

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLAN ABRE – I.B.F.

*OBRA: “Mejoramiento barrial: Barrio San Lorenzo”
Ciudad de Santa Fe*

INDICE:**1. TRABAJOS PRELIMINARES**

- 1.01- Obrador, Cerco y Cartel de Obra.
- 1.02- Replanteo de Obra.

2. ARQUITECTURA

- 2.01- Demolición de Contrapisos y otros solados.
- 2.02- Movimiento de suelo y apertura de caja.
- 2.03- Preparación de Subrasante.
- 2.04- Relleno de RDC e=15 cm.
- 2.05- Pavimento intertrabado de H° E: 6 cm – Tipo S1.
- 2.06- Pavimento intertrabado de H° E: 8 cm – Tipo S2.
- 2.07- Contrapiso de H° A° Terminación raspinado H-17.
- 2.08- Bordillo de H° 10 cm.
- 2.09- Excavación de Fundaciones.
- 2.10- Fundaciones H-21.
- 2.11- Tabique de H°A° H-21.
- 2.12- Losa de H°A° H – 21.
- 2.13- Prov. y colocación de Puerta Reja Frente.
- 2.14- Prov. de 2 juegos de llaves por familia.
- 2.15- Demoliciones.
- 2.16- Ejecución de Cerco perimetral según especificaciones.
- 2.17- Provisión y Ejecución de piso baldosas de caucho antigolpes.

3. DESAGÜES PLUVIALES

- 3.01- Excavación en cualquier clase de terreno y cualquier profundidad (Incluye Tapado).
- 3.02- Conducto cañería de PVC 110 mm.
- 3.03- PPA PVC 110 mm.
- 3.04- PPA Especial.

4. RED AGUA POTABLE

- 4.01- Excavación en cualquier clase de terreno y cualquier profundidad (Incluye Tapado).
- 4.02- Provisión, acarreo y colocación de cañería Ø75 mm. Incluye piezas especiales.
- 4.03- Provisión, acarreo y colocación de cañería Ø50 mm. Incluye piezas especiales.
- 4.04- Provisión, acarreo y colocación de cañería Ø40 mm. Incluye piezas especiales.
- 4.05- Provisión, acarreo y colocación de Caja de Conexión Domiciliaria con llave de paso.
- 4.06- Provisión, acarreo y colocación de Hidrante con VE.
- 4.07- Ejecución de empalme a red existente.

5. RED CLOACAL

- 5.01- Excavación en cualquier clase de terreno y cualquier profundidad (Incluye Tapado).
- 5.02- Provisión, acarreo y colocación de cañería PVC Ø160mm Incluye piezas especiales.
- 5.03- Provisión, acarreo y colocación de conexión domiciliaria cloacal. 110 mm incluye Boca de Acceso domiciliaria
- 5.04- Ejecución de Cámara de Inspección 90x90cm (con tapa de H° A°).
- 5.05- Ejecución de Cámara de Inspección 60x60cm (con tapa de H° A°).
- 5.06- Cegado de Pozos negros.
- 5.07- Ejecución B.R.

5.08- Ejecución de empalme a red existente.

6. RED ELECTRICA

6.01. Instalación Domiciliaria

6.01.01 - Provisión y ejecución de Gabinete estanco s/Especificaciones

6.01.02 - Provisión, acarreo y colocación de Postes PRFV. Incluye accesorios y empotramiento.

6.01.03.01- Provisión y ejecución de tendido eléctrico de 2 x 10 mm² . –

6.01.03.02- Provisión y ejecución de tendido eléctrico de 2 x 10 mm² . -

6.01.04- Reconexión y adecuación servicio domiciliario. -

6.01.05-Desmante y retiro de red eléctrica existente. –

6.02. Alumbrado Público

6.02.01 - Provisión y colocación de Columna Tipo 1 Incluye Artefacto.

6.02.02 - Provisión y colocación de cable

6.02.03- Provisión, colocación y conexionado de gabinete de comando de Alumbrado público tablero de medición y comando s/Especificaciones. –

7. MOBILIARIO

7.01- Banco de Hormigón recto Tipo 1

7.02- Banco de Hormigón Tipo 2

7.03- Provisión y colocación de árboles

7.04- Cestos Domiciliarios

7.05- Juegos Tipo 1

7.06- Juegos Tipo 2

7.07- Cestos de residuos Hormigón E01

8. RED VIAL

8.01- Base reclamada granular con cemento, incluye compactación.

8.02- Riego asfáltico de imprimación.

8.03- Pavimento asfáltico en caliente.

8.04- Cordones de Hº Aº, rectos y/o curvos.

9. VARIOS

9.01- Movilidad para inspección

9.02- Higiene y Seguridad

9.03- Proyecto Ejecutivo

9.04- Conducción Técnica

9.05- Limpieza periódica y final de obra.

9.06- Honorarios Mensura

9.07- Imprevistos

GENERALIDADES

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

- La totalidad de la documentación anexa debe tomarse como anteproyecto. Será exclusiva responsabilidad de la contratista todos y sin excepción de los estudios previos a la confección de los planos definitivos a su cargo; tal como planialtimetrías, planos topográficos, replanteos, memorias descriptivas y técnicas, estudios de suelos y cálculos estructurales y/o de instalaciones finales deberán ser ejecutados en su totalidad por el Contratista.
- La Contratista deberá tomar todas las previsiones para no deteriorar zonas aledañas a los trabajos inherentes a esta obra. Deberá reparar a su cargo (incluyendo materiales), y no se reconocerá pago adicional alguno, toda vereda, pavimento, cordón, infraestructura, servicio, etc. que sea afectada por causas imputables a la Contratista y no estén indicadas específicamente en este pliego o mediante la Inspección. Las reparaciones deberán realizarse con todas las prescripciones del Organismo prestatario del servicio (o que indique la Inspección), tanto en lo que refiere a los materiales como a las técnicas constructivas que correspondan.
- Todos los materiales que se remuevan o se extraigan y no sean utilizados en la presente obra, deberán ser cargados, transportados y descargados en los sitios que indique la Inspección (dentro del ejido de la ciudad de Santa Fe). En el caso que el material sobrante sea escombros, suelo, etc., luego de ser cargado, transportado y descargado, deberá ser distribuido (mediante topador, cargadora frontal, etc.) de manera tal que no se genere acumulación del material descargado, merma de visibilidad, entorpezca la prosecución de las tareas, el paso de vehículos y/o peatones, u otra anomalía, a sólo criterio de la Inspección.
- La Adjudicataria realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno
- Previo a la iniciación de los trabajos, o durante la marcha de los mismos, la Adjudicataria deberá presentar muestras de cualquier material que le exija la Inspección para su consideración. Quedará a criterio de la Inspección la aceptación de los mismos
- Las especificaciones técnicas generales para la ejecución correcta de la obra en cuanto a tipo y calidad de materiales, forma de ejecución de los trabajos, etc.; y toda otra normativa a cumplir que no esté expresamente indicada en las especificaciones técnicas,

será propuesta por la Adjudicataria y aprobadas por la Inspección de la obra, empleando en todos los casos materiales de primera calidad y no estando autorizada a realizar ninguna modificación a lo especificado en el presente pliego sin autorización de la Inspección.

- La Contratista deberá prever y proveerse de energía eléctrica y Agua de obra, deberá realizar la tramitación correspondiente y correrá con los gastos que esta instalación demande ante el ente público o privado encargado del suministro del mismo. Para ello, deberá ejecutar una conexión exclusiva y provisoria completa de energía eléctrica (de ser necesario) que conste, entre otras cosas de un tablero reglamentario completo, incluido la tramitación y pago de aranceles y/o derechos ante los entes públicos y/o privados que correspondan; contemplando en su ejecución y/o instalación, todos los requerimientos de las ordenanzas y/o reglamentos vigentes, tanto Municipales como Provinciales. Desde el tablero general solicitado podrán derivarse los tableros secundarios necesarios, debiendo cumplir también estos, con todas las medidas de seguridad pertinentes.
- La Adjudicataria no deberá entorpecer o interrumpir el libre tránsito en cualquier punto del ejido urbano de la ciudad. En caso de tener que hacerlo, deberá poner en conocimiento de esta situación a la Dirección de Tránsito con el suficiente tiempo de antelación, como para que esta tome los recaudos pertinentes o necesarios.
- Todas las marcas mencionadas en el presente Pliego son a título informativo al sólo efecto de establecer parámetros de calidad y/o especificaciones de fabricación.
- La Adjudicataria deberá realizar todos los trabajos de señalización que a juicio de la Inspección, sean convenientes en toda el área de trabajo. La Contratista será única responsable para la adopción de todas las medidas de seguridad y señalización diurna y nocturna necesarias para la normal ejecución de la obra. Desde el comienzo de las tareas hasta su terminación la Contratistas se ajustará estrictamente a las normas de seguridad establecidas en este pliego y las hará cumplir a todo el personal de la obra.

ESTUDIO DE LA OBRA Deberá estudiar todos los aspectos que influyen en la ejecución de los trabajos, así como también toda la documentación referida a ella, que integra esta licitación. Asume, por lo tanto, plenamente su responsabilidad y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones inherentes al proyecto o a la naturaleza de la obra, ni efectuar reclamos extra contractuales de ninguna especie. De manera alguna podrá eximirse de su responsabilidad técnica en función de realizar los trabajos de acuerdo a estas especificaciones y/o a la documentación adjunta y/o a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Deberá realizar los trabajos de acuerdo a las reglas del arte, de manera tal que resulten completos y adecuados, aunque en

los planos y especificaciones no figuren todos los detalles necesarios.

INTERPRETACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN: El Contratista es responsable por la correcta interpretación de los planos y la totalidad de la documentación técnica de la obra. Los errores que eventualmente pudiese contener la documentación técnica de contratación que no hubieren merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte del Contratista, no será motivo de reconocimiento adicional alguno, ni de circunstancia liberatoria de sus responsabilidades.

1. TRABAJOS PRELIMINARES

1.01 Obrador, Cerco y Cartel de Obras.

Obrador: El Contratista deberá disponer de un obrador acorde a las características y magnitud de la obra, en la zona o en las inmediaciones de la obra. Antes de iniciar los trabajos de ejecución del obrador, el contratista deberá presentar planos del mismo para su aprobación por parte de la inspección, junto con dicho plano, se presentarán, ubicación de los cercos y entrada de obra.-

Cartel de obra: El contratista deberá proveer y colocar en el emplazamiento que indique la Inspección, 2 (dos) carteles de obra, medidas según Pliegos y Anexos.-

Tanto el obrador como los cercos y el cartel de obra, serán de propiedad del Contratista, pudiéndoselos reutilizar si conservan la aptitud en otras obras luego de practicada la Recepción Provisoria.

Cerco de obra: La Contratista deberá proveer y ejecutar un cerco de obra en el perímetro del área de trabajo de modo tal que todo el sector de obras quede perfectamente protegido de posibles ingresos indeseados y accidentes a transeúntes

Además, deberá ubicar una puerta y/o portón a los fines de que el ingreso de vehículos personas y materiales pueda ser controlado, y los mismos no afecten el normal desarrollo de la obra. También deberá colocar los letreros indicadores que sean necesarios a los efectos de alertar de los riesgos de accidentes y la prohibición del ingreso a cualquier persona ajena a la obra; todo ello de acuerdo a lo que se indica por reglamentaciones vigentes.

Estas instalaciones perdurarán toda la obra, efectuándose en ellas los corrimientos que sean imperiosos en función del plan de trabajos aprobado y, aunque sean provisionales, su ejecución se hará de manera esmerada, ordenada, segura y según las reglas del arte y ajustándolas a las reglamentaciones vigentes en materia de seguridad e higiene laboral, a disposiciones dictadas por la Provincia de Santa Fe y a requerimiento de la inspección de Obras. –

El itemizado propuesto en la Planilla de Cómputo y Presupuesto es al solo efecto de la certificación, debiéndose considerar en el análisis de precios la mano de obra y amortización ponderada de los materiales componentes.

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por unidad ejecutada a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma, incluyendo en el precio del presente ítem, mano de obra, materiales, equipos de desagotes y equipos necesarios para dejar total y correctamente ejecutado el ítem. El costo incluye la reposición de los elementos si así lo solicita la inspección de obras.-

1.02 Replanteo de Obra.

El replanteo será efectuado por la contratista y verificado antes de dar comienzo a los trabajos. Los niveles determinados en los planos son aproximados; se ratificarán o rectificarán, según Proyecto ejecutivo y durante la construcción según corresponda. Para ello el replanteo incluirá un relevamiento exhaustivo, en el cual se verificarán las obras a realizar.

El replanteo constituirá la operación inaugural de los trabajos. Al hacer el replanteo general de la obra se fijarán puntos de referencia para líneas y niveles, en forma inalterable. Durante la construcción, estos puntos serán conservados por la Contratista.

La Contratista deberá disponer en obra y permanentemente todos los elementos de medición y nivelación necesarios para las verificaciones.

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por unidad ejecutada a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma, incluyendo en el precio del presente ítem, mano de obra, materiales, equipos de desagotes y equipos necesarios para dejar total y correctamente ejecutado el ítem.

