MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN BAUTISTA MISIONES

PAVIMENTO CON ADOQUINADO DE PIEDRA OBRA - MEJORAMIENTO DE CALLES Y PAVIMENTACIÓN TIPO EMPEDRADO, CALLES CORONEL ALFREDO RAMOS Y DR. MARTÍN LLANO

UBICACIÓN: SAN JUAN BAUTISTA MISIONES

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO CON PRECIOS REFERENCIALES

ÍTEM Nº	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO REFERENCIAL	IMPORTES Gs.
1	TRABAJOS PRELIMINARES				53.942.574
1.1	Limpieza previa de calles y veredas	m2	234,00	6.000	1.404.000
1.2	Cartel de obra, de chapa metálica 2,00x1,50 m	un	1,00	1.600.000	1.600.000
1.2	Remoción de pavimento tipo: - Empedrado/Adoquinado	m2	508,83	38.000	19.335.426
1.3	Remoción de pavimento tipo: - Carpeta asfáltica	m2	71,00	40.000	2.840.000
1.4	Remoción de pavimento tipo: - H°A° y de badenes de H°	m2	88,50	55.000	4.867.500
1.5	Demolición de cordón cuneta de Hormigón	ml	229,40	27.000	6.193.800
1.6	Demolición de cordón simple de Hormigón	ml	206,00	15.000	3.090.000
1.7	Remoción de vereda existente	m2	80,00	30.000	2.400.000
1.8	Retiro de Material proveniente de demoliciones y remociones	m3	203,53	60.000	12.211.848
2	RED VIAL				209.363.018
2.1	Excavación no clasificada	m3	162,15	50.000	8.107.700
2.2	Terraplén (DMT = 5Km), incluye compactación mecánica	m3	127,21	70.000	8.904.473
2.3	Cordón cuneta de hormigón fck 210 Kg/cm2 - espesor 12 cm y ancho 50 cm	ml	229,40	115.000	26.381.000
2.4	Cordón de H° simple fck 210 Kg/cm2, espesor 12 cm y altura 30 cm	ml	206,00	70.000	14.420.000
2.5	Pavimento tipo Adoquinado con piedra repicada roja	m2	508,83	175.000	89.044.725
2.6	Badén de Hormigón e=20 cm fck 210 Kg/cm2, incluye excavación	m3	12,50	1.850.000	23.125.000
2.7	Pavimento tipo piso de hormigón fck 240 kg/cm2 espesor 20cm	m2	66,77	440.000	29.380.120
2.8	Piso de Hº Aº fck 210 espesor 5cm para vereda	m2	80,00	125.000	10.000.000
3	RED DE DESTRIBUCION DE AGUA POTABLE				2.170.000
	Excavaciones				
3.1	Excavaciones manuales de zanjas en el suelo compacto	m3	18,00	40.000	720.000
	Relleno y compactación				
3.2	Relleno compactado con suelo proveniente de la zanja	m3	17,00	50.000	850.000
	Provisión e Instalación de Cañerías y tapones				
3.3	Provision y colocación de cañerías de PVC de 1 1/4" de 10 kg de presión.	ml	30,00	12.500	375.000
3.4	Provision y colocación de cañerías de PVC de 1" de 10 kg de presión.	ml	30,00	7.500	225.000
4	INGENIERÍA DE OBRA				1.500.000
4.1	Limpieza final de obras		1,00	1.500.000	1.500.000
				Total Gs.	266.975.592

Los precios estan basados a los precios del mercado dentro del territorio nacional.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Proyectista: ALFA ESTUDIO

Escaneado con CamScanner

MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN BAUTISTA - MISIONES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADOS EN EL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA

sé Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

A. INTRODUCCIÓN

Esta sección contiene los requerimientos e instrucciones necesarios y pertinentes al método, a los procedimientos, a la calidad, a las provisiones y equipos necesarios que suministrará el Contratista, para llevar a cabo los trabajos o servicios especificados para cada sección o ítem; de la obra a ejecutar, así como el método de medición y bases para la compensación de los trabajos realizados.

Todas las Secciones de estas Especificaciones deberán ser aplicadas como un todo, en cuanto no se opongan entre si y aunque no se lo mencione expresamente son complementarias entre si y a todos los otros accesorios que integran el Proyecto.

El Contratista proveerá todos los materiales, equipos, mano de obra, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar la obra que se describe en Planos, Planillas y Especificaciones, los que constan en las presentes Especificaciones y en lo que corresponde a lo establecido y de acuerdo a los fines a que están destinadas.

B. CONSIDERACIONES GENERALES

B1- REUNIONES DE COORDINACIÓN.

El contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir, con la participación de un asistente técnico, a las reuniones promovidas y presididas por la fiscalización, a los efectos de obtener la necesaria coordinación, realizar las aclaraciones a las prescripciones del pliego, evaluar cuestionarios y otros ítems que facilite y acelere el desarrollo del plan de trabajo.

B2- ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ:

Toda iluminación necesaria estará a cargo del contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la fiscalización.

Así mismo correrá por cuenta del Contratista, la previsión de fuerza motriz, si fuera necesario, para los equipos e implementos de construcción.

Si se realiza los trabajos en horas nocturnas, el contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal el desarrollo de los trabajos. En todos los casos, el contratista deberá someter a la aprobación de la fiscalización, las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que se propongan ejecutar.

B3- ENERGÍA ELÉCTRICA.

El consumo de energía eléctrica para la ejecución de la obra, así como también para la iluminación de la obra que trata el inciso anterior, será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisorias, si el caso lo requiera, ajustadas a las exigencias del carácter técnico reglamentarios para dichas instalaciones. El pago de todos los derechos para tales conceptos que estará a cargo y costeo, no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido, en el presupuesto adjudicatario.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

B4- AGUA PARA CONSTRUIR.

