

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

Municipalidad de Encarnación
Uoc de Encarnacion

Nombre de la Licitación:

**CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADOS EN LOS
BARRIOS DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN -
FONACIDE - PLURIANUAL**

(versión 1)

ID de Licitación:

434831



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

03/10/2023

"Pliego para la Contratación de Obras para Municipios - Convencional"

Versión 1

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	434831	Nombre de la Licitación:	CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADOS EN LOS BARRIOS DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN - FONACIDE - PLURIANUAL
Convocante:	Municipalidad de Encarnación	Categoría:	21 - Construcción, Restauración, Reconstrucción o Remodelación y Reparación de Inmuebles
Unidad de Contratación:	Uoc de Encarnacion	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	Consultas electrónicas a través del SICP	Fecha Límite de Consultas:	18/10/2023 09:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	Municipalidad de Encarnación, oficina 13B, U.O.C	Fecha de Entrega de Ofertas:	25/10/2023 09:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	Municipalidad de Encarnación, oficina 13B, U.O.C	Fecha de Apertura de Ofertas:	25/10/2023 09:30

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Por Lote	Anticipo:	20.0%
Vigencia del Contrato:	Hasta recepción definitiva		

Datos del Contacto

Nombre:	Yolanda Concepcion Servin Agüero	Cargo:	Directora
Teléfono:	071-204800	Correo Electrónico:	uoc@encarnacion.gov.py

DATOS DE LA LICITACIÓN

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

Contratación Pública Sostenibles - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

El símbolo “CPS” en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán indicar bajo declaración jurada el pago del salario mínimo a sus colaboradores, además de garantizar la no contratación de menores.
- Los oferentes deberán dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes asegurando a los trabajadores dependientes condiciones de trabajo dignas y justas en lo referente al salario, cargas sociales, provisión de uniformes, provisión de equipos de protección individual, bonificación familiar, jornada laboral, asegurar condiciones especiales a trabajadores expuestos a trabajos insalubres y peligrosos, remuneración por jornada nocturna.
- Las deducciones al salario, anticipos y préstamos a los trabajadores no podrán exceder los límites legales. Los términos y condiciones relacionados a los mismos deberán comunicarse de manera clara, para que los trabajadores los entiendan.
- Los oferentes adjudicados deberán fomentar en la medida de lo posible, la creación de empleo local y el uso de suministros locales.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá utilizar en la medida de lo posible, insumos cuyo embalaje pueda ser reutilizado o reciclado.
- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución, tales como: cooperación en acciones de recolección, separación de residuos sólidos, disposición adecuada de los residuos, participación del personal en actividades de capacitación impartidas por la institución, entre otros.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su reducción o eliminación en la fuente, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y de las instalaciones utilizadas, además de la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. Asimismo, se comprometen a:

- No ofrecer, prometer, dar ni solicitar, directa o indirectamente, pagos ilícitos u otras ventajas indebidas para obtener o conservar un contrato u otra ventaja ilegítima.
- No ofrecer, prometer o conceder ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo a funcionarios públicos. Tampoco deberán solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo, de funcionarios públicos o empleados de sus socios comerciales.
- Introducir políticas y programas contra la corrupción e implementarlas dentro de sus operaciones.
- Garantizar que todos los recursos a ser empleados en la ejecución de un contrato público sean de origen lícito.
- Garantizar que los fondos obtenidos de una licitación pública no sean destinados a fines ilícitos.

Difusión de los documentos de la licitación

Todos los datos y documentos de esta licitación deben ser obtenidos directamente del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la licitación que obren en el mismo.

Aclaración de los documentos de la licitación

Todo oferente potencial que necesite alguna aclaración sobre las bases y condiciones de esta contratación podrá solicitarla a la convocante, por medio del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), y/o si es el caso, en la Junta de Aclaraciones que se realice en la fecha, hora y dirección indicadas por la convocante.

La convocante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración del pliego de bases y condiciones que reciba dentro del plazo establecido o que se derive de la Junta de Aclaraciones.

La convocante publicará su respuesta, incluida una explicación de la consulta, pero sin identificar su procedencia, a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), dentro del plazo tope.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o podrá diferirlas, para que sean respondidas conforme con los plazos de respuestas o emisión de adendas. En todos los casos se deberá levantar acta circunstanciada.

Documentos de la oferta

Las bases y condiciones, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

Los oferentes inscriptos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) de la DNCP, podrán presentar con su oferta, la constancia firmada emitida a través del SIPE, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el apartado pertinente de estas bases y condiciones.

Oferentes en consorcio

Dos o más interesados que no se encuentren comprendidos en las inhabilidades para presentar ofertas o contratar, podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica.

Para ello deberán presentar escritura pública de constitución del consorcio o un acuerdo con el compromiso de formalizar el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformar otro consorcio que participe en diferentes partidas.

Aclaración de las ofertas

Con el objeto de facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación solicitará a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

Disconformidad, errores y omisiones

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases y condiciones, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable establecido por el mismo, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación, podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la Convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará la oferente para su aceptación:

1. Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
2. Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
3. En caso de que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos, la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.
4. Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (1) y (2) mencionados.

Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañado de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin traducción:

No Aplica

Idioma del contrato

El contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al Contrato, deberán ser escritos en idioma castellano. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del contrato, pueden estar redactados en otro idioma siempre que estén acompañados de una traducción realizada por traductor matriculado en la República del Paraguay, en sus partes pertinentes al idioma castellano y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del contrato.

El proveedor correrá con todos los costos relativos a las traducciones, así como todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción.

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

En Guaraníes para todos los oferentes

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en decimos y céntimos.

Visita al sitio de obras

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

Fecha y día: 11, 12 y 13 de OCTUBRE de 2023

Lugar: VARIOS BARRIOS DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN

Inicio de la Visita a Obra: 7:00 hs (Tolerancia de 10 min)

DIA 1 FECHA: 11 OCTUBRE

LOTE	BARRIO	BARRIO	HORA
1	Las Delicias/Santo Domingo	Reparación de empedrado existente, desde el asfalto frente a Cementerio Privado Imperial hasta el empedrado realizado por Licitación	08:00
2	Santo Domingo	Acceso a sector de viviendas MUVH-EBY Km 9,5 (ingreso frente a COMISOE)	08:30
	El Paraíso Sector Santa Cruz	Conexión desde empedrado por comisión a Escuela Stella Maris	09:00
19	San Pedro	Calle Sin Nombre e/ Los Granados y Los Limoneros	10:30
	San Pedro	Los Limoneros e/ Calle SN y Carlos Madelaire	10:50
	San Pedro	Calle Sin Nombre e/ Río Apa y Río Ypane	11:10
	San Pedro Sector Congregación	Calle Sin Nombre T1 conexión e/ empedrados existentes	11:30
6	San Pedro Sector Congregación	Calle Sin Nombre Tr 2.1 conexión e/ empedrados existentes	11:50
	San Pedro Sector Congregación	Calle Sin Nombre Tr 3.1 conexión e/ empedrados existentes	12:10
	San Pedro Sector Congregación	Calle Sin Nombre Tr 4.1 conexión e/ empedrados existentes	13:00
	Picada Pyta	Calle SN 2 e/ Cont. Julio Oreggioni (Fracción San Valentín)	13:20
	Picada Pyta	Calle SN 3 e/ Cont. Julio Oreggioni (Fracción San Valentín)	13:40

4	Picada Pyta	Calle SN Tramo 2 e/ Cont. Julio Oreggioni acceso a Fracción Este (costado viviendas MUVH)	14:00
	Picada Pyta	Calle SN Tramo 3 e/ Cont. Julio Oreggioni acceso a Fracción Este (costado viviendas MUVH)	14:20
	Picada Pyta	Calles en conexión con empedrado existente, costado de tanque	14:40
5	San Antonio Ypekuru	Calle Sin Nombre LM unión a empedrado existente	15:00
	San Antonio Ypekuru Sector Virgencita	Calle Sin Nombre e/ empedrado existente y Calle SN	15:20
	San Antonio Ypekuru	Conexión entre empedrado existente a USF San Antonio Ypekuru y empedrado existente	15:40
3	Cuatro Potrero	Calle Julio Oreggioni (frente a Comisaría Cuatro Potrero)	16:20
	Cuatro Potrero	Camino a Cuatro Potrero, ante ultimo tramo antes de llegar a Comisaría	16:40

DIA 2 FECHA: 12 OCTUBRE

LOTE	BARRIO	BARRIO	HORA
11	Villa del Maestro	Emiliano Fernández e/ Fraternidad y Corrales	08:00
	María Auxiliadora	Mangoré e/ Ntra. Sra. De la Encarnación y 1ro de Mayo	08:30
	La Esperanza	Choferes del Chaco e/ Boquerón y Pirizal	09:00
	La Esperanza	Calle Sin Nombre e/ 1ro de Mayo y Nanawa	09:30
12	La Esperanza	Primero de Mayo e/ Defensores del Chaco y Santiago Leguizamón	10:00
	La Esperanza	Pitiantuta e/ Defensores del Chaco y Santiago Leguizamón	10:30
	Kaaguy Rory	Calle Las Moreras e/ Río Paraguay (Detrás Escuela Robustiano Dávila)	11:00
10	Kaaguy Rory	Los Paraísos Tr 1 y Tr 2 e/ Camino Real y Río Paraguay	11:30

7	Kaaguy Rory	Las Tunas e/ Samu´u y Avda. Ucrania y Los Perales e/ Las Tunas (hasta salida canal trapez.)	12:00
	Kaaguy Rory	Las Tunas e/ Arminio Escobar y Samu´u	13:00
	Kaaguy Rory Sector Oeste	Calle Naranjal e/ Arminio Escobar (Sin salida)	13:30
	Kaaguy Rory	Arminio Escobar e/ Avda. Matiauda y Los Cedros	14:00
	Quiteria 2	Cont. Lorenzo Zacarías e/ Los Cedros y Las Tunas	14:30
8	Quiteria	Loreto Vega e/ La Amistad y Avda Matiauda y Loreto Vega e/ Los Chivatos y Mburukuja	15:00
	Quiteria	Continuación Calle Las Canelas, desde Colectora Este (Ruta PY 01) + Calle Karanday (incluye canalización)	16:00
	Quiteria	a) Avda. Matiauda (L. Der. y L. Izq.) e/ Tajy y Calle SN; b) Calle Sin Nombre e/ Avda. Matiauda y Las Palmeras	16:30
9	Quiteria	a) Calle SN frente al Zoológico e/ Ruta PY 01 y Las Palmeras, b) Calle Karanday e/ Tajy y Calle SN	17:00

DIA 3 FECHA: 13 OCTUBRE

LOTE	BARRIO	BARRIO	HORA
13	Santa María	Calle 5 + Calle 2. Conexión con empedrado de Seminario	08:00
	Santa María	Calle San Cosme y Damián + Calle Mayor Otaño. Unión entre empedrados	08:30
	Santa María	Calles Sin Nombre + Azalea (inmediaciones Escuela N° 1539)	09:30
14	Santa María	Calles Alto Paraná y Alto Paraguay,inmediaciones Escuela "Virgen María Auxiliadora"	10:00
15	Santa María/Chaipe	Colectora Norte (Lado Condor-Taller Juank-La Flia Villalba)	10:30
	Santa María/Chaipe	Colectora Sur (incluye reparación de muro de piedra/canal	11:00

16	Chaipe	Calle Bahamas entre Brasil y Bélgica + Calle Bélgica entre Bahamas y Venezuela	11:30
	Chaipe	Calle SN continuación de empedrado en construcción por LPN N° 01/2023 hasta doble avenida	12:00
17	Santa Librada	Calle Sin Nombre conexión con empedrado existente	13:00
	Santa Librada	Calles Sin Nombre, conexión a asfalto	13:30
1	Pacu Cua	Enrique Benítez F. e/ Teodoro S. Mongelós (calle sin salida)	15:00
1	San Isidro Sector Independencia	Calle Cabo 1ro. Merardo Flores e/ asfalto existente y Calle SN	15:30
	San Isidro Sector Independencia	Calle Sin Nombre para conexión con empedrado existente	16:00
	San Isidro Sector Juan Carlos Soria	Calles Sin Nombre Tr. 1 y Tr 2 unión entre empedrados existentes	16:30
18	San Isidro Etapa VIII	Calle SN conexión entre Viviendas Etapa VI y VIII, adyacente a Escuela Básica N° 7742 "Nueva Generación"	17:00
	Pradera Alta	Calle SN 51 conexión entre asfaltado de Escuela N° 3771 y empedrado existente de Junta de Saneamiento	17:30

Procedimiento: Los interesados deberán presentarse en la oficina de Dirección de Infraestructura Pública y Servicios (Obras), donde será el encuentro en la fecha y hora establecida, donde a su vez será el punto de partida, para luego dirigirse a la zona donde se realizará la visita, acompañado del funcionario responsable o asignado por el mismo. Se tendrá una tolerancia de 10 minutos de espera para los potenciales interesados para la visita fijada. SE TENDRA UNA PLANILLA INDIVIDUAL DE LOS INTERESADOS PRESENTADOS POR CADA LOTE.

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: ING. ORLANDO RENÉ MIGLIO

Participación obligatoria: SI

Al culminar la o las visitas, se labrará acta en la cual conste, la fecha, lugar y hora de realización, en la cual se identifique el nombre de las personas que asistieron en calidad de potenciales oferentes, así como del funcionario encargado de dicho acto.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

Cuando la convocante haya establecido que no será requisito de participación, el oferente podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

Datos para la identificación al sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N°: **LAS CALLES NO CUENTAN CON N° DE FINCA O MATRICULA**

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: **LAS CALLES NO CUENTAN CON N° DE PADRÓN O CUENTA CORRIENTE CATASTRAL.**

Sitio donde se ejecutará la obra:

Lote	Barrios	Dirección
1	Las Delicias/Santo Domingo	Reparación de empedrado existente, desde el asfalto frente a Cementerio Privado Imperial hasta el empedrado realizado por Licitación
	Pacu Cua	Enrique Benítez F. e/ Teodoro S. Mongelós (calle sin salida)
	San Isidro Sector Independencia	Calle Cabo 1ro. Merardo Flores e/ asfalto existente y Calle SN
	San Isidro Sector Independencia	Calle Sin Nombre para conexión con empedrado existente
2	Santo Domingo	Acceso a sector de viviendas MUVH-EBY Km 9,5 (ingreso frente a COMISOE)
	El Paraíso Sector Santa Cruz	Conexión desde empedrado por comisión a Escuela Stella Maris
3	San Antonio Ypekuru	Conexión entre empedrado existente a USF San Antonio Ypekuru y empedrado existente
	Cuatro Potrero	Calle Julio Oreggioni (frente a Comisaría Cuatro Potrero)
	Cuatro Potrero	Camino a Cuatro Potrero, ante ultimo tramo antes de llegar a Comisaría
4	Picada Pyta	Calle SN 2 e/ Cont. Julio Oreggioni (Fracción San Valentín)
	Picada Pyta	Calle SN 3 e/ Cont. Julio Oreggioni (Fracción San Valentín)
	Picada Pyta	Calle SN Tramo 2 e/ Cont. Julio Oreggioni acceso a Fracción Este (costado viviendas MUVH)
	Picada Pyta	Calle SN Tramo 3 e/ Cont. Julio Oreggioni acceso a Fracción Este (costado viviendas MUVH)
	Picada Pyta	Calles en conexión con empedrado existente, costado de tanque
5	San Antonio Ypekuru	Calle Sin Nombre LM unión a empedrado existente

6	San Antonio Ypekuru Sector Virgencita	Calle Sin Nombre e/ empedrado existente y Calle SN
	San Pedro	Calle Sin Nombre e/ Río Apa y Río Ypane
	San Pedro Sector Congregación	Calle Sin Nombre T1 conexión e/ empedrados existentes
	San Pedro Sector Congregación	Calle Sin Nombre Tr 2.1 conexión e/ empedrados existentes
	San Pedro Sector Congregación	Calle Sin Nombre Tr 3.1 conexión e/ empedrados existentes
	San Pedro Sector Congregación	Calle Sin Nombre Tr 4.1 conexión e/ empedrados existentes
7	Kaaguy Rory	Las Tunas e/ Samu´u y Avda. Ucrania y Los Perales e/ Las Tunas (hasta salida canal trapez.)
	Kaaguy Rory	Las Tunas e/ Arminio Escobar y Samu´u
	Kaaguy Rory Sector Oeste	Calle Naranjal e/ Arminio Escobar (Sin salida)
	Kaaguy Rory	Arminio Escobar e/ Avda. Matiauda y Los Cedros
8	Quiteria 2	Cont. Lorenzo Zacarías e/ Los Cedros y Las Tunas
	Quiteria	Loreto Vega e/ La Amistad y Avda Matiauda y Loreto Vega e/ Los Chivatos y Mburukuja
	Quiteria	Continuación Calle Las Canelas, desde Colectora Este (Ruta PY 01) + Calle Karanday (incluye canalización)
	Quiteria	a) Avda. Matiauda (L. Der. y L. Izq.) e/ Tajy y Calle SN; b) Calle Sin Nombre e/ Avda. Matiauda y Las Palmeras
9	Quiteria	a) Calle SN frente al Zoológico e/ Ruta PY 01 y Las Palmeras, b) Calle Karanday e/ Tajy y Calle SN
	Kaaguy Rory	Calle Las Moreras e/ Río Paraguay (Detrás Escuela Robustiano Dávila)
10	Kaaguy Rory	Los Paraísos Tr 1 y Tr 2 e/ Camino Real y Río Paraguay
	Villa del Maestro	Emiliano Fernández e/ Fraternidad y Corrales
11	María Auxiliadora	Mangoré e/ Ntra. Sra. De la Encarnación y 1ro de Mayo
	La Esperanza	Choferes del Chaco e/ Boquerón y Pirizal
	La Esperanza	Calle Sin Nombre e/ 1ro de Mayo y Nanawa
12	La Esperanza	Primero de Mayo e/ Defensores del Chaco y Santiago Leguizamón
	La Esperanza	Pitiantuta e/ Defensores del Chaco y Santiago Leguizamón