2. ARQUITECTURA

2.01 Demolición de Contrapisos y otros solados.

Este ítem comprende la demolición de contrapisos y otros solados existentes que sea requerida por la inspección, para una correcta ejecución de los trabajos.

La contratista será responsable de la ejecución y deberá tener especial cuidado de no dañar los conductos de electricidad, gas y/o desagües que pudieran encontrarse, siendo por cuenta y cargo de la contratista cualquier reparación que deba efectuarse por roturas ocasionadas por estos trabajos.

Las tareas se realizarán de tal modo de provocar las menores molestias a los vecinos del sector, aceptando las indicaciones que al efecto haga la Inspección.

Se incluye en el costo del ítem el retiro y traslado de materiales sobrantes a cargo de la Contratista, fuera de la obra o en los lugares que la inspección indique.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para

llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

2.02 Movimiento de suelo y apertura de caja.

Previo a la apertura de excavaciones, se realizarán los sondeos correspondientes a los servicios existentes de agua, gas, pluviales, cloacales, electricidad. En caso de rotura de cualquiera de ellos, la contratista deberá hacerse cargo de los gastos que conlleve repararlo inmediatamente, debiendo disponer en los frentes de obra todos los elementos necesarios y el personal idóneo para salvar la urgencia. Asimismo, deberá evaluar la influencia de estructuras adyacentes, la minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco y si existiesen desagües, o existencia de agua en el sector, esta deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que se determine en obra. La Contratista, previamente autorización de la Inspección, y de modo que no afecte a terceros, conducirá las aguas al exterior con el fin de ejecutar el ítem, siendo responsabilidad de éste los daños que se produjeran.

Si a juicio de la Inspección, el suelo existente bajo la cota de subrasante no fuera apto para la conformación de la misma como superficie de asiento de la calzada, o hubiera que realizar un saneamiento parcial de la zona de calzada, la excavación se profundizará en todo el ancho, hasta la profundidad donde se considere el suelo en condiciones aceptables, rellenándose estas excavaciones con suelo apto.-

El fondo de la excavación tendrá la profundidad que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por metro cubico (m³), por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

2.03 Preparación de Subrasante y Compactación

Este artículo comprende todos los trabajos necesarios para la preparación de la subrasante, a los efectos de obtener el perfil transversal y cotas indicados en los planos del proyecto. Se entiende por subrasante a la superficie sobre la cual se asentarán las distintas capas que componen la estructura del pavimento (incluyendo bases, sub-bases estabilizadas, etc.).

Esta tarea deberá realizarse en forma de eliminar las irregularidades tanto en sentido transversal como longitudinal con el fin de asegurar, una vez preparada la caja y perfilada su sección final, que el firme a construir tenga un espesor uniforme y una superficie de asiento lisa, compactada y sin material suelto con grado de compactación uniforme en toda su superficie.

Donde sea necesario, para obtener un perfilado correcto, la Inspección podrá exigir el escarificado y recompactación del material de la misma. Todas las partes de la subrasante que hayan sido escarificadas y toda porción de la misma cuya compactación sea deficiente, deberá compactarse en forma satisfactoria antes de colocar sobre ella material alguno para la construcción del firme. Si con el tránsito normal y el contenido natural de la humedad del suelo, dicha compactación no pudiera obtenerse, la Contratista a requerimiento de la Inspección, deberá compactar la subrasante y ajustar su contenido de humedad dentro del límite correcto, de acuerdo a lo indicado anteriormente.

Conservación: Una vez terminada y aprobada la subrasante en una sección de la calzada, aquella deberá conservarse con sus perfiles, humedad y densidades correctas hasta la terminación de la construcción del firme. El gasto de conservación no tendrá reconocimiento alguno por separado.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

2.04 Relleno de RDC e:15 cm

Este ítem comprende la provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de una base de RDC, de 15 cm de espesor bajo Piso especial, bajo

pavimento intertrabado o donde la inspección todo de acuerdo a lo expresado a continuación y en Especificaciones Técnicas Generales para RDC.

Previo al inicio de las obras, la Contratista deberá presentar la dosificación a utilizar. La dosificación de la mezcla deberá ser tal que asegure una resistencia a la compresión mayor a 25 kg/cm² a los 7 días de edad y mayor a 30 kg/cm² a los 28 días de edad, obtenida de probetas cilíndricas de 150mm x 300mm ensayadas según Norma IRAM 1546. Se establece como condición necesaria, que el contenido de cemento deberá ser superior a los 200 kg/m³.

La recepción de los trabajos del presente ítem comprenderá la verificación del gálibo y estado de la superficie, espesor y resistencia del RDC. En caso de detectarse el incumplimiento de alguno de los puntos señalados, la Inspección exigirá la demolición de los sectores que considere, a su único y exclusivo criterio, y posterior reconstrucción, en un todo de acuerdo con el Pliego de Especificaciones Técnicas, no pudiendo reclamar la Contratista pago adicional alguno por estos conceptos.

Se deberá cuidar especialmente la compactación y/o tareas adicionales posteriores a la colocación del RDC, basado en la observación visual y directa de la materialidad y/o condiciones existentes.

Si se encontraran lugares que requieran trabajos especiales, la Inspección dará las instrucciones para su realización.

Siempre que sea posible, se deberá ejecutar un sobreancho de 20 cm alrededor de la superficie del sector a pavimentar.

Todas las juntas, tanto sean de dilatación, contracción o construcción serán determinadas por la Inspección de Obra y materializadas con poliestireno expandido de alta densidad de 10mm de espesor, posteriormente limpiadas y tomadas con sellador para juntas. Se deberá cepillar la superficie de la junta a tratar eliminando todo vestigio de suciedad (polvo, material descascarado, verdín, moho, hongos y/o crasitud) dejándola seca y firme. Si la superficie no es firme y se desgrana, debe aplicarse previamente sellador diluido mediante pincel, a modo de imprimación y dejar secar.

Inmediatamente después de efectuado el colado se deberá rellenar el terreno adyacente en todo su perímetro libre con suelo compactado en todo su espesor y considerando las pendientes necesarias para evitar acumulación de agua o filtraciones hacia la subbase y/o subrasante.

No deberá transitarse la sub-base, hasta que no haya adquirido una resistencia mínima de 25kg/cm².

La Contratista deberá disponer permanentemente durante las tareas de colado de: equipos, insumos, de personal necesario para realizar la toma de muestras que solicite la Inspección

y/o poder cumplimentar lo señalado en este pliego.

Se incluyen además todos los ensayos necesarios para comprobar el cumplimiento de lo especificado precedentemente o que la Inspección determine, los que deberán ser realizados por Laboratorista aceptado por la Inspección, y por cuenta y cargo de la Contratista. –

Forma de Medición y Pago:

El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar un tramo deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

2.05 Pavimento intertrabado de Hormigón E:6cm Tipo S1

Este ítem comprende la provisión de elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar el pavimento intertrabado de adoquines rectangulares de hormigón de 20x10x 6 cm.-

El pavimento intertrabado de adoquines se ejecutará sobre cama de arena gruesa de 5 a 7cm, sobre base de RDC de 15cm, nivelada y respetando las especificaciones técnicas aquí descritas y/o a lo que recomienda el fabricante.

Los adoquines serán asentados con junta de sellado de arena fina y se realizará luego de su colocación la compactación mecánica necesaria para nivelar imperfecciones y consolidar el asiento del solado, y según requerimientos del fabricante.-

Se deberá respetar la pendiente transversal del 2% mínimo, para garantizar el escurrimiento del agua superficial hacia los laterales.

Se colocan los adoquines con el patrón de colocación establecido y determinando al momento de comenzar el punto de inicio con enteros y mitades.

Se alinea toda la superficie de adoquines enteros colocados. Se trabaja siempre con hilo guía de replanteo para lograr perpendicularidad entre cordones de contención.

Una vez alineados se hacen los cortes de ajuste contra los confinamientos.

Realizados los cortes y verificadas las líneas, se pasa la placa vibradora, 2 (dos) veces en 2 (dos) sentidos; por toda la superficie para que se entierren los adoquines en arena gruesa dejando todo nivelado, logrando apisonar los adoquines bajándolos aproximadamente 1cm.

Luego de pasar la placa se recorrerá toda la superficie con la Inspección de obra supervisando la totalidad del pavimento, verificando el estado del mismo, observando lo siguiente:

- Que no haya adoquines altos o bajos.
- Que no se hayan producido badenes.
- Que no se hayan corrido las líneas.

De haber imperfecciones se deberá corregir en ese momento. Luego de hacer las correcciones con la conformidad de la Inspección, se procederá a tomar las juntas.

Juntas entre adoquines: Se desparrama arena fina en toda la superficie y se la deja secar. Se pasa la placa vibradora en los 2 (dos) sentidos, para que haga ingresar arena fina en las juntas. Se barre la arena sobrante dejando terminada la tarea y el pavimento listo para ser utilizado.

Los solados deberán presentar superficies regulares, dispuestos según pendientes, alineaciones y niveles que los planos y la Inspección señalará en cada caso.

Deberán materializarse las juntas de dilatación que juzgue necesarias la Inspección.

La Contratista deberá arbitrar los medios necesarios para la protección del piso colocado hasta el momento de la recepción provisoria de la obra.

Forma de Medición y Pago:

El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado (m²), por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar un tramo deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem están incluidos todos los materiales, la provisión de equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato).

2.06 Pavimento intertrabado de Hormigón e: 8 c m Tipos S2

Este ítem comprende la provisión de elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar el pavimento intertrabado de adoquines rectangulares de hormigón de 20x10x 8 cm.-

El pavimento intertrabado de adoquines se ejecutará sobre cama de arena gruesa de 5 a 7cm, sobre base de RDC de 15cm, nivelada y respetando las especificaciones técnicas aquí descritas y/o a lo que recomienda el fabricante.

Los adoquines serán asentados con junta de sellado de arena fina y se realizará luego de su

colocación la compactación mecánica necesaria para nivelar imperfecciones y consolidar el asiento del solado, y según requerimientos del fabricante. -

Se deberá respetar la pendiente transversal del 2% mínimo, para garantizar el escurrimiento del agua superficial hacia los laterales.

Se colocan los adoquines con el patrón de colocación establecido y determinando al momento de comenzar el punto de inicio con enteros y mitades.

Se alinea toda la superficie de adoquines enteros colocados. Se trabaja siempre con hilo guía de replanteo para lograr perpendicularidad entre cordones de contención.

Una vez alineados se hacen los cortes de ajuste contra los confinamientos.

Realizados los cortes y verificadas las líneas, se pasa la placa vibradora, 2 (dos) veces en 2 (dos) sentidos; por toda la superficie para que se entierren los adoquines en arena gruesa dejando todo nivelado, logrando apisonar los adoquines bajándolos aproximadamente 1cm.

Luego de pasar la placa se recorrerá toda la superficie con la Inspección de obra supervisando la totalidad del pavimento, verificando el estado del mismo, observando lo siguiente:

- Que no haya adoquines altos o bajos.
- Que no se hayan producido badenes.
- Que no se hayan corrido las líneas.

De haber imperfecciones se deberá corregir en ese momento. Luego de hacer las correcciones con la conformidad de la Inspección, se procederá a tomar las juntas.

Juntas entre adoquines: Se desparrama arena fina en toda la superficie y se la deja secar. Se pasa la placa vibradora en los 2 (dos) sentidos, para que haga ingresar arena fina en las juntas. Se barre la arena sobrante dejando terminada la tarea y el pavimento listo para ser utilizado.

Los solados deberán presentar superficies regulares, dispuestos según pendientes, alineaciones y niveles que los planos y la Inspección señalará en cada caso.

Deberán materializarse las juntas de dilatación que juzgue necesarias la Inspección.

La Contratista deberá arbitrar los medios necesarios para la protección del piso colocado hasta el momento de la recepción provisoria de la obra.

Forma de Medición y Pago:

El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado (m2), por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar un tramo deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem están incluidos todos los materiales, la provisión de equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para

llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato).

2.07 Contrapiso de H° A° Terminación raspado H-17

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la ejecución de un solado de hormigón peinado en veredas/ pasillos y obras accesorias, en un todo de acuerdo con los planos de proyecto obrantes en el presente pliego.

Características.

Limpieza, nivelación, compactación y humedecido con agua de la superficie de suelo natural donde se colocará y/o ejecutará el solado.

Ejecución de solado de hormigón peinado “in situ” de 8 cm de espesor, sobre cama de arena de 3 cm de espesor con paños cuya superficie no excederá de los 9 m² y con una modulación que se determinará en obra.

Los paños llevarán un borde perimetral de 10 cm fratasado, y dentro de éste un peinado grueso que se definirá en obra.

Los solados se ejecutarán con hormigón será “H 17” según reglamento Cirsoc 201, elaborado con agregado grueso granítico y malla electrosolada de 15 x 15 4.2 mm. -

Las juntas de construcción se ejecutarán de 15 mm de ancho y el tomado se efectuará con sellador Sikaflex o similar.