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra. El consumo será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudiera corresponder por ese concepto, lo que no le será específicamente reembolsado, considerándose todo ello incluido, en la propuesta adjudicataria.

B5- PROVISIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA.

El Contratista proveerá todos los materiales, equipos, mano de obra, coordinación y tecnología necesaria para ejecutar la obra que se describe en los planos, planillas, y las que constan en las presentes especificaciones, de forma que queden terminadas, de acuerdo a los fines que están destinados.

C. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

C1. CONDICIONES GENERALES

Todos los materiales que se emplearán en esta obra deberán ajustarse a las observaciones establecidas en estas especificaciones.

a- Muestras

El contratista estará obligado, cuando lo exija la Fiscalización, a presentar a su consideración y aprobación una muestra de aquellos materiales, artículos o productos que se proponen emplear o utilizar en sus trabajos.

b- Materiales Usados.

Se prohíbe en absoluto al contratista el empleo de materiales usados, o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron.

c- Retiro de materiales rechazados.

El Contratista estará obligado a retirar del recinto de la obra los materiales rechazados dentro de los 3 (tres) días contados desde la fecha de la notificación del rechazo. En caso contrario el propietario se reserva el derecho de disponer el retiro de los mismos, siendo por cuenta del Contratista, los gastos que este procedimiento origine por concepto de transporte, almacenamiento, deterioro, etc.

d- Depósito y Protección.

Previa autorización del fiscal de obra, el Contratista depositará en sitios adecuados, aquellos materiales que por su naturaleza así lo requieran, No podrá bajo ningún concepto depositar en la obra aquellos materiales que no tengan empleo en la misma o mayores cantidades requeridas para los trabajos, salvo tolerancia que para materiales susceptibles de pérdidas o roturas admita el fiscal.

No cumpliéndose estos requisitos el Fiscal podrá exigir el retiro de los mismos.

:sé Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

Aquellos árboles y arbustos de dichos tramos que fuesen removidos sin autorización o por negligencia del Contratista deberán ser repuestos sin cargo para el Comitente.
El Contratista deberá tomar las previsiones que sean posibles y correspondan cuando los terrenos puestos a su disposición estén por debajo de las cotas de inundación para evitar sus consecuencias perjudiciales a la marcha de las obras.
El Contratista presentará dentro de los precios estipulados los servicios de vigilancia, limpieza, riego y recolección de residuos en todo el recinto de la obra, durante todo el periodo que dure su construcción.

E. CARTEL DE OBRA

El Contratista colocará en el lugar que le señale la Fiscalización de Obra, un (1) cartel de obra, de acuerdo al diseño propuesto por la Fiscalización. Se construirá con armazón de madera forrada con chapa, se sostendrá con estructura de madera y su texto será indicado oportunamente por la Fiscalización.
Las medidas del cartel se detallan en el apartado correspondiente. Previo al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obra. A tal efecto el Contratista presentará los planos y memorias de cálculo correspondiente, para su aprobación previa por parte de la Fiscalización.
Estará prohibido colocar propaganda, salvo indicación contraria de la Fiscalización de Obra.
El cartel se colocará dentro de un plazo de quince (15) días corridos contados a partir de la firma del contrato. Será por cuenta del Contratista la construcción, provisión y el mantenimiento de los carteles durante la duración de la obra y hasta la recepción definitiva, debiéndolos conservar en las condiciones originales.

F. SERVICIOS A CARGO DE LA CONTRATISTA

F1. Alcance

El contratista contará con los planos del proyecto que el Comitente proporcionará en el portal durante el llamado a concurso de la Obra. También debe contar con copias de la planilla de cómputo y presupuesto, y una copia de estas especificaciones técnicas para su uso en obra.
El Contratista deberá proveerse de control pluviométrico en zona de Obra con asentamiento en Libro de Obra, en ningún caso se aceptará modificación de Plazo sin la presentación de calendario de día de lluvia y rubricado por la Fiscalización. En caso de no contar con pluviómetro en zona de obra, se podrá asentar en el libro de obras los datos de los Registros de Precipitación diaria para la ciudad de San Juan Bautista Misiones, otorgado por la Dirección de Meteorología e Hidrología de la DINAC.
Los servicios aquí indicados, los demás establecidos en las condiciones generales y otros que sin estar específicamente detallados sean necesarios para llevar a cabo la obra y el cumplimiento de los términos del Contrato, deberán ser realizados por el Contratista a su exclusivo cargo.
El Contratista realizará un relevamiento topográfico de la calle a ser Empedrada y su entorno inmediato.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

C2. CONDICIONES PARTICULARES

a- EL AGUA.

El agua a ser empleada en la obra, será proveída por el Contratista y debe ser limpia, libre de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales.

b- ARENA

Las arenas deben ser limpias, libres de sales, arcillas o materiales extraños, debiéndose su granulometría sea la más diferenciada posible (variación de 1,2 a 1,5 mm). La arena a utilizarse será lavada de río.

c- CEMENTO.

Se usará Cemento de Industria Nacional del tipo Pórtland de fraguado normal (Tipo I): En cualquier caso, serán frescos y en envases con la marca de fábrica. En ningún caso se aceptará cemento reembolsado ni aquel que presente señales de fraguado.

OBS.: En caso de escasez se aceptará el uso de cemento de procedencia extranjera de marca reconocida en el mercado si la fiscalización habilita dicho uso. -

d- PIEDRA TRITURADA.

Será de tipo basáltico, tipo cuarta y/o quinta. No se admitirán partidas de piedras que tengan restos orgánicos o materias extrañas.

D. MOVILIZACIÓN

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará sus equipos, repuestos, materiales no incorporados a la Obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos Ítems de las obras dentro de los plazos previstos en el respectivo cronograma de obra, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones, o su eventual arrendamiento con la autorización escrita de la Fiscalización de obras.

