ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRAS: ACUPUNTURA URBANA

OBRA 1: CRUCE A NIVEL EN AV. BOULOGNE SUR MER.
OBRA 2: CRUCES INGENIEROS Y UNC- PARADOR CALLE LENCINAS.
OBRA 3: REVALORIZACIÓN PLAZA INDEPENDENCIA.
OBRA 4: CICLOVIA AV. PERÚ.
OBRA 5: CICLOVIA AV. SAN MARTÍN.

INDICE

GENERALIDADES
1. TRABAJOS PRELIMINARES
1.1. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CARTEL DE OBRA
Unidad: unidad
1.2. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CIERRE DE OBRA
Unidad: ml
1.3. ITEM: HIGIENE Y SEGURIDAD
Unidad: meses

OBRA 1: CRUCES A NIVEL EN AV. BOULOGNE SUR MER
2. DEMOLICION, EXCAVACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS
2.1. ITEM: DEMOLICIÓN DE CONTRAPISO Y PISO
Unidad: m2
2.2. ITEM: DEMOLICIÓN DE LOSAS Y RAMPAS
Unidad: m2
2.3. ITEM: DEMOLICIÓN CORDONES EXISTENTES
Unidad: ml
2.4. ITEM: DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO HORMIGON
Unidad: m2
2.5. ITEM: EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL BAJO PAVIMENTO
Unidad: ml

3. HORMIGONES Y LOSAS
3.1. ITEM: LOSA DE APROXIMACION (H-30)
Unidad: m2
3.2. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN PARA PAVIMENTO DE Hº 15x15cm (H30)
Unidad: ml
3.3. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE LOSA SOBRE ACEQUIA H21
Unidad: ml
3.4. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE CONTRAPISO VEREDA
Unidad: m2

4. CONSTRUCCIONES METÁLICAS
4.1. ITEM: BARANDA METÁLICA
Unidad: ml

5. EQUIPAMIENTO
5.1. REACONDICIONAMIENTO CARTELERIA/SEÑALETICA EN VIA PUBLICA
Unidad: unidad
5.2. TACHAS REDUCTORAS DE VELOCIDAD
Unidad: unidad

6. SEÑALETICA
6.1. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA BLANCA DEMARCACIÓN VIAL Y CRUCE DE CALLES.
Unidad: m2
6.2. ITEM: PINTURA VIAL EN FRIO TERMOPLASTICA SIN MICROESFERAS COLOR VERDE Unidad: m2
6.3. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA PAQUETE LOGOS.
Unidad: unidad
6.4. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA AMARILLA.
Unidad: m2

OBRA 2: CRUCES INGENIEROS Y UNC – PARADOR CALLE LENCINAS
7. DEMOLICION, EXCAVACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS
7.1. ITEM DEMOLICIÓN DE CONTRAPISO Y PISO.
Unidad: m2
7.2. ITEM DEMOLICIÓN DE LOSAS Y RAMPAS
Unidad: m2
7.3. ITEM: DEMOLICIÓN CORDONES EXISTENTES.
Unidad: ml
7.4. ITEM: DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO HORMIGÓN.
Unidad: m2
7.5. ITEM EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL BAJO PAVIMENTO
Unidad: ml

8. HORMIGONES Y LOSAS
8.1. LOSAS DE APROXIMACIÓN H30
Unidad: m2
8.2. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN PARA PAVIMENTO DE Hº 15x15cm (H30)
Unidad: ml
8.3. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE LOSAS SOBRE ACEQUIA H21
Unidad: ml
8.4. CONSTRUCCIÓN DE CONTRAPISO VEREDA.
Unidad: m2

9. PISOS
9.1. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN GRANZA AMARILLA Y GRIS

Unidad: m2

10. PAISAJISMO
10.1. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN COIRÓN.
Unidad: m2
10.2. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PENNISETUM RUBRA.
Unidad: m2

11. EQUIPAMIENTO
11.1. ITEM: RETIRO Y PROVISIÓN DE NUEVA PARADA COLECTIVO.
Unidad: unidad
11.2. ITEM: PROVISIÓN BASURERO FRISSO TIPO CIMALCO.
Unidad: unidad
11.3. ITEM: PROVISIÓN ASIENTOS DOLMEN TIPO CIMALCO.
Unidad: unidad
11.4. ITEM: REACONDICIONAMIENTO CARTELERÍA/ SEÑALÉTICA PARADA COLECTIVOS.
Unidad: unidad
11.5. ITEM: RETIRO, DE PUESTO DE DIARIO/REVISTA/FLORES (SOMBRILLA)
Unidad: unidad
11.6. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARTELERÍA CICLOVÍA.
Unidad: unidad

12. SEÑALÉTICA
12.1. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA BLANCA REFRACTARIA.
Unidad: m2
12.2. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA VERDE BICISENDA.
Unidad: m2
12.3. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA AMARILLA EN CORDÓN.
Unidad: ml

<u>OBRA 3: REVALORIZACIÓN PLAZA INDEPENDENCIA</u>
13. DEMOLICIÓN, EXCAVACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS
13.1. ÍTEM: DEMOLICIÓN DE CORDONES EXISTENTES
Unidad: ml

14. HORMIGONES Y LOSAS
14.1. ÍTEM: EJECUCIÓN DE CORDÓN DE H°A°
Unidad: ml

15. PISOS
15.1. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PISO GRANÍTICO ROJO DRAGÓN FIAMANTADO 40cm x LARGO LIBRE
Unidad: m2
15.2. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PISO DE PIEDRA RECUADRADO NEGRO 40cm x 20cm

Unidad: m2
15.3. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PISO GRANÍTICO ROSA DEL SALTO PULIDO 7.5cm x LARGO LIBRE
Unidad: m2
15.4. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PISO GRANÍTICO ROJO DRAGÓN PULIDO EN TRIÁNGULOS
Unidad: m2
15.5. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO CEMENTÍCIO 40cm x 40cm
Unidad: m2
15.6. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO DE PIEDRA LAJA NEGRA DE SAN RAFAEL DE FORMATO IRREGULAR
Unidad: m2
15.7. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO DE PIEDRA LAJA NEGRA DE SAN RAFAEL 40cm x 40cm
Unidad: m2
15.8. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO LAJA GRANÍTICO NATURAL GRIS (similar a foto nº 11 según plano)
Unidad: m2
15.9. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO GRANÍTICO GRIS MARA PULIDO 15cm x LARGO LIBRE
Unidad: m2
15.10. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO DE PIEDRA NATURAL CUARCITA (similar a foto nº 13 según plano)
Unidad: m2

16. ACEQUIAS
16.1. ÍTEM: CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS INTERNAS REVESTIDAS EN PIEDRA BOLA
Unidad: ml
16.2. ÍTEM: CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS PERIMETRALES REVESTIDAS EN PIEDRA BOLA
Unidad: ml

17. EQUIPAMIENTO
17.1. ÍTEM: COLOCACIÓN DE PILOTINES
Unidad: unidad
17.2. ÍTEM: COLOCACIÓN DE BEBEDEROS
Unidad: unidad
17.3. ÍTEM: COLOCACIÓN TAPAS DE LLAVES DE PASO EN BEBEDEROS
Unidad: unidad
17.4. ÍTEM: RETIRO, REACONDICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN DE REJILLA PEATONAL TAPADA
Unidad: unidad
17.5. ÍTEM: RETIRO, REACONDICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN DE REJILLA PEATONAL ABIERTA
Unidad: unidad

OBRA 4: CICLOVIA AVENIDA PERÚ

18. DEMOLICION, EXCAVACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS

18.1. ITEM: DEMOLICIÓN DE CONTRAPISO Y PISO
Unidad: m2
18.2. ITEM: DEMOLICIÓN CORDONES EXISTENTES
Unidad: ml.
18.3. ITEM: DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO HORMIGON
Unidad: m2
18.4. ITEM: EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL BAJO PAVIMENTO
Unidad: ml

19. HORMIGONES Y LOSAS

19.1. ITEM: LOSAS DE APROXIMACIÓN H30
Unidad: m2
19.2. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN DE 15X15
Unidad: ml
19.3. CONSTRUCCIÓN DE CONTRAPISO VEREDA.
Unidad: m2
19.4. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE LOSAS SOBRE ACEQUIA H21
Unidad: ml

20. CONSTRUCCIONES METÁLICAS

20.1. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJILLA PEATONAL
Unidad: Unidad

21. EQUIPAMIENTO

21.1. ITEM: PROVISIÓN BASURERO FRISSO CIMALCO
Unidad: unidad
21.2. ITEM: REACONDICIONAMIENTO CARTELERÍA/ SEÑALÉTICA PARADA COLECTIVOS.
Unidad: unidad
21.3. ITEM: RETIRO Y PROVISIÓN DE PARADA DE COLECTIVOS
Unidades: unidad
21.4. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARTELERÍA CICLOVÍA.
Unidad: unidad
21.5. ITEM: SEPARADOR DE CARRIL “TIPO ZEBRA”
Unidad: unidad
21.6. ITEM: HITO DELINEADOR ABATIBLE (PILOTINES)
Unidad: unidad

22. SEÑALÉTICA

22.1. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA BLANCA REFRACTARIA.
Unidad: m2
22.2. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA VERDE BICISENDA
Unidad: m2
22.3. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA LOGO BICI + MIRE.
Unidad: unidad.

22.4. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA AMARILLA EN CORDÓN.
Unidad: m2

OBRA 5: CICLOVIA SAN MARTÍN

23. HORMIGONES Y LOSAS

23.1. CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN 15X15
Unidad: ml

23.2. CONSTRUCCIÓN DE LOSAS SOBRE ACEQUIAS H21.
Unidad: m2

OBRA: ACUPUNTURA URBANA.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

GENERALIDADES

Todas las obras se construirán sobre la base del cumplimiento riguroso de las especificaciones del proyecto y documentación técnica tendientes a lograr el objetivo final, que es la obra bien construida.
Las medidas expresadas en los planos son orientativas, por tanto, el contratista deberá realizar sus cuantificaciones como base para todos los trabajos. La contratista deberá presentar *Planos de Detalles* que resulten necesarios y complementen los del presente pliego. Los mismos se presentarán en escalas convenientes de tal forma que permitan definir con precisión las partes de la construcción estudiada, deberá verificar en obra todas las dimensiones, cotas de nivel y/o cualquier otra medida que sea necesaria para la realización y buena terminación de los trabajos, asumiendo la empresa contratista todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.
Deberá verificar también todos los datos técnicos que figuran en planos y especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención de la inspección sobre cualquier error, omisión o contradicción. La corrección de estas anomalías correrá por cuenta de la inspección y sus decisiones serán terminantes y obligatorias para la contratista.
Los trabajos aquí especificados incluirán la provisión completa de materiales, herramientas, equipos y mano de obra para la ejecución de todos los ítems. Incluyen todos aquellos insertos, fijaciones, grampas, tacos u otra miscelánea para ejecutar los trabajos tal como están especificados en planos y especificaciones, estén o no enunciados expresamente en la documentación. Toda aclaración técnica de resolución constructiva, sea estructural o de diseño, se deberá adaptar a los detalles que forman parte de la documentación, en caso de no existir el o los detalles necesarios se los deberá proponer a la inspección y coordinar con ella su resolución en obra. No se permitirán resoluciones importantes sin aprobación de ésta última.
Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en los lugares habilitados para la disposición final de escombros, realizando el traslado en forma inmediata a la demolición. La contratista será responsable de desechar adecuadamente todo el material de demolición resultante de la obra en los lugares autorizados por la comuna.
El personal involucrado en la obra deberá contar en todo momento con todos los elementos de seguridad necesarios, incluyendo casco y zapatos de seguridad. También deberán contar todos los empleados con sus respectivos seguros y ART al día.

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

LIMPIEZA DE OBRA.
Los sectores de espacios públicos intervenidos (veredas, cunetas o calzadas), deberán permanecer ordenados y limpios durante la ejecución de los trabajos. Será responsabilidad de la contratista retirar de la obra todo material de demolición o restos de elementos utilizados para la ejecución de los trabajos (arena, mezclas, partes de baldosas, etc.). No podrán permanecer más de 24hs elementos sobrantes de la ejecución del trabajo, ni escombros provenientes de la demolición de pisos o cunetas etc. en la vía pública. Una vez terminadas las tareas y retiradas las vallas que delimitan las áreas de obra, éstas deberán quedar perfectamente limpias. Se deberán barrer si es necesario los sobrantes más finos que no pudieran ser retirados con palas o zapas.

INTERFERENCIAS
Previo a cualquier tarea de demolición, se realizarán sondeos necesarios para identificar y verificar las interferencias de Irrigación, Aysam, Ecogas, Fibra Óptica, Edemsa y demás que pudiesen afectar el proyecto; convocando a representantes de cada ente prestatario para verificar trazas de cada tendido.
Las demoliciones cerca de las interferencias se realizarán de modo manual, para no afectar las cañerías existentes. Se tendrán todos los cuidados descriptos en “demoliciones y excavaciones”.

BAÑO QUÍMICO Y DEPÓSITO/OBRADOR

La contratista será responsable de proveer a su personal de baños químicos conforme a la cantidad de personas trabajado en la obra. Los mismos serán instalados donde no interfiera las obras ni molesten a los vecinos.
Al tratarse de obras en diferentes sectores, no pudiendo ejecutarse un obrador, la contratista será responsable del cuidado y guardado de sus materiales y herramientas. Si se optara por instalar un conteiner, la ubicación del mismo deberá ser aprobada por la inspección.
En horario diurno y nocturno, los sectores deberán ser visibles y convenientemente balizados e iluminados.
La empresa contratista se encargará de gestionar a su cargo la provisión de energía eléctrica y agua potable que le fueran necesarias para desarrollar las tareas.

---

1. TRABAJOS PRELIMINARES

1.1. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CARTEL DE OBRA
Unidad: unidad

Descripción: Este ítem comprende la ejecución de cartel de obra, con las dimensiones y leyendas indicadas el plano denominado “vallas y cartel La inspección podrá solicitar la reubicación del cartel de obra conforme avancen los trabajos hacia otra área de la ciudad.

Ejecución: La estructura del cartel indicador de los datos de la obra será metálica de caños de acero. El material del cartel será de chapa. Será realizado conforme al plano de detalle.
El cartel de obra, una vez finalizada la misma, quedará en propiedad del municipio y será depositado donde indique la inspección.
A su vez, la contratista deberá proveer, colocar, preservar y realizar el mantenimiento necesario de la cartelería de desvíos vehiculares, indicaciones de peligro o calzadas reducidas y todo tipo de cartelería, realizados con pintura refractante, estos últimos quedaran en propiedad de la empresa contratista.

Medición y forma de pago: Este ítem ejecutado en forma descripta precedentemente será **medido por unidad** y se pagará según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos necesarios, carga, transporte, descarga, acopio y acomodamiento de materiales mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

1.2. ITEM: PROVISION Y COLOCACIÓN DE CIERRE DE OBRA
Unidad: **ml**

Descripción: Este ítem comprende la provisión y uso durante la ejecución de la obra de vallas metálicas que sirvan para delimitar zonas de trabajo y resguardar la seguridad de peatones que pudieran confluir a espacios cercanos a la obra.

Ejecución: Se ha previsto utilizar cierres temporales de sectores mediante la utilización de vallas metálicas a ser provistas por la Empresa Contratista, en un todo de acuerdo a las indicaciones y el detalle técnico denominado “vallas de cierre” de esta documentación licitatoria. Las vallas se colocarán en los extremos de la intervención y se cerrara la misma con malla plástica naranja de seguridad, de modo tal de delimitar la zona de trabajos. Además, la contratista adosará en las vallas de cierre cartelería donde se indicarán datos de la obra y eventuales instrucciones o avisos a los peatones.
La empresa contratista deberá colocar estas vallas en los lugares donde se estén ejecutando tareas, de modo de mantener en todo momento la circulación segura de peatones por acera y de vehículos por calzada. En caso que se estén llevando a cabo tareas en varios sectores y la cantidad de vallas

resultare insuficiente la Inspección de Obra podrá autorizar el uso de otros elementos demarcatorios. Se prohíbe el uso de la cinta plástica de “peligro”, la misma podrá ser reemplazada por la malla plástica naranja de seguridad.
Las vallas de cierre, una vez terminada la obra, quedaran en propiedad del municipio. Serán recibidas en perfecto estado por medio de libro de actas y depositadas donde indique la inspección.

Medición y forma de pago: Este ítem ejecutado en forma descripta precedentemente será **medido por metro lineal** y se pagará según el precio de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos necesarios, carga, transporte, descarga, acopio y acomodamiento de materiales, mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

1.3. ITEM: HIGIENE Y SEGURIDAD
Unidad: **meses**

Descripción: Este ítem comprende todas las tareas necesarias para asegurar condiciones de seguridad e higiene en la totalidad de lapso de ejecución de la obra.

Ejecución: Para ello la empresa contratista deberá contar con un profesional competente que asegure el cumplimento de la normativa vigente debiendo estar disponible plenamente durante la ejecución de la obra. Si fuese necesario, se planificarán todos los protocolos necesarios para asegurar la ejecución de las tareas cumpliendo las recomendaciones vigentes de cualquier tipo de emergencia sanitaria.

CUMPLIMIENTO DE LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD

En todo lo relativo a Higiene y Seguridad en el trabajo para la actividad de la construcción, imperará lo establecido por la Ley Nacional Nº 24557 y su reglamentación, el Decreto 911/16, las resoluciones, disposiciones y demás normas vigentes y futuras, así como las ordenanzas y reglamentaciones de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza, que resulten de aplicación. Se exigirá la incorporación de un Técnico en Seguridad e Higiene durante todo el plazo de ejecución de la obra, quedando a cargo de la CONTRATISTA el costo del mismo. Así mismo se deberá garantizar en la obra la incorporación de todos los requerimientos que la ley exige en materia de seguridad tanto para el personal de la obra, como para el material necesario para realizar las tareas.
Documentación a ser presentada por Empresas Contratistas y Sub Contratistas (la misma deberá ser entregada a la Inspección de Obra):

- Aviso de obra (sellado por ART).
- Programa de Seguridad aprobado por la ART.
- Carátula de Libro de H y S foliado por la SSTSS.
- Formulario 931 y comprobante de pago, con nómina de personal incluida.

- Seguro de maquinarias a utilizar.
- Licencias de conducir habilitante de maquinistas.
- Constancia de entrega de EPP.
- Constancia de entrega de Ropa de Trabajo.
- Constancia de capacitación – inducción para el inicio de obras.

Es responsabilidad de la empresa contratista principal presentar la misma documentación solicitada de todos los sub contratistas que trabajen durante la ejecución de obra.
El profesional responsable de Higiene y Seguridad de la obra tomará todas las medidas que considere necesarias para evitar accidentes. En todos los casos la responsabilidad civil, daños económicos y de toda índole que pudieran ocurrir con motivo de la ejecución de los trabajos, son responsabilidad exclusiva del Contratista, el Representante Técnico, la Empresa Constructora y el matriculado correspondiente.

Asimismo, el profesional responsable de Higiene y Seguridad deberá ejecutar y asegurar el cumplimiento de los protocolos vigentes, si fuese necesario, de las emergencias sanitarias que pueden estar afectando a la jurisdicción donde se ejecuta la obra.

Medición y Forma de pago: Este ítem **se cotizará por mes** y será abonado según precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, provisión de equipamiento, herramientas, insumos y toda operación necesaria para atender las necesidades del profesional competente, inspección y representante técnico como así también toda otra operación necesaria para la ejecución de los trabajos.

OBRA 1: CRUCE A NIVEL EN AV. BOULOGNE SUR MER

2. DEMOLICIÓN, EXCAVACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS

2.1. ITEM: DEMOLICIÓN DE CONTRAPISO Y PISO
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición completa de pisos de vereda y contrapisos existentes. También incluye los contrapisos sobre el nivel de suelo natural que sirven para impermeabilizar espacios de jardín, (pudiendo encontrar mezcla de mortero con cascotes o cualquier otro material) y cualquier estructura que interfiera en el desarrollo del proceso de ejecución de la obra proyectada, por ejemplo, un cantero. Las labores serán realizadas en los lugares indicados en los planos y/o en los que sean ordenados por la inspección (con su espesor existente). Este ítem también incluye el corte y la remoción de raíces de forestales indicadas por el inspector de arbolado.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrá efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren más idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.,) personas o bienes de terceros o de la Municipalidad.
Asimismo, deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas. En consecuencia, de producirse algún daño, la empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.
Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos en piezas de tamaños fácilmente manipulables, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la inspección, tal que no afecten a terceros a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.
En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que, por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

Medición y Forma de Pago: Este ítem ejecutado en forma descripta precedentemente será **medido por metro cuadrado** y se pagará según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de remoción de contrapiso y pisos sobre veredas y jardines, carga, transporte, descarga y acomodamiento de materiales provenientes de la demolición, mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. Y por

cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada

2.2. ITEM: DEMOLICIÓN DE LOSAS Y RAMPAS
Unidad: **m2**

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición en forma completa de losas de esquina, rampas peatonales sobre esta, y su conjunto de hormigón armado existentes.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrá efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren más idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.,) personas o bienes de terceros o de la Municipalidad.
Asimismo, deberá asegurase el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas. En consecuencia, de producirse algún daño, la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.
Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos en piezas de tamaños fácilmente manipulables, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la Inspección, tal que no afecten a terceros a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.
En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que, por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

Medición y Forma de Pago: Este ítem ejecutado en forma descripta precedentemente será **medido por metro cuadrado** y se pagará según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de remoción de losas y rampas, carga, transporte, descarga y acomodamiento de materiales provenientes de la demolición, mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. Y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

2.3. ITEM: DEMOLICIÓN CORDONES EXISTENTES
Unidad: ml

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición de cordones indicados en los planos y/o los que sean ordenados por la Inspección.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrán efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.), personas o bienes de terceros o de la Municipalidad.
Así mismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas. En consecuencia, de producirse algún daño, la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.
Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos en piezas de tamaños fácilmente manipulables, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la inspección, tal que no afecten a terceros, a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo de la contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.
En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que, por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la Inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse a la contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

Medición y Forma de Pago: Este ítem ejecutado en forma descripta precedentemente será **medido por metro lineal** y se pagará según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de remoción del cordón, carga, transporte, descarga y acomodamiento de materiales provenientes de la demolición, mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. Y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

2.4. ITEM: DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO HORMIGON.
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición de pavimento hormigón existente y cualquier estructura que interfiera en el desarrollo del proceso de ejecución de la obra proyectada. Las labores serán realizadas en los lugares indicados en los planos y/o en los que sean ordenados por la Inspección.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrán efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren idóneos, siempre y cuando se adopten

las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.), personas o bienes de terceros o de la Municipalidad. Así mismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas. En consecuencia, de producirse algún daño, la empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.
Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la inspección, tal que no afecten a terceros, a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo de la contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.
En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que, por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse a la contratista, mediante orden de inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

Medición y Forma de Pago: Este ítem ejecutado en la forma descripta precedentemente será **medido por metro cuadrado** (con espesor existente) y se pagará según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de remoción de pavimento, carga, transporte, descarga y acomodamiento de materiales provenientes de la demolición, mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. Y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

2.5. ITEM: EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL BAJO PAVIMENTO: Unidad: ml

Descripción:
En aquellos lugares donde por distintas causas sea necesario retirar suelo existente se procederá al retiro del mismo de modo de generar nuevos niveles para recibir estructuras (losa)

Ejecución: Este ítem consistirá en la extracción de todo el material que haya inmediatamente por debajo del pavimento existente a demoler en todo el ancho de la calzada, hasta la profundidad máxima de 20cm, o la que indique la Inspección en cada caso particular. Los materiales a retirar son: escombros de tierra, hormigón, ripio, arena, adoquines, etc.
Los trabajos de excavación y retiro de material bajo pavimento deberán cumplir con las especificaciones detalladas en la sección referida a las demoliciones en las generalidades.

La empresa deberá tomar los recaudos necesarios para evitar cualquier tipo de rotura de los servicios existentes en la zona de trabajo. Cualquier imprevisto será de total responsabilidad de la empresa, realizando las tareas necesarias inmediatas para mitigar y resolver el conflicto generado. Los medios de excavación pueden ser manuales o mecánicos dependiendo de la envergadura de las tareas, el espesor a retirar y el material del que se trate.

Medición y forma de pago: Este ítem se medirá en **metro lineal** de material retirado o excavado y será abonado al precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, excavación, maquinarias, herramientas, roturas, carga, transporte, descarga, mantenimiento de equipos, limpieza, colocación de moldes y todo otro accesorio indispensable para ejecutar los trabajos de acuerdo a las especificaciones.

3. HORMIGONES Y LOSAS

3.1. ITEM: LOSA DE APROXIMACION (H-30)

Unidad: m2

Descripción: Este ítem consiste en la ejecución de un pavimento de hormigón simple, vibrado, de acuerdo a las dimensiones de los perfiles transversales proyectados y en las zonas que figuran en los planos y sus respectivos detalles e instrucciones impartidas por la inspección.

Ejecución: Se construirán estas losas en las intersecciones con losas existentes para recuperar el nivel anterior con una pendiente máxima de 7%. Se exigirán hormigones con resistencia mínima a 14 días de 30 Mpa.
La consistencia y trabajabilidad del hormigón se medirá de acuerdo al ensayo del tronco de cono de Abrams que dará un asentamiento entre 2 a 4 cm. La inspección realizará este ensayo permanentemente y podrán admitir asentamientos menores a los establecidos si la contratista demuestra que con ello es posible obtener más mezcla trabajable con el equipo que utilice.
Se permitirá el uso de aditivos tanto para lograr trabajabilidad como aceleradores de resistencia. Los mismos, su dosaje y calidad deberán ser aprobados por la inspección.
Dosificación:
La dosificación del hormigón a emplear en la confección de pavimentos de hormigón será efectuada por la inspección conjuntamente con el contratista o su representante técnico. De los pastones de prueba se extraerá probetas que serán ensayadas a los 7 y 14 días a la compresión. Cumplido estos requisitos, la inspección prestará su conformidad por escrito o formulará las objeciones que crea conveniente a la dosificación obtenida en laboratorio. La dosificación que en definitiva se adopte de común acuerdo entre contratista e inspección, será la que se aplicará en obra, con los pequeños reajustes propios de la fabricación en mayor escala.
Laboratorio de obra:
El contratista deberá proveer, antes de la iniciación de los trabajos de hormigonado, todos los elementos que a juicio de la inspección sean

necesarios para la ejecución de los ensayos de consistencia, (tronco de cono) y granulometría de los agregados gruesos y finos, así también como los de resistencia y medición. Para los ensayos de resistencia, el contratista deberá proveer moldes metálicos desarmables de 15cm de diámetro por 30 cm de altura en cantidad suficiente para poder extraer al menos tres muestras por camión motohormigonero que descargue en obra, por día. También el contratista deberá proveer todos los otros elementos que a juicio de la inspección resulten necesarios para asegurar la adecuada obtención del producto final en cuanto a lo especificado (termómetros de máxima y mínima, termómetros para medir temperaturas de hormigón, etc.)