13	Santa María	Calle 5 + Calle 2. Conexión con empedrado de Seminario
	Santa María	Calle San Cosme y Damián + Calle Mayor Otaño. Unión entre empedrados
14	Santa María	Calles Sin Nombre + Azalea (inmediaciones Escuela N° 1539)
	Santa María	Calles Alto Paraná y Alto Paraguay, inmediaciones Escuela "Virgen María Auxiliadora"
15	Santa María/Chaipe	Colectora Norte (Lado Condor-Taller Juank-La Flia Villalba)
	Santa María/Chaipe	Colectora Sur (incluye reparación de muro de piedra/canal
16	Chaipe	Calle Bahamas entre Brasil y Bélgica + Calle Bélgica entre Bahamas y Venezuela
	Chaipe	Calle SN continuación de empedrado en construcción por LPN N° 01/2023 hasta doble avenida
17	Santa Librada	Calle Sin Nombre conexión con empedrado existente
	Santa Librada	Calles Sin Nombre, conexión a asfalto
18	San Isidro Sector Juan Carlos Soria	Calles Sin Nombre Tr. 1 y Tr 2 unión entre empedrados existentes
	San Isidro Etapa VIII	Calle SN conexión entre Viviendas Etapa VI y VIII, adyacente a Escuela Básica N° 7742 "Nueva Generación"
	Pradera Alta	Calle SN 51 conexión entre asfaltado de Escuela N° 3771 y empedrado existente de Junta de Saneamiento
19	San Pedro	Calle Sin Nombre e/ Los Granados y Los Limoneros
	San Pedro	Los Limoneros e/ Calle SN y Carlos Madelaire

Precio y formulario de la oferta

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios para todos los rubros de las obras que se propone suministrar, utilizando para ello el formulario de oferta y lista de precios, disponibles para su descarga a través del SICP, formando ambos un único documento.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

a) La convocante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los precios unitarios y totales que figuren en el formulario de oferta. El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.

- b) En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de las obras requeridas, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
- c) En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- d) En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
2. En caso de que se establezca en las bases y condiciones, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:
- a) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y
- b) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si lo hubiere, enumerados en los datos de la licitación.
3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará la modalidad de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los servicios ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicando los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.
4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los servicios suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.
5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

Abastecimiento simultáneo

En caso de que se opte por el sistema de abastecimiento simultáneo, en éste apartado se deberá indicar la manera de distribución de los mismos:

No Aplica

Formato y firma de la oferta

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la Oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas (en días corridos) por:

90

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les pedirá ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. La garantía de mantenimiento de oferta deberá expedirse en un monto en guaraníes que no deberá ser inferior al porcentaje especificado en el SICP. El oferente puede adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas por las normativas vigentes.

2. En los contratos abiertos, el porcentaje de las garantías a ser presentado por los oferentes que participen, deberá ser aplicado sobre el monto máximo del llamado; si la adjudicación fuese por lote o ítem ofertado, deberán sumarse los valores máximos de cada lote o ítem ofertado, a fin de obtener el monto sobre el cual se aplicará el porcentaje de la citada garantía.

3. En caso de instrumentarse a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario de Garantía de Mantenimiento de oferta incluido en la Sección "Formularios".

4. La garantía de mantenimiento de oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentado de la siguiente manera:

- Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública, del líder del consorcio o de todos los socios que la integran;
- Consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención: deberán emitir a nombre del líder del consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención o de todos los miembros que la integran.

5. La garantía de mantenimiento de ofertas podrá ser ejecutada:

- a) Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
- b) Si el oferente retira su oferta durante el periodo de validez de la oferta,
- c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir,
- d) Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
 - d.1. Suministrar los documentos indicados en las bases y condiciones para la firma del contrato,
 - d.2. Firmar el contrato,
 - d.3. Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
 - d.4. Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
 - d.5. Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas, o
 - d.6. No se formaliza el consorcio por escritura pública, antes de la firma del contrato.

6. Las garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la póliza. En estos casos será requisito que

previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

7. Si la prestación de los servicios se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días calendario, posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

8. La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días corridos) será de:

120

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10,00 %

La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada por el proveedor, dentro de los 10 días calendarios siguientes a partir de la fecha de suscripción del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley N° 2051/2003.

Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de:

Desde la firma del contrato hasta 30 días posteriores al plazo de recepción definitiva.

Solicitud de Pago de Anticipo

Las condiciones para la solicitud del pago de anticipo son como se establecen a continuación:

Las condiciones para la solicitud del pago de anticipo son como se establecen a continuación: **SI APLICA PARA TODOS, 20% (VEINTE POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL ADJUDICADO.-**

- a. Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: **10 días corridos posteriores desde la firma del contrato.**
- b. Dirección: **Calle Mariscal Estigarribia y Padre Kreusser**
- c. Horario de atención: **Desde las 07:00 hs hasta las 17:30 hs.**
- d. Oficina y/o departamento: **Unidad Operativa de Contrataciones U.O.C**
- e. Responsable de la recepción: **Lic. Yolanda Servín**
- f. Plazo o fecha en la cual se abonará al contratista el monto del anticipo, siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud: **15 días contados a partir de la recepción total de las documentaciones solicitadas.**

Forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones realizadas: : **5% en las primeras 4 certificaciones, hasta cumplir con el monto total del anticipo (20%), para todos los lotes.**

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que este debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La Garantía de Anticipo deberá mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El pago del anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. El contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y/o gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del contrato. El contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al fiscal de obras, quien junto con la contratante realizará el seguimiento y control de los recursos entregados. El contratista estará obligado a proporcionar a la contratante los comprobantes, certificaciones y cualquier otra información que le fuera requerida con el objeto de comprobar el cumplimiento del plan de inversión del anticipo.

8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

10. El atraso en la entrega del anticipo imputable a la contratante prorrogará en igual plazo la fecha de cumplimiento de las obligaciones asumidas por ambas partes.

11. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar.

Sistema de presentación de ofertas

El Sistema de presentación de ofertas para esta licitación será:

Un sobre

Los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;
2. Estar dirigidos a la convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de licitación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la Convocante no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser recibidas por la Convocante en la dirección y hasta la fecha y hora que se indican en el SICP.

La Convocante podrá a su discreción, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante una adenda. En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

Cuando la presentación de la oferta sea electrónica deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

- a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";
- b) Recibidas por la convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;

Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el

acto de apertura de ofertas.

3. Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta, o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

Apertura de ofertas

1. La Convocante abrirá las ofertas y en caso de que hubiere notificaciones de retiro, sustitución y modificación de ofertas presentadas, las leerá en el acto público con la presencia de los oferentes o sus representantes a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en el SICP.

2. Cuando la presentación de oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la fecha, hora y lugar establecidos en el SICP.

3. Primero se procederá a verificar de entre las ofertas recibidas por courier o entregadas personalmente, los sobres marcados como:

a) "RETIRO". Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al Oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

b) "SUSTITUCION" se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al Oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

c) "MODIFICACION" se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

4. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y los documentos que soliciten, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portado por el representante.

5. Se solicitará a los representantes de los oferentes que estén presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un Oferente no invalidará el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

6. Las ofertas sustituidas y modificadas presentadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes.

7. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas.

8. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada al Sistema de Información de Contrataciones Públicas para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

9. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada al SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.

Confidencialidad de la oferta

Los oferentes deberán indicar mediante declaración jurada con su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la ley, se entenderá que toda la oferta y su documentación son públicas.

REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

Evaluación de las ofertas

Para la evaluación y comparación de las ofertas, la convocante utilizará los siguientes criterios:

De conformidad al artículo 34, penúltimo párrafo de la Ley N° 2051/03 “De Contrataciones Públicas”, las ofertas se aceptarán siempre que provengan de personas físicas o jurídicas que cuenten con la solvencia técnica, económica y legal suficiente para responder a los compromisos asumidos frente al Estado Paraguayo y que su actividad comercial o industrial se encuentre vinculada con el tipo de bienes, servicios u obras a contratar.

Requisitos de Calificación

Calificación Legal

Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, contempladas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, declaración que forma parte del formulario de oferta.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas que incluye la declaratoria debidamente firmada.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso a) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.
3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, aparecen en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Miembros, de conformidad a estándar debidamente firmado en su oferta y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de “Sanciones a Proveedores” del SICP a fin de detectar si directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.

El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente.

6. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos, la oferta será rechazada y se remitirán

los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP) para los fines pertinentes.

Análisis de precios ofertados

Durante la evaluación de ofertas, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

1. En obras públicas: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 20% para ofertas por debajo del precio referencial y 10% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado de la obra, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

Condición de Participación

Podrán participar de ésta licitación, individualmente o en forma conjunta (consorcio), los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.

a) Consorcios:

a.1. Provisión de Bienes

El CPEN debe ser expedido a nombre del oferente que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los oferentes consorciados fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el

CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio o de cualquiera de los integrantes del mismo.

a.2. Provisión de Servicios (se entenderá por el término “servicio” aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

Excepcionalmente se admitirá que no todos los integrantes del consorcio cuenten con el CPEN para aplicar el margen de preferencia, cuando el servicio específico se encuentre detallado en uno de los ítems de la planilla de precios, y de los documentos del consorcio (acuerdo de intención o consorcio constituido) se desprenda que el integrante del consorcio que cuenta con el CPEN será el responsable de ejecutar el servicio licitado.

Margen de preferencia local - CPS

Para contrataciones realizadas por Unidades Operativas que se encuentren conformadas dentro de un municipio o departamento se deberá considerar que, si la oferta evaluada como la más baja pertenece a una firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante, ésta será comparada con la oferta más baja de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio de la convocante, agregándole al precio total de la oferta propuesta por la primera una suma del diez por ciento (10%) del precio. Si en dicha comparación adicional la oferta de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio departamental de la convocante resultare ser la más baja, se la seleccionará para la adjudicación; en caso contrario se seleccionará la oferta de servicios de la firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante.

En el caso de que el oferente, sea de la zona y además cuente con margen de preferencia, se le aplicará únicamente el margen de este último.

Las convocantes deberán acogerse a las condiciones específicas para la aplicación del Margen de Preferencia Local establecidas en la reglamentación emitida por la DNCP.

Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación

1. Formulario de Oferta (*)

[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.]

2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)

La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución.

3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social. (**)

4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)

5.Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
6. Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)
7. Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (**)
8. Documentos legales
8.1. Oferentes Individuales. Personas Físicas.
<ul style="list-style-type: none"> • Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta.(*)
<ul style="list-style-type: none"> • Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC. (*)
<ul style="list-style-type: none"> • En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (*)
8.2. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.
<ul style="list-style-type: none"> • Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)
<ul style="list-style-type: none"> • Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC) y fotocopia simple de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la sociedad.
<ul style="list-style-type: none"> • Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)
8.3. Oferentes en Consorcio.
<p>a) Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (*)</p>

b) Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (*)

c) Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*):

- Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
- Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

d) Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*):

- Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
- Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

Los documentos indicados con asterisco (*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta.

Los documentos indicados con doble asterisco (**) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none">• Coficiente de Liquidez: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. 2020, 2021, 2022	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el Formulario N° 5

<ul style="list-style-type: none"> • Coeficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados 2020, 2021, 2022 	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el Formulario N° 5
<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos. • El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: : 20 % del monto de la oferta. <p>Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.</p> <p>Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.</p> <p>Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.</p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el 40% del requisito mínimo	Completar el Formulario N° 5

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

1. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente.

2. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.

3. Fotocopias simples de Balances Generales y Cuadro de Estado de Resultados de los tres (3) ejercicios cerrados (2020, 2021 y 2022) para contribuyentes de IRACIS y/o IMPUESTO A LA RENTA EMPRESARIAL (IRE). Los mismos deberán estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros y deben corresponder a períodos contables ya completados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales). En reemplazo se podrá presentar constancia del SIPE, el documento deberá estar en estado activo. Obs.: La Convocante verificará el SIPE, a fin de obtener los Balances de los respectivos años, aunque figure como vencido, siempre que no esté como en estado erróneo.

4. Fotocopias simples de Formularios N° 106 y 501 de los últimos tres años (2020, 2021 y 2022) para contribuyentes del IRPC / IRE SIMPLE.

Experiencia general en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 40 %, que se tendrá en cuenta para cada lote. El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente. 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 2 y 3.
---	--------------------------------	--------------------------------	--	--	---

Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> • Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos un 1 contrato, durante los últimos diez 10 (diez) años, similares a las obras propuestas. • La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra. • A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 70% por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio. 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 4
<ul style="list-style-type: none"> • Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2020, 2021, 2022 en las siguientes actividades clave: construcción de obras civiles y/o viales.- 	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 2 y 5

Justificación de la experiencia específica solicitada

Resulta importante mencionar que el Pliego de Bases y Condiciones estándar elaborado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, trae consigo el apartado anterior donde consta la necesidad de contar con experiencia específicas en obras para la participación de los potenciales oferentes.

Este requisito surge y los años de experiencias solicitadas surgen de la necesidad de que cada oferente que vaya a participar demuestre que posee vasta experiencia en obras similares en especificaciones técnicas a la que la convocante se encuentra requiriendo, todo esto a fin de que la convocante pueda tener seguridad de que cada oferente sabe, conoce y ha sido parte de una obra similar, pues esto evitaría que existe un peligro en la ejecución, es decir, que existiendo una empresa adjudicada y un contrato celebrado, la misma no pueda llevar a cabo la ejecución de la obra de acuerdo a la solicitado. Cabe destacar que, si bien por este tipo de situaciones existen las garantías de cumplimiento de contrato para que puedan ser ejecutadas, nada puede devolver el tiempo perdido que acarrea dicha situación, pues para llegar a la etapa de contrato y ejecución de la obra transcurre un largo periodo de tiempo, afectando muchas veces a los beneficiarios de dicho proceso licitatorio.

Cabe resaltar que los años solicitados, permiten una mayor participación de los oferentes, ya que se habla de plazos extensos y razonables a fin de no perjudicar a los posibles oferentes y permitir la mayor cantidad de participación posible, y así proteger el interés público.

Requisitos documentales para evaluar los presentes criterios de experiencia general y específica en obras

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación de los presentes criterios:

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 40% de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.

Capacidad en materia de personal

Con el objetivo de calificar la capacidad en materia de personal del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente individual	Consorcios			
		Todas las partes combinadas	Cada socio		Socio líder

<p>Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: Deberá ser ingeniero civil o arquitecto matriculado en el MOPC. Con 5 años mínimos de experiencia. Deberá presentar el registro MOPC actualizado, más el registro de profesional al día de la localidad que lo habilite para dicha actividad. <i>Este deberá permanecer en la zona de obras diariamente.</i></p> <p>Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras con 5 (cinco) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. Refiriéndose a construcción de obras civiles y/o viales.-</p>	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito			Completar el formulario N° 6
---	-------------------------------	-------------------------------	--	--	------------------------------

Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
2. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio.

Capacidad en materia de equipos

Con el objetivo de calificar la capacidad en materia de equipos del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mezcladora de (cemento) ◦ Carretillas ◦ Hormigonera. ◦ Herramienta de mano de albañilería. ◦ Retroexcavadora. Camiones volquetes. ◦ Hormigonera, ◦ Herramienta de mano de albañilería. • Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras. 	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el Formulario N° 7 y 8
---	--------------------------------	---------------------------------	---	--	----------------------------------

Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.
3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.
4. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.

Criterios de desempate de ofertas

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del llamado, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

Nota1: Conforme a lo previsto en el Decreto reglamentario de la Ley de Contrataciones los adjudicatarios de los contratos resultantes de los procesos licitatorios, deberán inscribirse en el Sistema de Información de Proveedores del Estado - SIPE, como requisito previo a la emisión del Código de Contratación respectivo, no siendo la inscripción una exigencia para participar en el proceso tradicional.

Solicitud de suspensión de la ejecución de contrato

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días calendario de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

Obligatoriedad de declarar Información del personal del contratista en el SICP - CPS

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el proveedor deberá consignar dichos datos en el Formulario de Información del Personal (FIP) y en el Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS), a través del SIPE.
2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.
3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el IPS.
4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.
5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante, como los realizados por el Instituto de Previsión Social, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.
6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará

incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

Alcance y descripción de las obras

Especificaciones Técnicas para la CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADOS EN LOS BARRIOS DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN - FONACIDE - PLURIANUAL

CONSIDERACIONES GENERALES

Responsabilidades generales

La Fiscalización de Obra será ejercida por un fiscal designado por la Municipalidad de Encarnación.