El contratista deberá construir, instalar o arrendar todas las obras temporarias indicadas en este numeral de acuerdo con el anteproyecto presentado en su oferta, lo establecido en este Pliego y las indicaciones que al respecto imparta la Fiscalización, así como también deberá prestar los servicios y facilitar el instrumental necesario para su labor.

Dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha del Acta de Inicio, el Contratista deberá presentar los planos de detalle de las obras temporarias y el cronograma correspondiente a su construcción, si corresponde, de forma que su ejecución permita la utilización en tiempo de las obras y prestación de los servicios aquí detallados.

Todas las obras temporarias, en caso de ser construidas para ese único fin, serán removidas a la terminación de los trabajos objeto de este Contrato y antes de efectuarse la recepción definitiva de la obra.

Todos los materiales resultantes de la remoción quedarán como propiedad del Contratista y deberán ser retirados de la obra, debiendo procederse a la nivelación y limpieza del terreno ocupado, con las terminaciones establecidas en los planos o indicadas por la Fiscalización.

Cuando se trate de terrenos de propiedad del Comitente, deberá ser repuesto el tapiz vegetal natural si así lo dispusiera el Comitente, debiendo conservarse los árboles en él existentes, pudiendo efectuarse la remoción de los mismos sólo con autorización de la Fiscalización.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

F2. Formas de comunicación

El CONTRATISTA deberá generar las formas de comunicación entre las partes, siendo ellas:

- **Libro de obra:** Libro de formato químico de anotaciones periódicas por parte de la FISCALIZACIÓN y la CONTRATISTA. Su formato será proveído por la CONTRATANTE y no podrá darse inicio a los trabajos sin su existencia (máximo 10 días posteriores a la firma del acta de inicio).

- **Libro de Orden de Servicio:** Libro a cargo de la FISCALIZACIÓN de formato químico o impreso, en el cuál se deberá dejar constancia de cualquier orden expresa hacia la CONTRATISTA.

- **Libro de Nota de pedido:** Libro a cargo de la CONTRATISTA de formato químico o impreso, en el cuál se deberá dejar constancia de cualquier pedido realizado por parte de la CONTRATANTE hacia la FISCALIZACIÓN.

F3. Provisión de Agua y Energía

El Contratista deberá suministrar en la obra agua apta para la construcción y potable para el consumo humano. Asimismo, procederá con la energía eléctrica necesaria para la fuerza motriz e iluminación. Será por cuenta del Contratista la obtención de las fuentes de agua y energía, como así también las redes, elementos de conducción y los gastos de conexión y consumo, hasta la Recepción Definitiva.

F4. Replanteo y Marcación

El contratista deberá realizar el replanteo y la colocación de estacas referenciales por progresivas de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto. Se debe considerar puntos de referencia materializados a través de mojones de madera u hormigón, las mismas deberán permanecer in situ desde el inicio hasta la terminación de la obra.

F5. Tareas Fuera de la Jornada Legal del Labor

El Contratista deberá manifestar por escrito, la necesidad de trabajar jornadas extraordinarias con antelación de dos (2) días hábiles, salvo causas de fuerza mayor. Asimismo, deberá indicar que tipo de tareas se propone ejecutar, quedando a juicio de la Fiscalización la necesidad de designar funcionarios de la misma, para la Fiscalización de las tareas.

F6. Limpieza de Obras

El Contratista procederá a efectuar la limpieza del terreno en la totalidad de la superficie y el replanteo de las obras de acuerdo a lo indicado, lo establecido en estas Especificaciones y las Órdenes que imparta la Fiscalización. Estas tareas incluirán:

La remoción de alambrados y demás construcciones no contempladas en el Proyecto y existentes en dicha zona.

La Relocalización y Reacondicionamiento de caminos, líneas de transmisión de Energía Eléctrica y de Comunicaciones no contempladas en el Proyecto y que atraviesen y resulten afectadas por las obras previstas.

Replanteo de las obras y reposición de mojones.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

Demolición de obras varias no contempladas en el Proyecto.

F7. Reubicación de Caminos, Líneas de Energía, Señalizaciones y Comunicaciones

El Contratista deberá reubicar y/o adecuar todos los caminos, líneas de conducción de Energía Eléctrica, Telefónicas, Telegráficas no contempladas en el Proyecto o de cualquier otro origen o uso que afecten el desarrollo de las obras.

En todos los casos se deberán tomar todos los recaudos necesarios para no interrumpir o hacerlo en mínima medida, el suministro o servicio que prestan dichas instalaciones.

El Contratista deberá gestionar y obtener las autorizaciones y conformidades necesarias para cada caso de las empresas, entes o reparticiones propietarias de las líneas afectadas, antes de proceder a su aprobación.

Deberán tenerse en cuenta las prescripciones, normas y/o reglamentos municipales y departamentales o de cualquier otra índole que estén vigente al respecto en el momento de la ejecución de estos trabajos y obtener la aprobación respectiva.

Para estas gestiones, el Contratista contará con el aval correspondiente de la Fiscalización

Cuando la naturaleza de las tareas a realizar así lo aconseje, el Contratista gestionará la ejecución de estos trabajos por intermedio de los organismos o empresas correspondientes, siendo a su cargo los gastos que se ocasionaren.

En cualquier caso, los trámites correspondientes deberán comenzarse con la anticipación suficiente, ya que no se reconocerá atraso alguno por este motivo.

El Contratista deberá contar con señalizaciones provisorias en el área de influencia de la obra, de manera a lograr comunicar a los usuarios la existencia de la obra y deberá indicar los desvíos necesarios para asegurar la circulación de vehículos y peatones. Deberá comunicar al departamento de tránsito de la Municipalidad los horarios de trabajo y los sectores que serán intervenidos en la obra, de manera a contar con apoyo de los agentes de tránsito durante la ejecución de los trabajos. Se debe asegurar que en todo momento durante el plazo de la obra, la misma cuente con carteles indicativos para evitar cualquier tipo de accidentes.