Equipos:

A los efectos de obtener uniformidad en la resistencia y trabajabilidad de los hormigones destinados a calzadas y alcantarillas, la Contratista se proveerá solamente de hormigones producidos en plantas elaboradoras con dosificadores en peso y uso de camiones motohormigoneros para su traslado. La Inspección de la Obra podrá controlar en todo momento las instalaciones donde se dosifican y preparan los hormigones, como así también podrá controlar todos los pasos del proceso de introducción de los distintos elementos en la mezcla.

Esta usina deberá estar instalada en las inmediaciones de la obra y el tiempo entre el mezclado y la colocación del hormigón no deberá exceder los 50 minutos.

Una vez colocado se procederá al vibrado del hormigón con equipos adecuados a ese fin. Todo el equipo que el contratista piense utilizar para la ejecución del pavimento de acuerdo a lo especificado, deberá ser sometido a aprobación de la inspección 5 días antes de iniciarse el hormigonado.

Agregado fino:

El agregado fino que se permitirá utilizar estará constituido por arena natural o arena de trituración.

La arena tendrá que ser limpia libre de sustancias orgánicas, de granos limpios y duros, libres de arcillas, y no debe contener sustancias agresivas para el hormigón de acuerdo a los valores consignados a continuación:

Sustancias perjudiciales	**% en peso**
Pérdida por lavado en tamiz Nº 200 (designación T. 11-34-A.A.S.H.O	2,0
Removidas por decantación	1,0
Carbón	0,5
Terrones de arcilla (T.10-35 A.A.S.H.O) Otras sustancias perjudiciales tales como: álcalis, mica, arcilla, esquistos, granos o película adherida, partículas blandas y laminadas	2,0

La suma de los porcentajes de arcilla, esquistos, carbón terrones de arcilla, fragmentos, blandos y de otras sustancias perjudiciales presentes, no excederá el 3% en peso

Toda arena sometida al ensayo colorimétrico (T.21-27 A.A.S.H.O.) para determinar las impurezas orgánicas y que produzca un color más oscuro que el estándar será rechazado.
Granulometría: La arena será bien granulada, de grueso a fino, y cuando se proceda a su análisis mecánico por medio de cribas y tamices de laboratorio (T.27-38 A.A.S.H.O.) deberá satisfacer las siguientes exigencias:

Pasando por criba cuadrada y tamiz		Por ciento
(3/8")	(9,423 mm.)	100
Nº 4	(4,699 mm.)	90-100
Nº 8	(2,362 mm.)	65-90
Nº 16	(1,168 mm.)	45-80
Nº 30	(0,589 mm.)	25-55
Nº 50	(0,295 mm.)	5-30
Nº 100	(0,147 mm.)	0-8

La granulación precedente representa los límites extremos que determinarán si es o no adecuada para emplearse. La granulación de la arena proveniente de todo yacimiento será razonablemente uniforme y no sujeta a los porcentajes extremos o límites de la granulometría especificada.
Para el conocimiento del grado de uniformidad de todo agregado fino, se determinará el "módulo de fineza" de sus muestras representativas, tomadas de cada yacimiento propuesto. En la determinación del módulo de fineza, se usarán las cribas de aberturas y tamices siguientes:Cribas: 11/2 " ¾" 3/8" Tamices Nº4,3, 16,30, 50y 100. El granulado fino proveniente de fuentes distintas, no será almacenado en la misma pila, ni usado alternadamente en la misma clase de construcciones o mezclado, sin el permiso previo y escrito de la inspección.
Resistencia del Mortero: El agregado fino, al efectuarse en ensayo de resistencia del mortero que con él se forme (de acuerdo a la designación T.71-38 A.S.S.H.O.), permitirá dar una resistencia a la compresión a la edad de 7 y 28 días, de al menos al 90 % que la desarrollada por el mortero, de idénticas proporciones y consistencias, preparado con el mismo cemento y la arena estándar de laboratorio con módulo de fineza de 2,40 +0,10.
Durabilidad: Cuando el agregado fino sea sometido a cinco alternaciones del ensayo de durabilidad con la solución de sulfato de sodio, el porcentaje de pérdida de peso no será superior al 10 %(designación T.104-38 A.A.S.H.O). Si el agregado fino faltara en este ensayo, se empleará solamente en el caso de que esté sometida a las alternativas de congelación y deshielo (designación T 103-38 A.A.S.H.O.) la pérdida de peso no deberá ser superior del 10 por ciento al cabo de cinco ciclos.
<u>Agregado grueso:</u>
Será roca triturada o grava, compuestas de partículas duras, resistentes y durables, sin exceso de alargadas y libre de partículas adheridas que resulten perjudiciales.
El porcentaje de sustancias perjudiciales que se encuentran en el agregado grueso no excederá los siguientes valores:

Sustancias Perjudiciales	%en peso
Arcillas esquisto (T. 10-35 AASHO)	1,00
Carbón	0,50
Removida por decantación	1,00
terrones de arcilla (T10-35 AASHO)	0,25
Fragmentos Blandos (T10-35 AASHO)	3,00
Otras sustancias (álcalis, trozos friables, delgados, achatados o laminados)	2,00
Pérdidas por lavado en tamiz 200 (T11-34 AASHO)	0,80

La suma de los porcentajes de arcilla, esquistos, terrones de arcilla y fragmentos no excederá del 3 % en peso.
En todos los casos la exigencia del lavado de la grava, si dicho material fuera empleado sin triturar como agregado, quedará condicionado al estado de lavado de las muestras, aprobado por la inspección y con el cual se efectuarán los ensayos previos de resistencia en probetas moldeadas en laboratorio, que servirán de guía para la resistencia a obtener.
Granulometría: Los tamaños indicados para el agregado grueso y su análisis mecánico efectuado con cribas de laboratorio, deberán llenar las siguientes exigencias, salvo indicación en contrario de las especificaciones.

Fracciones	Porcentaje que pasa por las cribas de laboratorio de abertura cuadrada y tamices de malla:							
	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	nº 4
I) 2" a 1"	100	90-100	35-70	0-15				
II) 1" a Nº4			100	90-100		25-60		0-5

Las dos fracciones mencionadas se combinarán en una proporción tal que se obtendrá el mínimo de vacíos en la mezcla con una cantidad al menos del 50% de la fracción de 2” a 1”.
Ambas fracciones deberán almacenarse en obra separadamente, pero en el caso de que el contratista esté en condiciones de proveer un agregado grueso uniforme con las características de la mezcla estipulada y sin agregación en su manipuleo, la inspección podrá autorizar su empleo sin subdivisión.
Caracteres físicos:
Durabilidad: Podrá ser sometida a ensayos a solicitud de la inspección, corriendo todo el gasto por cuenta del contratista. (T 104-38/103-38 AASHO).
Resistencia al desgaste (abrasión): Podrá ser sometida a ensayos a solicitud de la inspección, corriendo todo el gasto por cuenta del contratista. (T 3-35/4-35AASHO).
Tenacidad o Resistencia al impacto (T5-35 AASHO).
Dureza: (desgaste por frotamiento, máquina Dorry) Será igual o mayor que 18.

Absorción: No será mayor de 1,20% en peso en el ensayo (T85-35 AASHO) a efectuarse con el tiempo de 48 horas.
Resistencia a compresión: Será igual o mayor de 800 Kg/cm2 en ensayos realizados con cilindros de 2,5 cm de diámetro y 3,7cm de altura; la carga de rotura registrada por la máquina se multiplicará por 0,95 para reducir su valor al que se obtendrá con una probeta de altura igual al doble de diámetro.
Agua:
El agua a utilizar en la preparación del hormigón y en todo otro trabajo relacionado con la preparación del firme, será razonablemente limpia, sin sustancias orgánicas perjudiciales al hormigón, con un contenido mínimo de sales.
A los fines de conservar la limpieza y pureza del agua, la contratista utilizará, para su extracción y conducción, elementos adecuados para disponer de ella en el sitio en que va a usarla, libre de sustancias extrañas que pueden ser arrastradas por las mismas.
Para que el agua pueda ser utilizable deberá cumplir con los requisitos de la NORMA IRAM 1.601.
Condiciones para la recepción:
El pavimento a construir será recibido de acuerdo al ritmo de trabajo por cada losa que se ejecute ó por las necesarias que pudieran haberse construido en el mismo día.
Calidad de las muestras: En las losas que indique la inspección se procederá a la extracción de muestras, de hormigón endurecido o testigos. Se prevé realizar una muestra por cada 100 m2 de losas de calzada ejecutada. Las muestras o testigos serán perfectamente individualizados para la comprobación de espesores, y posteriormente para los ensayos de resistencia. Si la inspección no estuviese de acuerdo con los resultados obtenidos, de los ensayos de las probetas pertenecientes al mismo tramo por considerarlos no representativos del mismo, podrá solicitar la extracción de otras probetas, siempre a cargo de la contratista. En este caso, se considerará la totalidad de los resultados obtenidos en los testigos, para determinar las condiciones de recepción o rechazo del tramo. La contratista o su representante técnico presenciarán el acto de extracción de testigos y firmarán conjuntamente con la inspección un acta de extracción. Los equipos, materiales necesarios para las extracciones de muestra y mano de obra especializada serán provistos por la empresa contratista, como así también el costo de las mismas.
Equipo y personal para la extracción de las muestras: La máquina extractora de testigos con su correspondiente maquinista, el combustible y lubricante para esta máquina, las municiones de acero necesarias para la extracción de muestras, serán provistas por la contratista.
Corrección de la resistencia por edad y altura: La extracción de muestras se realizará en la oportunidad adecuada, de manera que sea factible el ensayo de las mismas a los 14 días de la fecha en que se realizó el hormigonado, los ensayos correspondientes se efectuarán en los laboratorios que estén aprobados por la inspección.
Bajo ningún concepto se ensayarán testigos cuyas edades superen los 50 días. En caso que los testigos no hubiesen podido ser ensayados a los 14 días, la resistencia obtenida a la edad del ensayo será reducida para obtener la

resistencia a los 14 días. A tal efecto se considerará que, entre los 14 días y los 50 días, la variación de la resistencia es lineal y que la resistencia a los 50 días es un 8% más que la resistencia a los 14 días. Los valores obtenidos en el ensayo a la compresión serán corregidos por el factor correspondiente a su esbeltez (relación entre la altura y el diámetro), según las tablas siguientes:

H/D(Altura/Diámetro)	Factor Corrección
2,00	1,00
1,75	0,98
1,50	0,95
1,25	0,94
1,10	0,90
1,00	0,85
0,75	0,70
0,50	0,50

La altura del testigo a considerar para establecer la mencionada relación será la real y efectiva que tenga el testigo, determinada como se indica en el apartado “Espesores” de este pliego. (en el perfil del cruce)

Resistencia:

La tensión de rotura por compresión de las probetas cilíndricas a los 14 días, serán de 30 MPa como mínimo, tomándose este valor como resistencia teórica, a los fines de la aplicación de penalidades, que incluyan rechazo de tramo, con su correspondiente demolición y reconstrucción del tramo, quedando supeditado a criterio de la inspección. El ensayo de compresión se hará bajo normas vigentes en Vialidad Nacional y Provincial.

Espesores y ensayos de hormigón endurecido. Testigos:

Se extraerán probetas de hormigón endurecido. Se tomará un testigo por cada 100 m2 de losas de hormigón. Se determinará el espesor de la losa tomando 4 mediciones de la longitud de la altura de la probeta, una sobre el eje del testigo, y las otras tres según los vértices de un triángulo equilátero inscripto en un círculo de 10 cm de diámetro, concéntrico con el eje del testigo. El promedio de esas 4 alturas medidas, será el espesor individual del testigo.

Juntas de pavimento

El relleno para las juntas puede ser constituido según se trate de formarlas o bien sellarlas en su parte superior por dos tipos diferentes de materiales respectivamente, a saber:

Relleno premoldeado de madera compresible.

Relleno colocado (asfalto o mezclas plásticas).

Relleno premoldeado: Será preparado en fajas conformadas de acuerdo a la sección transversal de la calzada y largos equivalentes a la distancia entre bordes de la misma.

Relleno premoldeado de madera compresible: De acuerdo con el método estándar de la AASHO.

Está formado por madera blanda fácilmente comprimible, de peso específico aparente comprendido entre 320 y 500 Kg/m3. La madera deberá contener la menor cantidad posible de savia al cortarse, estar suficientemente aireada al darle la forma de la junta. Conformada ya ésta con las dimensiones correctas de los planos, será sometida a un tratamiento especial de protección el

suficiente tiempo como para cumplir la condición de impermeabilidad especificada más adelante (Absorción).
El tratamiento de protección se llevará a cabo sumergiendo la madera en un baño de “aceite de creosota” para preservar madera, a una temperatura comprendida entre 25°C y 80°C. Dicho baño será un producto de la destilación de la hulla y cumplirá los siguientes requisitos:
Contenido de agua máximo: .....3,00 %
Insoluble en benzol. Máximo: .....0,50 %
Peso específico a 25° máximo: .....1,03 %
Destilado (basado en el producto litro de agua):
Arriba de 210°C.....5,00 %
Arriba de 235°C.....25,00 %
El ensayo se continuará hasta 355° C
Residuo de coque.....2,00 %
Las dimensiones de relleno premoldeado de madera serán las estipuladas en los planos o especificaciones mencionadas con igual tolerancia a las establecidas para el “relleno premoldeado bituminoso”.
La “recuperación” de material se determinará con tres aplicaciones de una carga sobre el mismo, cada una suficiente para comprimirlo al 50% de su espesor previo al ensayo. La carga será inmediatamente retirada pasada cada aplicación. Una hora después de la tercera aplicación la junta tendrá una recuperación de al menos el 70% de su espesor primitivo.
La descarga requerida para “comprimir” la muestra al 50% de su espesor previo al ensayo no deberá resultar menor de 50Kg/cm2 ni mayor de 150 Kg/cm2 y el material después de la compresión no mostrará una pérdida mayor del 3% de su peso original.
Los valores que acusará el material en los ensayos de “extracción” y “absorción” estarán dentro de las limitaciones ya enunciadas para el relleno premoldeado fibro -bituminoso.
Si la inspección lo cree conveniente se someterá el material al “ensayo de comportamiento en alternativas extremas de temperatura”, la forma de llevar a cabo este y los valores que acusará la muestra para ser aprobado el material estará de completo acuerdo con lo establecido para el “relleno premoldeado filtro bituminoso(ver planos de especificaciones técnicas de vialidad nacional)
El número y dimensiones de las muestras a someter a los ensayos mencionados, así como el método para efectuar los mismos seguirán las indicaciones de lo establecido igualmente para “relleno premoldeado filtro bituminoso”.
<u>Relleno de colado:</u>
a) Asfalto para el relleno de juntas: Este material será homogéneo libre de agua y no hará espuma al calentar a 200ºC. Deberá satisfacer las exigencias siguientes en los ensayos correspondientes realizados según normas de la AASHO.
Peso específico..... mayor de 1
Penetración de 25 º C (100 gr)..... 50-60
Punto de ablandamiento..... 60-55%
Ductilidad a 25º C mayor de..... 60
Pérdida a 163 ° C. 0.5 horas no más del..... 1%

Penetración sobre el residuo a 25° C (100 gr 5 seg.)comparada con betún asfáltico antes decalentamiento a 162º C mayor del.....60% Betún asfáltico soluble en bisulfato de carbono, mayor de.....99% Mezclas plásticas: Estarán constituidas por polvo fino de naturaleza calcárea empastado en productos resinosos plastificadores serán de color lo más parecido al hormigón, plásticas dúctiles a la temperatura ambiente y su punto de ablandamiento (anillo esfera) no será mayor de los 100º C (53-35 AASHO).

Juntas Transversales de dilatación o expansión:

Las juntas de dilatación se construirán a las distancias establecidas en los planos o en los lugares que indiquen las inspecciones. Serán transversales del tipo de las dimensiones que en aquellas se fijan en los croquis adjuntos a la presente documentación y se colocarán perpendicularmente al eje de la calle. Los rellenos premoldeados se pondrán en su lugar antes de colarse el hormigón.

Cuando se controle su cara superior, con una regla recta de (3) tres metros, no deberá haber una diferencia mayor de (3) milímetros.

En las juntas, la diferencia de nivel entre las losas adyacentes no será mayor de (3) milímetros, de no cumplirse y ser mayor la diferencia dará derecho a la inspección a rechazar el trabajo, sin que esto implique pago alguno, su corrección (demolición y reconstrucción) estarán a cargo de la contratista.

En cuanto se retiren los moldes laterales se abrirá el hormigón en los extremos de las juntas premoldeadas en todo el espesor de la losa.

Antes de proceder al curado de las losas deberá asegurarse la obturación de la junta transversal con asfalto diluido o emulsión para cortar la entrada de agua o cualquier otro material.

Después, se llenará el espacio vacío existente sobre la junta premoldeada, vertiendo el relleno bituminoso de colado con una delgada capa de arena fina encima, de manera de dejar una faja nítida y de un ancho uniforme al resto de la superficie del afirmado.

Los pasadores de carga convenientemente engrasados dispondrán como indican los croquis adjuntos a la presente documentación.

Juntas transversales de construcción

Estas juntas se construirán con relleno premoldeado a la terminación del trabajo diario o cuando se interrumpa por más de treinta (30) minutos, siempre que la distancia a la junta transversal de dilatación, no sea inferior a tres (3) metros de largo. Se tratará en lo posible de evitar la construcción de juntas dentro de la longitud establecida en los planos de cada losa.

Una barra transversal se usará para construir esta clase de juntas. También podrá emplearse un tablón de espesor de (7.5cm) siete y medio centímetros, contando de conformidad con la sección transversal de la losa.

Los bordes superiores de la junta de construcción se redondearán con la herramienta correspondiente. Como en las otras juntas transversales al controlarse con una regla, no se admitirá una diferencia mayor de (3) tres milímetros.

Juntas longitudinales

En todo afirmado cuyo ancho mínimo sea de (6,00mts) seis metros, se construirá una junta longitudinal en su eje. Si el ancho fuera mayor, el

pavimento quedará divido por medio de juntas de ese tipo de franjas de ancho no superior a cuatro (4,00mts) cuatro metros, de acuerdo a lo indicado en el plano.
Las juntas longitudinales se formarán adosando un taco de madera a los moldes para lograr el ensamble de las franjas. El taco de madera tendrá la forma y dimensiones indicadas en el plano de detalles de obras de arte y accesorios.
La rotura se rellenará con material asfáltico y se seguirá el procedimiento indicado anteriormente.
La junta longitudinal no tendrá reconocimiento de precio ya que se considera incluido en el precio del Ítem: **LOSA DE APROXIMACION (H-30)**.

Medición y Forma de Pago: La losa de aproximación ejecutado en la forma especificada, se medirá en **metros cuadrados** terminados. El ancho será el existente entre las caras laterales del pavimento. En tramos irregulares la superficie se determinará computando la superficie individual de cada losa. Las cantidades así medidas se pagarán al precio unitario de contrato para este Ítem. Dicho precio incluirá la provisión, carga, transporte y descarga del hormigón elaborado, manipuleo de los materiales, retoques de subrasante, colocación de moldes, preparación de la zona, colocación, vibrado, terminación y curado del hormigón, retiro de los materiales de curado y barrido del pavimento, mano de obra, moldes, equipos, herramientas, ejecución de juntas de pavimento (dilatación, contracción, articulación, contra otras estructuras, etc.), recolocación y nivelación de tapas de cámaras, braseros (que pudieran existir en calzada de distintas empresas de servicios), tetones catastrales, etc, y cualquier otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.
En aquellos tramos en que las losas del pavimento presentan deficiencias, de conformidad a lo establecido en estas especificaciones el pago quedará afectado por la aplicación de las penalidades correspondientes, a juicio exclusivo de la Municipalidad, que procederá como árbitro único.

3.2. ÍTEM: CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN PARA PAVIMENTO DE H° 15x15cm (H30)

Unidad: ml

Descripción: Este Ítem consiste en la ejecución de cordones de hormigón armado.
Se practicarán barbacanas cada 8 metros, las mismas serán de 30 cm de interrupción del cordón, (deberá coincidir en lo posible con las juntas del pavimento o instrucciones que imparta la inspección).

Ejecución: Respecto de los niveles de coronamiento de cordones, se ha previsto mantener el nivel de los cordones existentes a demoler.
Sobre la banquina existente se colocarán estribos de acero tipo ADN 420 en forma de U anclado con los productos químicos (no menos de 6 cm) su diámetro será 6 mm cada 25 cm. Estas U invertidas estarán vinculadas longitudinalmente con dos aceros tipo ADN 420 de 8 mm de diámetro.
Los químicos de anclaje serán de marca reconocida y aprobados por la inspección.
La calidad del hormigón a emplear en la ejecución de cordones será H30 y su compactación se efectuará con vibradores mecánicos del tipo denominado de inmersión. El retiro de los moldes utilizados para conformar el cordón tendrá lugar una vez que el hormigón se encuentre en un estado de endurecimiento suficiente para impedir deformaciones. A tal efecto, el contratista dispondrá de la cantidad de moldes necesarios como para impedir demoras en el hormigonado de los cordones.
Se deberán prever barbacanas para que el agua proveniente de la calzada sea derivada a las cunetas, serán ejecutadas cada 8 metros como máximo, las mismas serán de 30cm de interrupción del cordón, (deberá coincidir con las juntas del pavimento, la terminación de las losas de aproximación y/o instrucciones que imparta la inspección). Además, en las zonas de esquina se deberá prever barbacanas establecidas en los planos o en los lugares que indique la inspección.
Respecto de los niveles de coronamiento de cordones, se ha previsto mantener el nivel de los cordones existentes a demoler.
El hormigón de los cordones presentará una vez desencofrado, una estructura densa, sin vacíos y como evidencia de su compactación, las caras vistas de los cordones no presentarán huecos. En las frecuencias con las juntas transversales de contracción y construcción del pavimento se ejecutará de igual manera en el cordón.
Todos los cordones serán terminados con una capa de arena fina colocada apenas comience a fraguar y deberán tener los cantos en ochava para evitar roturas. La terminación de los cordones no podrá ser retocada una vez ejecutado, y si fuese necesario o no hubiesen quedado como la Inspección considere adecuado deberán ser demolidos y ejecutados nuevamente.

Medición y forma de pago: La ejecución de cordón de hormigón se hará en la forma y con las medidas indicadas en planos y en estas especificaciones. Se medirá por **metro lineal** y se pagará el precio unitario de contrato (en el caso de las barbacanas se considerará vació por lleno).
Dicho precio incluirá la provisión, carga, transporte del cemento, agua, árida, fabricación, colocación y vibrado del hormigón, tareas de curado, moldeado, hierros descritos, químico de anclaje, mano de obra con sus correspondientes cargas sociales, mantenimiento de equipos y cualquier otra tarea necesaria para la correcta ejecución del Ítem.

3.3. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE LOSA SOBRE ACEQUIA H21:
Unidad: ml

Descripción: Este ítem detalla la construcción de puente peatonales o vehiculares sobre cunetas de hormigón armado, existentes o nuevas. Se realizarán de acuerdo a plano de detalle, e instrucciones de la inspección.

Ejecución: La ejecución de losas de hormigón armado sobre cunetas se ejecutará con hormigón tipo H 25. Las armaduras indicadas serán de acero tipo ADN 420. La armadura principal, ubicada en sentido transversal al eje de la cuneta consistirá en un hierro de diámetro 10 mm cada 15 cm, en tanto que la armadura de repartición, en sentido paralelo al eje de la cuneta será de un hierro de diámetro 6 mm separado cada 20 cm. El espesor de la losa será de 15 cm y tendrán un ancho de 1,5m en el caso de los puentes peatonales y 3,5m en los puentes vehiculares. Las losas se separarán del cordón de calzada mediante una cinta de poliestireno expandido de 1 cm de espesor por la altura de la losa. El hormigón a utilizar será elaborado en planta hormigonera. Los encofrados a utilizar podrán ser de madera o metálicos. Deberán ser removidos en forma completa luego del adecuado curado de los hormigones.
Se respetarán las reglamentaciones vigentes referidas al manejo del hormigón fresco como así también su compactación por vibración y curado hasta alcanzar la resistencia requerida. Deberá preverse el tomado de muestras de hormigón en fresco. Se tomarán 3 probetas cada 10 m3. La empresa contratista proveerá el personal y los elementos para la toma de muestras como así también correrá con los costos de ensayo de las probetas en organismos reconocidos. La terminación superficial será regleado si la losa recibirá solado de baldosas como terminación superficial, en cambio si la terminación superficial es hormigón a la vista se terminará escobillado.

Medición y Forma de Pago: Las construcciones de losas de hormigón armado sobre cunetas para uso de puentes vehiculares y peatonales, según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro lineal** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

3.4. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE CONTRAPISO VEREDA
Unidad: m2

Descripción: Este ítem detalla la construcción de contrapisos de hormigón sobre terreno debidamente preparado para ello. Con el fin de recibir solados de baldosas.

Ejecución: La ejecución de contrapisos de hormigón se ejecutará con hormigón tipo H17. El espesor de los mismos será de 8cm. La unión con otros hormigones existentes se materializará con una junta de poliestireno expandido de 1cm de espesor. Se tendrá especial cuidado a las juntas de dilatación y contracción. Al respecto se colocará una junta transversal cada 4,00m. El hormigón a utilizar será elaborado en planta hormigonera.
Se respetarán las reglamentaciones vigentes referidas al manejo del hormigón fresco como así también su compactación por vibración y curado hasta alcanzar la resistencia requerida.
La terminación superficial será regleado para recibir solado de baldosas.

Medición y Forma de Pago: Las construcciones de contrapisos de hormigón según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

4. CONSTRUCCIONES METÁLICAS
4.1. ITEM: BARANDA METÁLICA
Unidad: ml

Descripción: Este ítem comprende la provisión y colocación de una baranda de caño estructural sobre el suelo. Las dimensiones de la baranda serán las mismas que se encuentran en el lado oeste.

Ejecución: Se construirá la baranda metálica con las mismas características estructurales y de dimensiones idénticas que la existente en el lado oeste sobre la calle Boulogne Sur Mer y Mariano Moreno. Se deja una imagen de la estructura existente como ejemplo. Deberán ser pintados correctamente y en su totalidad con pintura antioxidante y terminación gris grafito mate con 2 manos.