El Fiscalizador de Obras será el representante de la Municipalidad de Encarnación en relación con el Contratista durante la construcción y hasta que el pago final de los Certificados de Obra seas pagaderos.

Como tal, tendrá la autoridad para actuar en nombre de la Municipalidad de Encarnación solamente hasta donde así esté previsto en los documentos del contrato, excepto si ello se modifica mediante instrucciones escritas de la autoridad competente.

El Fiscalizador de Obras consultará y asesorará a la Dirección de Obras de la Municipalidad de Encarnación cualquier duda en cuanto a las obras se refiera.

Las instrucciones de la Municipalidad de Encarnación al Contratista se enviarán únicamente por medio del Fiscalizador de obras; y vice versa.

El Fiscalizador de Obras realizará la coordinación de las actividades necesarias para asegurar la correcta ejecución en calidad y plazo de los trabajos contratados de acuerdo con los documentos contractuales.

Se entiende por Contratista de la Obra a la empresa que tendrá a su cargo la ejecución de las obras civiles indicadas en los planos, las especificaciones técnicas y demás documentos del contrato.

El Contratista de las obras civiles se considera como el principal y en tal sentido es responsable de la seguridad en general de la obra y demás servicios necesarios para que los contratistas de otros rubros puedan ejecutar sus trabajos.

El Contratista de Obras tiene la responsabilidad de verificar el proyecto y presentar objeciones a los diseños si las hubiere; salvedades se considerarán incluidas en su cotización.

Para las comunicaciones entre las partes el Contratista de la Obra proveerá un Libro de Obra, con tapa dura con un mínimo de 50 hojas en triplicado con diferentes colores.

Periódicamente se realizarán Reuniones de Obra para la coordinación de los trabajos, a la que asistirán obligatoriamente el Fiscal de Obra y el Representante Técnico o Legal de la Empresa, el Residente de Obra y un representante del Departamento de Obras de la Municipalidad.

El Contratista de la Obra proveerá un libro de Actas de Reunión, con tapa dura con un mínimo de 50 hojas en triplicado con diferentes colores.

En este libro se registrará lo tratado en las reuniones de coordinación.

Superintendente de Obra, es el representante Técnico de la empresa Contratista, responsable de la Dirección y ejecución

de las obras, con plena autoridad legal para actuar como su agente, en relación con las mismas.

Residente de obra, es el representante del Contratista con residencia permanente en el sitio de las obras autorizado a recibir órdenes y actuar en nombre del Contratista en los asuntos técnicos relativos al trabajo.

Dirección de Obra

El Contratista está obligada a mantener en el sitio de las obras, en forma permanente, un Residente de Obra, que la representará en todo lo relacionado con el desarrollo y cumplimiento del Contrato, con amplias facultades para ejercer las funciones de su competencia, resolver problemas que se presenten y tomar cualquier decisión de importancia que sea necesaria durante la ejecución de las obras.

El Contratista deberá comunicar al Comitente el nombre de su representante Técnico y Legal, del Residente de obras, dentro del plazo de 3 (tres) días, contados a partir de la fecha de la firma del Contrato.

Fiscalización de la Obra

La Municipalidad designará un fiscalizador, para seguir el avance de los trabajos, la calidad de los materiales utilizados, acopio de los materiales que llegan a obra, etc.

El Fiscal de Obras enviará informes en forma inmediata en caso de modificaciones que pudieren ocurrir durante el desarrollo de los trabajos remitirá los antecedentes correspondientes a la Dirección de Obras para su posterior estudio y aprobación conjunta.

Cabe consignar que el Fiscal de Obras es el responsable de todas las actuaciones realizadas en el sitio de obra y responde en forma directa a la Dirección de Obras.

Todos los trabajos deben contar con la previa aprobación de la Fiscalización de Obras.

Todas las modificaciones o trabajos adicionales introducidos en Obras deberán indefectiblemente ser aprobados por la Dirección de Obras para su posterior ejecución.

La Fiscalización tendrá, en todo momento, derecho de acceso a todos los lugares donde se ejecuten las obras, se acopien materiales destinados a las obras, se preparen o a condicionen equipos destinados a la ejecución de las obras, dentro y fuera del recinto de los mismos, y se le brindarán todas las facilidades para el cumplimiento de su cometido, sin restricción alguna.

El Contratista está obligado a suministrar a la FISCALIZACIÓN DE OBRAS, todos los elementos y herramientas de control y medición en el momento en que la misma lo requiera.

La FISCALIZACIÓN DE OBRAS tiene la suficiente facultad para rechazar todos aquellos trabajos que no reúnan las condiciones exigidas por el Contrato.

Está así mismo, autorizada a ordenar la suspensión de las obras cuando, a su juicio, tal interrupción sea necesaria para garantizar la correcta ejecución de la obra.

El Fiscalizador de obras; sobre la base de sus observaciones y de una evaluación de las solicitudes del contratista, determinará los montos adeudados al Contratista, evaluará y aprobará los certificados de pago correspondientes emitidos por el Contratista.

El fiscal de obras estudiará y tomará la acción apropiada acerca de los Documentos remitidos por el contratista tales como los planos ejecutados en obra, datos de productos y muestras, pero solo con el objeto de verificar su conformidad en el concepto del diseño de las obras y con la información contenida en los documentos del contrato.

Tal acción deberá ejecutarse con razonable prontitud para evitar atrasos en el avance de los trabajos.

El fiscal de obras llevará a cabo inspecciones para determinar el avance real de los trabajos; las fechas probables de recepción provisoria y recepción final.

Por tanto, recibirá y remitirá a la Municipalidad para revisión, las garantías escritas y documentos relacionados requeridos por el Contrato y recabados por el Contratista, aprobará y autorizará el pago del Certificado Final una vez cumplidos los requisitos del contrato.

Dirección Técnica.

La Municipalidad a través de la Fiscalización de Obras responderá a todas las consultas que hagan la Contratista y solucionará todos los problemas técnicos que se presenten en relación con las obras y el contrato respectivo.

Tanto el Contratista como el Fiscal de Obras tendrán la obligación de proporcionar a la Dirección de Obras y a sus representantes toda la información que ésta le solicite, así como de facilitarle las visitas de inspección que juzgue conveniente hacer.

La Dirección Técnica mantendrá permanentemente informados a las autoridades competentes de la Municipalidad acerca del avance de las obras ejecutadas.

Coordinación de la Obra

A los efectos de una correcta y puntual ejecución de la obra, se realizarán reuniones periódicas de coordinación entre la Contratista, la Fiscalización de Obras y la Supervisión.

La Contratista deberá considerar como una de sus obligaciones la asistencia a dichas reuniones, a las que será convocada por el Fiscal de Obras, así como la eventual participación de los técnicos responsables de la obra, a los efectos de obtener la necesaria coordinación, suministrar aclaraciones a las cláusulas del Contrato, evaluar cuestionarios, facilitar y acelerar todo lo que sea de interés común en beneficio de la obra y del normal desarrollo del plan de trabajo.

En cada una de estas reuniones se labrarán actas que serán rubricadas por los participantes y en la que se consignara, el resultado, las metas y en general la actuación de las partes en la ejecución de la obra.

Estas actas en sí mismas se constituirán en antecedentes válidos para juzgar y eventualmente aplicar multas por incumplimiento de las disposiciones que figuren en ellas.

Libro de Obras:

A efectos del control de la obra, se llevará adelante, 1 (un) LIBRO DE OBRAS, a ser proveídos por el Contratista, cuyas páginas estarán foliadas, en 1(un) original y 2(dos) copias.

El original del Libro de Obras y de las Notas de Pedidos corresponderá al Contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo estos libros permanecer en el lugar de las obras.

Una copia de los Libros de Obras corresponderá a la Fiscalización y la otra copia corresponderá al Contratista, quedando a cargo de los mismos la custodia de sus copias respectivas.

En el Libro de Obras, el Contratista y la Fiscalización dejarán constancia del control de los trabajos y de la ejecución de las faenas, de acuerdo a los planos, a las especificaciones técnicas, al cronograma y demás documentos del Contrato.

Así mismo, se dejará constancia en el Libro de Obras, de las paralizaciones que puedan sufrir los trabajos, indicándose las causas y demás circunstancias y hechos que se estimen necesarios.

Se anotarán igualmente en el Libro de Obras, las órdenes impartidas por el Fiscal, así como las protestas del Contratista.

El Libro de Obras deberá ser firmado por el Residente de Obras y el Fiscal de Obras o su representante.

El Libro de Obras se constituye en complemento del Contrato, razón por la que todos los datos registrados en ellos adquieren valor legal.

Son obligaciones de la Empresa Contratista mantener al día el Libro de Obras y las Notas de Pedidos, los cuales deberán ser conformados y rubricados por el Profesional Residente; además, si la Fiscalización de Obras considerase necesario, la Empresa Contratista deberá presentar 1 (una) copia digital de dichos documentos.

La Fiscalización está facultada a señalar en el Libro de Obras cualquier observación que considere pertinente.

La Empresa Contratista tendrá un plazo máximo de 48 (cuarenta y ocho) horas para contestar las Órdenes de Servicio emanadas por la Fiscalización y/o por el Departamento de Obras y Proyectos.

Cumplido este plazo, y al no haberse realizado descargo alguno por escrito, las mismas deberán ser cumplidas obligatoriamente.

La Empresa Contratista está obligada a proveer a sus empleados y/o personales de obra todos los utensilios de seguridad necesarios para el buen cumplimiento de los trabajos, llámese botas, cascos, cuerdas, andamios metálicos, silletas, etc. debiendo mantener el ritmo de obra con la mayor seguridad posible.

La Fiscalización de Obras está facultada para la verificación y cumplimiento estricto de este último apartado, debiendo comunicar al Dirección Técnica su incumplimiento.

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 resguardar las mismas, así como la seguridad de las personas.

El Contratista mantendrá y costeará todas las medidas de seguridad indicadas.

Responsabilidad de la contratista

El Contratista es la única responsable de la calidad y de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto.

El hecho de aprobación, por parte de la Fiscalización, de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime a la Contratista de responsabilidad alguna sobre las estructuras.

La Contratista deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras.

Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, el Contratista demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Bajo cargo del contratista, se determinan las siguientes funciones:

Instalación eléctrica de la obra:

El Contratista deberá encargarse de preparar la interconexión de la red principal de alimentación con el sitio de obras, con el fin de poder utilizar la energía eléctrica necesaria para iniciar los trabajos en la misma y prever la conexión de los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos.

Los gastos que demanden dichas instalaciones se deberán prever en el rubro de los trabajos iniciales.

En caso de necesitarse una instalación trifásica o especial para el uso de equipos especiales, el Contratista correrá con todos los gastos que demandare la misma.

En ningún caso deberán conectarse los circuitos de las Oficinas para Técnicos con los circuitos destinados amoladoras, hormigoneras, equipos de soldadura, etc.

Instalación Hidrosanitaria de la obra:

El Contratista deberá prever el almacenamiento del agua necesaria para ser utilizada en la obra, y áreas de administrativas y de técnicos y deberá contar con reservorios de agua para prever cualquier inconveniente durante la ejecución de trabajos de hormigonado, etc. donde el agua no puede faltar en el tanque existente.

El Contratista de Obras Civiles realizará los trabajos de red de agua corriente necesaria para proveer de agua a las obras.

Otros elementos con que debe contar el contratista:

La contratista deberá mantener permanentemente en obra, a disposición de la Dirección de obra:

Un botiquín para primeros auxilios y un idóneo para primeros auxilios.

Deberá exigir a su personal el uso obligatorio de cascos, zapatonos o botas, guantes de cuero para manipulación de varillas de hierro y acarreo de materiales, antiparras, y cinturones de seguridad para los trabajos en altura.

Una cinta de acero de cincuenta metros.

La totalidad de los elementos del presente inciso quedarán como propiedad del Contratista al terminar la obra.

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.

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

Tramo muestra

A los efectos de convenir en la realidad con absoluta precisión, el grado de perfección, terminación, calidad de los materiales y mano de obra, que se pretende obtener en la ejecución de las obras, como así también establecer técnicas constructivas, el Contratista de Obra tendrá la obligación de ejecutar de un tramo de obra completa como muestra.

El tramo de obra que se deberá ejecutar como muestra será determinado por la Fiscalización de Obras.

Si el grado de perfección obtenido en los tramos muestra no fuesen satisfactorios, a solo juicio del Fiscalización de Obras, el contratista deberá repetirlo a su costo hasta obtener muestras cuyo acabado sea aceptado.

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el periodo de obra, salvo indicación en contrario y servirán de contraste permanente a los efectos de decidir cada vez en forma inapelable por comparación con los sucesivos sectores de la obra que se construya, si estos se ajustan a la perfección y acabado deseados.

De no lograrse, el Contratista de Obra deberá realizar a su costo exclusivo todos los trabajos que haga falta para mejorar las técnicas constructivas y las terminaciones. -

Los sectores de obra mal ejecutados por el Contratista de Obra serán demolidos y reconstruidos a su entero costo.

MOVIMIENTO DE SUELOS

El movimiento de tierra y en general las excavaciones, se harán de acuerdo a lo indicado por la Fiscalización de Obras y se tomará toda clase de precauciones para evitar desmoronamientos.

Los trabajos en el terreno deberán ser hechos en seco, por lo tanto, será responsabilidad de la CONTRATISTA, deprimir la napa freática si hubiere en el lugar de trabajo, o realizar el desagote de aguas procedentes de precipitaciones.

En todos los casos, la Contratista deberá tener la aprobación de la Fiscalización para dar inicio a los trabajos de ejecución de cualquier tipo de fundación.

En caso de entrada de agua en forma accidental, se procederá a la excavación de una capa adicional.

En todos los casos se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar desprendimientos o desmoronamientos, para el efecto se deberán realizar los correspondientes apuntalamientos, tablestacados, arriostramientos, estibamientos, etc.

La CONTRATISTA será responsable de los gastos que demanden todos los trabajos auxiliares de excavación, así como de las consecuencias que pudieran acarrearlos mismos.

Si en el tramo a ejecutar la obra de empedrado se contare con una capa de material tipo ripio a retirar hasta alcanzar los niveles previstos para la subrasante, este deberá ubicarse dentro de la franja de dominio público o en algún lugar cercano establecido por la Fiscalización.

El relleno del espacio sobrante entre el borde exterior del cordón cuneta con la apertura de la caja realizada previamente, será considerada como parte del movimiento de suelos a ejecutar

Limpieza de la Obra

Se establece que, desde el inicio de los trabajos, el Contratista de Obra deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las obras. El producto que resulta de la limpieza deberá ser retirado diariamente del sitio de obra.

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

Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos en común acuerdo con la Fiscalización de Obra.

Control de la calidad del hormigón durante proceso constructivo

• Controles que debe realizar la Contratista

La Contratista realizará ensayos periódicos para verificar si la calidad del hormigón obtenido en obra es el especificado.

Estos ensayos serán independientes de los que realice la Fiscalización.

La Contratista llevará un registro de todos los ensayos realizados, en forma ordenada, con todos los datos de interés, a más de la anotación del lugar preciso de colocación del hormigón representado por las muestras.

La Fiscalización podrá verificar y controlar la realización y los resultados de los ensayos en todo momento.

• Máximo intervalo entre mezclado y colocación

Todo el hormigón debe quedar colocado dentro de los encofrados antes de 30 minutos contados a partir del momento en que el agua se puso en contacto con el cemento.

Cuando se empleen retardadores de fraguado, los tiempos indicados anteriormente se modificarán en función del tiempo del fraguado inicial del hormigón.

• Temperaturas extremas del Hormigón en el momento de su colocación

Cuando la temperatura media diaria del lugar de colocación sea de 5 grados centígrados o menor, la temperatura del hormigón inmediatamente antes de su colocación no será menor de 10 a 25°C

En tiempo caluroso no se permitirá la colocación de hormigones cuyas temperaturas sean mayores de 32°C.

• Reparación de defectos superficiales

Las reparaciones de los defectos superficiales se harán inmediatamente después de desencofrar la estructura, y deberán terminarse dentro de las siguientes 24 horas.

Las superficies reparadas tendrán las formas, dimensiones y alineaciones indicadas en los planos.

Las superficies reparadas que quedarán a la vista, deberán tener el mismo aspecto que las zonas vecinas.

Defectos superficiales que deberá reparar la Contratista

Defectos ocasionados por segregación del hormigón o mala compactación.

Cavidades dejadas por pernos, bulones de encofrados.

Roturas producidas durante el desencofrado u otras causas.

Depresiones superficiales, rebabas, protuberancias, etc., originadas por movimientos de encofrados o por defectos del mismo.

Otros defectos provocados por diversas causas.

REPLANTEO DE OBRAS CIVILES.

EL CONTRATISTA tendrá a su cargo el replanteo de toda la obra, cuya exactitud será comprobado por la FISCALIZACIÓN, antes de dar comienzo a los trabajos. Realizará la medición del perímetro y la verificación de los ángulos del terreno y cualquier diferencia ponerla a conocimiento de la FISCALIZACION. Ésta la proporcionarán caso de ser necesario, en forma clara los ejes de las calles, así como los vértices de las manzanas.