G. TRABAJOS PRELIMINARES

G1. Generalidades

Se entiende por trabajos preliminares a las obras temporarias y tareas que el Contratista debe realizar para llevar a cabo la obra objeto de este Contrato, las cuales se detallan en los párrafos subsiguientes, que podrán también ser alquiladas o arrendadas, con autorización de la Fiscalización de obras, siempre que cumplan los requisitos de prestar los servicios previstos.

Todas las obras comprendidas en este capítulo, deberán ser retiradas a la terminación de la obra, procediéndose antes de su recepción definitiva a desmontar y transportar fuera de ellas todos los materiales y equipos utilizados, restituyendo a su condición inicial, dentro de lo posible y a juicio de la Fiscalización todas las áreas utilizadas para la construcción de las obras temporarias.

El contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir, con la participación de un asistente técnico, a las reuniones promovidas y presididas por la fiscalización, a los efectos de obtener la necesaria coordinación, realizar las aclaraciones a las prescripciones del pliego, evaluar cuestionarios y otros ítems que facilite y acelere el desarrollo del plan de trabajo.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

F2. Mantenimiento de Caminos

El Contratista mantendrá los caminos y calles de acceso a las obras y los desvíos que se deban utilizar en forma permanente u ocasional para llevar a cabo la ejecución de la obra.

Estos deberán ser conservados permanentemente, de manera de garantizar su uso normal en cualquier momento y época del año; y serán reconstituidos a su condición inicial a la terminación de las obras y antes de la recepción definitiva, salvo indicación en contrario de la Fiscalización.

El Contratista deberá asegurar el paso y comunicación al exterior del recinto de las obras de los ocupantes de las viviendas hasta su total terminación.

Asimismo, en donde hubiere u existan habitantes que sean interferidos por las obras de este Contrato se deberá asegurar la servidumbre de paso necesario para la atención de los servicios que atraviesen el lugar de la obra, durante toda la duración del Contrato.

F3. Obrador del Contratista y Equipamiento para la Construcción de la Obra.

El Contratista deberá estudiar la ubicación de su obrador y de las comodidades que deba construir dentro de los terrenos afectados a la obra en el lugar que estime conveniente. En el caso de requerir terrenos y o instalaciones de terceros los gastos que devenguen la ocupación o uso de los mismos deberán estar incluidos en el costo de la obra.

El Contratista realizará o arrendará todas las construcciones que sean necesarias para instalar su obrador, las comodidades exigidas para el personal y demás obras accesorias temporarias tales como cercas, portones, sistema de alumbrado, instalaciones para aprovisionamiento de agua y energía eléctrica, evacuación de líquidos cloacales, pluviales y sistema de drenajes y des agotamiento de aguas de cualquier naturaleza que puedan perturbar la marcha de la obra.

El obrador estará compuesto por:

- Oficinas para el desarrollo de las tareas administrativas de la obra.
- Construcción o arrendamiento de depósitos y áreas de almacenamiento necesarias.
- Construcción y equipamiento de comedores para el personal en caso de no existir en el área de trabajo y servicios sanitarios de acuerdo con las reglamentaciones vigentes.

F4. Campamentos

El Contratista deberá asegurar a su personal un alojamiento digno y posibilidades de alimentación en caso de no contar la zona con facilidades para ello.

En ese caso el Contratista deberá presentar, anteproyecto de los campamentos con la capacidad suficiente, destinado a alojar el personal necesario para el normal desarrollo de la obra.

Se evitará en forma terminante que los obreros o empleados o cualquier otra persona que participe en la ejecución de la obra construyan sus propias viviendas en el lugar de la misma.

El Contratista no cobrará remuneración de ninguna especie a su personal por el uso de la vivienda en los campamentos.

Será por cuenta del Contratista el mantenimiento y limpieza de los campamentos durante el período de duración de la obra.

Los campamentos deberán tener servicios de agua, cloacas, desagües pluviales y luz eléctrica.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

Antes de su construcción, los proyectos del campamento deberán ser aprobados por la Fiscalización.

Será siempre por cuenta del Contratista, el transporte del personal entre los Campamentos y la Obra.

F5. Servicios Sanitarios

El Contratista deberá construir o proveer servicios sanitarios (portátiles) que cumplan las reglamentaciones vigentes en todos los lugares de trabajo, para el personal afectado a la obra.

F6. Servicio de Primeros Auxilios – Botiquín Sanitario

En cada campamento u obrador, el Contratista dispondrá la instalación de un botiquín sanitario completo con todos los elementos necesarios para primeros auxilios, los que se repondrán de inmediato a medida que se consuman o expire su fecha de vencimiento.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1 – CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO ADOQUINADO

1.1- CARTEL DE OBRA (2.00X1.50M)

El Contratista colocará en el lugar que le señale la Fiscalización de Obra, un (1) cartel de obra, de acuerdo al diseño propuesto por la Fiscalización. EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2 x 1,50 m en la obra. Este lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de la firma del acta de Inicio; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

El letrero será de chapa negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético, impreso en lona o adhesivo (pegado y/o ajustado a la chapa y armazón de hierro). La altura a la que debe ser colocado el letrero será de (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

Será de 3.00 m2. Previo al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obra. A tal efecto el Contratista presentará los planos y memorias de cálculo correspondiente, para su aprobación previa por parte de la Fiscalización.

Estará prohibido colocar propaganda, salvo indicación contraria de la Fiscalización de Obra.

El cartel se colocará dentro de un plazo de quince (15) días corridos contados a partir de la firma del contrato. Será por cuenta del Contratista la construcción, provisión y el mantenimiento de los carteles durante la duración de la obra y hasta la recepción definitiva, debiéndolos conservar en las condiciones originales.

1.2- MOVILIZACIÓN, CARTELES DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN

Movilización.