En los encuentros del solado con el cordón de vereda, se deberá materializar una junta de dilatación de 20 mm de ancho en todo el espesor y el tomado se efectuará con sellador Sikaflex o similar.

En los bordes del solado se materializará un sobre espesor de 15 cm de acuerdo al plano de detalle.

Para el moldeado del hormigón se utilizarán reglas metálicas perfectamente rectas, las cuales se nivelarán de acuerdo a las instrucciones de la Inspección de Obra. La Contratista deberá prever la aplicación de una membrana líquida de curado.

Niveles, pendientes, detalles constructivos y todo otro tema no abordado específicamente en el presente ítem será definido por la Inspección.

Los trabajos correspondientes a este ítem pueden ser realizados para cualquier necesidad de la presente obra, a sólo y exclusivo criterio de la Inspección.

Los lugares a intervenir se encuentran indicados en los planos integrantes del presente pliego, los que podrán ser ampliados o modificados por la Inspección a su sólo y exclusivo criterio. Esto no generará pago adicional ni reclamo posterior.

En todos los casos, las irregularidades del nivel del terreno que pudieran presentarse deberán ser salvadas, teniendo en cuenta que la vereda, a fines de garantizar criterios de accesibilidad y buen diseño, no exceda en altura los umbrales de las viviendas, quedando siempre por debajo de las mismas.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

2.08 Bordillos de Hormigón Prefabricado 10 cm

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar bordillos de hormigón 22 x 10 x 62 mm, para conformación de todos los bordes de senderos peatonales, cabeceras, laterales de la totalidad de los vados, y en todos aquellos lugares indicados en las planimetrías y que indique la Inspección.

La cara superior, de 0.10m de ancho es la que quedará a la vista y a nivel del solado.

El bordillo tendrá una armadura longitudinal compuesta por dos hierros de 6mm de diámetro.

Para la fijación del bordillo se colocarán hierros de 12mm de diámetro.

Las superficies serán perfectamente lisas y libres de porosidad. La cara visible superior será lisa, mediante una lechada de cemento, siendo el espesor de la capa el necesario para asegurar la durabilidad ante la exposición a las inclemencias atmosféricas. La contratista deberá presentar una muestra a la inspección, la misma será aprobada previa colocación.

Se confeccionará de un perfilado y profundizado necesario de la zanja que alojará a los bordillos; compactación del suelo o terreno y ejecución de una base de mortero de cemento y arena (1:4) parcialmente húmeda.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por metro lineal, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar un tramo deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos,

herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

2.09 Excavación de Fundaciones

Comprende la ejecución completa de los trabajos, que sean necesarios para materializar en el terreno los perfiles, niveles y terminaciones indicados en los planos y estas especificaciones.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin. El Contratista tomará en consideración los niveles de acuerdo con los planos generales y de detalle, las recomendaciones del estudio de suelos y las indicaciones que impartiera la Inspección de Obra.

El movimiento de suelos con todas las excavaciones y rellenos y/o terraplenamientos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes del proyecto indicados en los planos. Estos movimientos de tierra se extenderán a toda el área establecida en los planos integrantes de la documentación (edificio, veredas, acceso de vehículos, áreas parquizables, etc.).

Las excavaciones y rellenos para fundaciones de estructuras, zanjas para las redes externas, para la ejecución del acceso de vehículos y el retiro y transporte de materiales sobrantes fuera del área de las obras, con excepción del suelo vegetal que será reutilizado.

Si fuera necesario, el Contratista dispondrá de equipos mecánicos adecuados para los trabajos de excavación y en tipo, cantidad y capacidad acorde con las condiciones del lugar donde se efectuarán los trabajos, el volumen de las excavaciones y el plazo de ejecución de obra.

El equipamiento propuesto y detallado en un listado, deberá contar con aprobación de la Inspección de Obra, comprometiéndose el Contratista a aceptar cualquier observación que al respecto se le formule, sin que ello dé lugar a derecho a indemnización alguna. Los equipos deben ser conservados en buenas condiciones. Si se observan deficiencias o mal funcionamiento de alguno de ellos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección de Obra podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otro de igual capacidad en buenas condiciones.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por metro cubico (m3), por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

2.10 Fundaciones de hormigón H-21

Especificaciones Generales para las estructuras de hormigón:

Será por cuenta de la Contratista el cálculo definitivo de estructura, estudio de suelo y la elaboración de los planos ejecutivos, así como las planillas de doblado de armaduras, planilla de cálculos, análisis de carga, planos de replanteo, detalles constructivos y demás elementos necesarios para la ejecución de la obra.

Las dimensiones de los elementos estructurales que figuran en los planos y/o planillas se considerarán como mínimas, aun cuando de los cálculos surgiera que presentan una sobrerresistencia. Esta documentación será presentada a la inspección de obra para su aprobación previamente a su ejecución, pudiendo realizarse entregas parciales según las necesidades del avance de obra, con una antelación de diez (10) días como mínimo respecto del momento en que según el plan de trabajo es necesario comenzar con el corte y plegado de las armaduras. Si la inspección de obra no encontrase satisfactorios los cálculos o detalles presentados podrá rechazarlos en forma total o parcial, debiendo el contratista proceder a su corrección y nueva presentación. El contratista deberá acatar indefectiblemente las instrucciones que imparta la inspección de obra. El Contratista no podrá efectuar ningún reclamo a la Inspección de Obra por las diferencias que pudiesen presentarse en la elaboración del proyecto definitivo respecto de los planos de obra, ya que las dimensiones reales deberán ser evaluadas y consideradas oportunamente en su propuesta.

Por razones de diseño arquitectónico deberá respetarse indefectiblemente la disposición y características generales de las distintas obras a realizar, tal como se indica en los planos de licitación.

Control de aceptación "Es el control que en el ejercicio de sus funciones podrá solicitar el Inspector de Obra, con el objeto de valorar la aptitud de los materiales incorporados a la

estructura. El Contratista deberá disponer todos los medios necesarios para posibilitar la extracción de muestras y realización de ensayos." Cuando se emplee hormigón elaborado se colocará inmediatamente de recibido, quedando estrictamente prohibido el uso de aquéllos que hayan comenzado el proceso de fragüe. Todos los moldes se llenarán en una sola operación. A las cuatro horas de haber concluido se regarán las superficies y dentro de la semana una vez por día como mínimo. Pueden utilizarse para el curado, productos químicos reconocidos previa aprobación de la Inspección de Obra. En el caso de interrupciones del hormigonado por causas excepcionales, se procederá de la siguiente manera: Mientras el hormigón no haya fraguado completamente se evitarán que los encofrados y consecuentemente las estructuras estén sometidos a choques o vibraciones, así como colocarse cargas sobre ellos. El Contratista en ningún caso y bajo ningún concepto podrá proceder al llenado de encofrados con hormigón sin la previa conformidad de la Inspección de Obra, debiendo solicitarla fehacientemente con 24 horas de anticipación.

Insertos metálicos y pre marcos

Las partes de los insertos metálicos que queden incluidas dentro de la masa de hormigón deberán proveerse absolutamente libres de capas protectoras de pintura, hollín, cascarilla, herrumbre, polvo, aceite, grasa u otro material que impida la correcta adherencia entre el acero y el hormigón. Las partes que no queden dentro del hormigón deberán tener el tratamiento superficial que se especifique en los planos y según las indicaciones de la Inspección de Obra. Los premarcos se colocarán previamente al hormigonado. Deberán colocarse perfectamente nivelados y aplomados, debiendo adaptarse elementos provisorios que aseguren la indeformabilidad.

Aspectos no contemplados En caso de presentarse situaciones no contempladas en el presente documento de Especificaciones Técnicas o de existir dudas en su interpretación, deberá ser resuelto por la Inspección de Obras.-

Fundaciones de H°A°

Respecto de la ejecución de bases, este ítem incluye la ejecución de una capa de hormigón de limpieza previo a la ejecución de las bases de hormigón armado. La Contratista deberá preparar los planos de detalle, encuentros, juntas, piezas de anclaje, etc., en escala apropiada para todo el proyecto arquitectónico y urbano (club, juegos, bancos, cestos, luminarias, arcos, asadores, etc.) y deberán obtener la aprobación de la Inspección de Obras antes de proceder a su producción. La Inspección de Obras podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerir. La Inspección podrá exigir al Contratista las disposiciones necesarias para que se efectúen las pruebas de resistencia correspondientes a la base de fundación, pruebas cuyos gastos

correrán por cuenta exclusiva de la Contratista.

Respecto de la ejecución de vigas, la Empresa Contratista construirá según nivel indicado en plano: Sobre este, se realizará un encofrado de madera, en línea y a plomo, limpiando todo vestigio de mortero que pueda quedar, se asentarán con mortero 1:3 (cemento-arena) conformando un cajón. Las armaduras de todos los elementos estructurales de Hormigón Armado serán de Acero Tipo III, de dureza natural conformado superficialmente, con una tensión de fluencia de 4200 [kg/cm²] y una tensión de rotura de 5000 [kg/cm²]. Las armaduras se colocarán limpias, rectas y libres de óxido. Se deberán respetar los recubrimientos y separaciones mínimas reglamentarias en todas ellas. Podrán ejecutarse siempre que sean imprescindibles, empalmes o uniones de barras, no pudiendo existir más de uno en una misma sección de elementos sometidos a tracción y ninguno en la de las barras, la longitud de superposición deberá ser de cuarenta veces el diámetro de las mismas. El doblado, ganchos y empalmes se regirán por el Reglamento CIRSOC 201 del año 2005. Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de las armaduras durante el hormigonado.

Forma de Medición y Pago

El costo del ítem se pagará por metro cúbico (m³) de hormigón colocado en obra con la calidad especificada. Por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

2.11 Tabique de H°A° H-21

Se ejecutarán en Hormigón Armado. Hormigón H21 y Acero ADN 420. Toda la armadura debe estar adecuadamente apoyada en el encofrado y correctamente vinculada entre sí para evitar que se desplace al colocar el hormigón, o por el movimiento de los operarios. Los estribos de deben estar separados del encofrado de la misma, por medio de separadores. Cuando se apoye sólo la armadura longitudinal, el movimiento propio de los trabajos de construcción puede desacomodar los estribos cerrados fijados a ellos.

Se deberá de garantizar el recubrimiento mínimo exigido por el Código ACI 318/CIRSOC de 20mm. Con el fin de mantener las armaduras ubicadas en su posición, dentro de las tolerancias especificadas en el artículo 7.5.2. CIRSOC 201, se recomienda colocar

separadores con la siguiente distancia mínima:

Tabiques 50 db ó 1,0 m

En caso de que el hormigón presentara manchas o coloración diferente, el Contratista procederá al arreglo de los defectos. En el caso de tratarse de que la superficie de los tabiques sea vista deberá adecuarse a las reparaciones que la Inspección defina sin que esto genere costos adicionales ya que las mismas serán a cargo de la Contratista.

Forma de Medición y Pago

El costo del ítem se pagará por metro cúbico (m³) de hormigón colocado en obra con la calidad especificada. Por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

2.12 Losa H° A° H-21

Se ejecutarán en Hormigón Armado. Hormigón H20 y Acero ADN 420. Toda la armadura debe estar adecuadamente apoyada en el encofrado y correctamente vinculada entre sí para evitar que se desplace al colocar el hormigón, o por el movimiento de los operarios. Los estribos de deben estar separados del encofrado de la misma, por medio de separadores. Cuando se apoye sólo la armadura longitudinal, el movimiento propio de los trabajos de construcción puede desacomodar los estribos cerrados fijados a ellos. Se deberá de garantizar el recubrimiento mínimo exigido por el Código ACI 318/CIRSOC de 20mm. Con el fin de mantener las armaduras ubicadas en su posición, dentro de las tolerancias especificadas en el artículo 7.5.2. CIRSOC 201, se recomienda colocar separadores con la siguiente distancia mínima: Losas:

Armadura superior: 50db ó 500 mm

Armadura inferior: 50db ó 1,0 m

Se deberá tener en cuenta todas las disposiciones previstas en el Capítulo 13 de la Norma CIRSOC para Losas en dos direcciones.

En caso de que el hormigón presentara manchas o coloración diferente, el Contratista procederá al arreglo de los defectos. En el caso de tratarse de que la Superficie de las Vigas sea vistas deberá adecuarse a las reparaciones que la Inspección defina sin que esto genere costos adicionales ya que las mismas serán a cargo de la Contratista.

Forma de Medición y Pago

El costo del ítem se pagará por metro cúbico (m3) de hormigón colocado en obra con la calidad especificada. Por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

2.13 Provisión y colocación Puerta Reja

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución y colocación de Puertas Reja en los accesos a pasillos según indicaciones de planos y según Proyecto ejecutivo. -

Las mismas deberán instalarse en paramentos de Hormigón visto, por lo que la contratista deberá prever los insertos necesarios con el fin de evitar roturas posteriores. - En todos los casos deberán incluirse los herrajes y piezas necesarias para su perfecto funcionamiento.