Medición y forma de pago: La medición de la provisión y colocación de la barbada se pagará por **metro lineal**. Dicho precio será compensación total por trabajos, mano de obra, materiales y mejoras sociales, herramientas, equipos

mantenimiento de los mismos, gastos operativos, etc. Y por cualquier operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del item.

5. EQUIPAMIENTO

5.1. ITEM: REACONDICIONAMIENTO CARTELERÍA/SEÑALÉTICA EN VÍA PÚBLICA

Unidad: unidad

Descripción: Se colocarán carteles de señalización en bicisenda en el cruce en la Av. Boulogne Sur Mery sus perpendiculares a intervenir según plano de planta.

Ejecución: Se realizarán de las dimensiones establecidas en SEÑALIZACIÒN, ploteada, pintada con antióxido– color a definir por la inspección - y 2 (dos) manos de esmalte sintético según corresponda. Se utilizará un caño 40mm x 20mm como poste vertical, el mismo deberá enterrarse un metro y se rellenará con cemento líquido para darle firmeza.

Medición y formas de pago: La cartelería vertical de señalización en ciclovía según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

5.2. ITEM: TACHAS REDUCTORAS DE VELOCIDAD

Unidad: unidad

Descripción: Se colocarán tachas reductoras de velocidad donde indicar el plano de planta.

Ejecución: Deberán proveerse y colocarse tachas amarillas según plano, como separadores de vía vehicular, y como reductores de velocidad donde se indique en planos.
Deberán ser elementos reflectivos de 50 mm x 27 mm tipo lente micro prismático. Deberán contar con una sujeción de 4 tarugos con topes de 10mm y 4 tirafondos galvanizados de ¼ x 21/2. Deberán estar construidos en polipropileno, con una altura 46mm, diámetro de 200mm y peso de 375gr. Deberán ser de color amarillo.

Medición y forma de pago: Las tachas descriptas se computarán por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por

cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

6. SEÑALÉTICA

6.1. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA BLANCA DEMARCACIÓN VIAL Y CRUCE DE CALLES
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos de aplicación de pintura vial reflectiva a base de resinas acrílicas con microesferas de vidrio incorporadas en la preparación de la pintura y luego el sembrado superficial adicional para lograr visibilidad nocturna de la señalización.

Ejecución: Para realizar los trabajos, deberán cerrar el tramo donde se realizarán los trabajos de pintura mediante conos y señales indicadoras de advertencia, vallado rígido, operarios con vestimenta adecuada y otros elementos que permitan mantener sin riesgo de accidente tanto a los operarios que ejecutan las tareas, como a los usuarios y público en general. Los pasos para realizar el trabajo son:

1. Barrido de la zona cerrada, embolsado y retiro de los residuos.
2. Remoción de restos de pintura u otros elementos por medio de cepillado manual o medio necesario sin afectar el hormigón o pavimento, con el fin de obtener una superficie con adherencia adecuada.
3. Aplicación de imprimación acrílica recomendada por el fabricante para garantizar la adherencia.
4. Marcación y/o redemarcación horizontal ejecutada con pintura vial en frío con aplicación de 6 mm de espesor húmedo en los tramos que se requiera. Se deberá incluir micro esferas en la preparación de la pintura y luego el sembrado de micro esferas en la superficie según procedimiento del fabricante. La pintura será reflectiva con micro esferas dependiendo del elemento y zona a señalizar.

Se sacarán fotos antes y después de la ejecución de las tareas de la zona tratada para la constancia de su ejecución.

Medición y Forma de Pago: Este ítem se medirá por **metro cuadrado** y será abonado según el precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, provisión de maquinaria y herramientas, mantenimiento de equipos, limpieza y toda otra operación necesaria para la ejecución de los trabajos.

6.2. ITEM: PINTURA VIAL EN FRIO TERMOPLASTICA SIN MICROESFERAS COLOR VERDE
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos de aplicación de pintura vial a base de resinas acrílicas sin microesferas de vidrio incorporadas. Este tipo de pintura se utilizará en la señalización de cruce bicisenda, por ejemplo.

Ejecución: Para realizar los trabajos, deberán cerrar el tramo donde se realizarán los trabajos de pintura mediante conos y señales indicadoras de advertencia, vallado rígido, operarios con vestimenta adecuada y otros elementos que permitan mantener sin riesgo de accidente tanto a los operarios que ejecutan las tareas, como a los usuarios y público en general. Los pasos para realizar el trabajo son:

1. Barrido de la zona cerrada, embolsado y retiro de los residuos.
2. Remoción de restos de pintura u otros elementos por medio de cepillado manual o medio necesario sin afectar el hormigón o pavimento. Este punto es con el fin de obtener una superficie con adherencia adecuada.
3. Aplicación de imprimación acrílica recomendada por el fabricante para garantizar la adherencia.
4. Marcación y/o re demarcación horizontal ejecutada con pintura vial en frío con aplicación de 6 mm de espesor húmedo en los tramos que se requiera.

Se sacarán fotos de antes y después de la ejecución de las tareas de la zona tratada para la constancia de su ejecución.

Medición y Forma de Pago: Este ítem se medirá por **metro cuadrado** pintado y será abonado según el precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, provisión de maquinaria y herramientas, mantenimiento de equipos, limpieza y toda otra operación necesaria para la ejecución de los trabajos

6.3. ITEM: PINTURA PAQUETE DE LOGOS
Unidad: unidad

Descripción: Deberá proveerse y colocarse pintura vial tipo Lumicot de Cristacol o calidad superior para demarcación vial y cruce de calles.
La pintura a utilizar deberá ser a base de resinas acrílicas para demarcación horizontal para ser aplicada a temperatura ambiente en pavimentos asfálticos y de hormigón, la cual deberá cumplir estrictamente con la norma IRAM 1210/92, 1221 debiendo esto estar certificado por el CIDEPINT (Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de Pintura).

Ejecución: La forma de aplicación será por proyección neumática en frío, con o sin sembrado posterior de micro esferas y debe estar lista para su uso, no siendo necesario el agregado de aceleradores, endurecedores u otros componentes salvo el agregado de solventes para diluir el asentamiento normal que se produce en sus envases y para la limpieza de mangueras y equipo aplicador. A fin de evitar inconvenientes en su aplicación e incompatibilidades entre los productos, la pintura y el correspondiente diluyente que se adjudique deberán ser de la misma marca.
La pintura deberá ser elaborada totalmente con vehículo acrílico en un todo conforme a lo estipulado en la norma IRAM 1210/92,1221 estando indicado en

dicha norma todo lo referente a su envasado. El secado deberá ser al tacto en 5 minutos (medido a 25°C y 50% de HRA) debiendo perder rápidamente su característica pegajosa inicial para evitar la adhesión de suciedad al mismo. Deberá permitir la liberación al tránsito en 30 minutos y deberá tener un poder cubritivo total con un máximo de 150 micrones. Deberá mantener condiciones de aplicabilidad con temperatura ambiente de entre 10º C y 35º C. y no debe producir migraciones, ampollados, descascarados o cualquier otra alteración que se pueda observar a simple vista. Deberá ser resistente químicamente al agua, aceites y gasoil y deberá tener una resistencia a la abrasión de 110 dm3 o más de abrasivo caído. Será color Amarillo según IRAM DEF D 1054, código 05-3-040 mate, color Blanco según IRAM DEF D 1054, código 11-3-010 mate.
El reductor de viscosidad deberá ser provisto por el mismo fabricante y su composición debe ser totalmente compatible con la pintura cotizada. El grado de dispersión, cuña IRAM Máximo 7, según norma IRAM 1210/92 1221, viscosidad Stormer, (UK) Máximo 90, según norma IRAM 1210/92 1221 y brillo a 60º Mínimo 10 Máximo 30, según norma IRAM 1210/9 1221.
Doble línea demarcadora: Separada del cordón a 1.80 m., y acompañando el recorrido de la ciclovía se demarcará una doble línea. Serán de 10 cm de ancho y largo variable según corresponda. Entre ellas se separarán a 10 cm. Las mismas servirán de plano de apoyo de los separadores de carril “tipo zebra” n° 9, los cuales serán colocados en el centro de ambas líneas según detalle. Al llegar a los cruces de calle, la doble línea de piso se verá interrumpida y solamente se colocarán tachas amarillas.
Línea intermitente: Este ítem corresponde a dos tipos de líneas intermitentes. Una se ubicará en el interior de la ciclovía y funcionará como divisoria de carril. (Carril de ida y carril de regreso) La misma será de 0.10 m. de ancho por 1 m. de largo y con una separación de 1 m. entre ellas.
Por otro lado, la doble línea demarcadora de ciclovía se verá interrumpida por bastones intermitentes de 0.10 m. de ancho por 0.45 m. de largo y con una separación de 0.20 m entre ellos. Se dispondrán en correspondencia con el eje de separación que existe entre la doble línea. Los mismos, indicarán ingreso vehicular y paso peatonal. Se busca permitir el ingreso y egreso de los vehículos a sus correspondientes puentes y cocheras sin inconvenientes, pero siempre alertando la presencia de la ciclovía tanto a ciclistas como a vehículos.
Se deberá realizar la senda peatonal según estándares establecidos por la Dirección de Tránsito. La senda peatonal estará compuesta por bastones blancos de 3.00 m de largo por 0.40 m de ancho, con una separación entre el principio de uno y la finalización del otro de 0.40 m.
A 2.30 m de la senda peatonal se ubicará la línea de frenado que será un bastón blanco continuo de 0.50 m por todo el ancho (ubicado antes de llegar a la senda peatonal en el sentido de la marcha)
A 0.30 m de la línea de frenado de la bisicenda se ubicará la leyenda “SOLO BICI” de color blanco y dimensiones según indican los gráficos.
A 0.50 m de la leyenda se ubicarán las señales indicativas de los sentidos de la bisicenda de color blanco y de dimensiones según indican los planos.
A 1.50 m se pintará la señalética de bicicleta según detalle.
A 6 m. de la senda peatonal se ubicará la señalización de velocidad máxima y una bicicleta según detalle.

Estos materiales se aplican con una cantidad de microesferas de vidrio adicionadas previamente (premix), una vez aplicado el producto se siembra una segunda fracción de esferas reflectantes (drop-on). La aplicación de este material será por extrusión, por medio de una zapata u otro medio mecánico en un espesor de 3 mm, debiendo obtenerse un ancho uniforme, presentar sus bordes bien definidos, rectos y nítidos, libre de burbujas, grietas, surcos ondulaciones superficiales, ampollas o cualquier otra anormalidad proveniente del material, sin alteraciones del color. El material deberá ser calentado en la caldera por vía indirecta y agitado en forma mecánica a fin de lograr su homogenización y se calentará a la temperatura de aplicación adecuada de manera tal de obtener una capa uniforme. Debiéndose demarcar sendas peatonales líneas de frenado, líneas divisorias de carriles continuas o discontinuas, isletas canalizadoras de tránsito, líneas de frenado, letras, números y otras marcas gráficas.

Medición y Forma de Pago: Este ítem se medirá por **unidad** y será abonado según el precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, provisión de maquinaria y herramientas, mantenimiento de equipos, limpieza y toda otra operación necesaria para la ejecución de los trabajos.

6.4. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA AMARILLA
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos de aplicación de pintura vial a base de resinas acrílicas sin microesferas de vidrio incorporadas. Este tipo de pintura se utilizará en la señalización de cordones, por ejemplo.

Ejecución: Para realizar los trabajos, deberán cerrar el tramo donde se realizarán los trabajos de pintura mediante conos y señales indicadoras de advertencia, vallado rígido, operarios con vestimenta adecuada y otros elementos que permitan mantener sin riesgo de accidente tanto a los operarios que ejecutan las tareas, como a los usuarios y público en general. Los pasos para realizar el trabajo son:

1. Barrido de la zona cerrada, embolsado y retiro de los residuos.
2. Remoción de restos de pintura u otros elementos por medio de cepillado manual o medio necesario sin afectar el hormigón o pavimento. Este punto es con el fin de obtener una superficie con adherencia adecuada.
3. Aplicación de imprimación acrílica recomendada por el fabricante para garantizar la adherencia.
4. Marcación y/o redemarcación horizontal ejecutada con pintura vial en frío con aplicación de 6 mm de espesor húmedo en los tramos que se requiera.

Se sacarán fotos de antes y después de la ejecución de las tareas de la zona tratada para la constancia de su ejecución.

Medición y Forma de Pago: Este ítem medirá por **metro cuadrado** pintado y será abonado según el precio unitario de contrato. Dicho precio será

compensación total por los jornales, cargas sociales, provisión de maquinaria y herramientas, mantenimiento de equipos, limpieza y toda otra operación necesaria para la ejecución de los trabajos.

7. DEMOLICIÓN, EXCAVACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS

7.1. . ITEM: DEMOLICIÓN DE CONTRAPISO Y PISO

Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición completa de pisos de vereda y contrapisos existentes. También incluye los contrapisos sobre el nivel de suelo natural que sirven para impermeabilizar espacios de jardín, (pudiendo encontrar mezcla de mortero con cascotes o cualquier otro material) y cualquier estructura que interfiera en el desarrollo del proceso de ejecución de la obra proyectada, por ejemplo, un cantero. Las labores serán realizadas en los lugares indicados en los planos y/o en los que sean ordenados por la inspección (con su espesor existente). Este ítem también incluye el corte y la remoción de raíces de forestales indicadas por el inspector de arbolado.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrá efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren más idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.,) personas o bienes de terceros o de la Municipalidad.
Asimismo, deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas. En consecuencia, de producirse algún daño, la empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.
Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos en piezas de tamaños fácilmente manipulables, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la inspección, tal que no afecten a terceros a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.
En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que, por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

Medición y Forma de Pago: Este ítem ejecutado en forma descripta precedentemente será medido **por metro cuadrado** y se pagará según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de remoción de contrapiso y pisos sobre veredas y jardines, carga, transporte, descarga y acomodamiento de materiales provenientes de la demolición, mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. Y por

cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada

7.2: DEMOLICIÓN DE LOSAS Y RAMPAS
Unidad: **m2**

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición en forma completa de losas de esquina, rampas peatonales sobre esta, y su conjunto de hormigón armado existentes.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrá efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren más idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.,) personas o bienes de terceros o de la Municipalidad.
Asimismo, deberá asegurase el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas. En consecuencia, de producirse algún daño, la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.
Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos en piezas de tamaños fácilmente manipulables, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la Inspección, tal que no afecten a terceros a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.
En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

Medición y Forma de Pago: Este ítem ejecutado en forma descripta precedentemente será medido **por metro cuadrado** y se pagará según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de remoción de losas y rampas, carga, transporte, descarga y acomodamiento de materiales provenientes de la demolición, mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. Y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

7.3. ITEM: DEMOLICIÓN CORDONES EXISTENTES
Unidad: ml

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición de cordones indicados en los planos y/o los que sean ordenados por la Inspección.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrán efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.), personas o bienes de terceros o de la Municipalidad.
Así mismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas. En consecuencia, de producirse algún daño, la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.
Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos en piezas de tamaños fácilmente manipulables, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la inspección, tal que no afecten a terceros, a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo de la contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.
En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que, por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la Inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse a la contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

Medición y Forma de Pago: Este ítem ejecutado en forma descripta precedentemente será medido por **metro lineal** y se pagará según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de remoción del cordón, carga, transporte, descarga y acomodamiento de materiales provenientes de la demolición, mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. Y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

7.4. ITEM: DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO HORMIGON.
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición de pavimento hormigón existente y cualquier estructura que interfiera en el desarrollo del proceso de ejecución de la obra proyectada. Las labores serán realizadas en los lugares indicados en los planos y/o en los que sean ordenados por la Inspección.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrán efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren idóneos, siempre y cuando se adopten

las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.), personas o bienes de terceros o de la Municipalidad. Así mismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas. En consecuencia, de producirse algún daño, la empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.
Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la inspección, tal que no afecten a terceros, a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo de la contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.
En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que, por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse a la contratista, mediante orden de inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

Medición y Forma de Pago: Este ítem ejecutado en la forma descripta precedentemente será medido **por metro cuadrado** (con espesor existente) y se pagará según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de remoción de pavimento, carga, transporte, descarga y acomodamiento de materiales provenientes de la demolición, mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. Y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

7.5. ITEM: EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL BAJO PAVIMENTO: Unidad: ml

Descripción: En aquellos lugares donde por distintas causas sea necesario retirar suelo existente se procederá al retiro del mismo de modo de generar nuevos niveles para recibir estructuras (losa)

Ejecución: Este ítem consistirá en la extracción de todo el material que haya inmediatamente por debajo del pavimento existente a demoler en todo el ancho de la calzada, hasta la profundidad máxima de 20cm, o la que indique la Inspección en cada caso particular. Los materiales a retirar son: escombros de tierra, hormigón, ripio, arena, adoquines, etc.
Los trabajos de excavación y retiro de material bajo pavimento deberán cumplir con las especificaciones detalladas en la sección referida a las demoliciones en las generalidades.
La empresa deberá tomar los recaudos necesarios para evitar cualquier tipo de rotura de los servicios existentes en la zona de trabajo. Cualquier imprevisto

será de total responsabilidad de la empresa, realizando las tareas necesarias inmediatas para mitigar y resolver el conflicto generado. Los medios de excavación pueden ser manuales o mecánicos dependiendo de la envergadura de las tareas, el espesor a retirar y el material del que se trate.

Medición y forma de pago: Este ítem se medirá en **metro lineal** de material retirado o excavado y será abonado al precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, excavación, maquinarias, herramientas, roturas, carga, transporte, descarga, mantenimiento de equipos, limpieza, colocación de moldes y todo otro accesorio indispensable para ejecutar los trabajos de acuerdo a las especificaciones.

8. HORMIGONES Y LOSAS

8.1. ITEM: LOSAS DE APROXIMACION (H-30)

Unidad: m2

Descripción: Este ítem consiste en la ejecución de un pavimento de hormigón simple, vibrado, de acuerdo a las dimensiones de los perfiles transversales proyectados y en las zonas que figuran en los planos y sus respectivos detalles e instrucciones impartidas por la inspección.

Ejecución: Se construirán estas losas en las intersecciones con losas existentes para recuperar el nivel anterior con una pendiente máxima de 7%. Se exigirán hormigones con resistencia mínima a 14 días de 30 Mpa.
La consistencia y trabajabilidad del hormigón se medirá de acuerdo al ensayo del tronco de cono de Abrams que dará un asentamiento entre 2 a 4 cm. La inspección realizará este ensayo permanentemente y podrán admitir asentamientos menores a los establecidos si la contratista demuestra que con ello es posible obtener más mezcla trabajable con el equipo que utilice.
Se permitirá el uso de aditivos tanto para lograr trabajabilidad como aceleradores de resistencia. Los mismos, su dosaje y calidad deberán ser aprobados por la inspección.
Dosificación:
La dosificación del hormigón a emplear en la confección de pavimentos de hormigón será efectuada por la inspección conjuntamente con el contratista o su representante técnico. De los pastones de prueba se extraerá probetas que serán ensayadas a los 7 y 14 días a la compresión. Cumplido estos requisitos, la inspección prestará su conformidad por escrito o formulará las objeciones que crea conveniente a la dosificación obtenida en laboratorio. La dosificación que en definitiva se adopte de común acuerdo entre contratista e inspección, será la que se aplicará en obra, con los pequeños reajustes propios de la fabricación en mayor escala.
Laboratorio de obra:
El contratista deberá proveer, antes de la iniciación de los trabajos de hormigonado, todos los elementos que a juicio de la inspección sean necesarios para la ejecución de los ensayos de consistencia, (tronco de cono) y

granulometría de los agregados gruesos y finos, así también como los de resistencia y medición. Para los ensayos de resistencia, el contratista deberá proveer moldes metálicos desarmables de 15cm de diámetro por 30 cm de altura en cantidad suficiente para poder extraer al menos tres muestras por camión motohormigonero que descargue en obra, por día. También el contratista deberá proveer todos los otros elementos que a juicio de la inspección resulten necesarios para asegurar la adecuada obtención del producto final en cuanto a lo especificado (termómetros de máxima y mínima, termómetros para medir temperaturas de hormigón, etc.)

Equipos:

A los efectos de obtener uniformidad en la resistencia y trabajabilidad de los hormigones destinados a calzadas y alcantarillas, la Contratista se proveerá solamente de hormigones producidos en plantas elaboradoras con dosificadores en peso y uso de camiones motohormigoneros para su traslado. La Inspección de la Obra podrá controlar en todo momento las instalaciones donde se dosifican y preparan los hormigones, como así también podrá controlar todos los pasos del proceso de introducción de los distintos elementos en la mezcla.

Esta usina deberá estar instalada en las inmediaciones de la obra y el tiempo entre el mezclado y la colocación del hormigón no deberá exceder los 50 minutos.

Una vez colocado se procederá al vibrado del hormigón con equipos adecuados a ese fin. Todo el equipo que el contratista piense utilizar para la ejecución del pavimento de acuerdo a lo especificado, deberá ser sometido a aprobación de la inspección 5 días antes de iniciarse el hormigonado.

Agregado fino:

El agregado fino que se permitirá utilizar estará constituido por arena natural o arena de trituración.

La arena tendrá que ser limpia libre de sustancias orgánicas, de granos limpios y duros, libres de arcillas, y no debe contener sustancias agresivas para el hormigón de acuerdo a los valores consignados a continuación:

Sustancias perjudiciales	**% en peso**
Pérdida por lavado en tamiz Nº 200 (designación T. 11-34-A.A.S.H.O	2,0
Removidas por decantación	1,0
Carbón	0,5
Terrones de arcilla (T.10-35 A.A.S.H.O) Otras sustancias perjudiciales tales como: álcalis, mica, arcilla, esquistos, granos o película adherida, partículas blandas y laminadas	2,0

La suma de los porcentajes de arcilla, esquistos, carbón terrones de arcilla, fragmentos, blandos y de otras sustancias perjudiciales presentes, no excederá el 3% en peso

Toda arena sometida al ensayo colorimétrico (T.21-27 A.A.S.H.O.) para determinar las impurezas orgánicas y que produzca un color más oscuro que el estándar será rechazado.

Granulometría: La arena será bien granulada, de grueso a fino, y cuando se proceda a su análisis mecánico por medio de cribas y tamices de laboratorio (T.27-38 A.A.S.H.O.) deberá satisfacer las siguientes exigencias:

Pasando por criba cuadrada y tamiz		Por ciento
(3/8")	(9,423 mm.)	100
Nº 4	(4,699 mm.)	90-100
Nº 8	(2,362 mm.)	65-90
Nº 16	(1,168 mm.)	45-80
Nº 30	(0,589 mm.)	25-55
Nº 50	(0,295 mm.)	5-30
Nº 100	(0,147 mm.)	0-8

La granulación precedente representa los límites extremos que determinarán si es o no adecuada para emplearse. La granulación de la arena proveniente de todo yacimiento será razonablemente uniforme y no sujeta a los porcentajes extremos o límites de la granulometría especificada.
Para el conocimiento del grado de uniformidad de todo agregado fino, se determinará el "módulo de fineza" de sus muestras representativas, tomadas de cada yacimiento propuesto. En la determinación del módulo de fineza, se usarán las cribas de aberturas y tamices siguientes:Cribas: 11/2 " ¾" 3/8" Tamices Nº4,3, 16,30, 50y 100. El granulado fino proveniente de fuentes distintas, no será almacenado en la misma pila, ni usado alternadamente en la misma clase de construcciones o mezclado, sin el permiso previo y escrito de la inspección.
Resistencia del Mortero: El agregado fino, al efectuarse en ensayo de resistencia del mortero que con él se forme (de acuerdo a la designación T.71-38 A.S.S.H.O.), permitirá dar una resistencia a la compresión a la edad de 7 y 28 días, de al menos al 90 % que la desarrollada por el mortero, de idénticas proporciones y consistencias, preparado con el mismo cemento y la arena estándar de laboratorio con módulo de fineza de 2,40 +0,10.
Durabilidad: Cuando el agregado fino sea sometido a cinco alternaciones del ensayo de durabilidad con la solución de sulfato de sodio, el porcentaje de pérdida de peso no será superior al 10 %(designación T.104-38 A.A.S.H.O). Si el agregado fino faltara en este ensayo, se empleará solamente en el caso de que esté sometida a las alternativas de congelación y deshielo (designación T 103-38 A.A.S.H.O.) la pérdida de peso no deberá ser superior del 10 por ciento al cabo de cinco ciclos.
Agregado grueso:
Será roca triturada o grava, compuestas de partículas duras, resistentes y durables, sin exceso de alargadas y libre de partículas adheridas que resulten perjudiciales.
El porcentaje de sustancias perjudiciales que se encuentran en el agregado grueso no excederá los siguientes valores:

Sustancias Perjudiciales	**%en peso**
Arcillas esquisto (T. 10-35 AASHO)	1,00

Carbón	0,50
Removida por decantación	1,00
terrones de arcilla (T10-35 AASHO)	0,25
Fragmentos Blandos (T10-35 AASHO)	3,00
Otras sustancias (álcalis, trozos friables, delgados, achatados o laminados)	2,00
Pérdidas por lavado en tamiz 200 (T11-34 AASHO)	0,80

La suma de los porcentajes de arcilla, esquistos, terrones de arcilla y fragmentos no excederá del 3 % en peso.
En todos los casos la exigencia del lavado de la grava, si dicho material fuera empleado sin triturar como agregado, quedará condicionado al estado de lavado de las muestras, aprobado por la inspección y con el cual se efectuarán los ensayos previos de resistencia en probetas moldeadas en laboratorio, que servirán de guía para la resistencia a obtener.
Granulometría: Los tamaños indicados para el agregado grueso y su análisis mecánico efectuado con cribas de laboratorio, deberán llenar las siguientes exigencias, salvo indicación en contrario de las especificaciones.