EL CONTRATISTA será además responsable del mantenimiento de los mojones de marcación, de acuerdo a los planos proporcionados por la FISCALIZACION, quedando a su cargo su cuidado y conservación y materializará los ejes de las obras mediante hilos de alambre o de material equivalente, sujetos a dispositivos firmes, manteniéndolos inalterables bajo todo punto de vista, hasta tanto se hayan ejecutado las principales estructuras, de manera que éstas, en determinado momento puedan reemplazar a dichos ejes.

Al ubicar filas de muros, ejes de calles o perfiles de cualquier estructura, será indispensable que EL CONTRATISTA haga verificaciones de control por distintas vías haciendo notar a la FISCALIZACIÓN cualquier discrepancia, para que ésta tome una decisión definitiva.

Cada proyecto tendrá su propio sistema de ejes de referencia. Los diferentes sectores de cada uno estarán ubicados respecto a estos ejes en las posiciones indicadas en planos, con una tolerancia máxima de 50 mm.

EL CONTRATISTA liberará el terreno o los lugares en que se han de ejecutarse replanteos de manera que éstos puedan desarrollarse sin obstáculo alguno y en caso de que existan árboles o arbustos solicitará instrucciones a la FISCALIZACIÓN antes de su remoción.

Los fillos de estructuras principales serán delineados con hilos de alambre o material equivalente tendidos con dispositivos adecuados a medida que se eleven dichas estructuras y alcancen su máxima altura.

Toda tarea extraordinaria o aún remociones, demoliciones de elementos de estructuras de cualquier índole, que fuera necesario efectuar por errores cometidos en el replanteo, o bien para permitir la correcta ejecución de éste, será por cuenta del CONTRATISTA, sin reconocimiento de adicionales. EL CONTRATISTA, no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que la FISCALIZACIÓN no se hubiese hecho presente durante la ejecución de los trabajos.

PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el CONTRATISTA deberá tener en cuenta.

- Los materiales provenientes de excavaciones que no sean utilizados en la ejecución de rellenos posteriores deberán ser depositados en zonas aprobadas que estén a cotas superiores al nivel medio de las aguas, de tal manera que se impida el retorno del material sólido o en suspensión a las vías acuáticas. En caso que esa marca no se muestre en los planes, el nivel medio de agua será considerado como la elevación de la cima de la ribera de los cursos de agua.
- EL CONTRATISTA deberá compatibilizar las acciones para preservar el medio ambiente con todo lo indicado en otros puntos de estas especificaciones.

LOTE N° 1

SECTOR 1: Barrio Las Delicias / Santo Domingo

Ubicación: Calle acceso a Las Delicias / Santo Domingo e/ Ruta Py 01. Sector Cementerio Privado Imperial

DESCRIPCIÓN: Reparación de empedrado existente, desde el asfalto frente a Cementerio Privado Imperial hasta el empedrado realizado por Licitación

1 - Excavación no clasificada (incluye perfilado /excavación para canal a ambos lados del tramo)

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplén (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 Pavimento tipo empedrado (Nuevo sector)

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación

de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Remoción y reposición de pavimento tipo empedrado

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

5 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

6 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

7 - Cordón simple de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm² (nuevo sector)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

EL CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

8 - PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA: Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo Ø: 8mm** cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm

cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

9 - Cordón de cierre de hormigón pre elaborado f_{ck} : 180 Kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo f_{ck} : 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

10 - Cordón escondido de hormigón pre elaborado f_{ck} : 180 Kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

11 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

12 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán

proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 2: Barrio Pacu Cua

Ubicación: Enrique Benítez e/ Teodoro S. Mongelós

DESCRIPCIÓN: Enrique Benítez F. e/ Teodoro S. Mongelós (calle sin salida)

13 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuadras a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

14 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

15 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una

caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

16 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

17 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

18 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm² (1 Un de 5,6ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la

fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

19 - Levantamiento de tapa cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

20 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

21 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 3: Barrio San Isidro

Ubicación: Cabo 1ro Merardo Flores Maidana conexión con asfaltado existente

DESCRIPCIÓN: Calle Cabo 1ro. Merardo Flores e/ asfalto existente y Calle SN

22 - Excavación no clasificada (Incluye excavación y limpieza para canal trapezoidal)

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

23 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

24 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

25 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

26 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm² - A= 0,075 m²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

27 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (LONGx2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta

sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

28 - Levantamiento de tapa cloacal de H° A° a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

29 - Canal trapezoidal de H° (A= 0,168 m²), según diseño

Dimensiones

El ancho será de 0.50 m en la base inferior y 0.95 m en la parte superior, el alto útil será de 0.45m y el grosor de la cuneta revestida será de 10 cm. (Ver Plano, DETALLE DE CABECERA DE CAPTACIÓN).

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y deberá ser elaborado en planta. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

30 - Losa de acceso a lotes (4,00x1,50x0,12) (5 Un)

Armaduras

La armadura de las losetas de accesos a los lotes será como mínimo de \varnothing :10 mm, cada 15cm en el sentido transversal (lado más corte) y de \varnothing : 6mm cada 15 cm en el sentido longitudinal (lado más largo).

Dimensiones

El ancho será de 1.20 m, la longitud será de 3m y el espesor no será inferior a 12 cm.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y deberá ser elaborado en planta.

31 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la

Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

32 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 4: Barrio San Isidro Sector Independencia

Ubicación: Calle Sin Nombre (unión con empedrado existente)

DESCRIPCIÓN: Calle Sin Nombre para conexión con empedrado existente

33 - Excavación no clasificada (Incluye excavación y limpieza para canal trapezoidal)

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuadras a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

34 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

35 - Extracción de árboles

que afectan la rasante de los empedrados, se realizará con herramientas adecuadas y de esta manera preparar el lugar de acuerdo a las especificaciones de los planos, quitando todos los materiales no aptos, dejando la zona de obra limpia. Se deberá realizar, además, con todas las medidas de seguridad necesarios para tal efecto.

36 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios: Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.**

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

37 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

38 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2 - A= 0,075 m2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta,

pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg/cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

39 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (LONGx2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

40 - Cordón escondido de Hº (7,00x0,15x0,30)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida;

sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

41 - Levantamiento de tapa cloacal de H° A° a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

42 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

43 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

LOTE N° 2

SECTOR 1: Barrio Santo Domingo

Ubicación: Calle Sin Nombre. Acceso sobre Ruta PY 01 a Viviendas MUVH-EBY - (ingreso frente a COMISOE)

DESCRIPCIÓN: Acceso a sector de viviendas MUVH-EBY Km 9,5 (ingreso frente a COMISOE)

1 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuadras a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

5 - Remoción y reposición de empedrado

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

6 - Cordón Simple de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm²

7- Cordón de cierre de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm²

8 - Cordón escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

9 - Badén de H°A°, pre elaborado Fck= 210 kg/cm², doblemente armado

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo Ø: 8mm** cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

10 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

11 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 2: Barrio El Paraíso/Santa Cruz

Ubicación: Calle Sin Nombre empedrado de conexión con Escuela Básica N° 3779 "Stela Maris"

DESCRIPCIÓN: Conexión desde empedrado por comisión a Escuela Stella Maris

12. - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio donde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales

como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

13 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

14 - Extracción de tubos de acceso existentes

Para la remoción de tubos existentes en accesos, se realizará con herramientas adecuadas y de esta manera preparar el lugar para su reposición con las nuevas especificaciones de los planos, quitando los escombros y materiales no aptos, dejando la zona de obra limpia. En lo posible, se deberá remover con recuperación, acordando con la Fiscalización el lugar de depósito de los mismos.

15 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m³ cada 75 m².

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

16 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m³/75 m²)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75m². 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 del fiscal de Obra.

17 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

18 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm²

19 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm² (6 un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la

fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

20 - Modificación del sistema de distribución de agua potable en lugares necesarios

De acuerdo a las necesidades que sucedan en la zona de obras, se reconectarán los caños de agua potable, en caso de que, por motivo de la construcción del empedrado o la excavación de canales, hayan sido afectados. En caso de que se encuentren a simple vista, se colocarán de tal forma a que no afecte la construcción del empedrado y canales.

21 - Canal trapezoidal de H° (A= 0,168 m²), según diseño

Dimensiones

El ancho será de 0.50 m en la base inferior y 0.95 m en la parte superior, el alto útil será de 0.45m y el grosor de la cuneta revestida será de 10 cm. (Ver Plano, DETALLE DE CABECERA DE CAPTACIÓN).

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y deberá ser elaborado en planta. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

22 - Losa de protección de tubos (e= 0,15 m)

Armaduras

La armadura de las losetas sobre líneas de tubos de hormigón será doble de \varnothing :10 mm, cada 15cm en el sentido transversal (lado más corte) y de \varnothing : 6mm cada 20 cm en el sentido longitudinal (lado más largo).

Dimensiones

El ancho será de 1.20 m, la longitud será de 9m y el espesor no será inferior a 15 cm.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y deberá ser elaborado en planta.

23 - Tubos de \varnothing 80

Se realizará la excavación para la colocación de los tubos de H° A°. Estos deberán ir de forma tal, que el escurrimiento del agua, continúe con una pendiente apta. Posteriormente, se procederá al relleno y compactación manual de la zanja hasta llegar al nivel especificado en los planos.

24 - Tubos de \varnothing 40

Se realizará la excavación para la colocación de los tubos de H° A°. Estos deberán ir de forma tal, que el escurrimiento del agua, continúe con una pendiente apta. Posteriormente, se procederá al relleno y compactación manual de la zanja hasta llegar al nivel especificado en los planos.

25 - Cabezal de PBC en inicio de tubos (2,00x1,30x0,40)

Erección

La erección de los cabezales de PBC, se practicará simultáneamente al mismo nivel y plomo con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos en ningún haz.

Huecos y canalización

En los cimientos, se embutirán aquellas canalizaciones que resultaren necesarios, como en el caso de los tubos.

26 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

27 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

LOTE N° 3

SECTOR 1: Barrio Cuatro Potrero

Ubicación: Calle Julio Oreggioni T3. Conexión entre empedrados existentes

DESCRIPCIÓN: Calle Julio Oreggioni (frente a Comisaría Cuatro Potrero)

1 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias

para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la

piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75m². 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 del fiscal de Obra.

5 - Demolición de cordón cuneta existente

se realizará con herramientas adecuadas y de esta manera preparar el lugar para su reposición con las nuevas medidas y especificaciones, quitando los escombros y materiales no aptos, dejando la zona de obra limpia.

6 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm² - A= 0,075 m² (Incluye reparaciones de CC existente y bocacalle)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

7 - PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA: Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18) (3 Un)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo Ø: 8mm** cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

8 - Cordón de cierre de Hormigón pre elaborado f_{ck} : 180 kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo f_{ck} : 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

9 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados

de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

10 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 2: Barrio Cuatro Potrero

Ubicación: Calle Julio Oreggioni. Conexión entre empedrados existentes

DESCRIPCIÓN: Camino a Cuatro Potrero, ante último tramo antes de llegar a Comisaría

11 - Excavación no clasificada (Incluye excavación para canales y limpieza de canales naturales existentes)

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuadras a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

12 - Perfilamiento de vereda con pendiente hacia afuera

13 - Terraplen (DMT=3 Km) para elevación de cota final de empedrado

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

14 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios: Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.**

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

15 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

16 - Demolición de cordón cuneta existente

se realizará con herramientas adecuadas y de esta manera preparar el lugar para su reposición con las nuevas medidas y especificaciones, quitando los escombros y materiales no aptos, dejando la zona de obra limpia.

17 - Cordón Simple de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una

hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

EL CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

18 - Relleno y compactación de talud en parte exterior de cordón simple

El relleno detrás del cordón cuneta del sector de la vereda estará a cargo de la CONTRATISTA. EL mismo deberá realizar de manera a dejar en buenas condiciones en relación a las veredas existentes, se podrá utilizar los materiales de repique sobrante en zona de obra con una capa final de tierra sobre el mismo.

19 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

20 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el

contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 3: Barrio San Antonio Ypekuru

Ubicación: Calle acceso a la Unidad de Salud Familiar (U.S.F.)

DESCRIPCIÓN: Conexión entre empedrado existente a USF San Antonio Ypekuru y empedrado existente

21 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmante para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

22 Terraplen

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

23 - Extracción de tubos de acceso existentes

Para la remoción de tubos existentes en accesos, se realizará con herramientas adecuadas y de esta manera preparar el lugar para su reposición con las nuevas especificaciones de los planos, quitando los escombros y materiales no aptos, dejando la zona de obra limpia. En lo posible, se deberá remover con recuperación, acordando con la Fiscalización el lugar de depósito de los mismos.

24 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

25 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

26 - Remoción y reposición de empedrado en inicio del tramo (sector tapa cloacal)

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

27 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

28 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm²

29 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm² (11 un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

30 - Levantamiento de Tapa de Hº de red cloacal

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

31 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

32 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

LOTE N° 4

SECTOR 1: Barrio Curupayty / Picada Pyta

Ubicación: Calle 2 e/ Calle 5 y Calle Cont. Julio Oreggioni

DESCRIPCIÓN: Calle SN 2 e/ Cont. Julio Oreggioni (Fracción San Valentín)

1- Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la

CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cómputos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

5 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2 - A= 0,075 m2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

6 - PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA: Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (LONGx2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo Ø: 8mm** cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

7 - Cordón de Cierre de Hormigón pre elaborado f_{ck} : 180 kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo f_{ck} : 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

8 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

9 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 2: Barrio Curupayty / Picada Pyta

Ubicación: Calle 3 e/ Calle 5 y Calle Cont. Julio Oreggioni

DESCRIPCIÓN: Calle SN 3 e/ Cont. Julio Oreggioni (Fracción San Valentín)

10 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

11 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

12 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

13 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

14 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2 - A= 0,075 m2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que

acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

15 - PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA: Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (LONGx2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

16 - Cordón de Cierre de Hormigón pre elaborado fck: 180 kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá

realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

17 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

18 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 3: Barrio San Antonio Ypekuru

Ubicación: CALLE SN T2 e/ cont. Julio Oreggioni y Calle SN

DESCRIPCIÓN: Calle SN Tramo 2 e/ Cont. Julio Oreggioni acceso a Fracción Este (costado viviendas MUVH)

19 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

20 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

21 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

22 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

23 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2 - A= 0,075 m2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la

fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

24 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (LONGx2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

25 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

26 - Levantamiento de tapa cloacal de H° A° a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

27 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

28 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 4: Barrio San Antonio Ypekuru

Ubicación: CALLE SN T3 e/ cont. Julio Oreggioni y Calle SN

DESCRIPCIÓN: Calle SN Tramo 3 e/ Cont. Julio Oreggioni acceso a Fracción Este (costado viviendas MUVH)

29 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o

materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio donde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

30 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

31 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m³ cada 75 m².

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

32 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m³/75 m²)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75m². 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 del fiscal de Obra.

33 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm² - A= 0,075 m²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

34 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (LONGx2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

35 - Levantamiento de tapa cloacal de H° A° a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

36 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado f_{ck} : 180 Kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo f_{ck} : 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la

fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

37 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

38 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

LOTE N° 5

SECTOR 1: Barrio San Antonio Ypekuru

Ubicación: Calle SN e/ calle acceso a Relleno Sanitario y Calle SN

DESCRIPCIÓN: Calle Sin Nombre LM unión a empedrado existente

1 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos

correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

5 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

6 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. f_{ck} : 180 kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo f_{ck} : 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

7 - Levantamiento de tapa cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

8 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

9 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 2: Barrio San Antonio Ypekuru

Ubicación: Calle SN conexión a empedrado existente (Sector Virgencita)

DESCRIPCIÓN: Calle Sin Nombre e/ empedrado existente y Calle SN

10 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos

correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

11 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

12 - Demolición en empedrado existente para construcción de nuevo badén

se realizará con herramientas adecuadas y de esta manera preparar el lugar para su reposición con las nuevas medidas y especificaciones, quitando los escombros y materiales no aptos, dejando la zona de obra limpia.

13 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

14 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

15 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

16 - Badén Hº Aº, doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

17 - Levantamiento de tapa cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

18 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm² (5 Un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

19 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

20 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 3: Barrio Picada Pyta

Ubicación: Calles de conexión a empedrado existente, costado de Tanque

DESCRIPCIÓN: Calles en conexión con empedrado existente, costado de tanque

21 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

22 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

23 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

24 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

25 - Reemplazo de la mitad del Badén existente, doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (5,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm2 y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

26 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm²

27 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm² (2 un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

28 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

29 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

LOTE N° 6

SECTOR 1: Barrio San Pedro (Sector Congregación)

Ubicación: Calle Sin Nombre T1 unión entre empedrados existentes

DESCRIPCIÓN: Calle Sin Nombre T1 conexión e/ empedrados existentes

1 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuadras a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cómputos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

5 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2 - A= 0,075 m2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que

acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

6 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (LONGx2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

7 - Cordón de cierre/escondido (7,00x0,15x0,30)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá

realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

8 - Levantamiento de tapa cloacal de H° A° a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

9 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

10 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 2: Barrio San Pedro (Sector Congregación)

Ubicación: Calle Sin Nombre Tr. 2.1 conexión entre empedrados existentes

DESCRIPCIÓN: Calle Sin Nombre Tr 2.1 conexión e/ empedrados existentes

11 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

12 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

13 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m³ cada 75 m².