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará sus equipos, repuestos, materiales no incorporados a la Obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos Ítem de las obras dentro de los plazos previstos en el respectivo cronograma de obra, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones, o su eventual arrendamiento con la autorización escrita de la Fiscalización de obras.

El contratista deberá construir, instalar o arrendar todas las obras temporarias indicadas en este numeral de acuerdo con el anteproyecto presentado en su oferta, lo establecido en este Pliego y las indicaciones que al respecto imparta la Fiscalización, así como también deberá prestar los servicios y facilitar el instrumental necesario para su labor.

Dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha del Acta de Inicio, el Contratista deberá presentar los planos de detalle de las obras temporarias y el cronograma correspondiente a su construcción, si corresponde, de forma que su ejecución permita la utilización en tiempo de las obras y prestación de los servicios aquí detallados.

Todas las obras temporarias, en caso de ser construidas para ese único fin, serán removidas a la terminación de los trabajos objeto de este Contrato y antes de efectuarse la recepción definitiva de la obra.

Todos los materiales resultantes de la remoción quedarán como propiedad del Contratista y deberán ser retirados de la obra, debiendo procederse a la nivelación y limpieza del terreno

José Martín Ximenez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

ocupado, con las terminaciones establecidas en los planos o indicadas por la Fiscalización.
Cuando se trate de terrenos de propiedad del Comitente, deberá ser repuesto el tapiz vegetal natural si así lo dispusiera el Comitente, debiendo conservarse los árboles en él existentes, pudiendo efectuarse la remoción de los mismos sólo con autorización de la Fiscalización.
Aquellos árboles y arbustos de dichos tramos que fuesen removidos sin autorización o por negligencia del Contratista deberán ser repuestos sin cargo para el Comitente.
El Contratista deberá tomar las previsiones que sean posibles y correspondan cuando los terrenos puestos a su disposición estén por debajo de las cotas de inundación para evitar sus consecuencias perjudiciales a la marcha de las obras.
El Contratista presentará dentro de los precios estipulados los servicios de vigilancia, limpieza, riego y recolección de residuos en todo el recinto de la obra, durante todo el periodo que dure su construcción.

1.3 DEMOLICIONES DE CORDONES DE HORMIGÓN Y REMOCIONES DE PAVIMENTOS EXISTENTES

Alcance

El Contratista deberá demoler los cordones de hormigón simple, los cordones cuneta y las construcciones existentes dentro de la zona de obra, figuren o no en los planos, salvo indicaciones expresa en contrario por parte de la Fiscalización. También se encargará de la remoción de los pavimentos existentes dentro de la zona de obra: adoquinado, empedrado, pavimentos asfáltico y pavimento de hormigón.

Debe preverse la búsqueda de alternativas para el uso y aprovechamiento de los escombros objeto de esta tarea. Los escombros de origen pétreo o de hormigón podrán a criterio de la fiscalización ser destinados a rellenos de construcción en otras zonas. Si no se encuentra un destino apropiado para los mismos, serán transportados hasta el terreno indicado como vertedero.

La demolición se efectuará hasta la base de asiento inclusive.

Las demoliciones y remociones serán realizadas con el empleo de máquinas (percutoras, martilletes, excavadoras y camiones para el retiro de los residuos) y apoyo de métodos manuales, estando prohibido el uso de explosivos.

El equipo usado para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización, quien podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

Todos los elementos deberán ser provistos en cantidad suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual, no pudiendo el Contratista proceder al retiro total o parcial del equipo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuáles la Fiscalización extienda autorización por escrito.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

Deberán ser conservados en buenas condiciones. Si se observaren deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Fiscalización podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.

1.4- EXCAVACIONES

Excavaciones No clasificadas

Este trabajo se refiere a las excavaciones necesarias para conformar la plataforma del camino, así como cualquier otra excavación definida como tal en el Proyecto. Se incluyen las excavaciones de materiales no aptos para su uso como terraplenes o en cualquier otro ítem de pago; necesarias para realizar las regularizaciones y los cortes del camino. Las excavaciones que aquí se tratan incluyen el transporte de los materiales hasta los lugares previstos en el Proyecto, cualquiera sea la distancia a recorrer.

Toda excavación, realizada de acuerdo a lo especificado en este Ítem, se considerará como excavación no clasificada, sin tomar en cuenta la naturaleza del material excavado ni el tipo de equipo de excavación empleado, no están incluidas en esta Sección las "Excavaciones de Bolsones" ni aquellas destinadas a emplazar obras de drenaje y estructuras, las que se regirán por lo establecido en sus Especificaciones Técnicas correspondientes y en los ítems afectados a estos trabajos respectivamente.

Sólo podrán llevarse a cabo las excavaciones estipuladas en el Proyecto o aquellas expresamente autorizadas por la Fiscalización. Quedan excluidas las excavaciones necesarias para conformar caminos de acceso, de acarreo u otras instalaciones propias de tareas provisorias de conveniencia del Contratista

Descripción y Alcance

Este trabajo se refiere a la provisión, excavación, carga y transporte; colocación y compactación de los suelos provenientes de los cortes y préstamos fijados en la documentación del proyecto y de otras excavaciones que ordene la Fiscalización, necesarios para la construcción de los terraplenes hasta las cotas de sub rasante de terraplén, El contratista estará obligado a utilizar la totalidad de los materiales provenientes de la excavación de los cortes en los desmontes indicados y luego complementar con las áreas de préstamos y/o yacimientos, fuera de la franja de dominio.

Suelos para Terraplén

Todos los materiales excavados que cumplan los requisitos especificados en esta sección, podrán ser empleados como materiales para la construcción de los terraplenes, con las siguientes restricciones:

- De ningún modo se aceptará en los terraplenes la colocación de material que contenga fango, tierra turbosa, desperdicios, raíces, césped y otros materiales orgánicos.