Fracciones	Porcentaje que pasa por las cribas de laboratorio de abertura cuadrada y tamices de malla:							
	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	nº 4
I) 2" a 1"	100	90-100	35-70	0-15				
II) 1" a Nº4			100	90-100		25-60		0-5

Las dos fracciones mencionadas se combinarán en una proporción tal que se obtendrá el mínimo de vacíos en la mezcla con una cantidad al menos del 50% de la fracción de 2” a 1”.
Ambas fracciones deberán almacenarse en obra separadamente, pero en el caso de que el contratista esté en condiciones de proveer un agregado grueso uniforme con las características de la mezcla estipulada y sin agregación en su manipuleo, la inspección podrá autorizar su empleo sin subdivisión.
<u>Caracteres físicos:</u>
Durabilidad: Podrá ser sometida a ensayos a solicitud de la inspección, corriendo todo el gasto por cuenta del contratista. (T 104-38/103-38 AASHO).
Resistencia al desgaste (abrasión): Podrá ser sometida a ensayos a solicitud de la inspección, corriendo todo el gasto por cuenta del contratista. (T 3-35/4-35AASHO).
Tenacidad o Resistencia al impacto (T5-35 AASHO).
Dureza: (desgaste por frotamiento, máquina Dorry) Será igual o mayor que 18.
Absorción: No será mayor de 1,20% en peso en el ensayo (T85-35 AASHO) a efectuarse con el tiempo de 48 horas.
Resistencia a compresión: Será igual o mayor de 800 Kg/cm2 en ensayos realizados con cilindros de 2,5 cm de diámetro y 3,7cm de altura; la carga de

rotura registrada por la máquina se multiplicará por 0,95 para reducir su valor al que se obtendrá con una probeta de altura igual al doble de diámetro.

Agua:

El agua a utilizar en la preparación del hormigón y en todo otro trabajo relacionado con la preparación del firme, será razonablemente limpia, sin sustancias orgánicas perjudiciales al hormigón, con un contenido mínimo de sales.

A los fines de conservar la limpieza y pureza del agua, la contratista utilizará, para su extracción y conducción, elementos adecuados para disponer de ella en el sitio en que va a usarla, libre de sustancias extrañas que pueden ser arrastradas por las mismas.

Para que el agua pueda ser utilizable deberá cumplir con los requisitos de la NORMA IRAM 1.601.

Condiciones para la recepción:

El pavimento a construir será recibido de acuerdo al ritmo de trabajo por cada losa que se ejecute ó por las necesarias que pudieran haberse construido en el mismo día.

Calidad de las muestras: En las losas que indique la inspección se procederá a la extracción de muestras, de hormigón endurecido o testigos. Se prevé realizar una muestra por cada 100 m2 de losas de calzada ejecutada. Las muestras o testigos serán perfectamente individualizados para la comprobación de espesores, y posteriormente para los ensayos de resistencia. Si la inspección no estuviese de acuerdo con los resultados obtenidos, de los ensayos de las probetas pertenecientes al mismo tramo por considerarlos no representativos del mismo, podrá solicitar la extracción de otras probetas, siempre a cargo de la contratista. En este caso, se considerará la totalidad de los resultados obtenidos en los testigos, para determinar las condiciones de recepción o rechazo del tramo. La contratista o su representante técnico presenciarán el acto de extracción de testigos y firmarán conjuntamente con la inspección un acta de extracción. Los equipos, materiales necesarios para las extracciones de muestra y mano de obra especializada serán provistos por la empresa contratista, como así también el costo de las mismas.

Equipo y personal para la extracción de las muestras: La máquina extractora de testigos con su correspondiente maquinista, el combustible y lubricante para esta máquina, las municiones de acero necesarias para la extracción de muestras, serán provistas por la contratista.

Corrección de la resistencia por edad y altura: La extracción de muestras se realizará en la oportunidad adecuada, de manera que sea factible el ensayo de las mismas a los 14 días de la fecha en que se realizó el hormigonado, los ensayos correspondientes se efectuarán en los laboratorios que estén aprobados por la inspección.

Bajo ningún concepto se ensayarán testigos cuyas edades superen los 50 días. En caso que los testigos no hubiesen podido ser ensayados a los 14 días, la resistencia obtenida a la edad del ensayo será reducida para obtener la resistencia a los 14 días. A tal efecto se considerará que, entre los 14 días y los 50 días, la variación de la resistencia es lineal y que la resistencia a los 50 días es un 8% más que la resistencia a los 14 días. Los valores obtenidos en el

ensayo a la compresión serán corregidos por el factor correspondiente a su esbeltez (relación entre la altura y el diámetro), según las tablas siguientes:

H/D(Altura/Diámetro)	Factor Corrección
2,00	1,00
1,75	0,98
1,50	0,95
1,25	0,94
1,10	0,90
1,00	0,85
0,75	0,70
0,50	0,50

La altura del testigo a considerar para establecer la mencionada relación será la real y efectiva que tenga el testigo, determinada como se indica en el apartado “Espesores” de este pliego. (en el perfil del cruce)

Resistencia:

La tensión de rotura por compresión de las probetas cilíndricas a los 14 días, serán de 30 MPa como mínimo, tomándose este valor como resistencia teórica, a los fines de la aplicación de penalidades, que incluyan rechazo de tramo, con su correspondiente demolición y reconstrucción del tramo, quedando supeditado a criterio de la inspección. El ensayo de compresión se hará bajo normas vigentes en Vialidad Nacional y Provincial.

Espesores y ensayos de hormigón endurecido. Testigos:

Se extraerán probetas de hormigón endurecido. Se tomará un testigo por cada 100 m2 de losas de hormigón. Se determinará el espesor de la losa tomando 4 mediciones de la longitud de la altura de la probeta, una sobre el eje del testigo, y las otras tres según los vértices de un triángulo equilátero inscripto en un círculo de 10 cm de diámetro, concéntrico con el eje del testigo. El promedio de esas 4 alturas medidas, será el espesor individual del testigo.

Juntas de pavimento

El relleno para las juntas puede ser constituido según se trate de formarlas o bien sellarlas en su parte superior por dos tipos diferentes de materiales respectivamente, a saber:

Relleno premoldeado de madera compresible.

Relleno colocado (asfalto o mezclas plásticas).

Relleno premoldeado: Será preparado en fajas conformadas de acuerdo a la sección transversal de la calzada y largos equivalentes a la distancia entre bordes de la misma.

Relleno premoldeado de madera compresible: De acuerdo con el método estándar de la AASHO.

Está formado por madera blanda fácilmente comprimible, de peso específico aparente comprendido entre 320 y 500 Kg/m3. La madera deberá contener la menor cantidad posible de savia al cortarse, estar suficientemente aireada al darle la forma de la junta. Conformada ya ésta con las dimensiones correctas de los planos, será sometida a un tratamiento especial de protección el suficiente tiempo como para cumplir la condición de impermeabilidad especificada más adelante (Absorción).

El tratamiento de protección se llevará a cabo sumergiendo la madera en un baño de “aceite de creosota” para preservar madera, a una temperatura comprendida entre 25°C y 80°C. Dicho baño será un producto de la destilación de la hulla y cumplirá los siguientes requisitos:

Contenido de agua máximo: .....3,00 %
Insoluble en benzol. Máximo: .....0,50 %
Peso específico a 25° máximo: .....1,03 %
Destilado (basado en el producto litro de agua):
Arriba de 210°C.....5,00 %
Arriba de 235°C.....25,00 %
El ensayo se continuará hasta 355° C
Residuo de coque.....2,00 %

Las dimensiones de relleno premoldeado de madera serán las estipuladas en los planos o especificaciones mencionadas con igual tolerancia a las establecidas para el “relleno premoldeado bituminoso”.

La “recuperación” de material se determinará con tres aplicaciones de una carga sobre el mismo, cada una suficiente para comprimirlo al 50% de su espesor previo al ensayo. La carga será inmediatamente retirada pasada cada aplicación. Una hora después de la tercera aplicación la junta tendrá una recuperación de al menos el 70% de su espesor primitivo.

La descarga requerida para “comprimir” la muestra al 50% de su espesor previo al ensayo no deberá resultar menor de 50Kg/cm2 ni mayor de 150 Kg/cm2 y el material después de la compresión no mostrará una pérdida mayor del 3% de su peso original.

Los valores que acusará el material en los ensayos de “extracción” y “absorción” estarán dentro de las limitaciones ya enunciadas para el relleno premoldeado fibro -bituminoso.

Si la inspección lo cree conveniente se someterá el material al “ensayo de comportamiento en alternativas extremas de temperatura”, la forma de llevar a cabo este y los valores que acusará la muestra para ser aprobado el material estará de completo acuerdo con lo establecido para el “relleno premoldeado filtro bituminoso(ver planos de especificaciones técnicas de vialidad nacional)

El número y dimensiones de las muestras a someter a los ensayos mencionados, así como el método para efectuar los mismos seguirán las indicaciones de lo establecido igualmente para “relleno premoldeado filtro bituminoso”.

<u>Relleno de colado:</u>

a) Asfalto para el relleno de juntas: Este material será homogéneo libre de agua y no hará espuma al calentar a 200ºC. Deberá satisfacer las exigencias siguientes en los ensayos correspondientes realizados según normas de la AASHO.

Peso específico..... mayor de 1
Penetración de 25 º C (100 gr)..... 50-60
Punto de ablandamiento..... 60-55%
Ductilidad a 25º C mayor de..... 60
Pérdida a 163 ° C. 0.5 horas no más del..... 1%

Penetración sobre el residuo a 25° C (100 gr 5 seg.)comparada con betún asfáltico antes decalentamiento a 162º C mayor del.....60%

Betún asfáltico soluble en bisulfato de carbono, mayor de.....99% Mezclas plásticas: Estarán constituidas por polvo fino de naturaleza calcárea empastado en productos resinosos plastificadores serán de color lo más parecido al hormigón, plásticas dúctiles a la temperatura ambiente y su punto de ablandamiento (anillo esfera) no será mayor de los 100º C (53-35 AASHO).

Juntas Transversales de dilatación o expansión:

Las juntas de dilatación se construirán a las distancias establecidas en los planos o en los lugares que indiquen las inspecciones. Serán transversales del tipo de las dimensiones que en aquellas se fijan en los croquis adjuntos a la presente documentación y se colocarán perpendicularmente al eje de la calle. Los rellenos premoldeados se pondrán en su lugar antes de colarse el hormigón.

Cuando se controle su cara superior, con una regla recta de (3) tres metros, no deberá haber una diferencia mayor de (3) milímetros.

En las juntas, la diferencia de nivel entre las losas adyacentes no será mayor de (3) milímetros, de no cumplirse y ser mayor la diferencia dará derecho a la inspección a rechazar el trabajo, sin que esto implique pago alguno, su corrección (demolición y reconstrucción) estarán a cargo de la contratista.

En cuanto se retiren los moldes laterales se abrirá el hormigón en los extremos de las juntas premoldeadas en todo el espesor de la losa.

Antes de proceder al curado de las losas deberá asegurarse la obturación de la junta transversal con asfalto diluido o emulsión para cortar la entrada de agua o cualquier otro material.

Después, se llenará el espacio vacío existente sobre la junta premoldeada, vertiendo el relleno bituminoso de colado con una delgada capa de arena fina encima, de manera de dejar una faja nítida y de un ancho uniforme al resto de la superficie del afirmado.

Los pasadores de carga convenientemente engrasados dispondrán como indican los croquis adjuntos a la presente documentación.

Juntas transversales de construcción

Estas juntas se construirán con relleno premoldeado a la terminación del trabajo diario o cuando se interrumpa por más de treinta (30) minutos, siempre que la distancia a la junta transversal de dilatación, no sea inferior a tres (3) metros de largo. Se tratará en lo posible de evitar la construcción de juntas dentro de la longitud establecida en los planos de cada losa.

Una barra transversal se usará para construir esta clase de juntas. También podrá emplearse un tablón de espesor de (7.5cm) siete y medio centímetros, contando de conformidad con la sección transversal de la losa.

Los bordes superiores de la junta de construcción se redondearán con la herramienta correspondiente. Como en las otras juntas transversales al controlarse con una regla, no se admitirá una diferencia mayor de (3) tres milímetros.

Juntas longitudinales

En todo afirmado cuyo ancho mínimo sea de (6,00mts) seis metros, se construirá una junta longitudinal en su eje. Si el ancho fuera mayor, el pavimento quedará divido por medio de juntas de ese tipo de franjas de ancho

no superior a cuatro (4,00mts) cuatro metros, de acuerdo a lo indicado en el plano.
Las juntas longitudinales se formarán adosando un taco de madera a los moldes para lograr el ensamble de las franjas. El taco de madera tendrá la forma y dimensiones indicadas en el plano de detalles de obras de arte y accesorios.
La rotura se rellenará con material asfáltico y se seguirá el procedimiento indicado anteriormente.
La junta longitudinal no tendrá reconocimiento de precio ya que se considera incluido en el precio del Ítem: **LOSA DE APROXIMACION (H-30)**.

Medición y Forma de Pago: La losa de aproximación ejecutado en la forma especificada, se medirá en **metros cuadrados** terminados. El ancho será el existente entre las caras laterales del pavimento. En tramos irregulares la superficie se determinará computando la superficie individual de cada losa. Las cantidades así medidas se pagarán al precio unitario de contrato para este Ítem. Dicho precio incluirá la provisión, carga, transporte y descarga del hormigón elaborado, manipuleo de los materiales, retoques de subrasante, colocación de moldes, preparación de la zona, colocación, vibrado, terminación y curado del hormigón, retiro de los materiales de curado y barrido del pavimento, mano de obra, moldes, equipos, herramientas, ejecución de juntas de pavimento (dilatación, contracción, articulación, contra otras estructuras, etc.), recolocación y nivelación de tapas de cámaras, braseros (que pudieran existir en calzada de distintas empresas de servicios), tetones catastrales, etc, y cualquier otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.
En aquellos tramos en que las losas del pavimento presentan deficiencias, de conformidad a lo establecido en estas especificaciones el pago quedará afectado por la aplicación de las penalidades correspondientes, a juicio exclusivo de la Municipalidad, que procederá como árbitro único.

8.2. ÍTEM: CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN PARA PAVIMENTO DE Hº 15x15cm (H30)
Unidad: ml

Descripción: Este Ítem consiste en la ejecución de cordones de hormigón armado.
Se practicarán barbacanas cada 8 metros, las mismas serán de 30 cm de interrupción del cordón, (deberá coincidir en lo posible con las juntas del pavimento o instrucciones que imparta la inspección).

Ejecución: Respecto de los niveles de coronamiento de cordones, se ha previsto mantener el nivel de los cordones existentes a demoler.
Sobre la banquina existente se colocarán estribos de acero tipo ADN 420 en forma de U anclado con los productos químicos (no menos de 6 cm) su diámetro será 6 mm cada 25 cm. Estas U invertidas estarán vinculadas longitudinalmente con dos aceros tipo ADN 420 de 8 mm de diámetro.
Los químicos de anclaje serán de marca reconocida y aprobados por la inspección.
La calidad del hormigón a emplear en la ejecución de cordones será H30 y su compactación se efectuará con vibradores mecánicos del tipo denominado de inmersión. El retiro de los moldes utilizados para conformar el cordón tendrá lugar una vez que el hormigón se encuentre en un estado de endurecimiento suficiente para impedir deformaciones. A tal efecto, el contratista dispondrá de la cantidad de moldes necesarios como para impedir demoras en el hormigonado de los cordones.
Se deberán prever barbacanas para que el agua proveniente de la calzada sea derivada a las cunetas, serán ejecutadas cada 8 metros como máximo, las mismas serán de 30cm de interrupción del cordón, (deberá coincidir con las juntas del pavimento, la terminación de las losas de aproximación y/o instrucciones que imparta la inspección). Además, en las zonas de esquina se deberá prever barbacanas establecidas en los planos o en los lugares que indique la inspección.
Respecto de los niveles de coronamiento de cordones, se ha previsto mantener el nivel de los cordones existentes a demoler.
El hormigón de los cordones presentará una vez desencofrado, una estructura densa, sin vacíos y como evidencia de su compactación, las caras vistas de los cordones no presentarán huecos. En las frecuencias con las juntas transversales de contracción y construcción del pavimento se ejecutará de igual manera en el cordón.
Todos los cordones serán terminados con una capa de arena fina colocada apenas comience a fraguar y deberán tener los cantos en ochava para evitar roturas. La terminación de los cordones no podrá ser retocada una vez ejecutado, y si fuese necesario o no hubiesen quedado como la Inspección considere adecuado deberán ser demolidos y ejecutados nuevamente.

Medición y forma de pago: La ejecución de cordón de hormigón se hará en la forma y con las medidas indicadas en planos y en estas especificaciones. Se medirá por **metro lineal** y se pagará el precio unitario de contrato (en el caso de las barbacanas se considerará vació por lleno).
Dicho precio incluirá la provisión, carga, transporte del cemento, agua, árida, fabricación, colocación y vibrado del hormigón, tareas de curado, moldeado, hierros descritos, químico de anclaje, mano de obra con sus correspondientes cargas sociales, mantenimiento de equipos y cualquier otra tarea necesaria para la correcta ejecución del Ítem.

8.3. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE LOSA SOBRE ACEQUIA H21
Unidad: ml

Descripción: Este ítem detalla la construcción de puente peatonales o vehiculares sobre cunetas de hormigón armado, existentes o nuevas. Se realizarán de acuerdo a plano de detalle, e instrucciones de la inspección.

Ejecución: La ejecución de losas de hormigón armado sobre cunetas se ejecutará con hormigón tipo H 25. Las armaduras indicadas serán de acero tipo ADN 420. La armadura principal, ubicada en sentido transversal al eje de la cuneta consistirá en un hierro de diámetro 10 mm cada 15 cm, en tanto que la armadura de repartición, en sentido paralelo al eje de la cuneta será de un hierro de diámetro 6 mm separado cada 20 cm. El espesor de la losa será de 15 cm y tendrán un ancho de 1,5m en el caso de los puentes peatonales y 3,5m en los puentes vehiculares. Las losas se separarán del cordón de calzada mediante una cinta de poliestireno expandido de 1 cm de espesor por la altura de la losa. El hormigón a utilizar será elaborado en planta hormigonera. Los encofrados a utilizar podrán ser de madera o metálicos. Deberán ser removidos en forma completa luego del adecuado curado de los hormigones.
Se respetarán las reglamentaciones vigentes referidas al manejo del hormigón fresco como así también su compactación por vibración y curado hasta alcanzar la resistencia requerida. Deberá preverse el tomado de muestras de hormigón en fresco. Se tomarán 3 probetas cada 10 m3. La empresa contratista proveerá el personal y los elementos para la toma de muestras como así también correrá con los costos de ensayo de las probetas en organismos reconocidos. La terminación superficial será regleado si la losa recibirá solado de baldosas como terminación superficial, en cambio si la terminación superficial es hormigón a la vista se terminará escobillado.

Medición y Forma de Pago: Las construcciones de losas de hormigón armado sobre cunetas para uso de puentes vehiculares y peatonales, según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro lineal** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

8.4. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE CONTRAPISO VEREDA
Unidad: m2

Descripción: Este ítem detalla la construcción de contrapisos de hormigón sobre terreno debidamente preparado para ello. Con el fin de recibir solados de baldosas.

Ejecución: La ejecución de contrapisos de hormigón se ejecutará con hormigón tipo H17. El espesor de los mismos será de 8cm. La unión con otros hormigones existentes se materializará con una junta de poliestireno expandido de 1cm de espesor. Se tendrá especial cuidado a las juntas de dilatación y contracción. Al respecto se colocará una junta transversal cada 4,00m. El hormigón a utilizar será elaborado en planta hormigonera.
Se respetarán las reglamentaciones vigentes referidas al manejo del hormigón fresco como así también su compactación por vibración y curado hasta alcanzar la resistencia requerida.
La terminación superficial será regleado para recibir solado de baldosas.

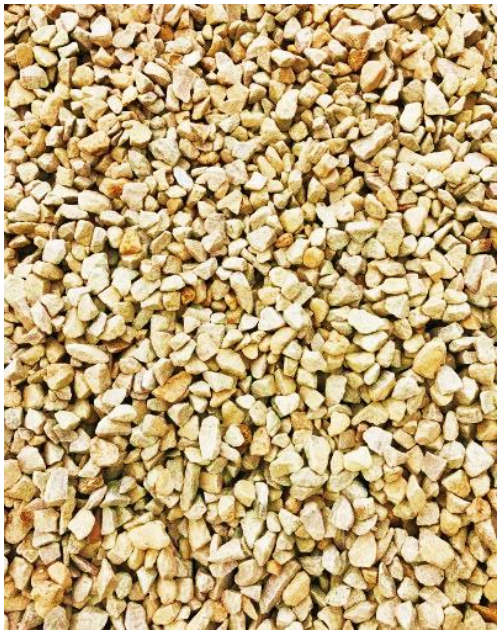
Medición y Forma de Pago: Las construcciones de contrapisos de hormigón según la forma descripta precedentemente serán medidas **por metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

9. PISOS

9.1. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN GRANZA AMARILLA Y GRIS (1TONELADA RINDE 16M2)
Unidad: m2

Descripción: Este item deberá proveerse y colocarse granza suelta tipo Calcita amarilla y Caliza gris.

Ejecución: Se colocará en franjas curvas, dentro del perímetro del contrapiso de la parada de colectivo. Previa a su colocación se deberá compactar, nivelar, limpiar el terreno y colocar nylon de 200mmm para recibir la piedra y no ocasionar problemas de desagüe. La granza deberá estar limpia, sin tierra ni desechos, y deberá ser mantenida así hasta la entrega de la obra. Se deberá esparcir uniformemente en toda el área, y el conjunto deberá tener un espesor mínimo de 5cm.



Medición y Forma de Pago: La colocación de esta granza sera según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

10. PAISAJISMO

10.1. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN COIRÓN.

Unidad: m2

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

Ejecución: Durante el desarrollo de la obra y hasta la entrega de la misma, la Contratista debe mantener las plantaciones realizadas libres de malezas y de restos de materiales de construcción, revisar tutores y tapar grietas en las hoyas de cada planta. También deberá mantener la limpieza y el orden y en el momento de la entrega final de la obra de paisajismo la contratista deberá reponer las plantas que se hayan muerto.Todas las especies deben recibir un primer buen riego de asiento, llenándose con agua limpia la hoya de riego y dejando que infiltre el agua, re-tapando con tierra las grietas que se formen en el proceso de primer riego, volviendo a apretar con una suave presión esta tierra de la base de la planta y volviendo a llenar la hoya de riego. A partir del primer riego, las plantas se regarán periódicamente de acuerdo a los lineamientos generales indicados al principio del presente punto. Todos los

trabajos de plantación deberán ser dirigidos por un profesional Ingeniero Agrónomo.La Contratista deberá proveer y colocar arbustivas para los sectores así proyectados. Cada franja estará indicada en plano, pudiendo ser modificadas en obra para adaptarse a la realidad de crecimiento. Los plantines deberán ser colocados a tresbolillo. Se trabajará la tierra del sitio punteando cuidadosamente unos 30 cm de profundidad y agregándole una capa de 5 cm de tierra preparada y 1 cm de humus de lombriz. La Contratista deberá proveer muestras de especies y tamaños para ser aprobados por la inspección antes de colocar plantines. Antes del plantado la Contratista deberá nivelar y compactar el terreno para plantación (no mecánicamente), quedando uniforme y prolijo. Se fertilizará con fertilizante químico complejo granulado grado 15-15-15 con micronutrientes a los 15 días de la plantación.

Medición y Forma de Pago: La colocación de esta será según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** cubierto y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

10.2. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PENNISETUM RUBRA.
Unidad: m2

Descripción: Este item deberá proveerse y colocarse PENNISETUM RUBRA.

Ejecución: En la tarea de plantación deberán manipularse cuidadosamente las plantas evitando que se rompa el pan de tierra. Se tendrán en cuenta los tamaños adecuados de plantas y de hoyos y se plantará con tierra franco arenosa enriquecida con tierra preparada y humus.
Durante el desarrollo de la obra y hasta la entrega de la misma, la Contratista debe mantener las plantaciones realizadas libres de malezas y de restos de materiales de construcción, revisar tutores y tapar grietas en las hoyas de cada planta. También deberá mantener la limpieza y el orden y en el momento de la entrega final de la obra de paisajismo la contratista deberá reponer las plantas

que se hayan muerto. Todas las especies deben recibir un primer buen riego de asiento, llenándose con agua limpia la hoya de riego y dejando que infiltre el agua, re-tapando con tierra las grietas que se formen en el proceso de primer riego, volviendo a apretar con una suave presión esta tierra de la base de la planta y volviendo a llenar la hoya de riego. A partir del primer riego, las plantas se regarán periódicamente de acuerdo a los lineamientos generales indicados al principio del presente punto. Todos los trabajos de plantación deberán ser dirigidos por un profesional Ingeniero Agrónomo. La Contratista deberá proveer y colocar arbustivas para los sectores así proyectados. Cada franja estará indicada en plano, pudiendo ser modificadas en obra para adaptarse a la realidad de crecimiento. Los plantines deberán ser colocados a tresbolillo. Se trabajará la tierra del sitio punteando cuidadosamente unos 30 cm de profundidad y agregándole una capa de 5 cm de tierra preparada y 1 cm de humus de lombriz. La Contratista deberá proveer muestras de especies y tamaños para ser aprobados por la inspección antes de colocar plantines. Antes del plantado la Contratista deberá nivelar y compactar el terreno para plantación (no mecánicamente), quedando uniforme y prolijo. Se fertilizará con fertilizante químico complejo granulado grado 15-15-15 con micronutrientes a los 15 días de la plantación.

Medición y Forma de Pago: La colocación de esta será según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** cubierto y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

11. EQUIPAMIENTO

11.1. ITEM: PROVISION Y COLOCACION PARADA DE COLECTIVOS

Unidad: Unidad

Descripción: Este ítem comprende la provisión e instalación de parada de colectivos donde la inspección lo indique y según detalle en planos.

Ejecución: El diseño deberá ser el estandarizado por la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza y deberán cumplir todos los requisitos establecidos por inspección.La contratista deberá construir un prototipo para ser revisado por la Inspección, La contratista deberá entregarlo pintado según indique la inspección, como asegurar la durabilidad de materiales y estructuras en el tiempo. Si no fuera de la calidad esperada, la inspección podrá solicitar la presentación de un nuevo modelo.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de parada de colectivos según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

11.2. ITEM: PROVISIÓN BASURERO FRISSO TIPO CIMALCO.

Unidad: unidad

Descripción: Deberán proveerse e instalarse papeleros tipo papelero frisso tipo Cimalco o calidad equivalente. Papelero-basurero de sobrio diseño, atemporal y de clara funcionalidad y resistencia al vandalismo Presenta carga superior y descarga posterior. De gran capacidad.