La puerta reja a instalar, deberá contar con cerradura doble paleta standard marca "CANDEX", "TEACHE" o equivalente, manija doble balancín de aluminio extruído, con bocallave y boca manija del mismo material y bisagras de aluminio, según plano de detalle.

En el presente rubro se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión de materiales y pintado de las superficies, con pintura esmalte sintético brillante según especificaciones. Se darán las siguientes manos y preparaciones

- Limpieza de las superficies eliminando grasa, aceite, todo vestigio de óxido, polvillo, etc.
- Dos manos de fondo antióxido sintético al cromato de diferente color.
- Retoques de masillado con masilla de poliéster de ser necesario, teniendo en cuenta que se exigirá una superficie perfectamente uniforme en su terminación.
- Tres manos de pintura de esmalte sintético color. -
- Los colores y terminación serán definido conjuntamente por la inspección de obra. Entre cada mano deberán pasar no menos de diez horas y se lijará suavemente, lijándose con lija al agua grano 360 / 400.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se certificará por unidad terminada, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

2.14 Provisión de 2 juegos de llaves por vivienda

Comprende la provisión de juegos de llaves de la Puerta Reja a ejecutar.-

Será entregada a cada familia que habiten los pasillos donde se instalará la Puerta Reja de Acceso y según los requerimientos de la inspección de Obras.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se certificará por unidad, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra. -

2.15 Demoliciones

Este ítem refiere a la ejecución de los trabajos necesarios para la demolición de las construcciones existentes. -

La contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que se pudieran ocasionar a personas ajenas a la obra.

Se ejecutarán las demoliciones indicadas en planimetría y las que sean indicadas por la Inspección, teniendo especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos. Queda terminantemente prohibido producir derrumbamientos en bloques de paredes o el empleo de métodos que puedan producir molestias a terceros.

La contratista deberá tener en cuenta que en el costo del ítem se deberá computar la demolición de mampostería, pisos, Contrapisos y cubiertas, y todo elemento que a juicio de la inspección sea indispensable.

La Contratista deberá retirar todo el material removido (que a juicio de la Inspección pueda ser reutilizado) y trasladarlo al lugar donde indique la Inspección, prevaleciendo siempre la limpieza de la obra. La extracción cargado y traslado de los elementos sobrantes de la demolición forma parte de este ítem y estará a cargo de la contratista.

Algunos materiales aprovechables en la misma obra (como cascotes, escombros, etc.) podrán ser utilizados siempre que fueran autorizados por la Inspección.

Estas extracciones deberán ser en forma permanente no permitiéndose el acopio salvo en caso de reutilización autorizada por la inspección.

La extracción, cargado y traslado de los elementos sobrantes de las demoliciones forman parte de este ítem y deberán ser contemplados en él.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato

2.16 Ejecución de cerco perimetral

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución y colocación de cerco perimetral según planos de proyecto. La ubicación definitiva será definida por la Inspección de Obra.

Los trabajos a cotizar incluyen la provisión y colocación de las estructuras, alambres tejidos y accesorios, necesarios para materializar un cerco perimetral según detalle. -

Para la construcción de los cercos se utilizarán postes prefabricado de Hormigón con planchuelas nuevas de acero con las medidas y espesores indicados en los planos, perfectamente homogéneos, exentos de sopladuras e impurezas y de superficies exteriores limpias y sin defectos. Los trabajos incluyen la ejecución de una puerta ejecutada con caño estructural y tejido romboidal. -

Las bases para los parantes se ejecutarán en hormigón tipo H13 CIRSOC 201. El nivel superior de todas las bases deberá quedar al nivel de los pisos o terrenos naturales adyacentes. Se deberán incluir en la cotización las excavaciones necesarias y el retiro de la tierra excedente, según instrucciones de la Inspección de Obra. Los cercos deberán ser colocados en los plazos establecidos, debiendo el Contratista retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos.

Todo elemento metálico deberá terminarse con pintura antióxido y 2 manos de esmalte sintético, color negro, en un todo conforme a las instrucciones impartidas por la inspección de obras. -

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por metro lineal, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato

2.17 Provisión y Ejecución de piso baldosas de caucho antigolpes.

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución y colocación de Piso de baldosas de caucho antigolpe, según planos de proyecto. La ubicación definitiva será definida por la Inspección de Obra.

Se aplicará en el sector de juegos infantiles. Es un piso de caucho antigolpes color según Proyecto ejecutivo. Este solado, absorbe los impactos, ha sido concebido para ser utilizado en aquellas áreas donde la seguridad de los niños sea prioritaria.

El mismo se aplica sobre un contrapiso RDC con pendiente (según especificaciones Técnicas ítem 2.04), según especificaciones de planos con pegamento de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

El piso deberá ser de baldosas de 1 m x 1 m Espesor mínimo: 20 mm. Marca Crucijuegos o equivalente, según lo especificado en la documentación gráfica y en un todo de acuerdo con la inspección de obra.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego

DIÁMETROS	Ancho de zanja
50 a 90 mm	0.50 m.
>90 a 220 mm	0.55 m.
>400 a 500 mm	0.80 m.

Lici
tato
rio
(Es
pec

ificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

3 DESAGÜES PLUVIALES

3.01 Excavaciones y relleno en cualquier terreno y cualquier profundidad (incluye tapado).

Previo a la apertura de excavaciones, se realizarán los sondeos correspondientes a los servicios existentes de agua, gas, pluviales, cloacales, electricidad, etc. En caso de rotura de cualquiera de ellos, la contratista deberá hacerse cargo de los gastos que conlleve repararlo inmediatamente, debiendo disponer en los frentes de obra todos los elementos necesarios y el personal idóneo para salvar la urgencia. Asimismo, deberá evaluar la influencia de estructuras adyacentes, la minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Toda agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine La Contratista, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de éste los daños que se produjeran.

Salvo que el resultado del análisis del estudio de suelos indique que se deba utilizar otro método o que en el presente se especifique de otra manera, la excavación de zanjas para cañerías y servicios se realizará a cielo abierto.

El ancho de las zanjas a reconocer en la certificación será el indicado en los Planos de Proyecto según los diámetros de las cañerías a instalar o de acuerdo a la siguiente tabla:

El procedimiento a seguir, para la desactivación de los servicios existentes a reemplazar se describe a continuación.

Desarrollar la excavación de la zanja, de acuerdo al procedimiento descrito anteriormente. Pero teniendo especial cuidado con picar o romper la tubería actualmente en funcionamiento, se deberá hacer la excavación hasta descubrir la totalidad del tramo a reemplazar.

De ser necesario instalar tubería provisional, evitando de esta manera un corte prolongado en servicio.

El fondo de la excavación tendrá la profundidad que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría.

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos y/o planillas respectivas. La tapada mínima para la red de agua potable será de 1.00 m en calzada y 0.80 m en veredas. El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar y los accesos vehiculares a las propiedades.

Sobre el fondo de la zanja y a los fines de proveer un adecuado apoyo uniforme, longitudinal al caño se ejecutará un lecho con suelo tamizado en un espesor de 15 cm como mínimo, o una cama de arena de 0,10 m como mínimo. Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitieran, se admitirá la ejecución en forma alternada, de túneles y zanjas, en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles rellenos con suelo cemento o arena o cemento arena, esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la Inspección de Obra.

El suelo producto de la excavación, que será utilizado oportunamente en la presente obra, deberá ser depositado en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección. Los depósitos de materiales deberán presentar apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

Si a juicio de la Inspección, el suelo existente bajo la cota de subrasante no fuera apto para la conformación de la misma como superficie de asiento de la calzada, o hubiera que realizar un saneamiento parcial de la zona de calzada, la excavación se profundizará en todo el ancho, hasta la profundidad donde se considere el suelo en condiciones aceptables, rellenándose estas excavaciones con suelo apto.-

El ítem incluye el posterior relleno sobre las cañerías. - Se efectuará con el suelo extraído de las excavaciones de la obra, que deberá ser previamente desmenuzado y estará libre de piedras, cascotes, materiales putrescibles y cualquier otro elemento perjudicial a criterio de la Inspección. El suelo será colocado y compactado en capas no mayores de 0,20 m, debiendo tener un contenido de humedad igual a la óptima.

Si fuera necesario transportar suelo faltante de un lugar a otro de las obras, para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista, sin que ello represente pago adicional alguno.

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por metro cúbico (m³) de excavación a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma, incluyendo en el precio del

presente ítem, mano de obra, materiales, equipos de desagotes y equipos necesarios para dejar total y correctamente ejecutado el ítem.

3.02 Conducto cañería de PVC Ø 100 mm

Este ítem comprende la provisión y colocación de cañería de PVC de 100 mm, según los planos y las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES. -

El ítem incluye manipuleo, carga, transporte, descarga y almacenamiento de las cañerías y accesorios, incluyendo las protecciones necesarias.

Tendido de las cañerías en zanja y ejecución de las juntas, incluyendo reparaciones y/o cambios si fuese del caso. Realización de pruebas hidráulicas si así lo dispusiera la Inspección.

Ejecución de empalmes a cámaras, bocas, obras de captación, conductos y/o cámaras existentes si fuese del caso

Realización de ensayos en el lugar, en fábrica y/o en Laboratorio conforme a las Normas respectivas, según requerimientos de la documentación contractual.

Forma de Medición y Pago

Las cañerías se medirán por metro lineal instalado y aprobado por la Inspección.

La medición se realizará siguiendo el eje de la cañería instalada. La longitud efectiva a liquidar será la comprendida entre los paramentos externos de dos cámaras consecutivas, donde se produce el empalme o bien del paramento externo de donde sale la misma si fuese una obra de captación y del paramento externo a donde llega la misma si fuese una cámara, boca o conducto construido en el lugar.

3.03 Pileta de Patio Abierta PVC 100 mm

Este ítem comprende la provisión y colocación de Pileta de Patio Abierta de PVC para cañería pluvial de 100 mm, según los planos y las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES. -

Las piezas serán de tipo inyectado de una sola pieza con juntas de goma. No se aceptarán piezas armadas y encoladas, y deberá contar con rejilla superior, para el escurrimiento pluvial. -

En caso de que los desagües se ubiquen en pasillos con tránsito vehicular se deberá proveer de rejilla superior de hierro u hormigón. -

El ítem incluye:

-Manipuleo, carga, transporte, descarga y almacenamiento de las cañerías y accesorios, incluyendo las protecciones necesarias.

-Tendido de las cañerías en zanja y ejecución de las juntas, incluyendo reparaciones y/o cambios si fuese del caso. Realización de pruebas hidráulicas si así lo dispusiera la Inspección.

-Ejecución de empalmes a cámaras, bocas, obras de captación, conductos y/o cámaras existentes si fuese del caso

-Realización de ensayos en el lugar, en fábrica y/o en Laboratorio conforme a las Normas respectivas, según requerimientos de la documentación contractual.

- Rotura de piso, excavaciones necesarias, relleno, compactación, reparación de contrapiso y carpeta si fuesen necesarios. -

Los trabajos se ejecutarán para que cumplan con el fin para el que han sido proyectados, obteniendo su mejor rendimiento y durabilidad.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se certificará por unidad terminada, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

3.04 Pileta de Patio Abierta Especial.

Este ítem comprende la provisión y colocación de cañería de PPA DE PVC para más de dos cañerías pluvial de 100 mm, según los planos y las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES. –

Las piezas serán de tipo inyectado de una sola pieza con juntas de goma. No se aceptarán piezas armadas y encoladas, y deberá contar con rejilla superior, para el escurrimiento pluvial.-

En caso de que los desagües se ubiquen en pasillos con tránsito vehicular se deberá proveer de rejilla superior de hierro u hormigón. -

El ítem incluye:

-Manipuleo, carga, transporte, descarga y almacenamiento de las cañerías y accesorios, incluyendo las protecciones necesarias.

-Tendido de las cañerías en zanja y ejecución de las juntas, incluyendo reparaciones y/o cambios si fuese del caso. Realización de pruebas hidráulicas si así lo dispusiera la Inspección.

-Ejecución de empalmes a cámaras, bocas, obras de captación, conductos y/o cámaras existentes si fuese del caso

-Realización de ensayos en el lugar, en fábrica y/o en Laboratorio conforme a las Normas respectivas, según requerimientos de la documentación contractual.

- Rotura de piso, excavaciones necesarias, relleno, compactación, reparación de contrapiso y carpeta si fuesen necesarios. -

Los trabajos se ejecutarán para que cumplan con el fin para el que han sido proyectados, obteniendo su mejor rendimiento y durabilidad.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se certificará por unidad terminada, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

4 RED AGUA POTABLE

4.01 Excavaciones y relleno en cualquier terreno y cualquier profundidad (incluye tapado).

Previo a la apertura de excavaciones, se realizarán los sondeos correspondientes a los servicios existentes de agua, gas, pluviales, cloacales, electricidad. En caso de rotura de cualquiera de ellos, la contratista deberá hacerse cargo de los gastos que conlleve repararlo inmediatamente, debiendo disponer en los frentes de obra todos los elementos necesarios y el personal idóneo para salvar la urgencia. Asimismo, deberá evaluar la influencia de estructuras adyacentes, la minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Toda agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine La Contratista, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de éste los daños que se produjeran.