- No se colocará en los terraplenes material excavado de las secciones del camino que, a juicio de la Fiscalización, sean inadecuados por su calidad o tamaño, incluyendo rocas y peñascos.

- No se admitirá en la camada superior del terraplén, en los últimos 0,30 m de espesor, suelos con expansión mayor a 1%, ni trozos de rocas mayores a 0,05 m en su mayor dimensión. Esta camada será formada con los mejores suelos disponibles provenientes de cortes y préstamos seleccionados.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

- Se evitará la colocación de material predominantemente limoso en la capa superior de 0,30 m de terraplén nuevo, o del ensanchamiento de terraplenes existentes.
- No se permitirá la construcción de terraplenes nuevos, o ensanches de los existentes, en zonas sujetas a inundaciones prolongadas, con material que por sus características de plasticidad y granulometría, se presente notoriamente con poca cohesión, permeable y fácilmente erosionable.

Excavación En Cortes

En los casos en los que exista la necesidad de realizar excavación de cortes de los trechos identificados en los planos, deberá realizarse la remoción del terreno natural hasta la cota de la subrasante indicada en el proyecto.

Todo material que se obtenga de la excavación de algún trecho, definido como conveniente por la Fiscalización, será considerado como material de préstamo y de ser autorizado, podrá ser utilizado en la construcción de terraplenes.

De constatarse la existencia de materiales no aptos para su uso en terraplenes o suelos orgánicos, la excavación del corte se practicará hasta una profundidad por debajo de la cota de la subrasante, según indique la Fiscalización y se rellenará con suelo apto, siguiendo el método constructivo para el Ítem Terraplén.

Cuando fuera verificada la existencia de roca al nivel de la rasante proyectada, se removerá el material hasta una profundidad de 0,30m por debajo de ésta procediéndose luego a completar esa camada con material seleccionado o drenante, para la conformación de la calzada.

Los taludes de los cortes deberán ser formados con la inclinación indicada en los planos. No será permitida la existencia de bloques de piedra en los taludes y/o contra taludes que puedan constituir un peligro a la seguridad del tránsito.

El Contratista construirá, utilizará y conservará los caminos de servicios y las estructuras de drenaje necesarias, así como los cerramientos indispensables para aislar la propiedad privada, con el mínimo de interferencia con las actividades de los propietarios afectados y al tránsito pasante.

No se harán pagos especiales por los trabajos de desbosques, limpieza, despeje y destape de préstamos, yacimientos y canteras, así como de construcción y conservación de caminos de servicio.

La erogación que demande los trabajos arriba indicados deberá ser incluida en el precio de los ítems en los que específicamente se relacionen o empleen los materiales excavados.

Alineaciones, Niveles y Perfiles Transversales

Las excavaciones deberán alcanzar con exactitud las trazas que muestren los planos, debiéndose respetar estrictamente las alineaciones, niveles, taludes, y secciones transversales.

Cuando lo señale el Proyecto, los cortes a nivel de subrasante contarán con una cuneta en tierra al pie del talud, la que se considerará como parte de las excavaciones a ejecutar según esta sección.

Las excavaciones de cortes incluyen, además, la remoción de revestimientos asfálticos existentes, incluso bases y subbases cuando corresponda su remoción.

Utilización de los Materiales Excavados

Todo material conveniente a juicio de la Fiscalización que se obtenga de la excavación de trechos en corte del camino o de la excavación de cunetas laterales, será considerado como

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

material de préstamo y utilizado si fuere ordenado, en la construcción de los terraplenes, y pagado según se indica en el Ítem "Terraplenes". Se exceptúan las piedras de tamaño mayor a dos tercios del espesor de la capa compactada, las que pueden emplearse en el pie del talud de terraplenes altos a manera de contención.

Suelos para Terraplén

Los terraplenes y ensanches de existentes deberán construirse con suelos inorgánicos, libres de materia vegetal, escombros, raíces, basuras, terrones, trozos de roca o bolones degradables o trozos cementados de tamaño superior a lo especificado. Tampoco serán considerados los materiales excavados en las secciones del camino que mediante los ensayos no verifiquen ser adecuados por su calidad o tamaño. Todos los materiales excavados que cumplan los requisitos especificados en esta Sección podrán ser empleados como materiales para la construcción de los terraplenes.

1.5- MOVIMIENTO DE SUELO: APERTURA DE CAJA Y TRASLADO DE MATERIALES SOBRANTES. REGULARIZACIÓN PARA RESPETAR PROYECTO (INCLUYE DESMONTE Y TERRAPLÉN).

Movimiento de Suelo - Apertura de Caja y Retiro de Materiales.

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, 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 sub rasante. 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.

Trabajos topográficos.

El Contratista realizará un relevamiento topográfico de la calle a ser Empedrada y su entorno inmediato.

Replanteo.

El contratista hará el replanteo de la obra, en base a los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías. El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requiera para ese trabajo. El Contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y la conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de la obra.

Se utilizarán estacas de madera de 2"x3" como mínimo.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

Antes de empezar cualquier construcción, el replanteo debe estar con el visto bueno del Fiscal de Obra, quien dejará constancia escrita en el Libro de Obra. En toda construcción debe cuidarse el paralelismo y la perpendicularidad de las líneas de edificación.
Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes. El Contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual empleará alambre bien tendido y tensado, de cómoda identificación. El replanteo general será realizado por el Contratista y verificado por el Fiscal de Obra, con personal e instrumentos de aquel. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra. Fuera de esta intervención, el Contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsables de cualquier error que pudiera perjudicar a la obra o a terceros.

Perfilados y Terraplenados.
Salvo indicación en contrario, consignada en los planos, en el momento de determinar las medidas altimétricas se deberá tener en cuenta la situación de la vereda y trazado natural de la calle para posterior realizado del perfilado.
No se comenzará ningún perfilado ni terraplenado sin notificar a la fiscalía de obra, la determinación del mismo para que esas las inspeccionen.