Ejecución: El cuerpo principal será de hormigón armado visto Tapa para descarga, canasto y cenicero: metálicos con pintura horneada calidad poliéster. Ejes de acero inoxidable. Medidas: altura 80 cm. Fijación: Fijado al piso mediante anclajes metálicos provistos junto con los papeleros. Ubicación: La cantidad y ubicación serán las indicadas en plano y lo que considere adecuado la Inspección. El modelo y anclaje deberá ser presentado por la contratista para ser aprobado por la Inspección antes de la provisión total. Si no fuera de la calidad esperada, la inspección podrá solicitar la presentación de un nuevo modelo. No se aceptarán papeleros hechos in situ o por la contratista, debiendo ser un producto estandarizado y posible de ser suplantado en el tiempo por uno igual. Los papeleros deberán ser entregados y colocados en obra sin roturas o daños, debiendo ser reemplazados en caso de ser golpeados durante el traslado.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de los basureros serán según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por

cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

11.3. PROVISIÓN ASIENTOS DOLMEN TIPO CIMALCO
Unidad: unidad

Descripción: Se deberán proveer y colocar bancos individuales asiento dolmen tipo Cimalco o calidad equivalente. Asiento de hormigón sólido y de carácter atemporal. Pieza única de hormigón armado. Medidas: Altura 42 cm. Fijación. Fijado al piso mediante anclajes metálicos provistos junto con los asientos.

Ejecución: La cantidad y ubicación serán las indicadas en plano y lo que considere adecuado la Inspección. El modelo y anclaje deberá ser presentado por la contratista para ser aprobado por la Inspección antes de la provisión total. Si no fuera de la calidad esperada, la inspección podrá solicitar la presentación de un nuevo modelo. No se aceptarán bancos hechos in situ o por la contratista, debiendo ser un producto estandarizado y posible de ser suplantado en el tiempo por uno igual. Los bancos deberán ser entregados y colocados en obra sin roturas o daños, debiendo ser reemplazados en caso de ser golpeados durante el traslado.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de los bancos serán según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

11.4. ITEM: REACONDICIONAMIENTO CARTELERÍA/ SEÑALÉTICA PARADA COLECTIVOS.
Unidad: unidad

Descripción: Se colocarán carteles de señalización de parada de colectivos vertical en la nueva ubicación de la misma según plano.

Ejecución: Se realizarán de las dimensiones establecidas en SEÑALIZACIÒN, ploteada, doble cara o con su cara posterior pintada con antióxido– color a definir por la Inspección - y 2 (dos) manos de esmalte sintético según corresponda. Se utilizará un caño 40 x 20mm como poste vertical, el mismo deberá enterrarse un metro aproximadamente y se rellenará con cemento líquido para darle firmeza.

Medición y formas de pago: La cartelería vertical de señalización vial según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

11.5. ITEM: RETIRO DE PUESTO DE DIARIO/REVISTA/FLORES (SOMBRILLA).
Unidad: unidad

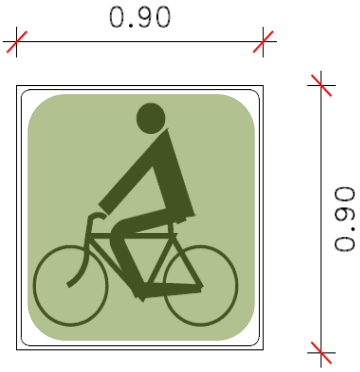
Descripción: Se deberá retirar instalación clandestina tipo “sombrilla metálica” con base de hormigón armado (ver plano situación actual)

Ejecución: Se realizará la demolición de la base de hormigón armado para poder retirar el caño estructural que configura la sombrilla.

Medición y formas de pago: Se medirá según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

11.5. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARTELERÍA CICLOVÍA.
Unidad: unidad
Descripción: Se colocarán carteles de señalización en bicisenda en el cruce en la calle Ingenieros.

Ejecución: Se realizarán de las dimensiones establecidas en SEÑALIZACIÒN, ploteada, pintada con antióxido– color a definir por la inspección - y 2 (dos) manos de esmalte sintético según corresponda. Se utilizará un caño 40mm x 20mm como poste vertical, el mismo deberá enterrarse un metro y se rellenará con cemento líquido para darle firmeza. Se colocarán carteles de señalización en todo el recorrido de la Bicisenda denominadas A,B,C,D,E,P, según plano. Se realizarán de las dimensiones establecidas según detalle, de chapa nº 18, ploteada, doble cara o con su cara posterior pintada con anti óxido – color a definir por la Inspección - y 2 (dos) manos de esmalte sintético según corresponda. Se utilizará un caño 40 x 20 mm como poste vertical, el mismo deberá enterrarse un metro aproximadamente y se rellenará con cemento líquido para darle firmeza.



Referencia en plano: A

0.90 x 0.90 – Doble cara

Color: Verde

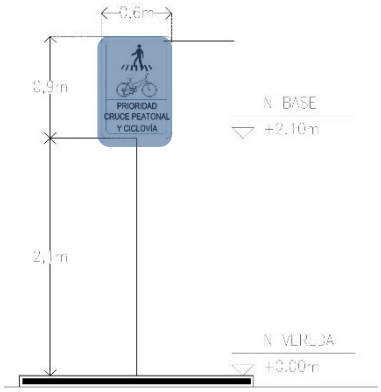
Cruce de ciclista - transversal a Bicisenda -

A 20 mts de la senda peatonal.

Referencia en plano: B

0.90 x 0.60 – Doble cara.

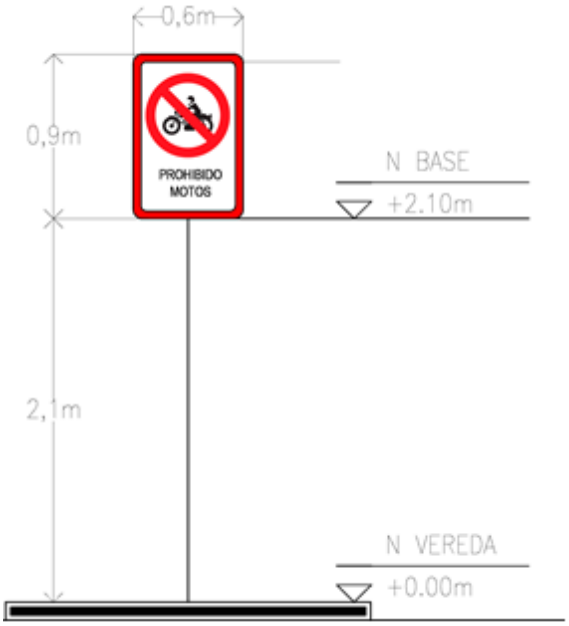
Color: Amarillo.



Referencia en plano: C

0.90 x 0.60 – Doble cara

Color: Azul.



Referencia en plano:
D

0.90 x 0.60 – Doble

Medición y formas de pago: La cartelería vertical de señalización en ciclovía según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

12. SEÑALÉTICA

12.1. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA BLANCA REFRACTARIA.

Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos de aplicación de pintura vial reflectiva a base de resinas acrílicas con microesferas de vidrio incorporadas en la preparación de la pintura y luego el sembrado superficial adicional para lograr visibilidad nocturna inmediata de la señalización de sendas peatonales, líneas de frenado y líneas intermitentes blancas al costado del cruce en ciclovía.

Ejecución: Para realizar los trabajos, deberán cerrar el tramo donde se realizarán los trabajos de pintura mediante conos y señales indicadoras de advertencia, vallado rígido, operarios con vestimenta adecuada y otros elementos que permitan mantener sin riesgo de accidente tanto a los operarios que ejecutan las tareas, como a los usuarios y público en general. Los pasos para realizar el trabajo son:

1. Barrido de la zona cerrada, embolsado y retiro de los residuos.
2. Remoción de restos de pintura u otros elementos por medio de cepillado manual o medio necesario sin afectar el hormigón o pavimento. Este punto es con el fin de obtener una superficie con adherencia adecuada.
3. Aplicación de imprimación acrílica recomendada por el fabricante para garantizar la adherencia.
4. Marcación y/o redemarcación horizontal ejecutada con pintura vial en frío con aplicación de 6 mm de espesor húmedo en los tramos que se requiera. Se deberá incluir micro esferas en la preparación de la pintura y luego el sembrado de micro esferas en la superficie según procedimiento del fabricante. La pintura será reflectiva con micro esferas dependiendo del elemento y zona a señalizar.

Se sacarán fotos de antes y después de la ejecución de las tareas de la zona tratada para la constancia de su ejecución.

Medición y Forma de Pago: Este ítem se medirá por **metro cuadrado** y será abonado según el precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, provisión de maquinaria y herramientas, mantenimiento de equipos, limpieza y toda otra operación necesaria para la ejecución de los trabajos.

12.2. ITEM: PINTURA DEMARCACIÓN CICLOVIA COLOR VERDE
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos de aplicación de pintura vial a base de resinas acrílicas sin microesferas de vidrio incorporadas. Este tipo de pintura se utilizará en la señalización de cruce en ciclovía según plano como el logotipo correspondiente sobre la calzada del sector afectado para dicho uso.

Ejecución: Para realizar los trabajos, deberán cerrar el tramo donde se realizarán los trabajos de pintura mediante conos y señales indicadoras de advertencia, vallado rígido, operarios con vestimenta adecuada y otros elementos que permitan mantener sin riesgo de accidente tanto a los operarios que ejecutan las tareas, como a los usuarios y público en general. Los pasos para realizar el trabajo son:

1. Barrido de la zona cerrada, embolsado y retiro de los residuos.
2. Remoción de restos de pintura u otros elementos por medio de cepillado manual o medio necesario sin afectar el hormigón o pavimento. Este punto es con el fin de obtener una superficie con adherencia adecuada.
3. Aplicación de imprimación acrílica recomendada por el fabricante para garantizar la adherencia.
4. Marcación y/o redemarcación horizontal ejecutada con pintura vial en frío con aplicación de 6 mm de espesor húmedo en los tramos que se requiera.

Se sacarán fotos de antes y después de la ejecución de las tareas de la zona tratada para la constancia de su ejecución.

Medición y Forma de Pago: Este ítem se medirá por **metro cuadrado** y será abonado según el precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, provisión de maquinaria y herramientas, mantenimiento de equipos, limpieza y toda otra operación necesaria para la ejecución de los trabajos.

12.3. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA AMARILLA EN CORDÓN.
Unidad: ml

Descripción: Este ítem comprende los trabajos de aplicación de pintura vial a base de resinas acrílicas sin microesferas de vidrio incorporadas. Este tipo de pintura se utilizará en la señalización de cordones, por ejemplo.

Ejecución: Para realizar los trabajos, deberán cerrar el tramo donde se realizarán los trabajos de pintura mediante conos y señales indicadoras de advertencia, vallado rígido, operarios con vestimenta adecuada y otros elementos que permitan mantener sin riesgo de accidente tanto a los operarios que ejecutan las tareas, como a los usuarios y público en general. Los pasos para realizar el trabajo son:

1. Barrido de la zona cerrada, embolsado y retiro de los residuos.
2. Remoción de restos de pintura u otros elementos por medio de cepillado manual o medio necesario sin afectar el hormigón o pavimento. Este punto es con el fin de obtener una superficie con adherencia adecuada.
3. Aplicación de imprimación acrílica recomendada por el fabricante para garantizar la adherencia.
4. Marcación y/o redemarcación horizontal ejecutada con pintura vial en frío con aplicación de 6 mm de espesor húmedo en los tramos que se requiera.

Se sacarán fotos de antes y después de la ejecución de las tareas de la zona tratada para la constancia de su ejecución.

Medición y Forma de Pago: Este ítem se medirá **por metro lineal** pintado y será abonado según el precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, provisión de maquinaria y herramientas, mantenimiento de equipos, limpieza y toda otra operación necesaria para la ejecución de los trabajos.

OBRA 3: REVALORIZACIÓN PLAZA INDEPENDENCIA

13. DEMOLICIÓN, EXCAVACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS
13.1. ÍTEM: DEMOLICIÓN DE CORDONES EXISTENTES
Unidad: ml

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición de cordón de calle hormigón existente. Las labores serán realizadas en los lugares indicados en los planos y/o en los que sean ordenados por la Inspección.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrán efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.), personas o bienes de terceros o de la Municipalidad. Así mismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas. En consecuencia, de producirse algún daño, la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.
Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos en piezas de tamaños fácilmente manipulables, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la Inspección, tal que no afecten a terceros, a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.
En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que, por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la Inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

Medición y Forma de Pago: Este ítem ejecutado en forma descripta precedentemente será medido por **metro lineal** y se pagará según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de remoción del cordón, carga, transporte, descarga y acomodamiento de materiales provenientes de la demolición, mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. Y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

14. HORMIGONES Y LOSAS
14.1. ÍTEM: EJECUCIÓN CORDÓN DE H°A°
Unidad: ml
Descripción: Este Ítem consiste en le ejecución de cordones de hormigón armado. Se practicarán barbacanas cada 8 metros, las mismas serán de 30cm

de interrupción del cordón, (deberá coincidir en lo posible con las juntas del pavimento o instrucciones que imparta la inspección).
La calidad del hormigón a emplear en la ejecución de cordones será la misma que la utilizada en el contrapiso (H17)

Ejecución: Respecto de los niveles de coronamiento de cordones, se ha previsto mantener el nivel de los cordones existentes a demoler.
Sobre la banquina existente se colocarán hierros nervurados en forma de U anclado con los productos químicos (no menos de 6cm) su diámetro será 6mm cada 25cm. Estas U invertidas estarán vinculadas con dos hierros nervurados del 6 mm de diámetro.
Los químicos de anclaje serán de marca reconocida y aprobados por la inspección.
La compactación del hormigón de cordones se efectuará con vibradores mecánicos del tipo denominado de inmersión. Se deberán prever barbacanas cada 8 metros, para que el agua proveniente de la calzada sea derivada a las cunetas. Respecto de los niveles de coronamiento de cordones, se ha previsto mantener el nivel de los cordones existentes a demoler.
El retiro de los moldes utilizados para conformar el cordón, tendrá lugar una vez que el hormigón se encuentre en un estado de endurecimiento suficiente para impedir deformaciones. A tal efecto el contratista dispondrá de la cantidad de moldes necesarios como para impedir demoras en el hormigonado de los cordones.
El hormigón de los cordones presentará una vez desencofrado, una estructura densa, sin vacíos y como evidencia de su compactación, las caras vistas de los cordones no presentarán huecos. En las frecuencias con las juntas transversales de contracción y construcción del pavimento se ejecutará de igual manera en el cordón.

Medición y forma de pago: La ejecución de cordón de hormigón se hará en la forma y con las medidas indicadas en planos y en estas especificaciones. Se medirá por **metro lineal** y se pagará el precio unitario de contrato (en el caso de las barbacanas se considerará vació por lleno). Dicho precio será compensación total por la provisión, carga, transporte del cemento, agua, árida, fabricación, colocación y vibrado del hormigón, tareas de curado, moldeado, hierros descriptos, químico de anclaje, mano de obra con sus correspondientes cargas sociales, mantenimiento de equipos y cualquier otra tarea necesaria para la correcta ejecución del Ítem.

15. PISOS

15.1. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PISO GRANÍTICO ROJO RAGÓN FIAMANTADO 40cm x LARGO LIBRE

Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende la ejecución de las tareas necesarias para la provisión y colocación de piso granito rojo fiamantado 40cm x largo libre según especificaciones, planos, detalles e indicaciones de la inspección.

El color deberá ser el mismo que el existente en la totalidad del piso y la contratista deberá presentar una muestra de piso para ser revisada y aprobada por la inspección.

Ejecución: En los sectores indicados en el plano, se deberán proveer y colocar piso de granito rojo dragón fiamantado 40cm x largo libre o similar de calidad equivalente.

Para su colocación se utilizará mortero de asiento 1:1/2:4 (cal/ cemento/ arena) y 1:1/2:4 (cemento de albañilería/ cemento/ arena). La mezcla deberá ser de al menos 3cm de espesor. Se deberá distribuir la mezcla en la superficie y corte con la cuchara en los bordes, para que no ascienda en las juntas. Se deberán pintar los bordes de la cara del revés de la placa, dejando sin pintar el centro, con una lechada preparada con dos partes de cemento de albañilería o portland y una parte de agua. Utilizar una esponja de goma espuma o brocha. Se colocará la placa pintada sobre la mezcla y llevada a nivel con golpes de cabo de martillo.
El tomado de juntas deberá realizarse después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación. La junta a llenar debe estar limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina similar a la existente. Se utilizará un recipiente vertedor para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible derramar material en los costados. La pastina deberá penetrar en toda la profundidad de la junta, y se deberá espolvorear arena fina seca sobre el total de la superficie y luego proceder a la limpieza con escoba o cepillo. Se deberán mantener húmedas las juntas y el piso con una suave llovizna de agua durante 24hs para el curado.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de piso granito rojo dragón fiamantado 40cm x largo libre según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

15.2. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PISO DE PIEDRA RECUADRADO NEGRO 20cm x LARGO LIBRE
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende la ejecución de las tareas necesarias para la provisión y colocación de piso de piedra recuadrado negro 20cm x largo libre según especificaciones, planos, detalles e indicaciones de la inspección.
El color deberá ser el mismo que el existente en la totalidad del piso y la contratista deberá presentar una muestra de piso para ser revisada y aprobada por la inspección.

Ejecución: En ciertos sectores especificados en plano o indicados por la inspección deberá colocarse un piso de piedra recuadrado negro de 20cm x largo libre o similar de calidad equivalente.

Para su colocación se utilizará mortero de asiento 1:1/2:4 (cal/ cemento/ arena) y 1:1/2:4 (cemento de albañilería/ cemento/ arena). La mezcla deberá ser de al menos 3cm de espesor. Se deberá distribuir la mezcla en la superficie y corte con la cuchara en los bordes, para que no ascienda en las juntas. Se deberán pintar los bordes de la cara del revés de la placa, dejando sin pintar el centro, con una lechada preparada con dos partes de cemento de albañilería o portland y una parte de agua. Utilizar una esponja de goma espuma o brocha. Se colocará la placa pintada sobre la mezcla y llevada a nivel con golpes de cabo de martillo.
El tomado de juntas deberá realizarse después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación. La junta a llenar debe estar limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina similar a la existente. Se utilizará un recipiente vertedor para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible derramar material en los costados. La pastina deberá penetrar en toda la profundidad de la junta, y se deberá espolvorear arena fina seca sobre el total de la superficie y luego proceder a la limpieza con escoba o cepillo. Se deberán mantener húmedas las juntas y el piso con una suave llovizna de agua durante 24hs para el curado.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de piso de piedra recuadrado negro según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

15.3. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PISO GRANÍTICO ROSA DEL SALTO PULIDO 7.5cm x LARGO LIBRE
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende la ejecución de las tareas necesarias para la provisión y colocación de piso granítico rosa del saalto pulido 7.5cm x larglo libre según especificaciones, planos, detalles e indicaciones de la inspección.
El color deberá ser el mismo que el existente en la totalidad del piso y la contratista deberá presentar una muestra de piso para ser revisada y aprobada por la inspección.

Ejecución: En ciertos sectores especificados en plano o indicados por la inspección deberá colocarse un piso granítico rosa del salto pulido 7.5cm x largo libre o similar de calidad equivalente.

Para su colocación se utilizará mortero de asiento 1:1/2:4 (cal/ cemento/ arena) y 1:1/2:4 (cemento de albañilería/ cemento/ arena). La mezcla deberá ser de al menos 3cm de espesor. Se deberá distribuir la mezcla en la superficie y corte con la cuchara en los bordes, para que no ascienda en las juntas. Se deberán pintar los bordes de la cara del revés de la placa, dejando sin pintar el centro, con una lechada preparada con dos partes de cemento de albañilería o portland y una parte de agua. Utilizar una esponja de goma espuma o brocha. Se colocará la placa pintada sobre la mezcla y llevada a nivel con golpes de cabo de martillo.
El tomado de juntas deberá realizarse después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación. La junta a llenar debe estar limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina similar a la existente. Se utilizará un recipiente vertedor para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible derramar material en los costados. La pastina deberá penetrar en toda la profundidad de la junta, y se deberá espolvorear arena fina seca sobre el total de la superficie y luego proceder a la limpieza con escoba o cepillo. Se deberán mantener húmedas las juntas y el piso con una suave llovizna de agua durante 24hs para el curado.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de piso granítico 40x40 tipo guía según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

15.4. ÍTEM: COLOCACIÓN PISO GRANÍTICO ROJO DRAGÓN EN TRIÁNGULOS
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende la ejecución de las tareas necesarias para la provisión y colocación de piso granítico rojo dragón en triángulos, las piezas de granito rojo dragón son mitades triangulares inscriptas en baldosón cuadrado de 40cm x 40cm según especificaciones, planos, detalles e indicaciones de la inspección.
El color deberá ser el mismo que el existente en la totalidad del piso y la contratista deberá presentar una muestra de piso para ser revisada y aprobada por la inspección.

Ejecución: En ciertos sectores especificados en plano o indicados por la inspección deberá colocarse un piso de granítico rojo dragón en triángulos o similar de calidad equivalente.

Para su colocación se utilizará mortero de asiento 1:1/2:4 (cal/ cemento/ arena) y 1:1/2:4 (cemento de albañilería/ cemento/ arena). La mezcla deberá ser de al

menos 3cm de espesor. Se deberá distribuir la mezcla en la superficie y corte con la cuchara en los bordes, para que no ascienda en las juntas. Se deberán pintar los bordes de la cara del revés de la placa, dejando sin pintar el centro, con una lechada preparada con dos partes de cemento de albañilería o portland y una parte de agua. Utilizar una esponja de goma espuma o brocha. Se colocará la placa pintada sobre la mezcla y llevada a nivel con golpes de cabo de martillo.
El tomado de juntas deberá realizarse después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación. La junta a llenar debe estar limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina similar a la existente. Se utilizará un recipiente vertedor para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible derramar material en los costados. La pastina deberá penetrar en toda la profundidad de la junta, y se deberá espolvorear arena fina seca sobre el total de la superficie y luego proceder a la limpieza con escoba o cepillo. Se deberán mantener húmedas las juntas y el piso con una suave llovizna de agua durante 24hs para el curado.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de piso granítico rojo dragón en triángulos o similar de calidad equivalente. Según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

15.5. ÍTEM: PROVISION Y COLOCACIÓN DE PISO CEMENTICIO 40x40cm
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende la ejecución de las tareas necesarias para la provisión y colocación de piso cementicio 40x40cm color gris según especificaciones, planos, detalles e indicaciones de la inspección.
El color deberá ser el mismo que el existente en la totalidad del piso y la contratista deberá presentar una muestra de piso para ser revisada y aprobada por la inspección.

Ejecución: En ciertos sectores especificados en plano o indicados por la inspección deberá colocarse un piso cementicio 40x40 color gris o calidad equivalente.

Para su colocación se utilizará mortero de asiento 1:1/2:4 (cal/ cemento/ arena) y 1:1/2:4 (cemento de albañilería/ cemento/ arena). La mezcla deberá ser de al menos 3cm de espesor. Se deberá distribuir la mezcla en la superficie y corte con la cuchara en los bordes, para que no ascienda en las juntas. Se deberán pintar los bordes de la cara del revés de la placa, dejando sin pintar el centro, con una lechada preparada con dos partes de cemento de albañilería o portland y una parte de agua. Utilizar una esponja de goma espuma o brocha.

Se colocará la placa pintada sobre la mezcla y llevada a nivel con golpes de cabo de martillo.
El tomado de juntas deberá realizarse después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación. La junta a llenar debe estar limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina similar a la existente. Se utilizará un recipiente vertedor para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible derramar material en los costados. La pastina deberá penetrar en toda la profundidad de la junta, y se deberá espolvorear arena fina seca sobre el total de la superficie y luego proceder a la limpieza con escoba o cepillo. Se deberán mantener húmedas las juntas y el piso con una suave llovizna de agua durante 24hs para el curado.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de piso cementicio 40x40 color gris o similar de calidad equivalente. Según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

15.6. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO DE PIEDRA LAJA NEGRA DE SAN RAFAEL EN FORMATO IRREGULAR
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende la ejecución de las tareas necesarias para la provisión y colocación de piso de piedra laja negra de San Rafael en formato irregular según especificaciones, planos, detalles e indicaciones de la inspección.
El color deberá ser el mismo que el existente en la totalidad del piso y la contratista deberá presentar una muestra de piso para ser revisada y aprobada por la inspección.

Ejecución: En ciertos sectores especificados en plano o indicados por la inspección deberá colocarse un piso de piedra laja negra de san rafael en formato irregular o similar de calidad equivalente.

Para su colocación se utilizará mortero de asiento 1:1/2:4 (cal/ cemento/ arena) y 1:1/2:4 (cemento de albañilería/ cemento/ arena). La mezcla deberá ser de al menos 3cm de espesor. Se deberá distribuir la mezcla en la superficie y corte con la cuchara en los bordes, para que no ascienda en las juntas. Se deberán pintar los bordes de la cara del revés de la placa, dejando sin pintar el centro, con una lechada preparada con dos partes de cemento de albañilería o portland y una parte de agua. Utilizar una esponja de goma espuma o brocha. Se colocará la placa pintada sobre la mezcla y llevada a nivel con golpes de cabo de martillo.

El tomado de juntas deberá realizarse después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación. La junta a llenar debe estar limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina similar a la existente. Se utilizará un recipiente vertedor para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible derramar material en los costados. La pastina deberá penetrar en toda la profundidad de la junta, y se deberá espolvorear arena fina seca sobre el total de la superficie y luego proceder a la limpieza con escoba o cepillo. Se deberán mantener húmedas las juntas y el piso con una suave llovizna de agua durante 24hs para el curado.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de piso de piedra laja negra de San Rafael en formato irregular o similar de calidad equivalente. Según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

15.7. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO DE PIEDRA LAJA NEGRA DE SAN RAFAEL 40X40cm
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende la ejecución de las tareas necesarias para la provisión y colocación de piso de piedra laja negra de San Rafael 40x40cm según especificaciones, planos, detalles e indicaciones de la inspección.
El color deberá ser el mismo que el existente en la totalidad del piso y la contratista deberá presentar una muestra de piso para ser revisada y aprobada por la inspección.

Ejecución: En ciertos sectores especificados en plano o indicados por la inspección deberá colocarse un piso de piedra laja negra de San Rafael 40x40cm o similar de calidad equivalente.

Para su colocación se utilizará mortero de asiento 1:1/2:4 (cal/ cemento/ arena) y 1:1/2:4 (cemento de albañilería/ cemento/ arena). La mezcla deberá ser de al menos 3cm de espesor. Se deberá distribuir la mezcla en la superficie y corte con la cuchara en los bordes, para que no ascienda en las juntas. Se deberán pintar los bordes de la cara del revés de la placa, dejando sin pintar el centro, con una lechada preparada con dos partes de cemento de albañilería o portland y una parte de agua. Utilizar una esponja de goma espuma o brocha. Se colocará la placa pintada sobre la mezcla y llevada a nivel con golpes de cabo de martillo.