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

14 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m³/75 m²)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75m². 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 del fiscal de Obra.

15 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm² - A= 0,075 m²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

16 - Levantamiento de tapa cloacal de Hº Aº a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

17 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

18 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 3: Barrio San Pedro (Sector Congregación)

Ubicación: Calle Sin Nombre Tr. 3.1 conexión e/ empedrados existentes

DESCRIPCIÓN: Calle Sin Nombre Tr 3.1 conexión e/ empedrados existentes

19 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

20 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

21 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m³ cada 75 m².

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

22 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

23 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2 - A= 0,075 m2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

24 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

25 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 4: Barrio San Pedro (Sector Congregación)

Ubicación: Calle Sin Nombre Tr. 4.1 conexión entre empedrados existentes

DESCRIPCIÓN: Calle Sin Nombre Tr 4.1 conexión e/ empedrados existentes

26 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cómputos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

27 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

28 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

29 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

30 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2 - A= 0,075 m2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en

su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

31 - Levantamiento de tapa cloacal de H° A° a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

32 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

33 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 5: Barrio San Pedro

Ubicación: Calle Sin Nombre e/ Río Apa y Río Ypane

DESCRIPCIÓN: Calle Sin Nombre e/ Río Apa y Río Ypane

34 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmante para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

35 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

36 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

37 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

38 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

39 - Levantamiento de tapa cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

40 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

41 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

LOTE N° 7

SECTOR 1: Barrio Kaaguy Rory

Ubicación: a) Las Tunas e/ Samu´u y Avda. Ucrania y b) Los Perales e/ Las Tunas (hasta salida canal trapez.)

DESCRIPCIÓN: Las Tunas e/ Samu´u y Avda. Ucrania y Los Perales e/ Las Tunas (hasta salida canal trapez.)

1 - Excavación no clasificada (incluye canal)

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmote para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuadras a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

5 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

6 - Badén H° A°, doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

7 - Canal Trapezoidal de H° (A= 0,17 m²) (60 ml)

Dimensiones

El ancho será de 0.50 m en la base inferior y 0.95 m en la parte superior, el alto útil será de 0.45m y el grosor de la cuneta revestida será de 10 cm. (Ver Plano, DETALLE DE CABECERA DE CAPTACIÓN).

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y deberá ser elaborado en planta. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

8 - Loseta de H° A° para accesos a lotes (sobre canal trapez) (LONGx0,12x1,40)

Armaduras

La armadura de las losetas de accesos a los lotes será como mínimo de Ø:10 mm, cada 15cm en el sentido transversal (lado más corte) y de Ø: 6mm cada 15 cm en el sentido longitudinal (lado más largo).

Dimensiones

El ancho será de 1.20 m, la longitud será de 3m y el espesor no será inferior a 12 cm.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y deberá ser elaborado en planta.

9 - Levantamiento de tapa cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

10 - Adecuación de cañerías de agua potable debido a canal trapezoidal

11 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado f_{ck} : 180 Kg/cm² (3 Un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo f_{ck} : 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

12 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

13 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 2: Barrio Kaaguy Rory

Ubicación: Las Tunas e/ Arminio Escobar y Samu´u

DESCRIPCIÓN: Las Tunas e/ Arminio Escobar y Samu´u

14 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmante para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cómputos

correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

15 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

16 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

17 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

18 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los

materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

19 - Badén Hº Aº, doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

20 - Levantamiento de tapa cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no

aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

21 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

22 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 3: Barrio Kaaguy Rory Sector Oeste

Ubicación: Calle Naranjal e/ Arminio Escobar y Cont. de calle Lorenzo Zacarías

DESCRIPCIÓN: Calle Naranjal e/ Arminio Escobar (Sin salida)

23 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

24 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

25 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

26 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

27 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

28 - Completar badenes de Hº Aº, según planos

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

29 - Cordón de cierre de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

30 - Levantamiento de Tapa de Hº de red cloacal

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

31 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

32 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 4: Barrio Quiteria II

Ubicación: Calle Arminio Escobar e/ Avda. Víctor Matiauda y Los Cedros

DESCRIPCIÓN: Arminio Escobar e/ Avda. Matiauda y Los Cedros

33 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuadras a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

34 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

35 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

36 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

37 - Remoción de asfalto para construcción de badén

se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar el lugar para su reposición con las nuevas especificaciones de los planos, quitando los escombros y materiales no aptos, dejando la zona de obra limpia.

38 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

39 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. f_{ck} : 180 kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo f_{ck} : 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

40 - Levantamiento de Tapa de Hº de red cloacal

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

41 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

42 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 5: Barrio Kaaguy Rory Sector Oeste

Ubicación: Continuación de Lorenzo Zacarías e/ Los Cedros y Las Tunas

DESCRIPCIÓN: Cont. Lorenzo Zacarías e/ Los Cedros y Las Tunas

43 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos

correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

44 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

45 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

46 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

47 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los

materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

48 - Levantamiento de tapa cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

49 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

50 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

LOTE N° 8

SECTOR 1: Barrio Quiteria

Ubicación: Calle Loreto Vega entre Av. Víctor Matiauda y De la Amistad Los Chivatos (66,70m)

DESCRIPCIÓN: Loreto Vega e/ La Amistad y Avda Matiauda y Loreto Vega e/ Los Chivatos y Mburukuja

1 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuadras a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada

en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

5 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

6 - PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA: Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18) (3 Un)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

7 - Cordón de cierre (7,00x0,15x0,30)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento

de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

8 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

9 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 2: Barrio Quiteria

Ubicación: Cont. Calle Las Canelas y unión con empedrado existente calle Karanday

DESCRIPCIÓN: Continuación Calle Las Canelas, desde Colectora Este (Ruta PY 01) + Calle Karanday (incluye canalización)

10 - Excavación no clasificada (incluye excavación para canal de PBC, canales naturales y colocación de tubos)

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmante para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

11 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

12 - Extracción de tubos existentes

Para la remoción de tubos existentes en accesos, se realizará con herramientas adecuadas y de esta manera preparar el lugar para su reposición con las nuevas especificaciones de los planos, quitando los escombros y materiales no aptos, dejando la zona de obra limpia. En lo posible, se deberá remover con recuperación, acordando con la Fiscalización el lugar de depósito de los mismos.

13 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una

caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

14 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

15 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm2 y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

16 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

17 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm2 (6 un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta,

pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

18 - Canal de Piedra Bruta Colocada (115 ml)

Formas y dimensiones

Toda clase de piedra bruta colocada, responderá a las indicaciones detalladas en los planos.

Erección

La erección de los muros de PBC, se practicará simultáneamente al mismo nivel y plomo con paramentos bien paralelos entre si y sin pandeos en ningún haz.

Huecos y canalización

En los cimientos, se embutirán aquellas canalizaciones que resultaren necesarios, pero deberá tenerse en cuenta que no podrá cortarse a posteriori canalizaciones transversales ni canaletas o huecos que exceda en cuarto (1/4) del espesor de los mismos.

Trabazón

La piedra bruta de aprox. 0.25 m. de diámetro será colocado bloque por bloque asentado con mortero, preferentemente

basáltica, que deberán ir perfectamente trabadas para lo cual deberán intercalarse los tamaños.

Mortero Dosaje

El dosaje de los morteros en los cimientos debe ser del Tipo 1 (1:4:20 cemento, cal, arena). En caso de que los muros deban ser modificados por problemas imprevistos del terreno, la Fiscalización de Obra indicará la solución del caso.

PRESCRIPCIONES PARTICULARES

Materiales

Piedra basáltica o de granito naturales de formación completa (cuarzo, feldespato y mica), perfectamente limpia y de un diámetro promedio de 0.25 m.

Arena, será de constitución cuarcítica, limpias, de grano grueso y no contendrán sales, sustancias orgánicas ni arcilla adherida a su grano.

Se admitirá un 5% en peso sobre el total de arcilla suelta y finamente pulverizada.

Espesor de juntas

Como los bloques de piedra no se adaptan unos a otros y para poder calzarlos se utilizan piedras menores para reducir en lo que se pueda la cantidad de mortero. La piedra se debe colocar en la misma forma en que estaba en la cantera, respetando su lecho de cantera (plano diferenciado en su estructura)

19 - Piso de hormigón pre elaborado para canal de PBC (140x1,30x0,07)

Consiste en la elaboración del piso del canal de Piedra Bruta Colocada, de Hormigón simple destinadas al escurrimiento del agua por el canal hasta su desembocadura; sus dimensiones para el canal de Piedra Bruta Colocada serán de 7 cm de espesor como mínimo y las demás medidas serán las especificadas en los planos y la fiscalización. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto.

20 - Loseta de Hormigon Armado para accesos a lotes (4,00x1,60x0,12)

Armaduras

La armadura de las losetas de accesos a los lotes será como mínimo de Ø:10 mm, cada 15cm en el sentido transversal (lado más corte) y de Ø: 6mm cada 15 cm en el sentido longitudinal (lado más largo).

Dimensiones

El ancho será de 1.20 m, la longitud será de 3m y el espesor no será inferior a 12 cm.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y deberá ser elaborado en planta.

21 - Provisión y colocación de Tubo de hormigón armado Ø 50cm

Se realizará la excavación para la colocación de los tubos de H° A°. Estos deberán ir de forma tal, que el escurrimiento del agua, continúe con una pendiente apta. Posteriormente, se procederá al relleno y compactación manual de la zanja hasta llegar al nivel especificado en los planos.

22 - Provisión y colocación de Tubo de hormigón armado Ø 80cm

Se realizará la excavación para la colocación de los tubos de H° A°. Estos deberán ir de forma tal, que el escurrimiento del agua, continúe con una pendiente apta. Posteriormente, se procederá al relleno y compactación manual de la zanja hasta llegar al nivel especificado en los planos.

23 - Losa de Hormigón armado sobre líneas de tubos

Armaduras

La armadura de las losetas sobre líneas de tubos de hormigón será doble de Ø:10 mm, cada 15cm en el sentido transversal (lado más corte) y de Ø: 6mm cada 20 cm en el sentido longitudinal (lado más largo).

Dimensiones

El ancho será de 1.20 m, la longitud será de 9m y el espesor no será inferior a 15 cm.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm2 y deberá ser elaborado en planta.

24 - Registro de PBC con tapa de H° A° y piso de H°

Formas y dimensiones

Toda clase de piedra bruta colocada, responderá a las indicaciones detalladas en los planos.

Erección

La erección de los muros de PBC, se practicará simultáneamente al mismo nivel y plomo con paramentos bien paralelos entre si y sin pandeos en ningún haz.

Huecos y canalización

En los cimientos, se embutirán aquellas canalizaciones que resultaren necesarios, pero deberá tenerse en cuenta que no podrá cortarse a posteriori canalizaciones transversales ni canaletas o huecos que exceda en cuarto (1/4) del espesor de los mismos.

Trabazón

La piedra bruta de aprox. 0.25 m. de diámetro será colocado bloque por bloque asentado con mortero, preferentemente basáltica, que deberán ir perfectamente trabadas para lo cual deberán intercalarse los tamaños.

Mortero Dosaje

El dosaje de los morteros en los cimientos debe ser del Tipo 1 (1:4:20 cemento, cal, arena). En caso de que los muros deban ser modificados por problemas imprevistos del terreno, la Fiscalización de Obra indicará la solución del caso.

25 - Cabezal de PBC en inicio de tubos (2,00x1,30x0,40)

Erección

La erección de los cabezales de PBC, se practicará simultáneamente al mismo nivel y plomo con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos en ningún haz.

Huecos y canalización

En los cimientos, se embutirán aquellas canalizaciones que resultaren necesarios, como en el caso de los tubos.

26 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

27 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

LOTE N° 9

SECTOR 1: Barrio Quiteria

Ubicación: Calle SN e/ Avenida Víctor Matiauda y Las Palmeras

DESCRIPCIÓN: a) Avda. Matiauda (L. Der. y L. Izq.) e/ Tajy y Calle SN; b) Calle Sin Nombre e/ Avda. Matiauda y Las Palmeras

1 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en

dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuadras a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m³ cada 75 m².

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios

entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m³/75 m²)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75m². 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 del fiscal de Obra.

5 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18) (4 Un)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

6 - Badén de Hº Aº. Completar parte faltante

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

7 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm²

8 - Cordón simple de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm² para divisor central de Avenida (0,10 x 0,30)

9 - Cordón de cierre de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm² (7,00x0,15x0,30)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta,

pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

10 - Levantamiento de Tapa de Hº de red cloacal

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

11 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

12 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan

visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 2: Barrio Quiteria

Ubicación: a) Calle Sin Nombre e/ Ruta PY 01 y Mburukuja; b) Calle Karanda ´y e/ Calle SN y Tajy

DESCRIPCIÓN: a) Avda. Matiauda (L. Der. y L. Izq.) e/ Tajy y Calle SN; b) Calle Sin Nombre e/ Avda. Matiauda y Las Palmeras

13 - Excavación no clasificada (incluye canales y sectores de cabezales en cruces)

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

14 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

15 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m³ cada 75 m².

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

16 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m³/75 m²)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75m². 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 del fiscal de Obra.

17 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la

alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

18 - Badén H° A°, doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

19 - Canal Trapezoidal de H° (A= 0,17 m²) (25 m)

Dimensiones

El ancho será de 0.50 m en la base inferior y 0.95 m en la parte superior, el alto útil será de 0.45m y el grosor de la cuneta revestida será de 10 cm. (Ver Plano, DETALLE DE CABECERA DE CAPTACIÓN).

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y deberá ser elaborado en planta. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

20 - Levantamiento de tapa cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

21 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm² (4 Un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

22 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

23 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

LOTE N° 10

SECTOR 1: Barrio Kaaguy Rory

Ubicación: Calle Las Moreras e/ Río Paraguay y Mburukuja/Río Pilcomayo

DESCRIPCIÓN: Calle Las Moreras e/ Río Paraguay (Detrás Escuela Robustiano Dávila)

1 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuadras a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Extracción de árbol

que afectan la rasante de los empedrados, se realizará con herramientas adecuadas y de esta manera preparar el lugar de acuerdo a las especificaciones de los planos, quitando todos los materiales no aptos, dejando la zona de obra limpia. Se deberá realizar además, con todas las medidas de seguridad necesarios para tal efecto.

4 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

5 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

6 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

7 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. f_{ck} : 180 kg/cm² (Área= 0,075 m²)

8 - Cordón de cierre de hormigón pre elaborado f_{ck} : 180 Kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo f_{ck} : 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

9 - Levantamiento de Tapa de H° de red cloacal

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la

altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

10 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

11 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 2: Barrio Kaaguy Rory

Ubicación: Los Paraísos. Tramo 1 y Tramo 2

DESCRIPCIÓN: Los Paraísos Tr 1 y Tr 2 e/ Camino Real y Río Paraguay

12 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

13 Terraplen

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

14 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

15 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

16 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una

hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

17 - Completar badén de Hormigón en extremos de existentes + Badén en calle Los Mangos y Los Paraísos, fck= 210 Kg/cm², doblemente armados

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

18 - Cordón de cierre/escondido (7,00x0,15x0,30)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

19 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

20 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

LOTE N° 11

SECTOR 1: Barrio Villa del Maestro

Ubicación: Emiliano Fernández e/ Fraternidad y Corrales

DESCRIPCIÓN: Emiliano Fernández e/ Fraternidad y Corrales

1 - Excavación no clasificada (incluye limpieza del sector de desagüe)

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m³ cada 75 m².

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m³/75 m²)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75m². 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 del fiscal de Obra.

5 - PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA: Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

6 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

7 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

8 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 2: Barrio María Auxiliadora

Ubicación: Calle Mangore e/ Ntra. Sra. De la Encarnación y Primero de Mayo

DESCRIPCIÓN: Mangoré e/ Ntra. Sra. De la Encarnación y 1ro de Mayo

9 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmote para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuadras a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

10 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

11 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

12 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

13 - Completar badenes existentes (doblemente armado) Fck: 210 Kg/cm2 (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a 18 cm y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

14 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al

certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

15 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

16 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 3: Barrio La Esperanza

Ubicación: Choferes del Chaco e/ Boquerón y Pirizal

DESCRIPCIÓN: Choferes del Chaco e/ Boquerón y Pirizal

17 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmote para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cómputos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

18 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

19 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

20 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m³/75 m²)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75m². 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 del fiscal de Obra.

21 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

22 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

23 - Cordón de cierre de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm² (1 Un de 7m)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

24 - Levantamiento de tapa cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

25 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

26 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

LOTE N° 12

SECTOR 1: Barrio La Esperanza

Ubicación: Calle Mangore e/ Ntra. Sra. De la Encarnación y Primero de Mayo

DESCRIPCIÓN: Calle Sin Nombre e/ 1ro de Mayo y Nanawa

1 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles

indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio donde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cómputos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro

compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

5 - Badén de hormigón pre elaborado y doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm2 y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

6 - Levantamiento de tapa cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

7 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

8 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

9 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 2: Barrio La Esperanza

Ubicación: Primero de Mayo entre Defensores del Chaco y Santiago Leguizamón

DESCRIPCIÓN: Primero de Mayo e/ Defensores del Chaco y Santiago Leguizamón

10 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

11 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

12 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

13 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m³/75 m²)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75m². 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 del fiscal de Obra.