Relleno y Compactación.
Siempre que sea posible, El Contratista empleará la tierra excedente de las excavaciones para ejecutar los rellenos. Una vez completado el relleno y debidamente compactado, el Contratista tiene la obligación de retirar la tierra y otros materiales excedentes de las excavaciones.

1.6- MOVIMIENTO DE SUELO: RELLENO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA PROTECCIÓN DE CORDONES.
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, nivelado y compactado correctamente para dejar una superficie accesible.

1.8- DESMONTE DE ARBOL
Si el trazado del proyecto obliga la remoción de árboles ya sea en la calzada o en la banquina, el contratista será la responsable de la ejecución de estos trabajos y los costos de los mismos ya deben estar incluidos en la oferta.
Las gestiones ante los organismos pertinentes para el permiso para dichas remociones corren por cuenta de la empresa contratista. El retiro del material remanente de estos trabajos queda a cargo de la contratista.
Este trabajo comprende la ejecución de:
Desmonte, tala y eliminación de la vegetación existente dentro de las áreas de trabajo del Proyecto, donde el emplazamiento de las obras lo requiera. Se incluye, además, el despeje de las áreas de construcción de estructuras, de emplazamiento de canales, cunetas y de otras obras del Proyecto.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

La limpieza comprende además la eliminación del follaje aéreo y el retiro de cualquier desecho, escombro u otro material en desuso que se encuentre dentro del área prescrita, cualquiera sea su procedencia.
En general, la tala de árboles sólo deberá ejecutarse donde ellos interfieran con las obras u obstruyan el gálibo. Donde sea necesario despejar para mejorar la visibilidad de los usuarios de la ruta, normalmente sólo se deberá ejecutar un raleo selectivo. No será necesario eliminar la vegetación de las áreas donde no se emplacen obras.
En general la actividad que aquí se describe deberá llevarse a cabo previo a la construcción de las obras que la requieran y antes de dar comienzo a los trabajos de topografía, por lo que podrá programarse su ejecución parcializada según las necesidades, para lo cual el Contratista deberá contar con la aprobación de la Fiscalización.
El Contratista deberá cumplir con todo lo pertinente a las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG) y tomará todas las medidas necesarias con respecto a la señalización y seguridad de los usuarios y personal de trabajo.

Áreas que deben Despejarse.
La superficie natural del terreno deberá ser despejada de árboles, troncos, raíces, protuberancias, matorrales y arbustos, hasta una profundidad no menor de 0,20m por debajo de la superficie, así como de los escombros, desechos y todo otro material objetable dentro de los siguientes límites:
– Áreas de fundación de terraplenes hasta 1,00m más afuera el pie de los mismos.
– Áreas de excavación de cortes hasta 1,00m más afuera de los bordes superiores.
– Fajas de emplazamiento de canales, cunetas y otras obras de drenaje, hasta 0,50m más afuera de las líneas de borde.
– Áreas de excavación para fundaciones de estructuras hasta 1,00m más afuera de las líneas de excavación.

1.9- DEMOLICIÓN DE BADEN EXISTENTE
De acuerdo a las condiciones de la misma, se deberá demoler la totalidad de los badenes existentes, sin dejar escombros ni sobrantes de algún otro material. El contratista deberá realizar dicho trabajo, utilizando los equipos adecuados y mano de obra calificada. El retiro del material remanente de estos trabajos queda a cargo de la contratista.

1.10- DEMOLICION DE CORDON CUNETA EXISTENTE
De acuerdo a las condiciones de la misma, se deberá demoler la totalidad del cordón existente, sin dejar escombros ni sobrantes de algún otro material. El contratista deberá realizar dicho trabajo, utilizando los equipos adecuados y mano de obra calificada. El retiro del material remanente de estos trabajos queda a cargo de la contratista.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

2- CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO ADOQUINADO

2.1 PAVIMENTO ADOQUINADO

Descripción

Consiste en pavimento construido con adoquines, asentados a mano, sobre una caja de arena lavada.

El pavimento deberá ser construido sobre una sub subrasante con un espesor indicado en los planos de acuerdo a lo especificado en el ítem 1.5.

Materiales

Adoquín: *bloques prismáticos de piedra natural (preferentemente extraída de las canteras de la zona de obra), cuyas dimensiones serán las siguientes:*

Largo: 20 a 30 cm

Ancho: 10 a 15 cm.;

Espesor: 10 a 15 cm.

Arena lavada: *de río, libre de sustancias orgánicas y de arcilla.*

En lo referente al tipo de adoquín a adoptar, la Fiscalización podrá aceptar la provisión de materiales que cumplan especificaciones distintas a las descritas, toda vez que el Contratista someta previamente a aprobación, con la debida antelación, los planos detallados de las alternativas propuestas, así como muestras de los materiales a ser utilizados o prototipos.

Equipo

El equipo utilizado por el Contratista deberá incluir:

Plancha y pisones vibrocompactadores.

Rodillo vibrocompactador liso.

Método Constructivo

Sobre la sub-rasante compactada, se colocará una capa de arena que servirá de asiento a los adoquines. El espesor de la arena suelta deberá ser tal que luego de compactada, la altura del colchón tenga entre 5 y 7 cm.

La colocación de los bloques debe ser hecha cuidadosamente impidiendo cualquier deslizamiento de los ya asentados, así como irregularidades de la camada de arena. Normalmente la distancia entre los bloques es del orden de 2 a 3 mm., no debiendo ser mayor a 5 mm.

Luego de la colocación es necesario que los operarios eviten circular sobre ella, pues cualquier irregularidad que ocurra se reflejará en la superficie de rodamiento. Para aminorar los riesgos de estas variaciones, es aconsejable no ejecutar grandes extensiones de capa de asentamiento.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

El afirmado de los adoquines colocados durante una jornada, será realizado al término de cada día.