Salvo que el resultado del análisis del estudio de suelos indique que se deba utilizar otro método o que en el presente se especifique de otra manera, la excavación de zanjas para cañerías y servicios se realizará a cielo abierto.

El ancho de las zanjas a reconocer en la certificación será el indicado en los Planos de Proyecto según los diámetros de las cañerías a instalar o de acuerdo a la siguiente tabla:

DIÁMETROS	Ancho de zanja
50 a 90 mm	0.50 m.
>90 a 220 mm	0.55 m.
>200 a 300 mm	0.60 m.
>300 a 350 mm	0.65 m.
>350 a 400 mm	0.70 m.
>400 a 500 mm	0.80 m.

El procedimiento a seguir, para la desactivación de los servicios existentes a reemplazar se describe a continuación.

Desarrollar la excavación de la zanja, de acuerdo al procedimiento descrito anteriormente. Pero teniendo especial cuidado con picar o romper la tubería actualmente en funcionamiento, se deberá hacer la excavación hasta descubrir la totalidad del tramo a reemplazar.

De ser necesario instalar tubería provisional, evitando de esta manera un corte prolongado en servicio.

El fondo de la excavación tendrá la profundidad que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría.

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos y/o planillas respectivas. La tapada mínima para la red de agua potable será de 1.00 m en calzada y 0.80 m en veredas. El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar y los accesos vehiculares a las propiedades.

Sobre el fondo de la zanja y a los fines de proveer un adecuado apoyo uniforme, longitudinal al caño se ejecutará un lecho con suelo tamizado en un espesor de 15 cm como mínimo, o una cama de arena de 0,10 m como mínimo. Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitieran, se admitirá la ejecución en forma alternada, de túneles y zanjas, en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles rellenos con suelo cemento o arena o cemento arena, esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la Inspección de Obra.

El suelo producto de la excavación, que será utilizado oportunamente en la presente obra, deberá ser depositado en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección. Los

depósitos de materiales deberán presentar apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

Si a juicio de la Inspección, el suelo existente bajo la cota de subrasante no fuera apto para la conformación de la misma como superficie de asiento de la calzada, o hubiera que realizar un saneamiento parcial de la zona de calzada, la excavación se profundizará en todo el ancho, hasta la profundidad donde se considere el suelo en condiciones aceptables, rellenándose estas excavaciones con suelo apto.-

El ítem incluye el posterior relleno sobre las cañerías. - Se efectuará con el suelo extraído de las excavaciones de la obra, que deberá ser previamente desmenuzado y estará libre de piedras, cascotes, materiales putrescibles y cualquier otro elemento perjudicial a criterio de la Inspección. El suelo será colocado y compactado en capas no mayores de 0,20 m, debiendo tener un contenido de humedad igual a la óptima.

Si fuera necesario transportar suelo faltante de un lugar a otro de las obras, para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista, sin que ello represente pago adicional alguno.

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por metro cúbico (m³) de excavación a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma, incluyendo en el precio del presente ítem, mano de obra, materiales, equipos de desagotes y equipos necesarios para dejar total y correctamente ejecutado el ítem.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato

4.02 Provisión acarreo y colocación de cañería de Ø 75 mm. Incluye piezas especiales. -

Comprende la provisión y acarreo de los equipos, mano de obra y colocación de cañería recta y especial de P.V.C. unión deslizante y de Polietileno Alta Densidad (PEAD), presión de servicio según lo dispuesto en las Especificaciones Técnicas Generales de ASSA para la cañería de la red (distribuidora ó colectora) a ejecutar.

Quedará a cargo de la contratista, las tareas de remoción de la cañería existente durante la ejecución de la obra hasta la habilitación y puesta en servicio de la nueva red, tratando de no dejar sin servicio de agua al barrio, habilitando sectores parciales antes de la remoción de la red temporal.

La Contratista proveerá la cañería de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) para conducciones con presión interna, completa, de conformidad con las Normas ASTM D-3350-1984 “Especificaciones para caños y piezas especiales de polietileno”, ASTM D-1248-1984 “Especificación para moldeo de polietileno y materiales de extrusión”, ISO N°4427 AWWA C-906-1990 “Caños y piezas de polietileno para distribución de agua” AWWAC-901-1988 “Caños de polietileno para agua a presión” y la documentación contractual.

La Contratista deberá presentar planos con las dimensiones de todos los caños, piezas especiales y elementos auxiliares.

La Contratista deberá presentar una declaración certificando que los caños y otros productos o materiales suministrados bajo esta cláusula están de conformidad con los estándares de calidad requeridos.

Para diámetros de conexión de hasta 40 mm, la unión de la conexión con la cañería distribuidora se realizará con abrazaderas especialmente diseñadas para tal fin. Para conexiones de diámetro mayor, se instalará un ramal T de diámetro adecuado en la cañería distribuidora. Si las conexiones domiciliarias se ejecutan con cañería de PEAD, la misma será del tipo K10. La cañería irá alojada en zanja excavada, tapada y compactada.

La conexión se extenderá desde la cañería de distribución hasta la línea municipal de cada lote. -

Prueba Hidráulica en cañerías de Agua Potable:

Una vez colocado el tramo de cañería, conjuntamente con las piezas especiales de conexión, conexiones domiciliarias, válvulas esclusas, hidrantes, etc., se llenará la cañería con agua potable y se procederá a realizar la media tapada hasta 30 cm por encima de la cota de intradós superior, dejando libres y a la vista las juntas de unión entre caños y cualquier tipo de conexión que pueda ser motivo de exudación de agua o pérdida visible. Si algún caño, junta, conexión y/o pieza especial acusara exudación o pérdida visible, se identificará y se reparará o sustituirá según la orden impartida por la Inspección. Luego de las correcciones efectuadas y de verificarse que no hubo movimientos de la cañería, se procederá a efectuar la primera prueba hidráulica de la cañería con zanja a medio tapar, llenándola de agua potable y sometiénola a 1,5 veces la presión que denomina la clase del caño. Comprobada la ausencia de fallas se mantendrá la cañería con la presión de prueba durante 2 horas, dándose presión de prueba cada 15 minutos durante la primera hora y cada 30 minutos la segunda hora, controlando que las pérdidas de presión no sobrepasen las admisibles.

Finalizada esta primera prueba hidráulica con media tapada, se mantendrá la cañería con agua y a presión de prueba, y se procederá al tapado y compactación tal lo estipulado en el punto anterior.

A continuación, se dará presión de prueba nuevamente y si no existieran pérdidas de presión durante 30 minutos se dará por aprobada la segunda prueba hidráulica con cañería tapada. En caso de detectarse pérdidas de presión, se destapará la cañería, se subsanarán los desperfectos y se repetirá el proceso de prueba indicado hasta comprobar la ausencia de fallas. Todos los elementos y equipamiento necesarios para realizar la prueba hidráulica, inclusive el agua, deberán ser provistos por la Contratista.

La mano de obra y equipamiento necesario estará a cargo del solicitante y serán verificadas y registradas por la prestataria del servicio quien otorgará en cada caso una constancia de haberse realizado las pruebas correspondientes, verificará los resultados y extenderá constancia de aprobación de los mismos para ser presentado con el "Conforme a Obra" al finalizar la misma.

Transporte y Manejo de Materiales:

Antes y después de transportar los caños y piezas al lugar de su colocación, los caños se examinarán prolijamente, vigilando especialmente que la superficie interior sea lisa, que la superficie exterior no presente grietas, poros o daños en la protección o acabado, fallas o deformaciones. Todas las cañerías, accesorios, etc. serán transportados, conservados y protegidos con cuidado para que no sufran daños, golpes o caídas. Todos los equipos de transporte y conservación de caños deberán ser a satisfacción de la Inspección de Obras.

No se instalarán caños con deficiencias. Aquellos que a criterio de la Inspección de Obras puedan producir perjuicios deberán repararse o proveer e instalar un caño nuevo que no esté dañado.

Luego se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas y se excavarán los nichos de remache en correspondencia de cada junta.

Antes de bajarse a la zanja, los caños y piezas se reconocerán de acuerdo a su posición según el diagrama definitivo de colocación. También se limpiarán esmeradamente, sacándoles el moho, tierra, pintura, grasa, etc., adheridos en su interior, dedicando especial atención a la limpieza de las espigas, enchufes y bridas.

Luego se asentarán sobre el lecho de apoyo, cuidando que apoyen en toda la longitud del fuste y se construirán las juntas que se hubiesen especificado.

Se proveerán las estructuras apropiadas para bajar las secciones de caños a las zanjas. Bajo ninguna circunstancia se podrá dejar caer o arrojar a la zanja los caños, accesorios o cualquier otro material.

La colocación de cañerías deberá ser hecha por personal especializado. Se protegerán todas las aberturas de caños y elementos especiales con sombreretes o tapones adecuados para evitar el acceso no autorizado de personas, animales, agua o cualquier sustancia no deseada. En todo momento se proveerán elementos para impedir la flotación del caño.

Juntas tipo Espigas y Enchufe:

Inmediatamente antes de empalmar un caño, la junta se limpiará con cuidado, y se colocará en ella un aro de goma limpio, lubricado con lubricante vegetal previamente aprobado.

La espiga del caño a empalmar se limpiará con cuidado y se lubricará con aceite vegetal. Entonces se insertará el extremo de espiga del tramo de caño dentro del enchufe de caño previamente tendido penetrando hasta la posición correcta.

No se permitirá rotar o cabecear el caño para colocar la espiga dentro del enchufe.

Obstrucciones:

Cuando sea necesario levantar o bajar el caño por encontrarse obstrucciones imprevistas u otras causas, la Inspección de Obras podrá cambiar la alineación y/o las inclinaciones. Dichos cambios se efectuarán mediante deflexión de las juntas, o el uso de piezas de ajuste. En ningún caso la deflexión de la junta deberá exceder la máxima deflexión recomendada por el fabricante del caño. Ninguna junta deberá colocarse de tal forma que su falta de encaje adecuado reduzca en cualquier medida la resistencia y estanqueidad de la junta terminada.

La Contratista proporcionará la protección y el mantenimiento adecuados de todas las estructuras, drenajes, desagües y otras obstrucciones subterráneas y de superficie que surjan durante el trabajo.

Cuando se obstruya la inclinación o alineación del caño debido a estructuras existentes tales como conductos, canales, caños, conexiones de ramificaciones a desagües principales, o desagües principales, la Contratista, se encargará de sujetar, reubicar, retirar o reconstruir dichas obstrucciones en forma permanente.

La Contratista deberá coordinar este trabajo junto con los propietarios o responsables de dichas estructuras.

Forma de Medición y Pago

Se certificará de acuerdo al avance, reconociéndose un 90%, de la cañería instalada y tapada. El 10% restante se pagará cuando la Inspección de por aprobada la prueba hidráulica.

El pago se efectuará por metro lineal de cañería instalada y aprobada según lo establecido en el párrafo anterior.

4.03 Provisión, acarreo y colocación de cañería Ø 50 mm. Incluye piezas especiales.

Comprende la provisión y acarreo de los equipos, mano de obra y colocación de cañería recta y especial de P.V.C. unión deslizante y de Polietileno Alta Densidad (PEAD), presión de servicio según lo dispuesto en las Especificaciones Técnicas Generales de ASSA para la cañería de la red (distribuidora ó colectora) a ejecutar.

Quedará a cargo de la contratista, las tareas de remoción de la cañería existente durante la ejecución de la obra hasta la habilitación y puesta en servicio de la nueva red, tratando de no dejar sin servicio de agua al barrio, habilitando sectores parciales antes de la remoción de la red temporal.

La Contratista proveerá la cañería de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) para conducciones con presión interna, completa, de conformidad con las Normas ASTM D-3350-1984 "Especificaciones para caños y piezas especiales de polietileno", ASTM D-1248-1984 "Especificación para moldeo de polietileno y materiales de extrusión", ISO N°4427 AWWA C-906-1990 "Caños y piezas de polietileno para distribución de agua" AWWAC-901-1988 "Caños de polietileno para agua a presión" y la documentación contractual.

La Contratista deberá presentar planos con las dimensiones de todos los caños, piezas especiales y elementos auxiliares.

La Contratista deberá presentar una declaración certificando que los caños y otros productos o materiales suministrados bajo esta cláusula están de conformidad con los estándares de calidad requeridos.

Para diámetros de conexión de hasta 40 mm, la unión de la conexión con la cañería distribuidora se realizará con abrazaderas especialmente diseñadas para tal fin. Para conexiones de diámetro mayor, se instalará un ramal T de diámetro adecuado en la cañería distribuidora. Si las conexiones domiciliarias se ejecutan con cañería de PEAD, la misma será del tipo K10. La cañería irá alojada en zanja excavada, tapada y compactada.