14 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm² - A= 0,075 m²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

15 - Levantamiento de tapa cloacal de H° A° a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

16 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

17 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 3: Barrio La Esperanza

Ubicación: Calle Pitiantuta entre Defensores del Chaco y Santiago Leguizamón

DESCRIPCIÓN: Primero de Mayo e/ Defensores del Chaco y Santiago Leguizamón

18 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

19 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

20 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

21 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

22 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

23 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm² - A= 0,075 m²

24 - Cordón de cierre de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm²

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

25 - Levantamiento de tapa cloacal de H° A° a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

26 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

27 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

LOTE N° 13

SECTOR 1: Barrio Santa María

Ubicación: Calle 5 + Calle 2. Conexión con empedrado del Seminario

DESCRIPCIÓN: Calle 5 + Calle 2. Conexión con empedrado de Seminario

1 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles

indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cómputos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro

compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

5 - Badén Hº Aº, doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm2 y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

6 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

7 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm2 (4 un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

8 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

9 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 2: Barrio Santa María

Ubicación: Cont. Calle Las Canelas y unión con empedrado existente calle Karanday

DESCRIPCIÓN: Calle San Cosme y Damián + Calle Mayor Otaño. Unión entre empedrados

10 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

11 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

12 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

13 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la

piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75m². 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 del fiscal de Obra.

14 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

15 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm²

16 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm² (6 un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

EL CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

17 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

18 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

LOTE N° 14

SECTOR 1: Barrio Santa María

Ubicación: Calles Tramo 1-Tramo 2-Tramo 3-Tramo 4 (Unión de empedrado existente con proyecto del Consorcio Ferrovial del Paraguay)

DESCRIPCIÓN: Calles Sin Nombre + Azalea (inmediaciones Escuela N° 1539)

1 - Excavación no clasificada (incluye limpieza de canales existentes y excavación para colocación de tubos)

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Remoción de tubos existentes

Para la remoción de tubos existentes en accesos, se realizará con herramientas adecuadas y de esta manera preparar el lugar para su reposición con las nuevas especificaciones de los planos, quitando los escombros y materiales no aptos, dejando la zona de obra limpia. En lo posible, se deberá remover con recuperación, acordando con la Fiscalización el lugar de depósito de los mismos.

4 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m³ cada 75 m².

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación

de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

5 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

6 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2 - A= 0,075 m2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

7 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo Ø: 8mm** cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm

cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

8 - Cordón de cierre de hormigón pre elaborado f_{ck} : 180 Kg/cm² (6 Un de 7m)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo f_{ck} : 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

9 - Levantamiento de tapa cloacal de H° A° a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

10 - Losa de protección de tubos (e= 0,15 m)

Armaduras

La armadura de las losetas sobre líneas de tubos de hormigón será doble de Ø:10 mm, cada 15cm en el sentido transversal (lado más corte) y de Ø: 6mm cada 20 cm en el sentido longitudinal (lado más largo).

Dimensiones

El ancho será de 1.20 m, la longitud será de 9m y el espesor no será inferior a 15 cm.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y deberá ser elaborado en planta.

11 - Tubos de Ø40

Se realizará la excavación para la colocación de los tubos de H° A°. Estos deberán ir de forma tal, que el escurrimiento del agua, continúe con una pendiente apta. Posteriormente, se procederá al relleno y compactación manual de la zanja hasta llegar al nivel especificado en los planos.

12 - Cabezal de PBC en inicio de tubos (2,00x1,30x0,40)

Erección

La erección de los cabezales de PBC, se practicará simultáneamente al mismo nivel y plomo con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos en ningún haz.

Huecos y canalización

En los cimientos, se embutirán aquellas canalizaciones que resultaren necesarios, como en el caso de los tubos.

13 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

14 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 2: Barrio Santa María

Ubicación: Calle Alto Paraná e/ Misiones y Alto Paraguay y Calle Alto Paraguay e/ Alto Paraná y Caaguazu

DESCRIPCIÓN: Calles Alto Paraná y Alto Paraguay, inmediaciones Escuela "Virgen María Auxiliadora"

15 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmante para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio donde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

16 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

17 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

18 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

19 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm2 y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

20 - Completar Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

21 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. f_{ck} : 180 kg/cm²

22 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado f_{ck} : 180 Kg/cm² (2 un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo f_{ck} : 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

23 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

24 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

LOTE N° 15

SECTOR 1: Barrio Santa María/Chaipe

Ubicación: Entre Calle Gral. Delgado y Calle Sin Nombre - Paralela a Ruta N° 6

DESCRIPCIÓN: Colectora Norte (Lado Condor-Taller Juank-La Flia Villalba)

1 - Remoción y reposición de empedrado en Colectora Sector "A"

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

2 - Remoción y reposición de empedrado en Colectora Sector "B"

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

3 - Remoción y reposición de empedrado en Colectora Sector "C"

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

4 - Remoción y reposición de empedrado en Colectora Sector "D"

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

5 - Remoción y reposición de empedrado en Colectora Sector "E"

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

6 - Remoción y reposición de empedrado en Colectora Sector "F"

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

7 - Remoción y reposición de empedrado en Colectora Sector "G"

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

8 - Remoción y reposición de empedrado en Colectora Sector "H"

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el

diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

9 - Remoción y reposición de empedrado en Colectora Sector "I"

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

10 - Remoción y reposición de empedrado en Colectora Sector "J"

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

11 - Remoción y reposición de empedrado en Colectora Sector "K"

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

12 - Badén de Hº Aº (Costado del Semáforo) N° 1 + N° 2 esquina Diesa

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

13 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 2: Barrio Santa María/Chaipe

Ubicación: Colectora Sur (Sector Trociuk-Censu S.A.-Gorostiaga-Pandolfo-Record Eléctric)

DESCRIPCIÓN: Colectora Sur (incluye reparación de muro de piedra/canal)

14 - Remoción y reposición de empedrado

La reposición consistirá en la remoción del pavimento tipo empedrado en las zonas donde se colocará las líneas de tubo de cruce de las calles con pavimento tipo empedrado y asfalto existente. El material de relleno deberá ser compactado convenientemente sobre las líneas de tubos a colocar.

La reposición del asfalto deberá garantizar la ausencia de imperfecciones, deformaciones o hundimientos de la capa de rodadura, de manera a que la zona a reponer quede perfectamente enrasada en relación al pavimento existente.

MAQUINARIAS.

Rodillo Liso Vibratorio.

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos 1m. El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA, una vez recibida la autorización por parte de la FISCALIZACIÓN.

15 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m³/75 m²)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75m². 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 del fiscal de Obra.

16 - Reparación de muro de PBC: Muro de PBC (incluye caños para drenaje) 15 ml

Toda clase de piedra bruta colocada, responderá a las indicaciones detalladas en los planos.

Erección

La erección de los muros de PBC, se practicará simultáneamente al mismo nivel y plomo con paramentos bien paralelos entre si y sin pandeos en ningún haz.

Huecos y canalización

En los cimientos, se embutirán aquellas canalizaciones que resultaren necesarios, pero deberá tenerse en cuenta que no podrá cortarse a posteriori canalizaciones transversales ni canaletas o huecos que exceda en cuarto (1/4) del espesor de los mismos.

Trabazón

La piedra bruta de aprox. 0.25 m. de diámetro será colocado bloque por bloque asentado con mortero, preferentemente basáltica, que deberán ir perfectamente trabadas para lo cual deberán intercalarse los tamaños.

Mortero Dosaje

El dosaje de los morteros en los cimientos debe ser del Tipo 1 (1:4:20 cemento, cal, arena). En caso de que los muros deban ser modificados por problemas imprevistos del terreno, la Fiscalización de Obra indicará la solución del caso.

PRESCRIPCIONES PARTICULARES

Materiales

Piedra basáltica o de granito naturales de formación completa (cuarzo, feldespato y mica), perfectamente limpia y de un diámetro promedio de 0.25 m.

Arena, será de constitución cuarcitiva, limpias, de grano grueso y no contendrán sales, sustancias orgánicas ni arcilla adherida a su grano.

Se admitirá un 5% en peso sobre el total de arcilla suelta y finamente pulverizada.

Espesor de juntas

Como los bloques de piedra no se adaptan unos a otros y para poder calzarlos se utilizan piedras menores para reducir en lo que se pueda la cantidad de mortero. La piedra se debe colocar en la misma forma en que estaba en la cantera, respetando su lecho de cantera (plano diferenciado en su estructura)

17 - Reparación de piso de canal de H°

Consiste en la reparación del piso del canal de Piedra Bruta Colocada, de Hormigón simple destinadas al escurrimiento del agua por el canal hasta su desembocadura; sus dimensiones para el canal de Piedra Bruta Colocada serán de 7 cm de espesor como mínimo y las demás medidas serán las especificadas en los planos y la fiscalización. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto.

18 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm² (sector reparación de muro de canal de PBC)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

19 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

20 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

LOTE N° 16

SECTOR 1: Barrio Chaípe

Ubicación: Calle Bahamas e/ Brasil y Bélgica + Calle Bélgica e/ Bahamas y Venezuela

DESCRIPCIÓN: Calle Bahamas entre Brasil y Bélgica + Calle Bélgica entre Bahamas y Venezuela

1 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmante para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.

- Tierra colorada, libre de materia orgánica.

- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

5 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (10,50x2,00x0,18) 8 Un

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm2 y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la

determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

6 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm²

7 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm² (7 Un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

8 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

9 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 2: Barrio Chaípe

Ubicación: Continuación de empedrado en construcción hasta doble avenida existente

DESCRIPCIÓN: Calle SN continuación de empedrado en construcción por LPN N° 01/2023 hasta doble avenida

10 - Excavación no clasificada (incluye caja para empedrado y excavación y limpieza de canales naturales existentes)

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

11 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada

en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

12 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

13 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

14 - Loseta de H° A° para protección de tubos en bocacalles (LONG x 0,12 x 1,00)

Armaduras

La armadura de las losetas sobre líneas de tubos de hormigón será doble de Ø:10 mm, cada 15cm en el sentido transversal (lado más corte) y de Ø: 6mm cada 20 cm en el sentido longitudinal (lado más largo).

Dimensiones

El ancho será de 1.20 m, la longitud será de 9m y el espesor no será inferior a 15 cm.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y deberá ser elaborado en planta.

15 - Tubo Ø60 (incluye excavación y colocación)

Se realizará la excavación para la colocación de los tubos de H° A°. Estos deberán ir de forma tal, que el escurrimiento del agua, continúe con una pendiente apta. Posteriormente, se procederá al relleno y compactación manual de la zanja hasta llegar al nivel especificado en los planos.

16 - Tubo Ø80 (incluye excavación y colocación)

Se realizará la excavación para la colocación de los tubos de H° A°. Estos deberán ir de forma tal, que el escurrimiento del agua, continúe con una pendiente apta. Posteriormente, se procederá al relleno y compactación manual de la zanja hasta llegar al nivel especificado en los planos.

17 - Cabezal de PBC en inicio de tubos (1,95x1,30x0,40)

Erección

La erección de los cabezales de PBC, se practicará simultáneamente al mismo nivel y plomo con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos en ningún haz.

Huecos y canalización

En los cimientos, se embutirán aquellas canalizaciones que resultaren necesarios, como en el caso de los tubos.

18 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. f_{ck} : 180 kg/cm²

19 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado f_{ck} : 180 Kg/cm² (2 un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo f_{ck} : 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

20 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

21 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

LOTE N° 17

SECTOR 1: Barrio Santa Librada

Ubicación: Calle SN continuación de empedrado existente

DESCRIPCIÓN: Calle Sin Nombre conexión con empedrado existente

1 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmote para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m³ cada 75 m².

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

5 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2 - A= 0,075 m2

6 - Cordón de cierre (7,00x0,15x0,30)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

7 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (LONGx2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

8 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

9 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 2: Barrio Santa Librada / Pradera Alta

Ubicación: Calle Sin Nombre 1 + Calle Sin Nombre 2

DESCRIPCIÓN: Calles Sin Nombre, conexión a asfalto

10 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o

materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

11 Terraplen

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

12 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

13 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

14 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm2, **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m3 de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

15 - Badén de Hormigón, fck= 210 Kg/cm2, doblemente armado, según diseño

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo Ø: 8mm** cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

16 - Losa de protección de tubo (8x1,5x0,12)

Armaduras

La armadura de las losetas sobre líneas de tubos de hormigón será doble de Ø:10 mm, cada 15cm en el sentido transversal (lado más corte) y de Ø: 6mm cada 20 cm en el sentido longitudinal (lado más largo).

Dimensiones

El ancho será de 1.20 m, la longitud será de 9m y el espesor no será inferior a 15 cm.

Resistencia

La resistencia característica f_{ck} del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y deberá ser elaborado en planta.

17 - Cabezales de PBC (1,95x1,3x0,40)

Erección

La erección de los cabezales de PBC, se practicará simultáneamente al mismo nivel y plomo con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos en ningún haz.

Huecos y canalización

En los cimientos, se embutirán aquellas canalizaciones que resultaren necesarios, como en el caso de los tubos.

18 - Tubos de Ø80 (incluye excavación y colocación)

Se realizará la excavación para la colocación de los tubos de Hº Aº. Estos deberán ir de forma tal, que el escurrimiento del agua, continúe con una pendiente apta. Posteriormente, se procederá al relleno y compactación manual de la zanja hasta llegar al nivel especificado en los planos.

19 - Limpieza de canales existentes

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

20 - Cordón de cierre (7,00x0,15x0,30)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

21 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

22 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

LOTE N° 18

SECTOR 1: Barrio San Isidro Sector Juan Carlos Soria

Ubicación: Calles Sin Nombre, conexión entre empedrados

DESCRIPCIÓN: Calles Sin Nombre Tr. 1 y Tr 2 unión entre empedrados existentes

1 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuadras a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación

del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

5 - Badén Hº Aº, doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm2 y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

6 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2

7 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm2 (2 un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

8 - Levantamiento de tapa cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

9 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

10 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 2: Barrio San Isidro Etapa VIII

Ubicación: Calles Sin Nombre, conexión entre Etapa VI y VIII, adyacente a Escuela Básica N° 7742 "Nueva Generación"

DESCRIPCIÓN: Calle SN conexión entre Viviendas Etapa VI y VIII, adyacente a Escuela Básica N° 7742 "Nueva Generación"

11 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cómputos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

12 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

13 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios: Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.**

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

14 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

15 - Badén Hº Aº, doblemente armado Fck: 210 Kg/cm2 (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm2 y **deberá ser elaborado en planta.** El

Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

16 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm²

17 - Cordón de cierre/escondido de hormigón pre elaborado Fck: 180 Kg/cm² (2 un de 7ml)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

18 - Levantamiento de tapa cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del

registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

19 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

20 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

SECTOR 3: Barrio Pradera Alta

Ubicación: Calle SN 51 conexión entre asfaltado de Escuela N° 3771 y empedrado existente de Junta de Saneamiento

DESCRIPCIÓN: Calle SN 51 conexión entre asfaltado de Escuela N° 3771 y empedrado existente de Junta de Saneamiento

21 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

22 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

23 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.

- Tierra colorada, libre de materia orgánica.

- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

24 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

25 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2 - A= 0,075 m2

26 - Cordón de cierre (7,00x0,15x0,30)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

27 - Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,5x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta

sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

28 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

29 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

LOTE N° 19

SECTOR 1: Barrio San Pedro

Ubicación: Calle SN e/ Los Granados y Los Limoneros

DESCRIPCIÓN: Calle Sin Nombre e/ Los Granados y Los Limoneros

1 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuadras a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones

referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

2 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

3 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

4 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

5 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm2 (A=0,075 m2)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

6 - PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA: Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

7 - Levantamiento de registro cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de la ESSAP.

8 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

9 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

SECTOR 2: Barrio San Pedro

Ubicación: Calle Los Limoneros e/ Calle SN y Carlos Madelaire

DESCRIPCIÓN: Los Limoneros e/ Calle SN y Carlos Madelaire

10 - Excavación no clasificada

El sub rasante debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada.

Deberá efectuarse como mínimo dos días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto hasta que se proceda a la construcción del pavimento.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tenga un espesor uniforme. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA, que deberá realizar los trabajos con Motoniveladora para el perfilado del terreno; precediendo al traslado del material sobrante, si este existiere, a zonas indicadas por la FISCALIZACIÓN, así como realizar el retiro de bolsones o materiales no aptos para la sub-base y la compactación correspondiente de la subrasante. Las excavaciones necesarias para las canalizaciones y colocación de líneas de tubos correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

Si en las cuerdas a excavar existiere una capa de enripiado, el mismo deberá ser acopiado en algún lugar cercano a la excavación, indicado por la fiscalización, para su reutilización en el barrio dónde se ejecute la obra.

Dentro de lo que conlleva la excavación no clasificada, dependiendo del tramo en cuestión, incluyen las excavaciones referentes a limpieza de canales naturales existentes, excavaciones para la realización de canales, tanto trapezoidales como de piedra bruta, colocación de tubos. Las cantidades de estos rubros están debidamente incluidos en los cálculos correspondientes a cada tramo.