El tomado de juntas deberá realizarse después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación. La junta a llenar debe estar limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina similar a la existente. Se utilizará un recipiente vertedor para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible derramar material en los costados. La pastina deberá penetrar en toda la profundidad de la junta, y se deberá espolvorear arena fina seca sobre el total de la superficie y luego proceder a la limpieza con escoba o cepillo. Se deberán mantener húmedas las juntas y el piso con una suave llovizna de agua durante 24hs para el curado.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de piso de piedra laja negra de San Rafael 40x40cm o similar de calidad equivalente. Según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

15.8. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO LAJA GRANÍTICO NATURAL GRIS (similar a foto nº 11 según plano)
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende la ejecución de las tareas necesarias para la provisión y colocación de piso laja granítico natural gris similar a foto nº 11 según especificaciones, planos, detalles e indicaciones de la inspección. El color deberá ser el mismo que el existente en la totalidad del piso y la contratista deberá presentar una muestra de piso para ser revisada y aprobada por la inspección.

Ejecución: En ciertos sectores especificados en plano o indicados por la inspección deberá colocarse un piso laja granítico natural gris (similar a foto nº 11 según plano) o similar de calidad equivalente. Para su colocación se utilizará mortero de asiento 1:1/2:4 (cal/ cemento/ arena) y 1:1/2:4 (cemento de albañilería/ cemento/ arena). La mezcla deberá ser de al menos 3cm de espesor. Se deberá distribuir la mezcla en la superficie y corte con la cuchara en los bordes, para que no ascienda en las juntas. Se deberán pintar los bordes de la cara del revés de la placa, dejando sin pintar el centro, con una lechada preparada con dos partes de cemento de albañilería o portland y una parte de agua. Utilizar una esponja de goma espuma o brocha. Se colocará la placa pintada sobre la mezcla y llevada a nivel con golpes de cabo de martillo.
El tomado de juntas deberá realizarse después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación. La junta a llenar debe estar limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina similar a la existente. Se utilizará un recipiente vertedor para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible derramar material en los costados. La pastina deberá penetrar en toda la profundidad de la junta, y se deberá espolvorear arena fina seca sobre el total

de la superficie y luego proceder a la limpieza con escoba o cepillo. Se deberán mantener húmedas las juntas y el piso con una suave llovizna de agua durante 24hs para el curado.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de piso laja granitico natural gris (similar foto nº 11 según plano) o similar de calidad equivalente. Según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

15.9. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PISO GRANÍTICO GRIS MARA PULIDO 15cm x LARGO LIBRE
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende la ejecución de las tareas necesarias para la provisión y colocación de piso granito gris mara pulido 15cm x largo libre según especificaciones, planos, detalles e indicaciones de la inspección.
El color deberá ser el mismo que el existente en la totalidad del piso y la contratista deberá presentar una muestra de piso para ser revisada y aprobada por la inspección.

Ejecución: En los sectores indicados en el plano, se deberán proveer y colocar piso granítico gris mara pulido 15cm x largo libre o similar de calidad equivalente.
Para su colocación se utilizará mortero de asiento 1:1/2:4 (cal/ cemento/ arena) y 1:1/2:4 (cemento de albañilería/ cemento/ arena). La mezcla deberá ser de al menos 3cm de espesor. Se deberá distribuir la mezcla en la superficie y corte con la cuchara en los bordes, para que no ascienda en las juntas. Se deberán pintar los bordes de la cara del revés de la placa, dejando sin pintar el centro, con una lechada preparada con dos partes de cemento de albañilería o portland y una parte de agua. Utilizar una esponja de goma espuma o brocha. Se colocará la placa pintada sobre la mezcla y llevada a nivel con golpes de cabo de martillo.
El tomado de juntas deberá realizarse después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación. La junta a llenar debe estar limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina similar a la existente. Se utilizará un recipiente vertedor para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible derramar material en los costados. La pastina deberá penetrar en toda la profundidad de la junta, y se deberá espolvorear arena fina seca sobre el total de la superficie y luego proceder a la limpieza con escoba o cepillo. Se deberán mantener húmedas las juntas y el piso con una suave llovizna de agua durante 24hs para el curado.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de piso granitico gris mara pulido 15cm x largo libre según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del **ítem en la forma especificada.**

15.10. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO DE PIEDRA NATURAL CUARCITA (similar a foto nº 13 según plano)
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende la ejecución de las tareas necesarias para la provisión y colocación de revestimiento de piedra natural cuarcita similar a foto nº 11 según especificaciones, planos, detalles e indicaciones de la inspección. El color deberá ser el mismo que el existente en la totalidad del piso y la contratista deberá presentar una muestra de piso para ser revisada y aprobada por la inspección.

Ejecución: En los sectores indicados en el plano, se deberán proveer y colocar revestimiento de piedra natural cuarcita (similar a foto nº 11 según plano) o similar de calidad equivalente. Para su colocación se utilizará mortero de asiento 1:1/2:4 (cal/ cemento/ arena) y 1:1/2:4 (cemento de albañilería/ cemento/ arena). La mezcla deberá ser de al menos 3cm de espesor. Se deberá distribuir la mezcla en la superficie y corte con la cuchara en los bordes, para que no ascienda en las juntas. Se deberán pintar los bordes de la cara del revés de la placa, dejando sin pintar el centro, con una lechada preparada con dos partes de cemento de albañilería o portland y una parte de agua. Utilizar una esponja de goma espuma o brocha. Se colocará la placa pintada sobre la mezcla y llevada a nivel con golpes de cabo de martillo. El tomado de juntas deberá realizarse después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación. La junta a llenar debe estar limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina similar a la existente. Se utilizará un recipiente vertedor para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible derramar material en los costados. La pastina deberá penetrar en toda la profundidad de la junta, y se deberá espolvorear arena fina seca sobre el total de la superficie y luego proceder a la limpieza con escoba o cepillo. Se deberán mantener húmedas las juntas y el piso con una suave llovizna de agua durante 24hs para el curado.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de revestimineto de piedra natural cuarcita (similar a foto nº 11 según plano) según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos

operativos, materiales. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

16. ACEQUIAS

16.1. ÍTEM: CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS INTERNAS REVESTIDAS EN PIEDRA BOLA

Unidad: ml

Descripción: Este ítem consiste en la realización de todas las tareas necesarias para ejecutar y reponer los tramos de cunetas internas revestidas en piedra bola que se encuentren dañadas.

Ejecución: el revestimiento se realizará con piedra bola de idéntico diámetro adherida con mortero de asiento 1:1/2:4 (cal/ cemento/ arena) y 1:1/2:4 (cemento de albañilería/ cemento/ arena) desprendiendo cuidadosamente la mezcla de asiento de las piedras faltantes.

Medición y forma de pago: Las cunetas revestidas en piedra bola construidas en la forma especificada se **medirán por metro lineal terminado** y aprobado por la Inspección. Las cunetas, medidas en la forma indicada precedentemente, se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación, carga y transporte del material extraído, perfilado de paredes y base de asiento, provisión, carga y transporte de los agregados pétreos, agua y cemento, manipuleo, elaboración, colocación y vibrado y/o compactación del hormigón; provisión, colocación y retiro de encofrado; curado del hormigón, mano de obra, equipo, herramientas, gastos operativos y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada y cuyo pago no haya sido previsto en otro ítem del contrato.

16.2. ÍTEM: CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS PERIMETRALES REVESTIDAS EN PIEDRA BOLA

Unidad: ml

Descripción: Este ítem consiste en la realización de todas las tareas necesarias para ejecutar y reponer los tramos de cunetas perimetrales revestidas en piedra bola que se encuentren dañadas.

Ejecución: el revestimiento se realizará con piedra bola de idéntico diámetro adherida con mortero de asiento 1:1/2:4 (cal/ cemento/ arena) y 1:1/2:4 (cemento de albañilería/ cemento/ arena) desprendiendo cuidadosamente la mezcla de asiento de las piedras faltantes.

Medición y formas de pago: El ítem colocación de pilotines según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro lineal** colocada y se pagarán según el precio de contrato. Este precio será compensación total por

los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

17. EQUIPAMIENTO

17.1. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PILOTINES

Unidad: unidad

Descripción: Deberán colocarse pilotines en los lugares indicados en plano y por la Inspección. Los pilotines serán exactamente los mismos que fueron retirados para permitir la circulación de camiones hacia el interior de la plaza. La cantidad y ubicación serán las indicadas en plano y lo que considere adecuado la Inspección. Los pilotines deberán ser entregados y colocados en obra sin roturas o daños, debiendo ser reemplazadas en caso de ser golpeados durante el traslado.

Ejecución: Deberán colocarse tanto los pilotines en fundición de hierro faltantes como sus cabezales desprendidos. El anclaje al piso del pilotín se realizará utilizando un inserto de hierro galvanizado de hierro del 6 y de 20 cm. de largo en forma de gancho, el cual será roscado a tuerca galvanizada soldada a la base del pilotín. La colocación se realizará haciendo una cavidad de 20 cm. de profundidad por un diámetro menor al de la base del pilotín para que dicho hormigón quede oculto al colocarse la pieza. Para el llenado de esa cavidad se utilizará Stron Grow (material apto para anclar este tipo de elementos) y luego se colocará el pilotín con el inserto cuidando que el mismo quede a plomo y sujeto con elementos seguros para mantener su aplomado durante le período de fragüe.

Medición y formas de pago: El ítem colocación de pilotines según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

17.2. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BEBEDEROS

Unidad: unidad

Descripción: Este ítem comprende la provisión e instalación de bebederos. los bebederos faltantes en la plaza se encuentran en depósito de la Dirección de Paseos, estos bebederos fueron retirados en razón de que el plato superior de donde se toman los niños para acercarse al chorro de agua, se desprendió por estar fijados en forma endeble a través de remaches y en una oportunidad ocasionó problemas a un usuario Los bebederos deberán ser entregados y colocados en obra sin roturas o daños, debiendo ser reemplazados en caso de ser golpeados durante el traslado.
La cantidad y ubicación serán las indicadas en plano y lo que considere adecuado la Inspección.

Ejecución: Se deberán fijar las piezas, plato y fuste con tornillos y tuerca galvanizados, los que serán ligeramente soldadas para evitar robos, pero al mismo tiempo permitirán ser removidos para eventuales reparaciones. El plato será pintado con pintura epoxi y luego con dos manos de esmalte sintético de color similar al de los elementos metálicos de la plaza; se completaran las terminaciones de piso de acuerdo al piso del sector.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de bebederos según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

17.3. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN TAPAS DE LLAVE DE PASO EN BEBEDEROS
Unidad: unidad

Descripción: Este ítem comprende la colocación de tapas de llave en bebederos. Los bebederos que fueron erradicados poseen cañería de alimentación. Pero al erradicarse los mismos también se erradicaron las tapas que alojan las llaves de paso. La cantidad y ubicación serán las indicadas en plano y lo que considere adecuado la Inspección.

Ejecución: Se deberán reponer dichas llaves de paso y colocarse tapas de protección con marco en ángulo de 1” x 3/16” y tapa con marco de ángulo de 3 1/6” fondo en chapa del 16 y completar terminación de piso de acuerdo al piso del sector.

Medición y formas de pago: El ítem colocación tapas de llave de paso en bebederos según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por

cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

17.4. ÍTEM: RETIRO, REACONDICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN DE REJILLA PEATONAL TAPADA
Unidad: unidad

Descripción: Este ítem comprende el retiro, reacondicionamiento y colocación de rejillas peatonales tapadas en losas sobre acequias donde se especifique en plano o donde indique la inspección. Deberán ser ejecutadas según detalle en pliego e indicaciones de la inspección.
Se deberá realizar y/o reacondicionar según sea el caso todo marco de hierro (que aloja a la reja) que se vea afectado a la hora de retirar la rejilla de la losa de acequia.

Ejecución: Las distintas secciones que lo componen como así también los anclajes, estarán soldados eléctricamente y el conjunto formará un elemento rígido e indeformable. Se utilizará acero para hormigón armado tipo ADN 420.
La precisión en su colocación, deberá ser tal que tanto el propio marco como la reja una vez alojada dentro del mismo, no presentarán resaltos con respecto a la superficie del pavimento; la tolerancia máxima en la diferencia de niveles con respecto a este último no excederá de 2 (dos) milímetros.
Si fuese necesaria la colocación de armaduras de refuerzo alrededor de los marcos de hierro, conforme a las indicaciones de los planos u órdenes de la Inspección, la Contratista deberá arbitrar en tiempo las medidas necesarias para su ubicación a efectos de no producir interferencias en el proceso de ejecución de los trabajos.
Tanto los marcos como las rejas deberán estar perfectamente encuadrados y no presentarán alabeos de ninguna naturaleza, debiendo conformarse el conjunto en un único plano horizontal. Las rejillas serán de chapa Nº 16 tipo semilla de melón con una estructura interior de perfil ángulo de 11/2” x 3/16”en los bordes y perfil T de 11/2” x 3/16” en una cuadrícula que divida la tapa en nueve partes iguales. Deberán asegurarse con cadenas comerciales de seguridad, espesor nominal 2, paso12 y ancho 11, que permita removerlas para tareas de limpieza.
La falta de cumplimiento en alguno de los aspectos señalados precedentemente respecto de lo especificado, facultará a la Inspección para ordenar el retiro de los elementos defectuosos y ordenar su reemplazo por otros que cumplan acabadamente con lo requerido en las especificaciones.
Previo a su colocación, tanto los marcos como las rejas deberán contar como mínimo con dos manos de pintura antioxidante de alto poder anticorrosivo, previo a las cuales se deberá haber efectuado una enérgica aplicación de líquido desoxidante y fosfatizante. Deberán estar pintadas con dos manos de esmalte sintético color Sherwin Williams 6992 (Inkwell) o color similar y calidad superior.
Se exigirá la mayor calidad en las uniones soldadas. Las superficies a unir deberán estar limpias, libres de pinturas, costras, aceites, etc., que puedan afectar la bondad de la soldadura. Antes deberá disponerse de medios

adecuados para sujetar con justeza las piezas a soldar en su posición relativa correcta. El contorno de la soldadura será liso y deberá indicar buena fusión y penetración en el material de las piezas. Deberán evitarse vacíos entre el ángulo de las piezas a unir y la base del cordón de soldadura. Las soldaduras que muestren porosidad o aquellas en que el material de aporte no muestra fusión con el material adyacente, serán rechazadas

Medición y formas de pago: El ítem retiro, reacondicionamiento y colocación rejilla peatonal tapada según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

17.5. ÍTEM: RETIRO, REACONDICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN DE REJILLA PEATONAL ABIERTA
Unidad: unidad

Descripción: Este ítem comprende el retiro, reacondicionamiento y colocación de rejillas peatonales abiertas en losas sobre acequias donde se especifique en plano o donde
indique la inspección. Deberán ser ejecutadas según detalle en pliego e indicaciones de la inspección.
Se deberá realizar y/o reacondicionar según sea el caso todo marco de hierro (que aloja a la reja) que se vea afectado a la hora de retirar la rejilla de la losa de acequia.

Ejecución: Las distintas secciones que lo componen como así también los anclajes, estarán soldados eléctricamente y el conjunto formará un elemento rígido e indeformable. Se utilizará acero para hormigón armado tipo ADN 420.
La precisión en su colocación, deberá ser tal que tanto el propio marco como la reja una vez alojada dentro del mismo, no presentarán resaltos con respecto a la superficie del pavimento; la tolerancia máxima en la diferencia de niveles con respecto a este último no excederá de 2 (dos) milímetros.
Si fuese necesaria la colocación de armaduras de refuerzo alrededor de los marcos de hierro, conforme a las indicaciones de los planos u órdenes de la Inspección, la Contratista deberá arbitrar en tiempo las medidas necesarias para su ubicación a efectos de no producir interferencias en el proceso de ejecución de los trabajos.
Tanto los marcos como las rejas deberán estar perfectamente encuadrados y no presentarán alabeos de ninguna naturaleza, debiendo conformarse el conjunto en un único plano horizontal. Por su parte las planchuelas que forman la reja deberán ser paralelas unas a otras y deberán mantener entre sí con justeza la separación indicada en el plano de detalle respectivo. Deberán asegurarse con cadenas comerciales de seguridad, espesor nominal 2, paso12 y ancho 11, que permita removerlas para tareas de limpieza.

La falta de cumplimiento en alguno de los aspectos señalados precedentemente respecto de lo especificado, facultará a la Inspección para ordenar el retiro de los elementos defectuosos y ordenar su reemplazo por otros que cumplan acabadamente con lo requerido en las especificaciones.
Previo a su colocación, tanto los marcos como las rejas deberán contar como mínimo con dos manos de pintura antioxidante de alto poder anticorrosivo, previo a las cuales se deberá haber efectuado una enérgica aplicación de líquido desoxidante y fosfatizante. Deberán estar pintadas con dos manos de esmalte sintético color Sherwin Williams 6992 (Inkwell) o color similar y calidad superior.
Se exigirá la mayor calidad en las uniones soldadas. Las superficies a unir deberán estar limpias, libres de pinturas, costras, aceites, etc., que puedan afectar la bondad de la soldadura. Antes deberá disponerse de medios adecuados para sujetar con justeza las piezas a soldar en su posición relativa correcta. El contorno de la soldadura será liso y deberá indicar buena fusión y penetración en el material de las piezas. Deberán evitarse vacíos entre el ángulo de las piezas a unir y la base del cordón de soldadura. Las soldaduras que muestren porosidad o aquellas en que el material de aporte no muestra fusión con el material adyacente, serán rechazadas

Medición y formas de pago: El ítem retiro, reacondicionamiento y colocación rejilla peatonal abierta según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

OBRA 4: CICLOVIA AVENIDA PERÚ

18. DEMOLICION, EXCAVACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS
18.1. ITEM: DEMOLICIÓN DE CONTRAPISO Y PISO
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición completa de pisos de vereda y contrapisos existentes. También incluye los contrapisos sobre el nivel de suelo natural que sirven para impermeabilizar espacios de jardín, (pudiendo encontrar mezcla de mortero con cascotes o cualquier otro material) y cualquier estructura que interfiera en el desarrollo del proceso de ejecución de la obra proyectada, por ejemplo, un cantero. Las labores serán realizadas en los lugares indicados en los planos y/o en los que sean ordenados por la inspección (con su espesor existente). Este ítem también incluye el corte y la remoción de raíces de forestales indicadas por el inspector de arbolado.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrá efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren más idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.,) personas o bienes de terceros o de la Municipalidad. Asimismo, deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas. En consecuencia, de producirse algún daño, la empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones. Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos en piezas de tamaños fácilmente manipulables, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la inspección, tal que no afecten a terceros a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue. En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que, por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

Medición y Forma de Pago: Este ítem ejecutado en forma descripta precedentemente será medido por **metro cuadrado** y se pagará según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de remoción de contrapiso y pisos sobre veredas y jardines, carga, transporte, descarga y acomodamiento de materiales provenientes de la demolición, mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. Y por

cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

18.2. ITEM: DEMOLICIÓN CORDONES EXISTENTES
Unidad: ml

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición de cordones indicados en los planos y/o los que sean ordenados por la Inspección.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrán efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.), personas o bienes de terceros o de la Municipalidad. Así mismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas. En consecuencia, de producirse algún daño, la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones. Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos en piezas de tamaños fácilmente manipulables, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la inspección, tal que no afecten a terceros, a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo de la contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue. En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que, por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la Inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse a la contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

Medición y Forma de Pago: Este ítem ejecutado en forma descripta precedentemente será medido por **metro lineal** y se pagará según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de remoción del cordón, carga, transporte, descarga y acomodamiento de materiales provenientes de la demolición, mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. Y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

18.3. ITEM: DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO HORMIGON.
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición de pavimento hormigón existente y cualquier estructura que interfiera en el

desarrollo del proceso de ejecución de la obra proyectada. Las labores serán realizadas en los lugares indicados en los planos y/o en los que sean ordenados por la Inspección.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrán efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.), personas o bienes de terceros o de la Municipalidad. Así mismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas. En consecuencia, de producirse algún daño, la empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones. Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la inspección, tal que no afecten a terceros, a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo de la contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue. En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que, por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse a la contratista, mediante orden de inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

Medición y Forma de Pago: Este ítem ejecutado en la forma descripta precedentemente será medido por **metro cuadrado** (con espesor existente) y se pagará según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de remoción de pavimento, carga, transporte, descarga y acomodamiento de materiales provenientes de la demolición, mano de obra, cargas sociales; herramientas, equipos, gastos operativos, etc. Y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

18.4. ITEM: EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL BAJO PAVIMENTO
Unidad: ml

Descripción:
En aquellos lugares donde por distintas causas sea necesario retirar suelo existente se procederá al retiro del mismo de modo de generar nuevos niveles para recibir estructuras (losa)

Ejecución: Este ítem consistirá en la extracción de todo el material que haya inmediatamente por debajo del pavimento existente a demoler en todo el ancho de la calzada, hasta la profundidad máxima de 20cm, o la que indique la Inspección en cada caso particular. Los materiales a retirar son: escombros de tierra, hormigón, ripio, arena, adoquines, etc.

Los trabajos de excavación y retiro de material bajo pavimento deberán cumplir con las especificaciones detalladas en la sección referida a las demoliciones en las generalidades. La empresa deberá tomar los recaudos necesarios para evitar cualquier tipo de rotura de los servicios existentes en la zona de trabajo. Cualquier imprevisto será de total responsabilidad de la empresa, realizando las tareas necesarias inmediatas para mitigar y resolver el conflicto generado. Los medios de excavación pueden ser manuales o mecánicos dependiendo de la envergadura de las tareas, el espesor a retirar y el material del que se trate.

Medición y forma de pago: Este ítem se medirá en **metro lineales** de material retirado o excavado y será abonado al precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, excavación, maquinarias, herramientas, roturas, carga, transporte, descarga, mantenimiento de equipos, limpieza, colocación de moldes y todo otro accesorio indispensable para ejecutar los trabajos de acuerdo a las especificaciones.

19. HORMIGONES Y LOSAS

19.1. LOSAS DE APROXIMACIÓN H30

Unidad: m2

Descripción: Este ítem consiste en la ejecución de un pavimento de hormigón simple, vibrado, de acuerdo a las dimensiones de los perfiles transversales proyectados y en las zonas que figuran en los planos y sus respectivos detalles e instrucciones impartidas por la inspección.

Ejecución: Se construirán estas losas en las intersecciones con losas existentes para recuperar el nivel anterior con una pendiente máxima de 7%. Se exigirán hormigones con resistencia mínima a 14 días de 30 Mpa.
La consistencia y trabajabilidad del hormigón se medirá de acuerdo al ensayo del tronco de cono de Abrams que dará un asentamiento entre 2 a 4 cm. La inspección realizará este ensayo permanentemente y podrán admitir asentamientos menores a los establecidos si la contratista demuestra que con ello es posible obtener más mezcla trabajable con el equipo que utilice.
Se permitirá el uso de aditivos tanto para lograr trabajabilidad como aceleradores de resistencia. Los mismos, su dosaje y calidad deberán ser aprobados por la inspección.
<u>Dosificación:</u>
La dosificación del hormigón a emplear en la confección de pavimentos de hormigón será efectuada por la inspección conjuntamente con el contratista o su representante técnico. De los pastones de prueba se extraerá probetas que serán ensayadas a los 7 y 14 días a la compresión. Cumplido estos requisitos, la inspección prestará su conformidad por escrito o formulará las objeciones que crea conveniente a la dosificación obtenida en laboratorio. La dosificación que en definitiva se adopte de común acuerdo entre contratista e inspección, será la que se aplicará en obra, con los pequeños reajustes propios de la fabricación en mayor escala.
<u>Laboratorio de obra:</u>

El contratista deberá proveer, antes de la iniciación de los trabajos de hormigonado, todos los elementos que a juicio de la inspección sean necesarios para la ejecución de los ensayos de consistencia, (tronco de cono) y granulometría de los agregados gruesos y finos, así también como los de resistencia y medición. Para los ensayos de resistencia, el contratista deberá proveer moldes metálicos desarmables de 15cm de diámetro por 30 cm de altura en cantidad suficiente para poder extraer al menos tres muestras por camión motohormigonero que descargue en obra, por día. También el contratista deberá proveer todos los otros elementos que a juicio de la inspección resulten necesarios para asegurar la adecuada obtención del producto final en cuanto a lo especificado (termómetros de máxima y mínima, termómetros para medir temperaturas de hormigón, etc.)

Equipos:

A los efectos de obtener uniformidad en la resistencia y trabajabilidad de los hormigones destinados a calzadas y alcantarillas, la Contratista se proveerá solamente de hormigones producidos en plantas elaboradoras con dosificadores en peso y uso de camiones motohormigoneros para su traslado. La Inspección de la Obra podrá controlar en todo momento las instalaciones donde se dosifican y preparan los hormigones, como así también podrá controlar todos los pasos del proceso de introducción de los distintos elementos en la mezcla.

Esta usina deberá estar instalada en las inmediaciones de la obra y el tiempo entre el mezclado y la colocación del hormigón no deberá exceder los 50 minutos.

Una vez colocado se procederá al vibrado del hormigón con equipos adecuados a ese fin. Todo el equipo que el contratista piense utilizar para la ejecución del pavimento de acuerdo a lo especificado, deberá ser sometido a aprobación de la inspección 5 días antes de iniciarse el hormigonado.

Agregado fino:

El agregado fino que se permitirá utilizar estará constituido por arena natural o arena de trituración.