La compactación será efectuada a partir de la línea de cordón hacia el eje de la calzada y se dará por finalizada esta operación por orden emanada de la Fiscalización.

Terminada la operación de asentamiento se hará un vibrado con maquinaria especial. El número de pasadas necesarias será hecho de manera de asegurar una superficie nivelada capaz de recibir un tráfico de vehículos sin posteriores asentamientos.
Luego de una vibración inicial una capa de arena debe ser esparcida sobre la superficie y ejecutada luego otra vibración, garantizando así el relleno de los vacíos en las juntas de los bloques.

Respecto a las características del aparato vibrador, cabe observar que el área de la placa debe estar entre 0,35 m2 a 0,50 m2 y la frecuencia de operación será de 75 a 100 Hz.

La toma de juntas se hará rellenando los espacios entre bloques con arena lavada fina, pudiendo efectuarse un riego posterior de manera a lograr que la arena pueda ocupar todos los espacios entre adoquines. El relleno de las juntas quedará con un nivel inferior de 5 mm respecto al plano superior o superficie de rodaje.

2.2- CORDÓN ESCONDIDO DE HORMIGÓN DE 12X30cm (FCK = 210 Kg/cm2).
Se ejecutarán in situ, 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 12 cm de espesor en la parte superior, como también en la inferior y 30 cm de altura.
El hormigón de fabricación deberá tener un dosaje de 1:2:4, factor agua cemento menor que 0,60 con suficiente vibrado y curado convenientemente, tal que esta posea una resistencia característica de fck= 210 Kg/cm2. Su colocación obedecerá a las alineaciones del proyecto.
La trabajabilidad del hormigón será la necesaria para que, con los métodos previstos de puesta en obra y compactación, el hormigón rodee las armaduras sin solución de continuidad y rellene completamente los encofrados sin que se produzcan coqueras.
Como norma general no se permitirá la utilización de hormigones de consistencia fluida, recomendándose los hormigones de consistencia plástica. El hormigón debe llenar los encofrados sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre o de lechada sobre la superficie del mismo.
La Fiscalización podrá modificar la consistencia recomendada (plástica) de acuerdo con la situación de las piezas a hormigonarse. Los pastones de hormigón colocados en la misma sección de la estructura serán de consistencia uniforme.
Dosificación y medida de los materiales
Las proporciones en que intervengan el cemento y los agregados se establecerán en peso y el Contratista deberá disponer del equipo necesario para tal efecto al pie de obra.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

Mezclado

El hormigón será mezclado únicamente en mezcladoras de tal capacidad y tipo que permitan la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante.

Todo el contenido de la mezcladora deberá ser removido antes de la colocación en su interior de los materiales para la preparación de la siguiente tongada.

El tiempo de mezcla mínimo será de 1 minuto luego de que se hayan introducido todos los materiales en la mezcladora.

El hormigón deberá ser preparado solamente en las cantidades que sean requeridas para su uso inmediato, debiendo evitarse el uso de aquellas cantidades cuyo fraguado inicial haya comenzado. El hormigón que se haya endurecido parcialmente no deberá ser re-mezclado.

Curado del Hormigón

Todo hormigón deberá ser sometido a un proceso de curado continuado desde la terminación de su colocación hasta un periodo no inferior a 4 días. Los métodos a emplear deberán ser capaces de evitar la pérdida de humedad del hormigón durante dicho lapso.

En general el curado del hormigón se practicará manteniendo la superficie húmeda con materiales saturados de agua.

Inspección.

El Contratista notificará a la Fiscalización, con una anticipación de 48 horas, el lugar y el momento en que se colocará el hormigón. El Contratista no colocará hormigón hasta que la Fiscalización haya aprobado la preparación de la superficie, la colocación del encofrado, la armadura y todos los elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.

2.3- CORDÓN CUNETA DE HORMIGÓN (FCK = 210 Kg/cm2).

Descripción.

Este trabajo consiste en cargar el cordón-cuneta con hormigón, cuyas medidas se detallan en los planos del proyecto. Se deberá incluir juntas de dilataciones transversales cada 3m, con listones de madera de 1" para la cuneta y el cordón con una hendidura de 0,8 cm con relleno de madera o asfalto.

Materiales.

El hormigón para la ejecución de los cordones deberá ser de tipo fck: 210 kg cm2, ***elaborado en planta o in situ.*** *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 100 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.*

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

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 1:2:4 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.

2.4- BADEN DE HORMIGÓN ARMADO (FCK = 210 Kg/cm2).

Armaduras

*Los badenes contaran 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

Las dimensiones se detallan en los planos del proyecto

Resistencia

*La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm2 y **deberá ser elaborado en planta o in situ**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realizare 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.*

2.6- LIMPIEZA INICIAL Y FINAL DE OBRA

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obra perfectamente limpio, tanto interior como alrededores, y se realizara de forma periódica.
Se deberá retirar todo el resto del material del predio. Las obras auxiliares construidas por el contratista, depósitos, retretes, et., 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.

Para la recepción provisoria de la obra, el CONTRATISTA deberá de realizar la reparación de toda parte afectada por los trabajos hasta dejarla en sus primitivas condiciones de solidez, utilización y aspecto, retiro herramientas u otros elementos utilizados, así como también la limpieza de escombros y residuos originados en el proceso constructivo.
La FISCALIZACIÓN tomara posesión de la obra una vez que esta reúna todos los requerimientos

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner

técnicos y se hallan cumplido con todos los puntos establecidos en el contrato, además de establecer un periodo de garantía en el cual los desperfectos originados por desperfectos constructivos (indebidos procesos constructivos o deterioro de los materiales), deberán de ser reparados por la Contratista, sin que esta suponga un gasto adicional alguno a la CONTRATANTE.

José Martín Núñez Giménez
Ingeniero Civil
Reg. MOPC 2040

Escaneado con CamScanner