Se realizarán las excavaciones en los lugares determinados por los planos, para la colocación de tubos y registros, llegando a las cotas establecidas para el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.

11 - Terraplen (DMT=3 Km)

Consisten en la adición y compactación de suelo sobre la superficie de terreno natural de acuerdo a la rasante especificada en los planos, previa y convenientemente desbrozado y limpiado de todo material vegetal, escombros, etc. o materiales incompatibles con el suelo apto para la fundación de la estructura de los pavimentos proyectados.

El referido desbroce y limpieza deberá efectuarse hasta llegar a capas de suelo limpio y homogéneo, que deberá ser convenientemente compactado antes de la carga y compactación de las capas subsiguientes de suelo que a su vez deberán ser puestos a punto de su humedad óptima y compactado por medios mecanizados. Este rubro no incluye la compactación del empedrado propiamente, la cual estará a cargo del contratista, formando parte de dicho rubro.

12 - Pavimento: Tipo Empedrado

DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentada a mano, trabada mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de tierra colorada lateralmente por los cordones.

MATERIALES.

- Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los Ángeles deberá ser menor al 40%. No podrán utilizarse piedras de tamaño superior a 15x15cm.
- Tierra colorada, libre de materia orgánica.
- **Material de relleno de intersticios:** Para rellenar las juntas se usarán piedras basálticas menudas mezcladas con tierra colorada. La última capa se rellenará con piedra triturada 6ta a una cantidad promedio de 1 m3 cada 75 m2.

EJECUCIÓN

Previo al trabajo de compactación se deberá repartir de forma uniforme el material de relleno de los espacios o intersticios entre piedras con el uso de escobas o escobillones apropiados para el efecto, previa traba con piedras de menor tamaño.

COMPACTACIÓN

El trabajo de compactación correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Los equipos deberán ser del tipo tractor vibro compactadora con rodillo liso y plancha compactadora de 95 Kilos para la primera compactación (sellado) y compactación de los bordes. La CONTRATISTA deberá demostrar.

13 - Terminación con piedra triturada 6ta sobre pavimento tipo empedrado (1m3/75 m2)

Antes de la compactación se esparcirán piedras trituradas tipo 6ta. (Polvo de triturada) de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75m2. 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 del fiscal de Obra.

14 - Cordón Cuneta de Hormigón pre elaborado. Fck: 180 kg/cm² (A=0,075 m²)

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

15 - PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA: Badén doblemente armado Fck: 210 Kg/cm² (10,50x2,00x0,18)

Armaduras

Los badenes contarán con **doble armaduras de mínimo** Ø: 8mm cada 15 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 8mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 3cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2 m, el espesor no será inferior a **18 cm** y la longitud deberá ser suficiente para unir las cunetas o canalizaciones correspondientes.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm² y **deberá ser elaborado en planta**. El

Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realice el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.

16 - Cordón de cierre de H°

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón elaborado en planta que tendrá un espesor mínimo de 10 cm, altura de 25 cm y longitud de 60 cm. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, siendo los materiales posibles a utilizar: telgopor mínimo de 8 milímetros, listones de madera de 1 para la cuneta y el cordón con una hendidura de 8 milímetros con relleno de madera o asfalto.

CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN CORDÓN DE CIERRE DE HORMIGÓN: Son piezas prismáticas de Hormigón simple destinadas a la delimitación y confinamiento de las calzadas pavimentadas y las franjas de vereda de una calle o avenida; sus dimensiones para un pavimento de características normales serán de 15 cm de espesor en su base superior, 15 cm en su base inferior y 30 cm de altura como mínimo. El hormigón de fabricación será mismo utilizado para el cordón cuneta, pre elaborado, y con un curado convenientemente. Se ejecutará in situ, y su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto y una vez terminado el apisonado del pavimento, serán macizadas sus juntas con una mezcla de arena y cemento de traza 1:5 en toda su altura.

MATERIALES.

El hormigón para la ejecución del cordón cuneta deberá ser de tipo fck: 180 kg cm², **elaborado en planta**. Deberá realizarse la rotura de probetas cilíndricas de h: 30 cm y d: 15cm, en la proporción de 1 (una) probeta por cada 15,00 m³ de hormigón cargado; En caso de no alcanzar el volumen indicado, se tomará una probeta por cuadra. Los documentos que acrediten las resistencias características del hormigón, por parte de la empresa proveedora, deberán acompañar al certificado de obra correspondiente, donde se consigne las cantidades ejecutadas de este rubro.

EJECUCIÓN.

El cordón común debe ser previamente replanteado, por medio de la materialización de eje que corresponde a la alineación de la arista superior. Esta materialización, se obtendrá mediante el hilo de nivelación.

El CONTRATISTA deberá demostrar la posesión o posibilidad de alquiler de **por lo menos 120 ml de moldes metálicos** en buenas condiciones, y madera de buena alineación de un espesor mínimo de 2 en la misma proporción, para la ejecución de este rubro.

La excavación para el asiento deberá seguir la nivelación del fondo de la cuneta.

Después de la ejecución de los cordones se deberá ejecutar la compactación de los rellenos correspondientes.

Los cordones deberán asentarse sobre piedra bruta repicada y apoyados sobre soportes de sustentación también de hormigón y las juntas tomadas con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3.

En la imposibilidad de un dosaje racional del hormigón, se recomienda para los cordones cunetas, la adopción de un dosaje 1:3:5 con un consumo mínimo de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La relación agua cemento debe ser aquella que sea necesaria para darle al hormigón una buena maleabilidad

CONTROL GEOMÉTRICO.

Las características de terminación, así como el control de cotas serán hechas visualmente, quedando a criterio de la fiscalización la exigencia de complementación mediante una nivelación plani-altimétrica

17 - Levantamiento de registro cloacal a rasante final de empedrado

Para la demolición de bordes de hormigón o tapas de registros cloacales, se realizarán con herramientas adecuadas y de esta manera preparar la zona de construcción de las futuras tapas de registros, quitando los escombros y materiales no aptos, para dejar preparado de tal forma que, al momento de la carga de hormigón elaborado para la tapa, llegue a la rasante del empedrado.

Primeramente, se procederá a la demolición de la parte superior del registro de desagüe cloacal. En la parte superior del registro, se procederá a realizar el borde de hormigón armado con marco metálico triangular en medio, hasta llegar a la altura de la rasante de la calle con un espesor mínimo de 25 cm. Como último paso, se colocará la tapa de hierro fundido de

la ESSAP.

18 - Señalización de obra

Comprende la colocación de carteles señalizadores en los tramos para que las personas que circulan por la zona puedan visualizar y tener la precaución requerida. Los carteles, tanto los de advertencia de obra, desvíos y otros estarán colocados de manera a dar información sobre la obra que se está realizando, instando a los transeúntes a manejar con cuidado en la zona o desviar, evitando atravesar sobre las obras hasta el momento que sean habilitadas. Las medidas y datos serán proporcionados por la Fiscalización de la obra. El diseño de la cartelería informativa correspondiente será proveído por la Fiscalización, debiendo contener el mismo todas las informaciones básicas referentes al llamado.

19 - Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores.

Se deberá retirar todo el resto del material de la franja de dominio público. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, etc, serán desmanteladas y retiradas del predio.

El área de limpieza será el total de la calle donde haya trabajado el contratista incluyendo las veredas. Este ítem estará a cargo de la CONTRATISTA.

Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico - CPS

Estas Normas Paraguayas de Accesibilidad al Medio Físico fueron elaboradas por la CTN 45 “ACCESIBILIDAD – Subcomité Accesibilidad al Medio Físico”, y aprobadas por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN). Se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas (www.contrataciones.gov.py), vínculo “Marco Legal/Documentos de Interés”, desde donde podrán ser descargadas.

Las normas de accesibilidad que serán aplicadas deben incluirse en la Lista de Cantidades (Cómputo métrico) del Formulario de Oferta para permitir su cotización en conjunto con las obras objeto del contrato.

En el marco de la política de Compras Públicas Sustentables, cuyo fundamento radica en la consideración de prevalencia del impacto ambiental y social al momento de llevar adelante una contratación pública, las Contratantes deberán establecer la inclusión de las Normas Técnicas en las Contrataciones que tengan por objeto una obra nueva (Ej.: construcción de edificios, hospitales, escuelas, plazas, calles, y todas las obras que comprendan espacios de uso público, etc.)

En las contrataciones de servicios de reparación y mantenimiento de edificios, así como en la restauración de edificios históricos podrán aplicarse las Normas de Accesibilidad en la medida que razonablemente puedan ser admitidas.

El cumplimiento de estas normas en la ejecución de los trabajos deberá ser exigido a las Contratistas, y para el efecto, se

tomarán como referencia a las Normas de Accesibilidad de las Personas al Medio Físico elaboradas por el Comité Técnico de Normalización CTN 45 “Accesibilidad”, del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).

Requisitos de carácter ambiental - CPS

La obra debe ser ejecutada por el contratista principal y los subcontratistas en su caso, teniendo en cuenta la legislación vigente en materia ambiental, y las evaluaciones, licencias, autorizaciones, permisos, según corresponda, con el fin de que la misma cause impacto negativo mínimo directo o indirecto al medio ambiente.

Se entiende por impacto negativo todo el conjunto de alteraciones directas e indirectas provocadas por las actividades humanas sobre el medio físico, biótico, socio-económico, cultural, histórico y antropológico y que resulten costos sociales para el Estado y una disminución de la calidad de vida de la población en la que se va a ejecutar la obra.

NO APLICA.-

Identificación de la unidad solicitante y Justificaciones

- El presente proceso es solicitado por el Director de Infraestructura Pública y Servicios, Ing. René Miglio.
- La necesidad de realizar el presente llamado surge a partir del deterioro en que se encuentran las calles en los diversos barrios de la ciudad de Encarnación, por lo que con a fin de dar comodidad en el transitar de los habitantes de los barrios beneficiados, corresponde la realización del presente proceso de referencia.
- El presente llamado corresponde a una necesidad periódica ya que pueden surgir durante el presente ejercicio fiscal la realización de otros procesos de la misma índole, dependiendo de los recursos con que cuente la Institución Municipal.
- Las especificaciones técnicas son remitidas en base a las especificaciones técnicas remitidas por el Director de Infraestructura Pública y Servicios, Ing. René Miglio.

Planos o diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

Lista de Planos o Diseños		
Plano o Diseño N°	Nombre del Plano o Diseño	Propósito
	SE ADJUNTA COMO DOCUMENTOS EN EL SICP	

Los planos de la obra con la respectiva aprobación municipal se encuentran publicados en el SICP junto con el expediente del llamado.

Se entregará al contratista en forma gratuita, un (1) ejemplar de los planos que a su vez será publicado en el SICP con la convocatoria de la contratación. El contratista se encargará de obtener, por su cuenta, todos los demás ejemplares que pudiese necesitar. El contratista no podrá utilizar para otros fines distintos a los del contrato, ni comunicar a terceros los planos, especificaciones y demás documentos presentados por la contratante, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la ejecución del contrato.

La contratante es responsable por la obtención y entrega de los planos al contratista antes de la expedición de la orden de inicio de los trabajos, conforme a las disposiciones municipales vigentes y toda otra aprobación necesaria para el inicio de la ejecución de las obras.

El atraso de parte de la contratante en la entrega de los planos prorrogará en igual forma el inicio de la ejecución de las obras.

Periodo de construcción, lugar y otros datos

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente:

180 (ciento ochenta) días corridos, contados a partir de la firma del contrato.		
Sitio donde se ejecutará la obra:		
Lote	Barrios	Dirección
1	Las Delicias/Santo Domingo	Reparación de empedrado existente, desde el asfalto frente a Cementerio Privado Imperial hasta el empedrado realizado por Licitación
	Pacu Cua	Enrique Benítez F. e/ Teodoro S. Mongelós (calle sin salida)
	San Isidro Sector Independencia	Calle Cabo 1ro. Merardo Flores e/ asfalto existente y Calle SN
	San Isidro Sector Independencia	Calle Sin Nombre para conexión con empedrado existente
2	Santo Domingo	Acceso a sector de viviendas MUVH-EBY Km 9,5 (ingreso frente a COMISOE)
	El Paraíso Sector Santa Cruz	Conexión desde empedrado por comisión a Escuela Stella Maris
3	San Antonio Ypekuru	Conexión entre empedrado existente a USF San Antonio Ypekuru y empedrado existente
	Cuatro Potrero	Calle Julio Oreggioni (frente a Comisaría Cuatro Potrero)
	Cuatro Potrero	Camino a Cuatro Potrero, ante ultimo tramo antes de llegar a Comisaría
	Picada Pyta	Calle SN 2 e/ Cont. Julio Oreggioni (Fracción San Valentín)

4	Picada Pyta	Calle SN 3 e/ Cont. Julio Oreggioni (Fracción San Valentín)
	Picada Pyta	Calle SN Tramo 2 e/ Cont. Julio Oreggioni acceso a Fracción Este (costado viviendas MUVH)
	Picada Pyta	Calle SN Tramo 3 e/ Cont. Julio Oreggioni acceso a Fracción Este (costado viviendas MUVH)
	Picada Pyta	Calles en conexión con empedrado existente, costado de tanque
5	San Antonio Ypekuru	Calle Sin Nombre LM unión a empedrado existente
	San Antonio Ypekuru Sector Virgencita	Calle Sin Nombre e/ empedrado existente y Calle SN
	San Pedro	Calle Sin Nombre e/ Río Apa y Río Ypane
	San Pedro Sector Congregación	Calle Sin Nombre T1 conexión e/ empedrados existentes
6	San Pedro Sector Congregación	Calle Sin Nombre Tr 2.1 conexión e/ empedrados existentes
	San Pedro Sector Congregación	Calle Sin Nombre Tr 3.1 conexión e/ empedrados existentes
	San Pedro Sector Congregación	Calle Sin Nombre Tr 4.1 conexión e/ empedrados existentes
	Kaaguy Rory	Las Tunas e/ Samu´u y Avda. Ucrania y Los Perales e/ Las Tunas (hasta salida canal trapez.)
7	Kaaguy Rory	Las Tunas e/ Arminio Escobar y Samu´u
	Kaaguy Rory Sector Oeste	Calle Naranjal e/ Arminio Escobar (Sin salida)
	Kaaguy Rory	Arminio Escobar e/ Avda. Matiauda y Los Cedros
	Quiteria 2	Cont. Lorenzo Zacarías e/ Los Cedros y Las Tunas
8	Quiteria	Loreto Vega e/ La Amistad y Avda Matiauda y Loreto Vega e/ Los Chivatos y Mburukuja
	Quiteria	Continuación Calle Las Canelas, desde Colectora Este (Ruta PY 01) + Calle Karanday (incluye canalización)
	Quiteria	a) Avda. Matiauda (L. Der. y L. Izq.) e/ Tajy y Calle SN; b) Calle Sin Nombre e/ Avda. Matiauda y Las Palmeras
9	Quiteria	a) Calle SN frente al Zoológico e/ Ruta PY 01 y Las Palmeras, b) Calle Karanday e/ Tajy y Calle SN
	Kaaguy Rory	Calle Las Moreras e/ Río Paraguay (Detrás Escuela Robustiano Dávila)
10		

	Kaaguy Rory	Los Paraísos Tr 1 y Tr 2 e/ Camino Real y Río Paraguay
	Villa del Maestro	Emiliano Fernández e/ Fraternidad y Corrales
11	María Auxiliadora	Mangoré e/ Ntra. Sra. De la Encarnación y 1ro de Mayo
	La Esperanza	Choferes del Chaco e/ Boquerón y Pirizal
	La Esperanza	Calle Sin Nombre e/ 1ro de Mayo y Nanawa
12	La Esperanza	Primero de Mayo e/ Defensores del Chaco y Santiago Leguizamón
	La Esperanza	Pitiantuta e/ Defensores del Chaco y Santiago Leguizamón
	Santa María	Calle 5 + Calle 2. Conexión con empedrado de Seminario
13	Santa María	Calle San Cosme y Damián + Calle Mayor Otaño. Unión entre empedrados
	Santa María	Calles Sin Nombre + Azalea (inmediaciones Escuela N° 1539)
14	Santa María	Calles Alto Paraná y Alto Paraguay, inmediaciones Escuela "Virgen María Auxiliadora"
	Santa María/Chaipe	Colectora Norte (Lado Condor-Taller Juank-La Flia Villalba)
15	Santa María/Chaipe	Colectora Sur (incluye reparación de muro de piedra/canal
	Chaipe	Calle Bahamas entre Brasil y Bélgica + Calle Bélgica entre Bahamas y Venezuela
16	Chaipe	Calle SN continuación de empedrado en construcción por LPN N° 01/2023 hasta doble avenida
	Santa Librada	Calle Sin Nombre conexión con empedrado existente
17	Santa Librada	Calles Sin Nombre, conexión a asfalto
	San Isidro Sector Juan Carlos Soria	Calles Sin Nombre Tr. 1 y Tr 2 unión entre empedrados existentes
18	San Isidro Etapa VIII	Calle SN conexión entre Viviendas Etapa VI y VIII, adyacente a Escuela Básica N° 7742 "Nueva Generación"
	Pradera Alta	Calle SN 51 conexión entre asfaltado de Escuela N° 3771 y empedrado existente de Junta de Saneamiento
	San Pedro	Calle Sin Nombre e/ Los Granados y Los Limoneros
19	San Pedro	Los Limoneros e/ Calle SN y Carlos Madelaire

Las obras contratadas que requieran de la obtención de requisitos de carácter ambiental, no podrán iniciarse antes de la obtención y presentación a la contratante de dichos requisitos.