La arena tendrá que ser limpia libre de sustancias orgánicas, de granos limpios y duros, libres de arcillas, y no debe contener sustancias agresivas para el hormigón de acuerdo a los valores consignados a continuación:

Sustancias perjudiciales	**% en peso**
Pérdida por lavado en tamiz Nº 200 (designación T. 11-34-A.A.S.H.O	2,0
Removidas por decantación	1,0
Carbón	0,5
Terrones de arcilla (T.10-35 A.A.S.H.O) Otras sustancias perjudiciales tales como: álcalis, mica, arcilla, esquistos, granos o película adherida, partículas blandas y laminadas	2,0

La suma de los porcentajes de arcilla, esquistos, carbón terrones de arcilla, fragmentos, blandos y de otras sustancias perjudiciales presentes, no excederá el 3% en peso

Toda arena sometida al ensayo colorimétrico (T.21-27 A.A.S.H.O.) para determinar las impurezas orgánicas y que produzca un color más oscuro que el estándar será rechazado.
Granulometría: La arena será bien granulada, de grueso a fino, y cuando se proceda a su análisis mecánico por medio de cribas y tamices de laboratorio (T.27-38 A.A.S.H.O.) deberá satisfacer las siguientes exigencias:

Pasando por criba cuadrada y tamiz		Por ciento
(3/8")	(9,423 mm.)	100
Nº 4	(4,699 mm.)	90-100
Nº 8	(2,362 mm.)	65-90
Nº 16	(1,168 mm.)	45-80
Nº 30	(0,589 mm.)	25-55
Nº 50	(0,295 mm.)	5-30
Nº 100	(0,147 mm.)	0-8

La granulación precedente representa los límites extremos que determinarán si es o no adecuada para emplearse. La granulación de la arena proveniente de todo yacimiento será razonablemente uniforme y no sujeta a los porcentajes extremos o límites de la granulometría especificada.
Para el conocimiento del grado de uniformidad de todo agregado fino, se determinará el "módulo de fineza" de sus muestras representativas, tomadas de cada yacimiento propuesto. En la determinación del módulo de fineza, se usarán las cribas de aberturas y tamices siguientes:Cribas: 11/2 " ¾" 3/8" Tamices Nº4,3, 16,30, 50y 100. El granulado fino proveniente de fuentes distintas, no será almacenado en la misma pila, ni usado alternadamente en la misma clase de construcciones o mezclado, sin el permiso previo y escrito de la inspección.
Resistencia del Mortero: El agregado fino, al efectuarse en ensayo de resistencia del mortero que con él se forme (de acuerdo a la designación T.71-38 A.S.S.H.O.), permitirá dar una resistencia a la compresión a la edad de 7 y 28 días, de al menos al 90 % que la desarrollada por el mortero, de idénticas proporciones y consistencias, preparado con el mismo cemento y la arena estándar de laboratorio con módulo de fineza de 2,40 +0,10.
Durabilidad: Cuando el agregado fino sea sometido a cinco alternaciones del ensayo de durabilidad con la solución de sulfato de sodio, el porcentaje de pérdida de peso no será superior al 10 %(designación T.104-38 A.A.S.H.O). Si el agregado fino faltara en este ensayo, se empleará solamente en el caso de que esté sometida a las alternativas de congelación y deshielo (designación T 103-38 A.A.S.H.O.) la pérdida de peso no deberá ser superior del 10 por ciento al cabo de cinco ciclos.
<u>Agregado grueso:</u>
Será roca triturada o grava, compuestas de partículas duras, resistentes y durables, sin exceso de alargadas y libre de partículas adheridas que resulten perjudiciales.
El porcentaje de sustancias perjudiciales que se encuentran en el agregado grueso no excederá los siguientes valores:

Sustancias Perjudiciales	%en peso
Arcillas esquisto (T. 10-35 AASHO)	1,00
Carbón	0,50
Removida por decantación	1,00
terrones de arcilla (T10-35 AASHO)	0,25
Fragmentos Blandos (T10-35 AASHO)	3,00
Otras sustancias (álcalis, trozos friables, delgados, achatados o laminados)	2,00
Pérdidas por lavado en tamiz 200 (T11-34 AASHO)	0,80

La suma de los porcentajes de arcilla, esquistos, terrones de arcilla y fragmentos no excederá del 3 % en peso.
En todos los casos la exigencia del lavado de la grava, si dicho material fuera empleado sin triturar como agregado, quedará condicionado al estado de lavado de las muestras, aprobado por la inspección y con el cual se efectuarán los ensayos previos de resistencia en probetas moldeadas en laboratorio, que servirán de guía para la resistencia a obtener.
Granulometría: Los tamaños indicados para el agregado grueso y su análisis mecánico efectuado con cribas de laboratorio, deberán llenar las siguientes exigencias, salvo indicación en contrario de las especificaciones.

Fracciones	Porcentaje que pasa por las cribas de laboratorio de abertura cuadrada y tamices de malla:							
	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	nº 4
I) 2" a 1"	100	90-100	35-70	0-15				
II) 1" a Nº4			100	90-100		25-60		0-5

Las dos fracciones mencionadas se combinarán en una proporción tal que se obtendrá el mínimo de vacíos en la mezcla con una cantidad al menos del 50% de la fracción de 2” a 1”.
Ambas fracciones deberán almacenarse en obra separadamente, pero en el caso de que el contratista esté en condiciones de proveer un agregado grueso uniforme con las características de la mezcla estipulada y sin agregación en su manipuleo, la inspección podrá autorizar su empleo sin subdivisión.
Caracteres físicos:
Durabilidad: Podrá ser sometida a ensayos a solicitud de la inspección, corriendo todo el gasto por cuenta del contratista. (T 104-38/103-38 AASHO).
Resistencia al desgaste (abrasión): Podrá ser sometida a ensayos a solicitud de la inspección, corriendo todo el gasto por cuenta del contratista. (T 3-35/4-35AASHO).
Tenacidad o Resistencia al impacto (T5-35 AASHO).
Dureza: (desgaste por frotamiento, máquina Dorry) Será igual o mayor que 18.

Absorción: No será mayor de 1,20% en peso en el ensayo (T85-35 AASHO) a efectuarse con el tiempo de 48 horas.
Resistencia a compresión: Será igual o mayor de 800 Kg/cm2 en ensayos realizados con cilindros de 2,5 cm de diámetro y 3,7cm de altura; la carga de rotura registrada por la máquina se multiplicará por 0,95 para reducir su valor al que se obtendrá con una probeta de altura igual al doble de diámetro.
Agua:
El agua a utilizar en la preparación del hormigón y en todo otro trabajo relacionado con la preparación del firme, será razonablemente limpia, sin sustancias orgánicas perjudiciales al hormigón, con un contenido mínimo de sales.
A los fines de conservar la limpieza y pureza del agua, la contratista utilizará, para su extracción y conducción, elementos adecuados para disponer de ella en el sitio en que va a usarla, libre de sustancias extrañas que pueden ser arrastradas por las mismas.
Para que el agua pueda ser utilizable deberá cumplir con los requisitos de la NORMA IRAM 1.601.
Condiciones para la recepción:
El pavimento a construir será recibido de acuerdo al ritmo de trabajo por cada losa que se ejecute ó por las necesarias que pudieran haberse construido en el mismo día.
Calidad de las muestras: En las losas que indique la inspección se procederá a la extracción de muestras, de hormigón endurecido o testigos. Se prevé realizar una muestra por cada 100 m2 de losas de calzada ejecutada. Las muestras o testigos serán perfectamente individualizados para la comprobación de espesores, y posteriormente para los ensayos de resistencia. Si la inspección no estuviese de acuerdo con los resultados obtenidos, de los ensayos de las probetas pertenecientes al mismo tramo por considerarlos no representativos del mismo, podrá solicitar la extracción de otras probetas, siempre a cargo de la contratista. En este caso, se considerará la totalidad de los resultados obtenidos en los testigos, para determinar las condiciones de recepción o rechazo del tramo. La contratista o su representante técnico presenciarán el acto de extracción de testigos y firmarán conjuntamente con la inspección un acta de extracción. Los equipos, materiales necesarios para las extracciones de muestra y mano de obra especializada serán provistos por la empresa contratista, como así también el costo de las mismas.
Equipo y personal para la extracción de las muestras: La máquina extractora de testigos con su correspondiente maquinista, el combustible y lubricante para esta máquina, las municiones de acero necesarias para la extracción de muestras, serán provistas por la contratista.
Corrección de la resistencia por edad y altura: La extracción de muestras se realizará en la oportunidad adecuada, de manera que sea factible el ensayo de las mismas a los 14 días de la fecha en que se realizó el hormigonado, los ensayos correspondientes se efectuarán en los laboratorios que estén aprobados por la inspección.
Bajo ningún concepto se ensayarán testigos cuyas edades superen los 50 días. En caso que los testigos no hubiesen podido ser ensayados a los 14 días, la resistencia obtenida a la edad del ensayo será reducida para obtener la

resistencia a los 14 días. A tal efecto se considerará que, entre los 14 días y los 50 días, la variación de la resistencia es lineal y que la resistencia a los 50 días es un 8% más que la resistencia a los 14 días. Los valores obtenidos en el ensayo a la compresión serán corregidos por el factor correspondiente a su esbeltez (relación entre la altura y el diámetro), según las tablas siguientes:

H/D(Altura/Diámetro)	Factor Corrección
2,00	1,00
1,75	0,98
1,50	0,95
1,25	0,94
1,10	0,90
1,00	0,85
0,75	0,70
0,50	0,50

La altura del testigo a considerar para establecer la mencionada relación será la real y efectiva que tenga el testigo, determinada como se indica en el apartado “Espesores” de este pliego. (en el perfil del cruce)

Resistencia:

La tensión de rotura por compresión de las probetas cilíndricas a los 14 días, serán de 30 MPa como mínimo, tomándose este valor como resistencia teórica, a los fines de la aplicación de penalidades, que incluyan rechazo de tramo, con su correspondiente demolición y reconstrucción del tramo, quedando supeditado a criterio de la inspección. El ensayo de compresión se hará bajo normas vigentes en Vialidad Nacional y Provincial.

Espesores y ensayos de hormigón endurecido. Testigos:

Se extraerán probetas de hormigón endurecido. Se tomará un testigo por cada 100 m2 de losas de hormigón. Se determinará el espesor de la losa tomando 4 mediciones de la longitud de la altura de la probeta, una sobre el eje del testigo, y las otras tres según los vértices de un triángulo equilátero inscripto en un círculo de 10 cm de diámetro, concéntrico con el eje del testigo. El promedio de esas 4 alturas medidas, será el espesor individual del testigo.

Juntas de pavimento

El relleno para las juntas puede ser constituido según se trate de formarlas o bien sellarlas en su parte superior por dos tipos diferentes de materiales respectivamente, a saber:

Relleno premoldeado de madera compresible.

Relleno colocado (asfalto o mezclas plásticas).

Relleno premoldeado: Será preparado en fajas conformadas de acuerdo a la sección transversal de la calzada y largos equivalentes a la distancia entre bordes de la misma.

Relleno premoldeado de madera compresible: De acuerdo con el método estándar de la AASHO.

Está formado por madera blanda fácilmente comprimible, de peso específico aparente comprendido entre 320 y 500 Kg/m3. La madera deberá contener la menor cantidad posible de savia al cortarse, estar suficientemente aireada al darle la forma de la junta. Conformada ya ésta con las dimensiones correctas de los planos, será sometida a un tratamiento especial de protección el

suficiente tiempo como para cumplir la condición de impermeabilidad especificada más adelante (Absorción).
El tratamiento de protección se llevará a cabo sumergiendo la madera en un baño de “aceite de creosota” para preservar madera, a una temperatura comprendida entre 25°C y 80°C. Dicho baño será un producto de la destilación de la hulla y cumplirá los siguientes requisitos:
Contenido de agua máximo: .....3,00 %
Insoluble en benzol. Máximo: .....0,50 %
Peso específico a 25° máximo: .....1,03 %
Destilado (basado en el producto litro de agua):
Arriba de 210°C.....5,00 %
Arriba de 235°C.....25,00 %
El ensayo se continuará hasta 355° C
Residuo de coque.....2,00 %
Las dimensiones de relleno premoldeado de madera serán las estipuladas en los planos o especificaciones mencionadas con igual tolerancia a las establecidas para el “relleno premoldeado bituminoso”.
La “recuperación” de material se determinará con tres aplicaciones de una carga sobre el mismo, cada una suficiente para comprimirlo al 50% de su espesor previo al ensayo. La carga será inmediatamente retirada pasada cada aplicación. Una hora después de la tercera aplicación la junta tendrá una recuperación de al menos el 70% de su espesor primitivo.
La descarga requerida para “comprimir” la muestra al 50% de su espesor previo al ensayo no deberá resultar menor de 50Kg/cm2 ni mayor de 150 Kg/cm2 y el material después de la compresión no mostrará una pérdida mayor del 3% de su peso original.
Los valores que acusará el material en los ensayos de “extracción” y “absorción” estarán dentro de las limitaciones ya enunciadas para el relleno premoldeado fibro -bituminoso.
Si la inspección lo cree conveniente se someterá el material al “ensayo de comportamiento en alternativas extremas de temperatura”, la forma de llevar a cabo este y los valores que acusará la muestra para ser aprobado el material estará de completo acuerdo con lo establecido para el “relleno premoldeado filtro bituminoso(ver planos de especificaciones técnicas de vialidad nacional)
El número y dimensiones de las muestras a someter a los ensayos mencionados, así como el método para efectuar los mismos seguirán las indicaciones de lo establecido igualmente para “relleno premoldeado filtro bituminoso”.
<u>Relleno de colado:</u>
a) Asfalto para el relleno de juntas: Este material será homogéneo libre de agua y no hará espuma al calentar a 200ºC. Deberá satisfacer las exigencias siguientes en los ensayos correspondientes realizados según normas de la AASHO.
Peso específico..... mayor de 1
Penetración de 25 º C (100 gr)..... 50-60
Punto de ablandamiento..... 60-55%
Ductilidad a 25º C mayor de..... 60
Pérdida a 163 ° C. 0.5 horas no más del..... 1%

Penetración sobre el residuo a 25° C (100 gr 5 seg.)comparada con betún asfáltico antes decalentamiento a 162º C mayor del.....60% Betún asfáltico soluble en bisulfato de carbono, mayor de.....99% Mezclas plásticas: Estarán constituidas por polvo fino de naturaleza calcárea empastado en productos resinosos plastificadores serán de color lo más parecido al hormigón, plásticas dúctiles a la temperatura ambiente y su punto de ablandamiento (anillo esfera) no será mayor de los 100º C (53-35 AASHO).

Juntas Transversales de dilatación o expansión:

Las juntas de dilatación se construirán a las distancias establecidas en los planos o en los lugares que indiquen las inspecciones. Serán transversales del tipo de las dimensiones que en aquellas se fijan en los croquis adjuntos a la presente documentación y se colocarán perpendicularmente al eje de la calle. Los rellenos premoldeados se pondrán en su lugar antes de colarse el hormigón.

Cuando se controle su cara superior, con una regla recta de (3) tres metros, no deberá haber una diferencia mayor de (3) milímetros.

En las juntas, la diferencia de nivel entre las losas adyacentes no será mayor de (3) milímetros, de no cumplirse y ser mayor la diferencia dará derecho a la inspección a rechazar el trabajo, sin que esto implique pago alguno, su corrección (demolición y reconstrucción) estarán a cargo de la contratista.

En cuanto se retiren los moldes laterales se abrirá el hormigón en los extremos de las juntas premoldeadas en todo el espesor de la losa.

Antes de proceder al curado de las losas deberá asegurarse la obturación de la junta transversal con asfalto diluido o emulsión para cortar la entrada de agua o cualquier otro material.

Después, se llenará el espacio vacío existente sobre la junta premoldeada, vertiendo el relleno bituminoso de colado con una delgada capa de arena fina encima, de manera de dejar una faja nítida y de un ancho uniforme al resto de la superficie del afirmado.

Los pasadores de carga convenientemente engrasados dispondrán como indican los croquis adjuntos a la presente documentación.

Juntas transversales de construcción

Estas juntas se construirán con relleno premoldeado a la terminación del trabajo diario o cuando se interrumpa por más de treinta (30) minutos, siempre que la distancia a la junta transversal de dilatación, no sea inferior a tres (3) metros de largo. Se tratará en lo posible de evitar la construcción de juntas dentro de la longitud establecida en los planos de cada losa.

Una barra transversal se usará para construir esta clase de juntas. También podrá emplearse un tablón de espesor de (7.5cm) siete y medio centímetros, contando de conformidad con la sección transversal de la losa.

Los bordes superiores de la junta de construcción se redondearán con la herramienta correspondiente. Como en las otras juntas transversales al controlarse con una regla, no se admitirá una diferencia mayor de (3) tres milímetros.

Juntas longitudinales

En todo afirmado cuyo ancho mínimo sea de (6,00mts) seis metros, se construirá una junta longitudinal en su eje. Si el ancho fuera mayor, el

pavimento quedará divido por medio de juntas de ese tipo de franjas de ancho no superior a cuatro (4,00mts) cuatro metros, de acuerdo a lo indicado en el plano.
Las juntas longitudinales se formarán adosando un taco de madera a los moldes para lograr el ensamble de las franjas. El taco de madera tendrá la forma y dimensiones indicadas en el plano de detalles de obras de arte y accesorios.
La rotura se rellenará con material asfáltico y se seguirá el procedimiento indicado anteriormente.
La junta longitudinal no tendrá reconocimiento de precio ya que se considera incluido en el precio del Ítem: **LOSA DE APROXIMACION (H-30)**.

Medición y Forma de Pago: La **l**osa de aproximación ejecutado en la forma especificada, se medirá en **metros cuadrados** terminados. El ancho será el existente entre las caras laterales del pavimento. En tramos irregulares la superficie se determinará computando la superficie individual de cada losa. Las cantidades así medidas se pagarán al precio unitario de contrato para este Ítem. Dicho precio incluirá la provisión, carga, transporte y descarga del hormigón elaborado, manipuleo de los materiales, retoques de subrasante, colocación de moldes, preparación de la zona, colocación, vibrado, terminación y curado del hormigón, retiro de los materiales de curado y barrido del pavimento, mano de obra, moldes, equipos, herramientas, ejecución de juntas de pavimento (dilatación, contracción, articulación, contra otras estructuras, etc.), recolocación y nivelación de tapas de cámaras, braseros (que pudieran existir en calzada de distintas empresas de servicios), tetones catastrales, etc, y cualquier otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.
En aquellos tramos en que las losas del pavimento presentan deficiencias, de conformidad a lo establecido en estas especificaciones el pago quedará afectado por la aplicación de las penalidades correspondientes, a juicio exclusivo de la Municipalidad, que procederá como árbitro único.

19.2. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN DE 15X15
Unidad: ml

Descripción: Este Ítem consiste en la ejecución de cordones de hormigón armado.Se practicarán barbacanas cada 8 metros, las mismas serán de 30 cm de interrupción del cordón, (deberá coincidir en lo posible con las juntas del pavimento o instrucciones que imparta la inspección).

Ejecución: Respecto de los niveles de coronamiento de cordones, se ha previsto mantener el nivel de los cordones existentes a demoler.
Sobre la banquina existente se colocarán estribos de acero tipo ADN 420 en forma de U anclado con los productos químicos (no menos de 6 cm) su diámetro será 6 mm cada 25 cm. Estas U invertidas estarán vinculadas longitudinalmente con dos aceros tipo ADN 420 de 8 mm de diámetro.Los químicos de anclaje serán de marca reconocida y aprobados por la

inspección.La calidad del hormigón a emplear en la ejecución de cordones será H30 y su compactación se efectuará con vibradores mecánicos del tipo denominado de inmersión. El retiro de los moldes utilizados para conformar el cordón tendrá lugar una vez que el hormigón se encuentre en un estado de endurecimiento suficiente para impedir deformaciones. A tal efecto, el contratista dispondrá de la cantidad de moldes necesarios como para impedir demoras en el hormigonado de los cordones.Se deberán prever barbacanas para que el agua proveniente de la calzada sea derivada a las cunetas, serán ejecutadas cada 8 metros como máximo, las mismas serán de 30cm de interrupción del cordón, (deberá coincidir con las juntas del pavimento, la terminación de las losas de aproximación y/o instrucciones que imparta la inspección). Además, en las zonas de esquina se deberá prever barbacanas establecidas en los planos o en los lugares que indique la inspección.Respecto de los niveles de coronamiento de cordones, se ha previsto mantener el nivel de los cordones existentes a demoler.El hormigón de los cordones presentará una vez desencofrado, una estructura densa, sin vacíos y como evidencia de su compactación, las caras vistas de los cordones no presentarán huecos. En las frecuencias con las juntas transversales de contracción y construcción del pavimento se ejecutará de igual manera en el cordón.Todos los cordones serán terminados con una capa de arena fina colocada apenas comience a fraguar y deberán tener los cantos en ochava para evitar roturas. La terminación de los cordones no podrá ser retocada una vez ejecutado, y si fuese necesario o no hubiesen quedado como la Inspección considere adecuado deberán ser demolidos y ejecutados nuevamente.

Medición y forma de pago: La ejecución de cordón de hormigón se hará en la forma y con las medidas indicadas en planos y en estas especificaciones. Se medirá por **metro lineal** y se pagará el precio unitario de contrato (en el caso de las barbacanas se considerará vació por lleno). Dicho precio incluirá la provisión, carga, transporte del cemento, agua, árida, fabricación, colocación y vibrado del hormigón, tareas de curado, moldeado, hierros descritos, químico de anclaje, mano de obra con sus correspondientes cargas sociales, mantenimiento de equipos y cualquier otra tarea necesaria para la correcta ejecución del Ítem.

19.3. CONSTRUCCIÓN DE CONTRAPISO VEREDA
Unidad: m2

Descripción: Este ítem detalla la construcción de contrapisos de hormigón sobre terreno debidamente preparado para ello. Con el fin de recibir solados de baldosas.

Ejecución: La ejecución de contrapisos de hormigón se ejecutará con hormigón tipo H17. El espesor de los mismos será de 8cm. La unión con otros hormigones existentes se materializará con una junta de poliestireno expandido de 1cm de espesor. Se tendrá especial cuidado a las juntas de dilatación y contracción. Al respecto se colocará una junta transversal cada 4,00m. El hormigón a utilizar será elaborado en planta hormigonera.

Se respetarán las reglamentaciones vigentes referidas al manejo del hormigón fresco como así también su compactación por vibración y curado hasta alcanzar la resistencia requerida.
La terminación superficial será regleado para recibir solado de baldosas.

Medición y Forma de Pago: Las construcciones de contrapisos de hormigón según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

19.4. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE LOSAS SOBRE ACEQUIA H21
Unidad: ml

Descripción: Este ítem detalla la construcción de puente peatonales o vehiculares sobre cunetas de hormigón armado, existentes o nuevas. Se realizarán de acuerdo a plano de detalle, e instrucciones de la inspección.

Ejecución: La ejecución de losas de hormigón armado sobre cunetas se ejecutará con hormigón tipo H 25. Las armaduras indicadas serán de acero tipo ADN 420. La armadura principal, ubicada en sentido transversal al eje de la cuneta consistirá en un hierro de diámetro 10 mm cada 15 cm, en tanto que la armadura de repartición, en sentido paralelo al eje de la cuneta será de un hierro de diámetro 6 mm separado cada 20 cm. El espesor de la losa será de 15 cm y tendrán un ancho de 1,5m en el caso de los puentes peatonales y 3,5m en los puentes vehiculares. Las losas se separarán del cordón de calzada mediante una cinta de poliestireno expandido de 1 cm de espesor por la altura de la losa. El hormigón a utilizar será elaborado en planta hormigonera. Los encofrados a utilizar podrán ser de madera o metálicos. Deberán ser removidos en forma completa luego del adecuado curado de los hormigones.
Se respetarán las reglamentaciones vigentes referidas al manejo del hormigón fresco como así también su compactación por vibración y curado hasta alcanzar la resistencia requerida. Deberá preverse el tomado de muestras de hormigón en fresco. Se tomarán 3 probetas cada 10 m3. La empresa contratista proveerá el personal y los elementos para la toma de muestras como así también correrá con los costos de ensayo de las probetas en organismos reconocidos. La terminación superficial será regleado si la losa recibirá solado de baldosas como terminación superficial, en cambio si la terminación superficial es hormigón a la vista se terminará escobillado.

Medición y Forma de Pago: Las construcciones de losas de hormigón armado sobre cunetas para uso de puentes vehiculares y peatonales, según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro lineal** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por

los trabajos de carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

20. CONSTRUCCIONES METÁLICAS

20.1. ÍTEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJILLA PEATONAL

Unidad: unidad

Descripción: Se colocarán rejillas peatonales en losas sobre acequias donde se especifique en plan. Deberán ser ejecutadas según detalle en plano.

Ejecución: Antes de iniciarse el proceso de colado del hormigón para la construcción de las losas deberá ser emplazado en el lugar correspondiente el marco de hierro que habrá de alojar la reja, el que estará provisto de los hierros de anclaje conforme a las indicaciones del plano correspondiente.
Las distintas secciones que lo componen como así también los anclajes, estarán soldados eléctricamente y el conjunto formará un elemento rígido e indeformable. Se utilizará acero para hormigón armado tipo ADN 420.
La precisión en su colocación, deberá ser tal que tanto el propio marco como la reja una vez alojada dentro del mismo, no presentarán resaltos con respecto a la superficie del cordón; la tolerancia máxima en la diferencia de niveles con respecto a este último no excederá de 2 (dos) milímetros.
Si fuese necesaria la colocación de armaduras de refuerzo alrededor de los marcos de hierro, conforme a las indicaciones de los planos u órdenes de la Inspección, la Contratista deberá arbitrar en tiempo las medidas necesarias para su ubicación a efectos de no producir interferencias en el proceso de ejecución de los trabajos.
Tanto los marcos como las rejas deberán estar perfectamente encuadrados y no presentarán alabeos de ninguna naturaleza, debiendo conformarse el conjunto en un único plano horizontal. Por su parte las planchuelas que forman la reja deberán ser paralelas unas a otras y deberán mantener entre sí con justeza la separación indicada en el plano de detalle respectivo. Deberán asegurarse con cadenas comerciales de seguridad, espesor nominal 2, paso12 y ancho 11, que permita removerlas para tareas de limpieza.
La falta de cumplimiento en alguno de los aspectos señalados precedentemente respecto de lo especificado, facultará a la Inspección para ordenar el retiro de los elementos defectuosos y ordenar su reemplazo por otros que cumplan acabadamente con lo requerido en las especificaciones.
Previo a su colocación, tanto los marcos como las rejas deberán contar como mínimo con dos manos de pintura antioxidante de alto poder anticorrosivo, previo a las cuales se deberá haber efectuado una enérgica aplicación de líquido desoxidante y fosfatizante. Deberán estar pintadas con dos manos de

esmalte sintético color Sherwin Williams 6992 (Inkwell) o color similar y calidad superior.
Se exigirá la mayor calidad en las uniones soldadas. Las superficies a unir deberán estar limpias, libres de pinturas, costras, aceites, etc., que puedan afectar la bondad de la soldadura. Antes deberá disponerse de medios adecuados para sujetar con justeza las piezas a soldar en su posición relativa correcta. El contorno de la soldadura será liso y deberá indicar buena fusión y penetración en el material de las piezas. Deberán evitarse vacíos entre el ángulo de las piezas a unir y la base del cordón de soldadura. Las soldaduras que muestren porosidad o aquellas en que el material de aporte no muestra fusión con el material adyacente, serán rechazadas

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de rejilla según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

21. EQUIPAMIENTO

21.1. ITEM: PROVISIÓN BASURERO FRISSO TIPO CIMALCO

Unidad: unidad

Descripción: Deberán proveerse e instalarse papeleros tipo PAPELERO FRISSO de Cimalco o calidad equivalente. Papelero-basurero de sobrio diseño, atemporal y de clara funcionalidad y resistencia al vandalismo Presenta carga superior y descarga posterior. De gran capacidad.