La conexión se extenderá desde la cañería de distribución hasta la línea municipal de cada lote. -

Prueba Hidráulica en cañerías de Agua Potable:

Una vez colocado el tramo de cañería, conjuntamente con las piezas especiales de conexión, conexiones domiciliarias, válvulas esclusas, hidrantes, etc., se llenará la cañería con agua potable y se procederá a realizar la media tapada hasta 30 cm por encima de la cota de intradós superior, dejando libres y a la vista las juntas de unión entre caños y cualquier tipo de conexión que pueda ser motivo de exudación de agua o pérdida visible. Si algún caño, junta, conexión y/o pieza especial acusara exudación o pérdida visible, se identificará y se reparará o sustituirá según la orden impartida por la Inspección. Luego de las correcciones efectuadas y de verificarse que no hubo movimientos de la cañería, se procederá a efectuar la primera prueba hidráulica de la cañería con zanja a medio tapar, llenándola de agua potable y sometiéndose a 1,5 veces la presión que denomina la clase del caño. Comprobada la ausencia de fallas se mantendrá la cañería con la presión de prueba durante 2 horas, dándose presión de prueba cada 15 minutos durante la primera hora y

cada 30 minutos la segunda hora, controlando que las pérdidas de presión no sobrepasen las admisibles.

Finalizada esta primera prueba hidráulica con media tapada, se mantendrá la cañería con agua y a presión de prueba, y se procederá al tapado y compactación tal lo estipulado en el punto anterior.

A continuación, se dará presión de prueba nuevamente y si no existieran pérdidas de presión durante 30 minutos se dará por aprobada la segunda prueba hidráulica con cañería tapada. En caso de detectarse pérdidas de presión, se destapará la cañería, se subsanarán los desperfectos y se repetirá el proceso de prueba indicado hasta comprobar la ausencia de fallas. Todos los elementos y equipamiento necesarios para realizar la prueba hidráulica, inclusive el agua, deberán ser provistos por la Contratista.

La mano de obra y equipamiento necesario estará a cargo del solicitante y serán verificadas y registradas por la prestataria del servicio quien otorgará en cada caso una constancia de haberse realizado las pruebas correspondientes, verificará los resultados y extenderá constancia de aprobación de los mismos para ser presentado con el "Conforme a Obra" al finalizar la misma.

Transporte y Manejo de Materiales:

Antes y después de transportar los caños y piezas al lugar de su colocación, los caños se examinarán prolijamente, vigilando especialmente que la superficie interior sea lisa, que la superficie exterior no presente grietas, poros o daños en la protección o acabado, fallas o deformaciones. Todas las cañerías, accesorios, etc. serán transportados, conservados y protegidos con cuidado para que no sufran daños, golpes o caídas. Todos los equipos de transporte y conservación de caños deberán ser a satisfacción de la Inspección de Obras.

No se instalarán caños con deficiencias. Aquellos que a criterio de la Inspección de Obras puedan producir perjuicios deberán repararse o proveer e instalar un caño nuevo que no esté dañado.

Luego se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas y se excavarán los nichos de remache en correspondencia de cada junta.

Antes de bajarse a la zanja, los caños y piezas se reconocerán de acuerdo a su posición según el diagrama definitivo de colocación. También se limpiarán esmeradamente, sacándoles el moho, tierra, pintura, grasa, etc., adheridos en su interior, dedicando especial atención a la limpieza de las espigas, enchufes y bridas.

Luego se asentarán sobre el lecho de apoyo, cuidando que apoyen en toda la longitud del fuste y se construirán las juntas que se hubiesen especificado.

Se proveerán las estructuras apropiadas para bajar las secciones de caños a las zanjás. Bajo ninguna circunstancia se podrá dejar caer o arrojar a la zanja los caños, accesorios o cualquier otro material.

La colocación de cañerías deberá ser hecha por personal especializado. Se protegerán todas las aberturas de caños y elementos especiales con sombreretes o tapones adecuados para evitar el acceso no autorizado de personas, animales, agua o cualquier sustancia no deseada. En todo momento se proveerán elementos para impedir la flotación del caño.

Juntas tipo Espigas y Enchufe:

Inmediatamente antes de empalmar un caño, la junta se limpiará con cuidado, y se colocará en ella un aro de goma limpio, lubricado con lubricante vegetal previamente aprobado.

La espiga del caño a empalmar se limpiará con cuidado y se lubricará con aceite vegetal. Entonces se insertará el extremo de espiga del tramo de caño dentro del enchufe de caño previamente tendido penetrando hasta la posición correcta.

No se permitirá rotar o cabecear el caño para colocar la espiga dentro del enchufe.

Obstrucciones:

Cuando sea necesario levantar o bajar el caño por encontrarse obstrucciones imprevistas u otras causas, la Inspección de Obras podrá cambiar la alineación y/o las inclinaciones. Dichos cambios se efectuarán mediante deflexión de las juntas, o el uso de piezas de ajuste. En ningún caso la deflexión de la junta deberá exceder la máxima deflexión recomendada por el fabricante del caño. Ninguna junta deberá colocarse de tal forma que su falta de encaje adecuado reduzca en cualquier medida la resistencia y estanqueidad de la junta terminada.

La Contratista proporcionará la protección y el mantenimiento adecuados de todas las estructuras, drenajes, desagües y otras obstrucciones subterráneas y de superficie que surjan durante el trabajo.

Cuando se obstruya la inclinación o alineación del caño debido a estructuras existentes tales como conductos, canales, caños, conexiones de ramificaciones a desagües principales, o desagües principales, la Contratista, se encargará de sujetar, reubicar, retirar o reconstruir dichas obstrucciones en forma permanente.

La Contratista deberá coordinar este trabajo junto con los propietarios o responsables de dichas estructuras.

Forma de Medición y Pago

Se certificará de acuerdo al avance, reconociéndose un 90%, de la cañería instalada y tapada. El 10% restante se pagará cuando la Inspección de por aprobada la prueba hidráulica.

El pago se efectuará por metro lineal de cañería instalada y aprobada según lo establecido

en el párrafo anterior.

4.04 Provisión, acarreo y colocación de cañería Ø 40 mm. Incluye piezas especiales.

Comprende la provisión y acarreo de los equipos, mano de obra y colocación de cañería recta y especial de P.V.C. unión deslizante y de Polietileno Alta Densidad (PEAD), presión de servicio según lo dispuesto en las Especificaciones Técnicas Generales de ASSA para la cañería de la red (distribuidora ó colectora) a ejecutar.

Quedará a cargo de la contratista, las tareas de remoción de la cañería existente durante la ejecución de la obra hasta la habilitación y puesta en servicio de la nueva red, tratando de no dejar sin servicio de agua al barrio, habilitando sectores parciales antes de la remoción de la red temporal.

La Contratista proveerá la cañería de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) para conducciones con presión interna, completa, de conformidad con las Normas ASTM D-3350-1984 "Especificaciones para caños y piezas especiales de polietileno", ASTM D-1248-1984 "Especificación para moldeo de polietileno y materiales de extrusión", ISO N°4427 AWWA C-906-1990 "Caños y piezas de polietileno para distribución de agua" AWWAC-901-1988 "Caños de polietileno para agua a presión" y la documentación contractual.

La Contratista deberá presentar planos con las dimensiones de todos los caños, piezas especiales y elementos auxiliares.

La Contratista deberá presentar una declaración certificando que los caños y otros productos o materiales suministrados bajo esta cláusula están de conformidad con los estándares de calidad requeridos.

Para diámetros de conexión de hasta 40 mm, la unión de la conexión con la cañería distribuidora se realizará con abrazaderas especialmente diseñadas para tal fin. Para conexiones de diámetro mayor, se instalará un ramal T de diámetro adecuado en la cañería distribuidora. Si las conexiones domiciliarias se ejecutan con cañería de PEAD, la misma será del tipo K10. La cañería irá alojada en zanja excavada, tapada y compactada.

La conexión se extenderá desde la cañería de distribución hasta la línea municipal de cada lote. -

Prueba Hidráulica en cañerías de Agua Potable:

Una vez colocado el tramo de cañería, conjuntamente con las piezas especiales de conexión, conexiones domiciliarias, válvulas esclusas, hidrantes, etc., se llenará la cañería con agua potable y se procederá a realizar la media tapada hasta 30 cm por encima de la cota de intradós superior, dejando libres y a la vista las juntas de unión entre caños y cualquier tipo de conexión que pueda ser motivo de exudación de agua o pérdida visible. Si algún caño, junta, conexión y/o pieza especial acusara exudación o pérdida visible, se

identificará y se reparará o sustituirá según la orden impartida por la Inspección.

Luego de las correcciones efectuadas y de verificarse que no hubo movimientos de la cañería, se procederá a efectuar la primera prueba hidráulica de la cañería con zanja a medio tapar, llenándola de agua potable y sometiéndose a 1,5 veces la presión que denomina la clase del caño. Comprobada la ausencia de fallas se mantendrá la cañería con la presión de prueba durante 2 horas, dándose presión de prueba cada 15 minutos durante la primera hora y cada 30 minutos la segunda hora, controlando que las pérdidas de presión no sobrepasen las admisibles.

Finalizada esta primera prueba hidráulica con media tapada, se mantendrá la cañería con agua y a presión de prueba, y se procederá al tapado y compactación tal lo estipulado en el punto anterior.

A continuación, se dará presión de prueba nuevamente y si no existieran pérdidas de presión durante 30 minutos se dará por aprobada la segunda prueba hidráulica con cañería tapada. En caso de detectarse pérdidas de presión, se destapará la cañería, se subsanarán los desperfectos y se repetirá el proceso de prueba indicado hasta comprobar la ausencia de fallas. Todos los elementos y equipamiento necesarios para realizar la prueba hidráulica, inclusive el agua, deberán ser provistos por la Contratista.

La mano de obra y equipamiento necesario estará a cargo del solicitante y serán verificadas y registradas por la prestataria del servicio quien otorgará en cada caso una constancia de haberse realizado las pruebas correspondientes, verificará los resultados y extenderá constancia de aprobación de los mismos para ser presentado con el "Conforme a Obra" al finalizar la misma.

Transporte y Manejo de Materiales:

Antes y después de transportar los caños y piezas al lugar de su colocación, los caños se examinarán prolijamente, vigilando especialmente que la superficie interior sea lisa, que la superficie exterior no presente grietas, poros o daños en la protección o acabado, fallas o deformaciones. Todas las cañerías, accesorios, etc. serán transportados, conservados y protegidos con cuidado para que no sufran daños, golpes o caídas. Todos los equipos de transporte y conservación de caños deberán ser a satisfacción de la Inspección de Obras.

No se instalarán caños con deficiencias. Aquellos que a criterio de la Inspección de Obras puedan producir perjuicios deberán repararse o proveer e instalar un caño nuevo que no esté dañado.

Luego se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas y se excavarán los nichos de remache en correspondencia de cada junta.

Antes de bajarse a la zanja, los caños y piezas se reconocerán de acuerdo a su posición según el diagrama definitivo de colocación. También se limpiarán esmeradamente,

sacándoles el moho, tierra, pintura, grasa, etc., adheridos en su interior, dedicando especial atención a la limpieza de las espigas, enchufes y bridas.

Luego se asentarán sobre el lecho de apoyo, cuidando que apoyen en toda la longitud del fuste y se construirán las juntas que se hubiesen especificado.

Se proveerán las estructuras apropiadas para bajar las secciones de caños a las zanjas. Bajo ninguna circunstancia se podrá dejar caer o arrojar a la zanja los caños, accesorios o cualquier otro material.

La colocación de cañerías deberá ser hecha por personal especializado. Se protegerán todas las aberturas de caños y elementos especiales con sombreretes o tapones adecuados para evitar el acceso no autorizado de personas, animales, agua o cualquier sustancia no deseada. En todo momento se proveerán elementos para impedir la flotación del caño.

Juntas tipo Espigas y Enchufe:

Inmediatamente antes de empalmar un caño, la junta se limpiará con cuidado, y se colocará en ella un aro de goma limpio, lubricado con lubricante vegetal previamente aprobado.

La espiga del caño a empalmar se limpiará con cuidado y se lubricará con aceite vegetal. Entonces se insertará el extremo de espiga del tramo de caño dentro del enchufe de caño previamente tendido penetrando hasta la posición correcta.

No se permitirá rotar o cabecear el caño para colocar la espiga dentro del enchufe.

Obstrucciones:

Cuando sea necesario levantar o bajar el caño por encontrarse obstrucciones imprevistas u otras causas, la Inspección de Obras podrá cambiar la alineación y/o las inclinaciones. Dichos cambios se efectuarán mediante deflexión de las juntas, o el uso de piezas de ajuste. En ningún caso la deflexión de la junta deberá exceder la máxima deflexión recomendada por el fabricante del caño. Ninguna junta deberá colocarse de tal forma que su falta de encaje adecuado reduzca en cualquier medida la resistencia y estanqueidad de la junta terminada.

La Contratista proporcionará la protección y el mantenimiento adecuados de todas las estructuras, drenajes, desagües y otras obstrucciones subterráneas y de superficie que surjan durante el trabajo.