Carteles en obras

Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifiquen a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue:

1. ID y descripción del llamado,
2. Nombre de la contratante,
3. Datos completos del responsable de la obra,
4. Número de contrato y fecha de suscripción,
5. Monto del contrato,
6. Superficie del terreno,
7. Superficies máximas y mínimas edificables,
8. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra,
9. Nombre de fiscalización (en caso de que la fiscalización resultare de un proceso de contratación, el ID del llamado de la consultoría),
10. El "código de respuesta rápida" o código QR, y
11. Para obras viales se deberán colocar carteles de obra en ambos extremos del tramo a efectuar.

El código QR mencionado en la presente cláusula, es generado a través del SICP con la emisión del código de contratación, permitiendo que a través de aplicaciones móviles pueda ser corroborada la información disponible del contrato y la situación contractual del mismo.

Requerimientos adicionales

La convocante puede incluir otros requisitos adicionales, como por ejemplo:

La convocante puede incluir otros requisitos adicionales, como por ejemplo:

EL Oferente deberá incluir en su oferta una descripción preliminar del método de trabajo y cronogramas específicos, incluyendo gráficos y diseños. El Cronograma de actividades deberá ser elaborado en base al diagrama de Grantt con el desarrollo de todos los ítems de trabajo, en el cual se indique la fecha de inicio, duración, porcentaje de ejecución previsto para cada mes y la fecha de terminación de los trabajos.

Es obligación del Oferente cumplir con el cronograma una vez adjudicado, el cual será estrictamente fiscalizado por la Contratante.

El proponente deberá preparar y presentar en porcentaje la curva de avance financiero, sin indicar montos, correspondiente al Cronograma de Ejecución, que debe señalar los desembolsos porcentuales previstos para cada mes y el acumulado.

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual será: Certificado de Obras mensual.
Serán presentados de la siguiente forma:

PARA TODOS LOS LOTES:

6 (SEIS) certificados
Frecuencia: Mensual
Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Certificado 1	Certificado de Obra	Diciembre 2023
Certificado 2	Certificado de Obra	Enero 2024
Certificado 3	Certificado de Obra	febrero 2024
Certificado 4	Certificado de Obra	Marzo 2024
Certificado 5	Certificado de Obra	Abril 2024
Certificado 6	Certificado de Obra	Marzo 2024

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

Criterios de Adjudicación

La convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procesos de contratación en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el llamado, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad requerida, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos llamados en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, cuando la Convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

Notificaciones

La comunicación de la adjudicación a los oferentes será como sigue:

1. Dentro de los cinco (5) días corridos de haberse resuelto la adjudicación, la convocante comunicará a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, copia del informe de evaluación y del acto administrativo de adjudicación, los cuales serán puestos a disposición pública en el referido sistema. Adicionalmente el sistema generará una notificación a los oferentes por los medios remotos de comunicación electrónica pertinentes, la cual será reglamentada por la DNCP.

2. En sustitución de la notificación a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, las convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por cédula de notificación a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra del acto administrativo y del informe de evaluación. La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.

4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.

5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

La misma deberá ser solicitada dentro de los dos (2) días hábiles siguientes en que el oferente haya tomado conocimiento de los términos del Informe de Evaluación de Ofertas.

La convocante deberá dar respuesta a dicha solicitud dentro de los dos (2) días hábiles de haberla recibido y realizar la audiencia en un plazo que no exceda de dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de respuesta al oferente.

Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

1. Personas Físicas / Jurídicas
<ul style="list-style-type: none">• Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
<ul style="list-style-type: none">• Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
<ul style="list-style-type: none">• Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
<ul style="list-style-type: none">• Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS
<ul style="list-style-type: none">• En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
<ul style="list-style-type: none">• Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.
2. Documentos. Consorcios
<ul style="list-style-type: none">• Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.
<ul style="list-style-type: none">• Original o fotocopia del Consorcio constituido
<ul style="list-style-type: none">• Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.
<ul style="list-style-type: none">• En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.



CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

Aspectos Generales para la Contratación de Obras

Los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas, es un documento complementario del presente pliego electrónico estándar. Acceda al mismo dando click en el siguiente enlace: <https://www.contrataciones.gov.py/docestandar>

Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

: 50% - Además deberá presentar un certificado de experiencia en obras de empedrado, y un compromiso de cumplimiento de ejecución de obras en el tiempo establecido.

La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

El subcontratista no podrá ser aceptado si previamente no justificara que ha contratado seguros que garanticen plenamente su responsabilidad.

Una vez obtenidas la aceptación y aprobación, el contratista informará al fiscal de obra el nombre de la persona física autorizada para representar al subcontratista y el domicilio elegido por este último en la proximidad de las obras.

Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará al fiscal de obra en el plazo de: **30 (treinta)** días corridos contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

La estimación deberá indicar todos los pagos a que el contratista tendrá derecho en virtud del contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente. Además, el contratista se compromete a entregar al fiscal de obra, cuando éste lo solicite, estimaciones actualizadas de esos compromisos.

Fondos de reparo

Del monto de pago de cada certificado, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta al contratista dentro del plazo establecido en el art. 39 de la Ley N° 2051/2003, en forma posterior a la recepción definitiva.

Este fondo podrá ser sustituido por una póliza de seguros a satisfacción de la contratante emitida por una compañía de seguros autorizada a operar y emitir pólizas en la República del Paraguay.

NO SE ADMITIRÁN POLIZAS EN SUSTITUCION AL DESCUENTO EN CONCEPTO DE FONDO DE REPARO.

Pólizas de Seguro

No obstante las obligaciones que se establezcan en el presente apartado, el contratista será en todo momento el único responsable y protegerá a la contratante frente a cualquier reclamación de terceros por concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución del presente contrato por el contratista, sus subcontratistas y su respectivo personal.

El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:

- Seguro contra daños a terceros: El contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía. El capital asegurado es de **5 % DEL VALOR DEL CONTRATO**

La póliza de seguros debe especificar que el personal de la contratante, el fiscal de obra, así como el de otras empresas que se encuentren en la zona de obras se considerarán como terceros a efectos de este seguro de responsabilidad civil.

- Seguro contra accidentes de trabajo: El contratista contratará todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente por la cantidad de personal que efectivamente se encuentre trabajando en la obra debidamente identificados e individualizados. El contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El contratista mantendrá indemne a la contratante y al fiscal de obras frente a todos los recursos que el personal del contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido. El capital asegurado es de **5 % DEL VALOR DEL CONTRATO**
- Seguro contra los riesgos en la zona de obras: El contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la zona de obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que puedan sufrir todos los bienes incluidos en el contrato, en particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales ocasionados por fenómenos naturales. El capital asegurado es de **5 % DEL VALOR DEL CONTRATO**

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: **Los seguros mencionados, deben permanecer vigentes hasta la recepción definitiva de la obra.**

Contenido del precio del contrato

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

Salvo disposición contraria en la presente cláusula, se considerará que los precios comprenden todos los gastos resultantes de la ejecución de las obras, incluidos los gastos generales y todos los impuestos, derechos y gravámenes de toda índole por cuyo pago sean responsables el contratista y/o sus empleados y subcontratistas con motivo de la ejecución de las obras objeto del contrato.

A excepción de las partes que el contrato expresamente señale que están incluidas en los precios, se considerará que los precios cotizados permiten al contratista obtener beneficios y un margen de ganancias frente a riesgos, y que tiene en cuenta todas las condiciones de ejecución de la obra, normalmente previsibles por un contratista diligente y competente, en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecuten estas obras, y especialmente como resultado de:

- a. Fenómenos naturales;
- b. La utilización del dominio público y del funcionamiento de los servicios públicos;
- c. La presencia de canalizaciones, conductores y cables de toda naturaleza, así como las obras necesarias para el desplazamiento o la transformación de estas instalaciones;
- d. Realización simultánea de otras obras debido a la presencia de otros contratistas; y
- e. La aplicación de los reglamentos fiscales y aduaneros.

Se considerará que los precios del contrato incluyen los gastos en que debe incurrir el contratista para la coordinación y control de sus subcontratistas, así como las consecuencias de sus posibles defectos.

Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

La aplicación del reajuste se hará efectiva ***A SOLICITUD DEL PROVEEDOR POR MEDIO DE UNA NOTA PRESENTADO EN MESA DE ENTRADA*** solicitando el reajuste de precios, siempre y cuando se cumplan los siguientes requisitos:

FÓRMULA A APLICAR:

$$R_m = P_{m0} \left[\sum_{k=1}^n A_k (I_{km} - 1) \right]$$

$k=1 \dots n$

R_m : Monto del reajuste por la variación de precios de los trabajos certificados en el mes "m"

P_{m0} : Montos certificados en el mes "m" a precios básicos.

A_k : Coeficientes de incidencias del insumo "k" a ser ajustado por la fluctuación del índice "I_{km}". La sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad.

I_{k0} : Precio de Origen representativo del insumo k correspondiente al mes anterior de la apertura de ofertas, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la (CAPACO).

I_{km} : Precio del insumo k en el mes "m" publicado en dicho mes en la revista de la (CAPACO).

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere. En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

En caso de atrasos imputables al contratista en la ejecución de los trabajos, las prestaciones realizadas vencidos los plazos contractuales de ejecución, se pagarán sobre la base de los precios actualizados y ajustados al día de expiración del plazo contractual de ejecución.

Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones

El precio del contrato comprenderá todos los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones de toda índole exigibles en la República del Paraguay, los cuales se calcularán teniendo en cuenta las modalidades de base tributaria y de tasas fiscales vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, salvo que se establezca algo distinto en este apartado:

No Aplica

El precio del contrato incluirá igualmente los impuestos, derechos, gravámenes y otros tributos y cotizaciones de toda índole, en relación con la realización de los trabajos objeto del contrato, en particular los correspondientes a fabricación, venta y transporte de suministros y equipos que vayan o no a ser incorporados en las obras, así como los correspondientes a todos los servicios suministrados, cualquiera sea su naturaleza.

Los precios comprenderán también los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento de la importación, tanto definitiva como temporal, de los suministros, materiales y equipos necesarios para la realización de las obras. Comprenderán igualmente el conjunto de impuesto, derechos y gravámenes exigibles al personal del contratista y a sus proveedores, abastecedores o subcontratistas.

Cuando la legislación nacional lo establezca, el contratista pagará las cotizaciones, impuestos, derechos y gravámenes que adeude, directamente a los organismos competentes y presentará a éste, en caso de que así se requiera, la evidencia de los pagos correspondientes.

Cuando la legislación nacional lo establezca, la contratante efectuará las retenciones de los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones y las pagará a los organismos competentes en los plazos previstos por la reglamentación vigente.

Cuando la legislación nacional establezca retenciones aplicables a los pagos al contratista, la contratante deducirá los montos correspondientes de las sumas adeudadas al contratista y las pagará en nombre del contratista al organismo competente. En tal caso, la contratante enviará al contratista un comprobante de pago de dichas sumas dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha en que se haya realizado el pago.

La contratante describirá con mayor amplitud los principales impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones en la República del Paraguay vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a cargo del contratista, sus proveedores, abastecedores y subcontratistas.

En caso de que la contratante obtenga de la autoridad aduanera un régimen de exoneración o de suspensión no previsto originalmente para los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento del ingreso definitivo o temporal de los suministros, materiales y equipos, se efectuará una disminución correspondiente del precio y dicha disminución se hará constar en una adenda al contrato. En el caso de que, para obtener tal ventaja, deba presentarse a la autoridad fiscal y aduanera una fianza o garantía, el costo de la misma será por cuenta de la contratante.

En caso de modificación en la legislación fiscal, aduanera o social con respecto a la legislación aplicable quince (15) días antes del límite para la presentación de las ofertas, cuyo efecto sea un aumento de los costos del contratista, este último tendrá derecho a un aumento correspondiente del precio del contrato. Con este fin, el contratista notificará al fiscal de obras, dentro de los dos (2) meses siguientes a cualquier modificación, las consecuencias de la misma. Dentro del plazo de un (1) mes después de recibida la notificación, el fiscal de obras propondrá a la contratante la redacción de adendas al contrato en el que se preverá, en cualquier caso, un pago en la moneda del contrato. En caso que el contratista y la contratante no lleguen a un acuerdo sobre los términos de las adendas un (1) mes después de la notificación del fiscal de obras a la contratante, se aplicará el procedimiento de solución de diferencias.

Formas y condiciones de pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

1. Documentos Genéricos:

1. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
2. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el

- valor adjudicado o las adendas aprobadas;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
 4. Certificado de Cumplimiento Tributario;
 5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
 6. Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS).

Plazo de pago: **30 (treinta)** días, desde la aprobación del certificado de obra y la presentación de la factura.

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: **Contra Certificado.**

La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

Tasa de interés por Mora

En caso de retrasos en los pagos por la Contratante, el Contratista tendrá derecho a percibir interés por mora por cada día de atraso en el pago, equivalentes al promedio de las tasas máximas activas nominales, anuales, percibidas en los bancos por los préstamos de consumo en moneda nacional al plazo de ciento ochenta días, determinada por el Banco Central del Paraguay para el mes anterior de la constitución de la obligación y publicado en diarios de difusión nacional.

Si la contratante, en virtud de causas establecidas en el contrato, está facultada para suspender la tramitación de un pago, las sumas correspondientes durante los atrasos resultantes no devengarán intereses por mora.

Certificaciones mensuales

Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes:

Las verificaciones de los trabajos ejecutados se realizarán cada 30 días y se labrará un acta de medición que servirá de base a la expedición del certificado por el contratista. Este certificado debe ser presentado a la contratante como mínimo a los 10 días de la verificación y deberá ser verificado por el Fiscal de Obras designado por la institución.

Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán: *Por Anticipo y otros gastos incurridos por la contratante debido a atrasos o incumplimiento del contratista. El monto correspondiente al porcentaje de fondo de reparo, Intereses por mora.*

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: **Municipalidad de Encarnación Oficina 15B Unidad de Compras**

Cuenta final

La estimación de la cuenta final se enviará al fiscal de obras dentro de los quince días contados a partir de la fecha de notificación de la recepción provisoria de las obras, salvo que en este apartado se disponga de un plazo mayor:

No Aplica

Cuenta General. Finiquito

La cuenta general, será comunicada por escrito al contratista, en el plazo de dieciocho (18) días contados después de la fecha de entrega de la estimación de la cuenta final, salvo que en este apartado se disponga de un plazo distinto:

No Aplica

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución se computa desde la recepción por parte del contratista de la orden de inicio para comenzar las obras, emitida una vez que se hayan cumplido cada una de las condiciones indicadas en la cláusula de “Plazo de Ejecución” de los Aspectos Generales del Contrato, además de las siguientes condiciones:

La entrega de la zona de obras para todos los Lotes será de la siguiente forma:

Periodo de construcción: 180 (ciento ochenta) días corridos contados a partir de la emisión del Acta de Inicio. El Acta de Inicio deberá expedirse a más tardar 10 (diez) días corridos contados a partir del cobro del anticipo financiero.

Periodo de entrega: La entrega de la zona de obras será total y deberá ser entregada dentro del plazo establecido para la ejecución de la misma, 180 (ciento ochenta) días corridos

Multas y retenciones

Las penalidades diarias por retrasos en la ejecución de los trabajos y forma de cálculo:

0.10 % por cada día hábil de atraso en la entrega de obras, hasta alcanzar el porcentaje establecido para la garantía del fiel Cumplimiento de Contrato

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje indicado en este apartado. La contratante podrá rescindir administrativamente el contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

La aplicación de multas no libera al contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Preparación de los trabajos

Duración del periodo de movilización:

Duración del periodo de movilización: 10 (diez) días desde la firma del contrato

Programa de ejecución

El contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscal de Obras dentro del plazo de veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato, salvo que se indique lo contrario en este apartado:

NO APLICA.

Recepción definitiva de las obras

- 1) La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: **10 (diez) días corridos**, contados desde la fecha del acta de la recepción provisoria.
- 2) El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de: **10 (diez) días posteriores a la recepción provisoria.**

Terminación del contrato

Además de las establecidas en los Aspectos Generales del Contrato, son causales de terminación del contrato las siguientes:

Las establecidas en la Ley 2051/03.

Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

(i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate;

(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;

(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.

(iv) Se presentará la denuncia penal ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

(i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;

(ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

(iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.

(v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.

3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes (Declaratoria de Integridad).

Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

Las partes se someterán a arbitraje:

No

En caso que la convocante adopte el arbitraje como mecanismo de resolución de conflicto, la cláusula arbitral que regirá a las partes es la siguiente:

"Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", de la ley N° 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. El procedimiento arbitral se llevará a cabo ante el Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal estará conformado por tres árbitros designados de la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizado una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente.

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