Ejecución: El cuerpo principal será de hormigón armado visto Tapa para descarga, canasto y cenicero: metálicos con pintura horneada calidad poliéster. Ejes de acero inoxidable. Medidas: altura 80 cm. Fijación: Fijado al piso mediante anclajes metálicos provistos junto con los papeleros.
Ubicación: La cantidad y ubicación serán las indicadas en plano y lo que considere adecuado la Inspección. El modelo y anclaje deberá ser presentado por la contratista para ser aprobado por la Inspección antes de la provisión total. Si no fuera de la calidad esperada, la inspección podrá solicitar la presentación de un nuevo modelo. No se aceptarán papeleros hechos in situ o por la contratista, debiendo ser un producto estandarizado y posible de ser suplantado en el tiempo por uno igual.
Los papeleros deberán ser entregados y colocados en obra sin roturas o daños, debiendo ser reemplazados en caso de ser golpeados durante el traslado.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de los basureros serán según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

21.2. ITEM: REACONDICIONAMIENTO CARTELERÍA/ SEÑALÉTICA PARADA COLECTIVOS.

Unidad: unidad

Descripción: Se colocarán carteles de señalización de parada de colectivos vertical en la nueva ubicación de la misma según plano.

Ejecución: Se realizarán de las dimensiones establecidas en SEÑALIZACIÒN, ploteada, doble cara o con su cara posterior pintada con antióxido– color a definir por la Inspección - y 2 (dos) manos de esmalte sintético según corresponda. Se utilizará un caño 40 x 20mm como poste vertical, el mismo deberá enterrarse un metro aproximadamente y se rellenará con cemento líquido para darle firmeza.

Medición y formas de pago: La cartelería vertical de señalización vial según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

21.3. ITEM: RETIRO Y PROVISIÓN DE PARADA DE COLECTIVOS

Unidad: unidad

Descripción: Este ítem comprende la provisión e instalación de parada de colectivos donde la inspección lo indique y según detalle en planos.

Ejecución: El diseño deberá ser el estandarizado por la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza y deberán cumplir todos los requisitos establecidos por inspección.
La contratista deberá construir un prototipo para ser revisado por la Inspección, La contratista deberá entregarlo pintado según indique la inspección, como asegurar la durabilidad de materiales y estructuras en el tiempo. Si no fuera de la calidad esperada, la inspección podrá solicitar la presentación de un nuevo modelo.

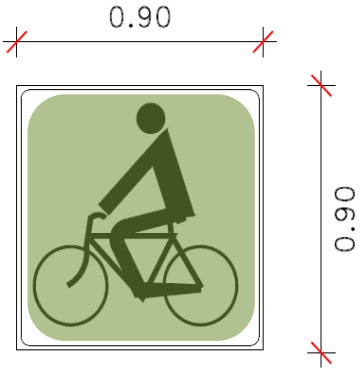
Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de parada de colectivos según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

21.4. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARTELERÍA CICLOVÍA
Unidad: unidad

Descripción: Se colocarán carteles de señalización en bicisenda en el cruce en la calle Ingenieros.

Ejecución: Se realizarán de las dimensiones establecidas en SEÑALIZACIÒN, ploteada, pintada con antióxido– color a definir por la inspección - y 2 (dos) manos de esmalte sintético según corresponda. Se utilizará un caño 40mm x 20mm como poste vertical, el mismo deberá enterrarse un metro y se rellenará con cemento líquido para darle firmeza.

Se colocarán carteles de señalización en todo el recorrido de la Bicisenda denominadas A,B,C,D,E,P, según plano. Se realizarán de las dimensiones establecidas según detalle, de chapa nº 18, ploteada, doble cara o con su cara posterior pintada con anti óxido – color a definir por la Inspección - y 2 (dos) manos de esmalte sintético según corresponda. Se utilizará un caño 40 x 20 mm como poste vertical, el mismo deberá enterrarse un metro aproximadamente y se rellenará con cemento líquido para darle firmeza.



<u>Referencia en plano: A</u>

0.90 x 0.90 – Doble cara

Color: Verde

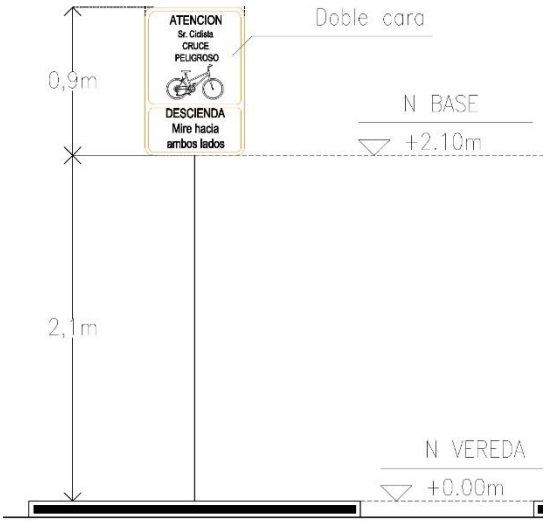
Cruce de ciclista - transversal a Bicisenda -

A 20 mts de la senda peatonal.

Referencia en plano: B

0.90 x 0.60 – Doble cara.

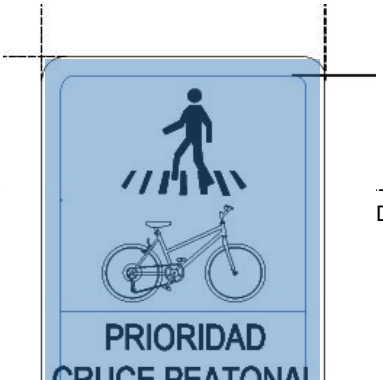
Color: Amarillo.

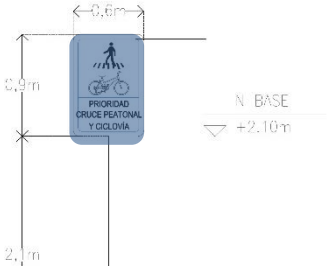


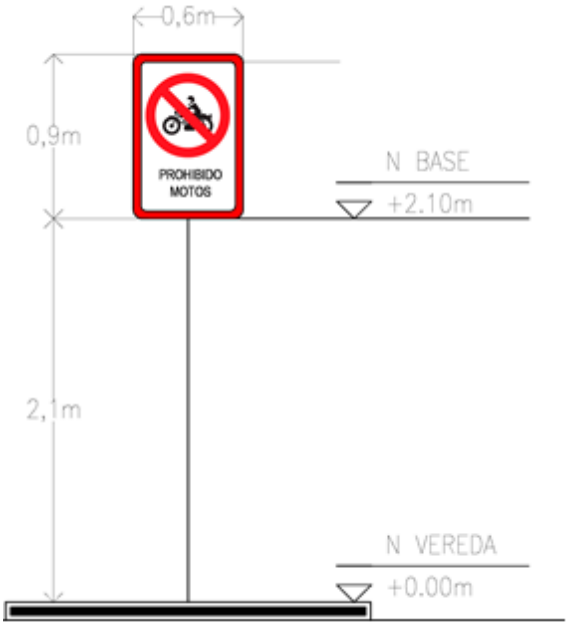
Referencia en plano: C

0.90 x 0.60 – Doble cara

Color: Azul.







Referencia en plano:
D

0.90 x 0.60 – Doble

Medición y formas de pago: La cartelería vertical de señalización en ciclovía según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

21.5. ITEM: SEPARADOR DE CARRIL "TIPO ZEBRA"
Unidad: unidad

Descripción: Deberán colocarse separadores de carril en los tramos lineales paralelos a cordones. La Municipalidad de la Ciudad de Mendoza otorgará los separadores, pero tanto la correcta colocación como el mantenimiento y cuidado de las mismas estará a cargo de la Contratista. Serán de color negro con bandas reflectantes, que dan gran visibilidad tanto en las franjas horarias diurnas como nocturnas.

Ejecución: En aquellos sectores paralelos a los puentes vehiculares de acceso a las viviendas se interrumpirán para permitir el ingreso de los vehículos. Las mismas se colocarán a una distancia no mayor a 1.30/1.50 m. - de eje a eje. Como máximo se podrán separar hasta 2.60 m.
Se tomará el largo existente de colocación y se lo dividirá en paños iguales respetando las medidas máximas y mínimas de separación.
El separador debe ir orientado según lo indica el manual. Los anclajes deberán ser provistos por la Contratista, así como su correcta colocación. El anclaje se

realizará utilizando una varilla roscada de diámetro mínimo 12 mm con tuerca anti vandálica de diámetro acorde tipo M junto arandela. Además, se utilizará una resina epoxi, poliéster o mezcla libre de estireno. Tanto las varillas como orificios deberán estar perfectamente limpios, el tiempo de endurecimiento depende de las condiciones climatológicas. Las varillas roscadas deben ser de chapa de acero calidad 5.8 o superior, con protección galvanizada de, al menos, 5 um. El largo de las varillas será como mínimo de 15 cm, de forma que 5 cm estén en la pieza y 10 cm bajo el pavimento. El diámetro de la varilla roscada no debe ser menor a 12mm para resistir una carga dinámica ordinaria de un vehículo medio.

Cara vista por ciclistas

v

^

Cara vista por vehículos motorizados

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de los separadores serán según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

21.6. HITO DELINEADOR ABATIBLE (PILOTINES)
Unidad: unidad

Descripción: Deberán colocarse dispositivos de control de tránsito de las características descriptas en plano. Este equipamiento canaliza flujos vehiculares y permite visualizar elementos peligrosos en la vía.

Ejecución: Se colocarán en todas las esquinas, al ingresar y salir de la ciclovía, y en los sitios que indique la Inspección y/o planos.

Características Generales:

- Materiales: PP de alto impacto + PE alta y baja + Caucho Natural
- Procedencia: Nacional
- Fijación: con 4 pernos de anclaje
- Propiedades: hito abatible, altamente resistente a impactos, fácil y rápido montaje en terreno, buena resistencia al impacto y desgarres, excelente relación costo-beneficio.

Peso: 1,050 kg

Dimensiones: 860mm x 105mm

Reflectancia: 2 bandas retrorreflectivas, grado ingeniería o alta intensidad, alta intensidad, según requerimiento.

Medición y formas de pago: El ítem provisión y colocación de los dispositivos serán según la forma descripta precedentemente serán medidas por **unidad** colocada y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos, materiales, e insumos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

22. SEÑALÉTICA

22.1. ITEM: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA BLANCA REFRACTARIA.

Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos de aplicación de pintura vial reflectiva a base de resinas acrílicas con microesferas de vidrio incorporadas en la preparación de la pintura y luego el sembrado superficial adicional para lograr visibilidad nocturna de la señalización.

Ejecución: Para realizar los trabajos, deberán cerrar el tramo donde se realizarán los trabajos de pintura mediante conos y señales indicadoras de advertencia, vallado rígido, operarios con vestimenta adecuada y otros elementos que permitan mantener sin riesgo de accidente tanto a los operarios que ejecutan las tareas, como a los usuarios y público en general. Los pasos para realizar el trabajo son:

1. Barrido de la zona cerrada, embolsado y retiro de los residuos.
2. Remoción de restos de pintura u otros elementos por medio de cepillado manual o medio necesario sin afectar el hormigón o pavimento, con el fin de obtener una superficie con adherencia adecuada.
3. Aplicación de imprimación acrílica recomendada por el fabricante para garantizar la adherencia.

4. Marcación y/o redemarcación horizontal ejecutada con pintura vial en frío con aplicación de 6 mm de espesor húmedo en los tramos que se requiera. Se deberá incluir micro esferas en la preparación de la pintura y luego el sembrado de micro esferas en la superficie según procedimiento del fabricante. La pintura será reflectiva con micro esferas dependiendo del elemento y zona a señalizar.

Se sacarán fotos antes y después de la ejecución de las tareas de la zona tratada para la constancia de su ejecución.

Medición y Forma de Pago: Este ítem se medirá por **metro cuadrado** y será abonado según el precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, provisión de maquinaria y herramientas, mantenimiento de equipos, limpieza y toda otra operación necesaria para la ejecución de los trabajos.

22.2. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA VERDE BICISENDA
Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos de aplicación de pintura vial a base de resinas acrílicas sin microesferas de vidrio incorporadas. Este tipo de pintura se utilizará en la señalización de cruce bicisenda, por ejemplo.

Ejecución: Para realizar los trabajos, deberán cerrar el tramo donde se realizarán los trabajos de pintura mediante conos y señales indicadoras de advertencia, vallado rígido, operarios con vestimenta adecuada y otros elementos que permitan mantener sin riesgo de accidente tanto a los operarios que ejecutan las tareas, como a los usuarios y público en general. Los pasos para realizar el trabajo son:

1. Barrido de la zona cerrada, embolsado y retiro de los residuos.
2. Remoción de restos de pintura u otros elementos por medio de cepillado manual o medio necesario sin afectar el hormigón o pavimento. Este punto es con el fin de obtener una superficie con adherencia adecuada.
3. Aplicación de imprimación acrílica recomendada por el fabricante para garantizar la adherencia.
4. Marcación y/o re demarcación horizontal ejecutada con pintura vial en frío con aplicación de 6 mm de espesor húmedo en los tramos que se requiera.
5. Se sacarán fotos de antes y después de la ejecución de las tareas de la zona tratada para la constancia de su ejecución.

Medición y Forma de Pago: Este ítem se medirá **por metro cuadrado** pintado y será abonado según el precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, provisión de maquinaria y herramientas, mantenimiento de equipos, limpieza y toda otra operación necesaria para la ejecución de los trabajos

22.3. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA LOGO BICI + MIRE

Unidad: unidad

Descripción: Deberá proveerse y colocarse pintura vial tipo Lumicot de Cristacol o calidad superior para demarcación vial y cruce de calles.
La pintura a utilizar deberá ser a base de resinas acrílicas para demarcación horizontal para ser aplicada a temperatura ambiente en pavimentos asfálticos y de hormigón, la cual deberá cumplir estrictamente con la norma IRAM 1210/92, 1221 debiendo esto estar certificado por el CIDEPINT (Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de Pintura).

Ejecución: La forma de aplicación será por proyección neumática en frío, con o sin sembrado posterior de micro esferas y debe estar lista para su uso, no siendo necesario el agregado de aceleradores, endurecedores u otros componentes salvo el agregado de solventes para diluir el asentamiento normal que se produce en sus envases y para la limpieza de mangueras y equipo aplicador. A fin de evitar inconvenientes en su aplicación e incompatibilidades entre los productos, la pintura y el correspondiente diluyente que se adjudique deberán ser de la misma marca.
La pintura deberá ser elaborada totalmente con vehículo acrílico en un todo conforme a lo estipulado en la norma IRAM 1210/92,1221 estando indicado en dicha norma todo lo referente a su envasado. El secado deberá ser al tacto en 5 minutos (medido a 25°C y 50% de HRA) debiendo perder rápidamente su característica pegajosa inicial para evitar la adhesión de suciedad al mismo. Deberá permitir la liberación al tránsito en 30 minutos y deberá tener un poder cubritivo total con un máximo de 150 micrones. Deberá mantener condiciones de aplicabilidad con temperatura ambiente de entre 10º C y 35º C. y no debe producir migraciones, ampollados, descascarados o cualquier otra alteración que se pueda observar a simple vista. Deberá ser resistente químicamente al agua, aceites y gasoil y deberá tener una resistencia a la abrasión de 110 dm3 o más de abrasivo caído. Será color Amarillo según IRAM DEF D 1054, código 05-3-040 mate, color Blanco según IRAM DEF D 1054, código 11-3-010 mate.
El reductor de viscosidad deberá ser provisto por el mismo fabricante y su composición debe ser totalmente compatible con la pintura cotizada. El grado de dispersión, cuña IRAM Máximo 7, según norma IRAM 1210/92 1221, viscosidad Stormer, (UK) Máximo 90, según norma IRAM 1210/92 1221 y brillo a 60º Mínimo 10 Máximo 30, según norma IRAM 1210/9 1221.
Doble línea demarcadora: Separada del cordón a 1.80 m., y acompañando el recorrido de la ciclovía se demarcará una doble línea. Serán de 10 cm de ancho y largo variable según corresponda. Entre ellas se separarán a 10 cm. Las mismas servirán de plano de apoyo de los separadores de carril “tipo zebra” n° 9, los cuales serán colocados en el centro de ambas líneas según detalle. Al llegar a los cruces de calle, la doble línea de piso se verá interrumpida y solamente se colocarán tachas amarillas.
Línea intermitente: Este ítem corresponde a dos tipos de líneas intermitentes. Una se ubicará en el interior de la ciclovía y funcionará como divisoria de carril. (Carril de ida y carril de regreso) La misma será de 0.10 m. de ancho por 1 m. de largo y con una separación de 1 m. entre ellas.

Por otro lado, la doble línea demarcadora de ciclovía se verá interrumpida por bastones intermitentes de 0.10 m. de ancho por 0.45 m. de largo y con una separación de 0.20 m entre ellos. Se dispondrán en correspondencia con el eje de separación que existe entre la doble línea. Los mismos, indicarán ingreso vehicular y paso peatonal. Se busca permitir el ingreso y egreso de los vehículos a sus correspondientes puentes y cocheras sin inconvenientes, pero siempre alertando la presencia de la ciclovía tanto a ciclistas como a vehículos.
Se deberá realizar la senda peatonal según estándares establecidos por la Dirección de Tránsito. La senda peatonal estará compuesta por bastones blancos de 3.00 m de largo por 0.40 m de ancho, con una separación entre el principio de uno y la finalización del otro de 0.40 m.
A 2.30 m de la senda peatonal se ubicará la línea de frenado que será un bastón blanco continuo de 0.50 m por todo el ancho (ubicado antes de llegar a la senda peatonal en el sentido de la marcha)
A 0.30 m de la línea de frenado de la bisicenda se ubicará la leyenda “SOLO BICI” de color blanco y dimensiones según indican los gráficos.
A 0.50 m de la leyenda se ubicarán las señales indicativas de los sentidos de la bisicenda de color blanco y de dimensiones según indican los planos.
A 1.50 m se pintará la señalética de bicicleta según detalle.
A 6 m. de la senda peatonal se ubicará la señalización de velocidad máxima y una bicicleta según detalle.
Estos materiales se aplican con una cantidad de microesferas de vidrio adicionadas previamente (premix), una vez aplicado el producto se siembra una segunda fracción de esferas reflectantes (drop-on). La aplicación de este material será por extrusión, por medio de una zapata u otro medio mecánico en un espesor de 3 mm, debiendo obtenerse un ancho uniforme, presentar sus bordes bien definidos, rectos y nítidos, libre de burbujas, grietas, surcos ondulaciones superficiales, ampollas o cualquier otra anormalidad proveniente del material, sin alteraciones del color. El material deberá ser calentado en la caldera por vía indirecta y agitado en forma mecánica a fin de lograr su homogenización y se calentará a la temperatura de aplicación adecuada de manera tal de obtener una capa uniforme. Debiéndose demarcar sendas peatonales líneas de frenado, líneas divisorias de carriles continuas o discontinuas, isletas canalizadoras de tránsito, líneas de frenado, letras, números y otras marcas gráficas.

Medición y Forma de Pago: Este ítem se medirá por **unidad** y será abonado según el precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, provisión de maquinaria y herramientas, mantenimiento de equipos, limpieza y toda otra operación necesaria para la ejecución de los trabajos.

22.4. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PINTURA AMARILLA EN CORDÓN. Unidad: m2

Descripción: Este ítem comprende los trabajos de aplicación de pintura vial a base de resinas acrílicas sin microesferas de vidrio incorporadas. Este tipo de pintura se utilizará en la señalización de cordones, por ejemplo.

Ejecución: Para realizar los trabajos, deberán cerrar el tramo donde se realizarán los trabajos de pintura mediante conos y señales indicadoras de advertencia, vallado rígido, operarios con vestimenta adecuada y otros elementos que permitan mantener sin riesgo de accidente tanto a los operarios que ejecutan las tareas, como a los usuarios y público en general. Los pasos para realizar el trabajo son:

1. Barrido de la zona cerrada, embolsado y retiro de los residuos.
2. Remoción de restos de pintura u otros elementos por medio de cepillado manual o medio necesario sin afectar el hormigón o pavimento. Este punto es con el fin de obtener una superficie con adherencia adecuada.
3. Aplicación de imprimación acrílica recomendada por el fabricante para garantizar la adherencia.
4. Marcación y/o redemarcación horizontal ejecutada con pintura vial en frío con aplicación de 6 mm de espesor húmedo en los tramos que se requiera.
5. Se sacarán fotos de antes y después de la ejecución de las tareas de la zona tratada para la constancia de su ejecución.

Medición y Forma de Pago: Este ítem se medirá **por metro cuadrado pintado** y será abonado según el precio de contrato. Dicho precio será compensación total por los jornales, cargas sociales, provisión de maquinaria y herramientas, mantenimiento de equipos, limpieza y toda otra operación necesaria para la ejecución de los trabajos.

OBRA 5: CICLOVIA SAN MARTÍN

23. HORMIGONES Y LOSAS
23.1. ITEM: CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN DE 15X15
Unidad: ml

Descripción: Este Ítem consiste en la ejecución de cordones de hormigón armado. Se practicarán barbacanas cada 8 metros, las mismas serán de 30 cm de interrupción del cordón, (deberá coincidir en lo posible con las juntas del pavimento o instrucciones que imparta la inspección).

Ejecución: Respecto de los niveles de coronamiento de cordones, se ha previsto mantener el nivel de los cordones existentes a demoler.
Sobre la banquina existente se colocarán estribos de acero tipo ADN 420 en forma de U anclado con los productos químicos (no menos de 6 cm) su diámetro será 6 mm cada 25 cm. Estas U invertidas estarán vinculadas longitudinalmente con dos aceros tipo ADN 420 de 8 mm de diámetro. Los químicos de anclaje serán de marca reconocida y aprobados por la inspección. La calidad del hormigón a emplear en la ejecución de cordones será H30 y su compactación se efectuará con vibradores mecánicos del tipo denominado de inmersión. El retiro de los moldes utilizados para conformar el cordón tendrá lugar una vez que el hormigón se encuentre en un estado de endurecimiento suficiente para impedir deformaciones. A tal efecto, el contratista dispondrá de la cantidad de moldes necesarios como para impedir demoras en el hormigonado de los cordones. Se deberán prever barbacanas para que el agua proveniente de la calzada sea derivada a las cunetas, serán ejecutadas cada 8 metros como máximo, las mismas serán de 30cm de interrupción del cordón, (deberá coincidir con las juntas del pavimento, la terminación de las losas de aproximación y/o instrucciones que imparta la inspección). Además, en las zonas de esquina se deberá prever barbacanas establecidas en los planos o en los lugares que indique la inspección. Respecto de los niveles de coronamiento de cordones, se ha previsto mantener el nivel de los cordones existentes a demoler. El hormigón de los cordones presentará una vez desencofrado, una estructura densa, sin vacíos y como evidencia de su compactación, las caras vistas de los cordones no presentarán huecos. En las frecuencias con las juntas transversales de contracción y construcción del pavimento se ejecutará de igual manera en el cordón. Todos los cordones serán terminados con una capa de arena fina colocada apenas comience a fraguar y deberán tener los cantos en ochava para evitar roturas. La terminación de los cordones no podrá ser retocada una vez ejecutado, y si fuese necesario o no hubiesen quedado como la Inspección considere adecuado deberán ser demolidos y ejecutados nuevamente.

Medición y forma de pago: La ejecución de cordón de hormigón se hará en la forma y con las medidas indicadas en planos y en estas especificaciones. Se medirá por **metro lineal** y se pagará el precio unitario de contrato (en el caso de las barbacanas se considerará vació por lleno). Dicho precio incluirá la

provisión, carga, transporte del cemento, agua, árida, fabricación, colocación y vibrado del hormigón, tareas de curado, moldeado, hierros descritos, químico de anclaje, mano de obra con sus correspondientes cargas sociales, mantenimiento de equipos y cualquier otra tarea necesaria para la correcta ejecución del Ítem.

23.2. CONSTRUCCIÓN DE LOSAS SOBRE ACEQUIAS H21.
Unidad: m2

Descripción: Este ítem detalla la construcción de puente peatonales o vehiculares sobre cunetas de hormigón armado, existentes o nuevas. Se realizarán de acuerdo a plano de detalle, e instrucciones de la inspección.

Ejecución: La ejecución de losas de hormigón armado sobre cunetas se ejecutará con hormigón tipo H 25. Las armaduras indicadas serán de acero tipo ADN 420. La armadura principal, ubicada en sentido transversal al eje de la cuneta consistirá en un hierro de diámetro 10 mm cada 15 cm, en tanto que la armadura de repartición, en sentido paralelo al eje de la cuneta será de un hierro de diámetro 6 mm separado cada 20 cm. El espesor de la losa será de 15 cm y tendrán un ancho de 1,5m en el caso de los puentes peatonales y 3,5m en los puentes vehiculares. Las losas se separarán del cordón de calzada mediante una cinta de poliestireno expandido de 1 cm de espesor por la altura de la losa. El hormigón a utilizar será elaborado en planta hormigonera. Los encofrados a utilizar podrán ser de madera o metálicos. Deberán ser removidos en forma completa luego del adecuado curado de los hormigones.
Se respetarán las reglamentaciones vigentes referidas al manejo del hormigón fresco como así también su compactación por vibración y curado hasta alcanzar la resistencia requerida. Deberá preverse el tomado de muestras de hormigón en fresco. Se tomarán 3 probetas cada 10 m3. La empresa contratista proveerá el personal y los elementos para la toma de muestras como así también correrá con los costos de ensayo de las probetas en organismos reconocidos. La terminación superficial será regleado si la losa recibirá solado de baldosas como terminación superficial, en cambio si la terminación superficial es hormigón a la vista se terminará escobillado.

Medición y Forma de Pago: Las construcciones de losas de hormigón armado sobre cunetas para uso de puentes vehiculares y peatonales, según la forma descripta precedentemente serán medidas por **metro cuadrado** y se pagarán según el precio unitario de contrato. Este precio será compensación total por los trabajos de carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales, mano de obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

Firmado Digitalmente por SIN PROFESION CABIUDO Claudio Ezequiel
Municipalidad de Capital
SIN CARGO 31/03/2022