Cuando se obstruya la inclinación o alineación del caño debido a estructuras existentes tales como conductos, canales, caños, conexiones de ramificaciones a desagües principales, o desagües principales, la Contratista, se encargará de sujetar, reubicar, retirar o reconstruir dichas obstrucciones en forma permanente.

La Contratista deberá coordinar este trabajo junto con los propietarios o responsables de dichas estructuras.

Forma de Medición y Pago

Se certificará de acuerdo al avance, reconociéndose un 90%, de la cañería instalada y tapada. El 10% restante se pagará cuando la Inspección de por aprobada la prueba hidráulica.

El pago se efectuará por metro lineal de cañería instalada y aprobada según lo establecido en el párrafo anterior.

4.05 Provisión, acarreo y colocación de conexión domiciliaria incluye caja y llave de paso. –

El precio del ítem comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de las conexiones domiciliarias conforme al plano tipo. Las longitudes de las conexiones serán variables de acuerdo al ancho de veredas y calles y del emplazamiento de la cañería colectora. Se incluye:

La ejecución de sondeos para ubicar otras instalaciones.

La provisión, acarreo e instalación de las piezas especiales de derivación entre la cañería colectora y la domiciliaria.

La provisión e instalación de la cañería domiciliaria entre la derivación y hasta la línea de la propiedad a servir y el tapón correspondiente. Incluye la caja para llave maestra y espacio para medidor según detalle adjunto.

En todos los casos se deberá proceder al amurado de la caja plástica para alojamiento de las piezas especiales de la conexión, realizando alrededor de la caja una banquina de mortero de cemento en todo su perímetro que para el caso de veredas de césped o tierra será de 10cm de ancho por 7 cm. de profundidad, y en el caso de las veredas de baldosas, materiales pétreos, o de alisados, etc., la caja deberá amurar a la vereda.

La caja ubicada en el ingreso de cada domicilio, alojará la válvula de paso y el tramo de cañería que reserva el espacio para el medidor.

Se construirán en Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV) u hormigón premoldeado con marco y tapa de fundición con las dimensiones adecuadas para alojar y reparar el conjunto que debe contener y con la forma y resistencia que permitan soportar el paso de vehículos.

Se incluye la ejecución de dados de anclaje de conformidad al Plano tipo y las órdenes que imparta la Inspección.

La caja de acceso según plano tipo.

La ejecución de la prueba hidráulica y los tapones.

La ejecución del túnel de acuerdo al Plano Tipo de conexiones domiciliarias.

Para conexiones de diámetro de 60 mm y mayor, la Inspección de Obras definirá la cámara que deba realizarse en cada

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por unidad ejecutada a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma. -

Dichos precios serán compensación total por la excavación, relleno, compactación y transporte del suelo; provisión, carga, transporte, descarga y acopio de todos los materiales incluidas las piezas especiales y accesorios; por la mano de obra, equipos, herramientas y toda operación necesaria para la ejecución y conservación de los trabajos de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, y las órdenes de la Inspección; incluyendo las conexiones, empalmes, pruebas y ensayos, señalización y medidas de seguridad, trámites y gestiones ante empresas de servicios y toda otra tarea o insumo necesaria para efectuar los trabajos descriptos y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato.

4.06 Provisión, acarreo y colocación de Hidrante con VE

Comprende la provisión y acarreo de los equipos, mano de obra y materiales necesarios para la instalación del conjunto Hidrante, de acuerdo a los Planos de Proyecto, los Planos Tipo y las Especificaciones Técnicas Generales de ASSA.

Incluye:

- La provisión, el acarreo y colocación del hidrante y todas sus piezas especiales conforme al Proyecto y las eventuales modificaciones que surjan del replanteo de la obra.
- La provisión de los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la instalación del hidrantea Resorte completo, según Plano Tipo.
- La provisión de los equipos y mano de obra y el acarreo de los materiales necesarios para la instalación de la válvula esclusa, sobremacho, unidad telescópica y la caja forma brasero en fundición dúctil, según Plano Tipo.
- La provisión de los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de la conexión a la cañería distribuidora, en un todo de acuerdo al Plano de Proyecto y Planos Tipo.
- La provisión de los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de bloques de anclaje.

Certificación: El proveedor deberá presentar una declaración certificando que todas las piezas, otros accesorios y materiales suministrados bajo esta sección están de conformidad a los estándares de calidad requeridos por Aguas Santafesinas S. A.

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por unidad ejecutada a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma, incluyendo en el precio del presente ítem, mano de obra, materiales y equipos necesarios para dejar total y correctamente ejecutado el ítem.

4.07 Ejecución de empalme a red existente

Comprende la provisión de los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de los empalmes entre la red proyectada y la red existente, tanto para agua como cloacas, en un todo de acuerdo a lo establecido en los Planos de Proyecto, Planos Tipo y las Especificaciones Técnicas Generales de ASSA.

Este ítem incluye las tareas de excavación, posterior tapado y compactación del pozo de trabajo necesario para la ejecución de los empalmes, según se detalla en el Plano de Proyecto. Incluye los materiales y mano de obra para la ejecución de los anclajes provisorios y definitivos, según lo indicado en los Planos Tipo. No se incluye en este ítem la mano de obra de ejecución del empalme propiamente dicho, tarea que estará a cargo de personal de Aguas Santafesinas S.A.

Las dimensiones mínimas del pozo de trabajo serán: 2,00 m de largo, tomando éste paralelo al eje de la cañería correspondiente a la red existente, 1,50 m de ancho y la profundidad deberá ajustarse según la posición del eje de la cañería existente, debiendo mantenerse por debajo del invertido de la misma, una altura libre de 0,50 m. Estas son medidas mínimas para garantizar el normal trabajo del personal que deberá ejecutar el empalme.

Tanto el personal como equipos de la Contratista quedarán durante la ejecución del empalme, como asistencia al personal de Assa, que es quien realizará las tareas de empalme propiamente dichas. La Contratista debe prever que las tareas de empalme puedan ejecutarse, por pedido de Assa, en jornada nocturna y eventualmente fin de semana. Por lo que deberá considerarlo en sus costos, no teniendo derecho a reclamo posterior.

Incluye:

- El sondeo y la excavación para la ubicación de la cañería a vincular, posterior tapado y compactación.
- La excavación y posterior relleno y compactación del pozo de trabajo, conforme a lo establecido en las ordenanzas municipales vigentes.
- Los materiales y mano de obra para la ejecución de bloques de anclaje,

conforme a lo establecido en los Planos Tipo.

- El achique por bombeo de la trinchera de trabajo.
- El personal y equipos necesarios para asistir a ASSA en las tareas de ejecución del empalme.
- El vallado y balizado conforme a lo establecido en las ordenanzas municipales vigentes, hasta la culminación de los trabajos.

El retiro y transporte del material sobrante, al lugar que indique la Inspección de obras. -

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por unidad ejecutada a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma, incluyendo en el precio del presente ítem, mano de obra, materiales y equipos necesarios para dejar total y correctamente ejecutado el ítem.

5 RED CLOACAL

5.01 Excavaciones en cualquier terreno y cualquier profundidad (incluye tapado)

Previo a la apertura de excavaciones, se realizarán los sondeos correspondientes a los servicios existentes de agua, gas, pluviales, cloacales, electricidad. En caso de rotura de cualquiera de ellos, la contratista deberá hacerse cargo de los gastos que conlleve repararlo inmediatamente, debiendo disponer en los frentes de obra todos los elementos necesarios y el personal idóneo para salvar la urgencia. Asimismo, deberá evaluar la influencia de estructuras adyacentes, la minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Toda agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine La Contratista, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de éste los daños que se produjeran.

Salvo que el resultado del análisis del estudio de suelos indique que se deba utilizar otro método o que en el presente se especifique de otra manera, la excavación de zanjas para cañerías y servicios se realizará a cielo abierto.

El ancho de las zanjas a reconocer en la certificación será el indicado en los Planos de Proyecto según los diámetros de las cañerías a instalar o de acuerdo a la siguiente tabla:

DIÁMETROS	Ancho de zanja
50 a 90 mm	0.50 m.
>90 a 220 mm	0.55 m.
>200 a 300 mm	0.60 m.
>300 a 350 mm	0.65 m.
>350 a 400 mm	0.70 m.
>400 a 500 mm	0.80 m.

El procedimiento a seguir, para la desactivación de los servicios existentes a reemplazar se describe a continuación.

Desarrollar la excavación de la zanja, de acuerdo al procedimiento descrito anteriormente. Pero teniendo especial cuidado con picar o romper la tubería actualmente en funcionamiento, se deberá hacer la excavación hasta descubrir la totalidad del tramo a reemplazar.

De ser necesario instalar tubería provisional, evitando de esta manera un corte prolongado en servicio.

El fondo de la excavación tendrá la profundidad que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría.

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos y/o planillas respectivas. La tapada mínima para la red de agua potable será de 1.00 m en calzada y 0.80 m en veredas. El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar y los accesos vehiculares a las propiedades.

Sobre el fondo de la zanja y a los fines de proveer un adecuado apoyo uniforme, longitudinal al caño se ejecutará un lecho con suelo tamizado en un espesor de 15 cm como mínimo, o una cama de arena de 0,10 m como mínimo. Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitieran, se admitirá la ejecución en forma alternada, de túneles y zanjas, en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles rellenos con suelo cemento o arena o cemento arena, esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la Inspección de Obra.

El suelo producto de la excavación, que será utilizado oportunamente en la presente obra, deberá ser depositado en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección. Los

depósitos de materiales deberán presentar apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

Si a juicio de la Inspección, el suelo existente bajo la cota de subrasante no fuera apto para la conformación de la misma como superficie de asiento de la calzada, o hubiera que realizar un saneamiento parcial de la zona de calzada, la excavación se profundizará en todo el ancho, hasta la profundidad donde se considere el suelo en condiciones aceptables, rellenándose estas excavaciones con suelo apto.-

El ítem incluye el posterior relleno sobre las cañerías. - Se efectuará con el suelo extraído de las excavaciones de la obra, que deberá ser previamente desmenuzado y estará libre de piedras, cascotes, materiales putrescibles y cualquier otro elemento perjudicial a criterio de la Inspección. El suelo será colocado y compactado en capas no mayores de 0,20 m, debiendo tener un contenido de humedad igual a la óptima.

Si fuera necesario transportar suelo faltante de un lugar a otro de las obras, para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista, sin que ello represente pago adicional alguno.

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por metro cúbico (m³) de excavación a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma, incluyendo en el precio del presente ítem, mano de obra, materiales, equipos de desagotes y equipos necesarios para dejar total y correctamente ejecutado el ítem.

5.02 Provisión, acarreo y colocación de cañería PVC Ø160mm Incluye piezas especiales

Este ítem comprende la provisión y colocación de cañería de PVC de 160mm junta elástica, según los planos del proyecto y especificaciones. -

El ítem incluye manipuleo, carga, transporte, descarga y almacenamiento de las cañerías, incluyendo las protecciones necesarias. Tendido de las cañerías en zanja y ejecución de las juntas, incluyendo reparaciones y/o cambios si fuese del caso. Realización de pruebas hidráulicas si así lo dispusiera la Inspección.

Ejecución de empalmes a cámaras, bocas, obras de captación, conductos y/o cámaras existentes si fuese del caso

Realización de ensayos en el lugar, en fábrica y/o en Laboratorio conforme a las Normas respectivas, según requerimientos de la documentación contractual.

Las pendientes de las cañerías de desagüe cloacal deberán definirse en Obra, según los niveles del terreno y otros factores a considerar durante la intervención:

mínima reglamentaria 1:100 (1,00 cm/ m)

máxima reglamentaria 1:20 (5 cm /m)

Forma de Medición y Pago

Las cañerías se medirán por metro lineal instalado y aprobado por la Inspección, con todas las piezas especiales correctamente instalada y en condiciones de ser utilizada, con las pruebas necesarias y aprobada por la Inspección.

La medición se realizará siguiendo el eje de la cañería instalada. La longitud efectiva a liquidar será la comprendida entre los paramentos externos de dos cámaras consecutivas, donde se produce el empalme o bien del paramento externo de donde sale la misma si fuese una obra de captación y del paramento externo a donde llega la misma si fuese una cámara, boca o conducto construido en el lugar.

5.03 Provisión, acarreo y colocación de conexión domiciliaria cloacal. 110 mm incluye Boca de Acceso domiciliaria. -

El precio del ítem comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de las conexiones domiciliarias conforme al plano tipo. Las longitudes de las conexiones serán variables de acuerdo al ancho de veredas y calles y del emplazamiento de la cañería colectora.

Se incluye:

- La excavación, relleno, compactación y el transporte del sobrante de acuerdo al Plano Tipo de conexiones domiciliarias.
- La ejecución de sondeos para ubicar otras instalaciones.
- La provisión e instalación de la cañería de PVC de 0,110 metros de diámetro y piezas especiales según Plano Tipo, entre la derivación y hasta la línea de la propiedad a servir y el tapón correspondiente.
- La ejecución de dados de anclaje de conformidad al Plano tipo y las órdenes que imparta la Inspección.
- La Boca de acceso según plano tipo. por cada domicilio y donde la inspección crea necesario, con el fin de proveer del servicio a la totalidad de las familias.
- La ejecución de la prueba hidráulica y los tapones.
- La ejecución del túnel de acuerdo al Plano Tipo de conexiones domiciliarias.

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por unidad ejecutada a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma. -

Dichos precios serán compensación total por la excavación, relleno, compactación y transporte del suelo; provisión, carga, transporte, descarga y acopio de todos los materiales incluidas las piezas especiales y accesorios; por la mano de obra, equipos, herramientas y toda operación necesaria para la ejecución y conservación de los trabajos de acuerdo a las

condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, y las órdenes de la Inspección; incluyendo las conexiones, empalmes, pruebas y ensayos, señalización y medidas de seguridad, trámites y gestiones ante empresas de servicios y toda otra tarea o insumo necesaria para efectuar los trabajos descriptos y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato.

5.04 Ejecución de Cámara de inspección de 90 x 90 (Con tapa de H° A°)

Este ítem incluye rotura de piso, excavaciones necesarias, relleno, compactación, reparación de contrapiso y carpeta, y la ejecución de la Cámara de Inspección, con accesorios.

Se efectuará una primera cámara de inspección de 90x90cm. La misma será ubicada al ingreso del pasillo, al menos a 1 metro de la línea municipal. Se construirán in situ con mampostería de ladrillos comunes, la cual llevará revoque impermeable + hidrófugo sobre un contrapiso del mismo material, y se utilizarán tapas de hormigón premoldeadas de 0.90 x 0.90m. Tal y como se plantea en los planos de Instalaciones.

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por unidad ejecutada a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma, incluyendo en el precio del presente ítem, mano de obra, materiales y equipos necesarios para dejar total y correctamente ejecutado el ítem.

5.05 Ejecución de Cámara de inspección de 60 x 60 (Con tapa de H° A°)

Éstos elementos son los previstos en arranques de colectora y en todo lugar que indique la planimetría, cuya función es acceder a la misma con el fin de realizar tareas de desobstrucción.

El ítem comprende:

- La ejecución de excavaciones, las entibaciones y depresión de la napa, relleno y compactación, de acuerdo a lo especificado en los respectivos ítem y en el Pliego General de Especificaciones Técnicas y al Plano Tipo de conexiones domiciliarias.
- Provisión y ejecución de cámara con todos sus accesorios y tapas. -
- La ejecución de sondeos para ubicar otras instalaciones.
- La provisión, acarreo y colocación en seco de la cañería recta de PVC de 0,160 metros de diámetro y de la cañería especial del mismo material y junta que corresponda según Plano Tipo.
- Provisión, acarreo e instalaciones del marco y tapa que servirá de acceso según plano tipo.
- Ejecución de ventilaciones. -

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por unidad ejecutada a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma, incluyendo en el precio del presente ítem, mano de obra, materiales y equipos necesarios para dejar total y correctamente ejecutado el ítem.

5.06 Cegado de pozos negros

Comprende la provisión de materiales y mano de obra necesaria para efectuar el cruce y cegado de los pozos negros que, en virtud de la construcción de las colectoras, colectores y/o conexiones domiciliarias que se encontraran.

En el caso de practicar la excavación, tanto en colectoras como de conexiones domiciliarias, y se encontrarán pozos negros en servicio los que en virtud de ser imposible su inhabilitación inmediata deben mantenerse en servicio, deberán ser cruzados con la cañería apoyados sobre una estructura de sostén que será sujeta a la previa aprobación de la Inspección.

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por unidad ejecutada a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma, incluyendo en el precio del presente ítem, mano de obra, materiales, equipos de desagotes y equipos necesarios para dejar total y correctamente ejecutado el ítem.

5.07 Ejecución Bocas de Registro

El ítem comprende la ejecución de cuerpo de H°A° H17-A42 y losa de techo de H°A° con marco y tapa según proyecto aprobado. -

El precio del ítem comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de las bocas de registro de acuerdo al plano tipo y Especificaciones Técnicas Generales.

Se incluye:

- La excavación manual a cielo abierto de pozos de diámetro y profundidad según proyecto y plano tipo.
- La construcción de las losas de fondo y cuerpo de hormigón H17 A42, alisado con la conformación del cojinete con mortero cemento 1:6-
- incluyendo el revoque, de acuerdo a lo indicado en el Plano Tipo correspondiente.
- El retiro y transporte del material sobrante, al lugar que indique la inspección.
- La ejecución de los empalmes para futuras ampliaciones.
- La construcción de la losa de techo de hormigón H21-A42 en vereda, su acarreo y colocación.

-La provisión, acarreo y colocación del marco y tapa de fundición dúctil o hierro fundido capaz de resistir una carga de ensayo de 250 KN según norma EN 124.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se certificará por unidad terminada (Nº) de Boca de Registro completa, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

5.08 Ejecución de empalme a red existente

Comprende la provisión de los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de los empalmes entre la red proyectada y la red existente, tanto para agua como cloacas, en un todo de acuerdo a lo establecido en los Planos de Proyecto, Planos Tipo y las Especificaciones Técnicas Generales de ASSA.

Este ítem incluye las tareas de excavación, posterior tapado y compactación del pozo de trabajo necesario para la ejecución de los empalmes, según se detalla en el Plano de Proyecto. Incluye los materiales y mano de obra para la ejecución de los anclajes provisorios y definitivos, según lo indicado en los Planos Tipo. No se incluye en este ítem la mano de obra de ejecución del empalme propiamente dicho, tarea que estará a cargo de personal de Aguas Santafesinas S.A.

Las dimensiones mínimas del pozo de trabajo serán: 2,00 m de largo, tomando éste paralelo al eje de la cañería correspondiente a la red existente, 1,50 m de ancho y la profundidad deberá ajustarse según la posición del eje de la cañería existente, debiendo mantenerse por debajo del invertido de la misma, una altura libre de 0,50 m. Estas son medidas mínimas para garantizar el normal trabajo del personal que deberá ejecutar el empalme.

Tanto el personal como equipos de la Contratista quedarán durante la ejecución del empalme, como asistencia al personal de Assa, que es quien realizará las tareas de empalme propiamente dichas. La Contratista debe prever que las tareas de empalme puedan ejecutarse, por pedido de Assa, en jornada nocturna y eventualmente fin de semana. Por lo que deberá considerarlo en sus costos, no teniendo derecho a reclamo

posterior.

Incluye:

- El sondeo y la excavación para la ubicación de la cañería a vincular, posterior tapado y compactación.
- La excavación y posterior relleno y compactación del pozo de trabajo, conforme a lo establecido en las ordenanzas municipales vigentes.
- Los materiales y mano de obra para la ejecución de bloques de anclaje, conforme a lo establecido en los Planos Tipo.
- El achique por bombeo de la trinchera de trabajo.
- El personal y equipos necesarios para asistir a ASSA en las tareas de ejecución del empalme.
- El vallado y balizado conforme a lo establecido en las ordenanzas municipales vigentes, hasta la culminación de los trabajos.

El retiro y transporte del material sobrante, al lugar que indique la Inspección de obras. -

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por unidad ejecutada a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma, incluyendo en el precio del presente ítem, mano de obra, materiales y equipos necesarios para dejar total y correctamente ejecutado el ítem.

6 RED ELECTRICA

6.01 INSTALACION DOMICILIARIA

6.01.01-Provisión y ejecución de Gabinete estanco s/Especificaciones para medidores Multiusuarios.

Gabinete.

Será de chapa con el espesor y dimensiones que indiquen los planos de proyecto, en las especificaciones técnicas particulares o en la memoria de cálculo aprobada. El mismo deberá ser apto para intemperie y poseer cierres y burletes que impidan el ingreso de agua y suciedad. Deberán estar provistos de los refuerzos y soportes necesarios para el montaje de los elementos electromecánicos de maniobras, barras de cobre, contactores, etc. El circuito tendrá fusibles y seccionamiento de entrada, con protección por medio de interruptores termo magnéticos para cada circuito de salida. Tendrá accionamiento manual y/o automático. El accionamiento automático se realizará mediante fotocélulas o reloj con reserva y relé auxiliar. Incluye la provisión y colocación de fusibles, seccionadores y equipos de maniobra.

Conductores.

Para el cableado se utilizarán conductores unipolares normalizados según norma IRAM 247-

3. Para los servicios monofásicos serán de 6 mm² y 10 mm² de sección. Según cálculos.

Se deberá respetar el código de colores en todos sus recorridos.

Neutro: Celeste

Fase R: Marrón

Fase S: Negro

Fase T: Rojo

Esta identificación como la secuencia de fases (R-S-T), debe mantenerse en todo el recorrido del cableado

Puesta a tierra.

El conductor de puesta a tierra debe ser de color verde y amarillo de sección 10 mm² como mínimo. Se colocará una caja de inspección 15x15 mm y una jabalina de 5/8" x 2 metros.

Todas las partes metálicas deben estar conectadas a tierra.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se certificará por unidad terminada (Nº), por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

6.01.02- Provisión, acarreo y colocación de Postes H° Alivianado. Incluye accesorios y empotramiento

Este ítem comprende la provisión, acarreo y traslado de postes de Hormigón Alivianado de acuerdo a las normativas de la EPE según TN108f_5. Incluye fleje de Acero Inoxidable de 20x0,7mm.-

Las columnas se empotrarán en fundaciones de hormigón H-17 simple de las dimensiones indicadas en la memoria de cálculo suministrada por el contratista, verificadas por el método de Sulzberger, debiendo presentar una resistencia a la compresión de 170 Kg/cm².

La puesta a tierra debe contar con una jabalina de acero cobreada de 1/2" x 2 m. La inspección exigirá la medición parcial o total de la puesta a tierra, si fuese necesario se incrementará la longitud de la jabalina y la sección hasta alcanzar valores adecuados.

El ítem incluye excavación, llenado, posterior retiro de tierra sobrante, hasta lugar que indique la inspección de obras.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se certificará por unidad terminada (Nº), por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

6.01.03.01 -Provisión y ejecución de tendido eléctrico de 2 x 10 mm²

Los conductores aéreos a proveer e instalar serán conductores 2x10mm² preensamblados según memoria de cálculo. El vano máximo no deberá sobrepasar las medidas indicadas en los planos, en las especificaciones técnicas particulares o la indicada en la memoria de cálculo aprobada. Los conductores serán suspendidos mediante el uso de fleje de Acero Inoxidable para conductores de 2x10mm² preensamblados que deberán fijarse a las columnas y postes, hasta su ingreso a cada bajada domiciliaria de acometida a la vivienda. El contratista deberá indicar el procedimiento de tendido que se propone emplear. El procedimiento a emplear deberá garantizar que no sean superados los esfuerzos de tracción admisibles de los conductores. A juicio de la Inspección de Obra el contratista deberá colocar un dinamómetro para verificar el tensado del conductor. El manipuleo de los conductores, como así también los aparatos y herramientas utilizadas en el montaje, no deben producir daños mecánicos en el conductor, marcas ni magulladuras. Las roldanas serán de diámetros adecuados al cable, debiendo evitarse rozamientos y tiros excesivos. Durante el tendido se evitará el roce del conductor con el suelo, rocas, alambres, etc., para evitar que se dañe.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se certificará por metro lineal (ML) por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y

sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato

6.01.03.02 -Provisión y ejecución de tendido eléctrico de 2 x 6 mm²

Los conductores aéreos a proveer e instalar serán conductores 2x6mm² preensamblados según memoria de cálculo. El vano máximo no deberá sobrepasar las medidas indicadas en los planos, en las especificaciones técnicas particulares o la indicada en la memoria de cálculo aprobada. Los conductores serán suspendidos mediante el uso de fleje de Acero Inoxidable para conductores de 2x6mm² preensamblados que deberán fijarse a las columnas y postes, hasta su ingreso a cada bajada domiciliaria de acometida a la vivienda. El contratista deberá indicar el procedimiento de tendido que se propone emplear. El procedimiento a emplear deberá garantizar que no sean superados los esfuerzos de tracción admisibles de los conductores. A juicio de la Inspección de Obra el contratista deberá colocar un dinamómetro para verificar el tensado del conductor. El manipuleo de los conductores, como así también los aparatos y herramientas utilizadas en el montaje, no deben producir daños mecánicos en el conductor, marcas ni magulladuras. Las roldanas serán de diámetros adecuados al cable, debiendo evitarse rozamientos y tiros excesivos. Durante el tendido se evitará el roce del conductor con el suelo, rocas, alambres, etc., para evitar que se dañe.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se certificará por metro lineal (ML) por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato

6.01.04- Reconexión y adecuación servicio domiciliario.

Comprende la provisión de todas las herramientas, materiales y mano de obra a fin de ejecutar la adecuación e instalación de la conexión domiciliaria, desde el cableado hasta acometida actual de cada vivienda, en un todo de acuerdo con la memoria de cálculo aprobada.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se certificará por unidad terminada (Nº), por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

6.01.05-Desmante y retiro de red eléctrica existente. –

Este ítem comprende el retiro de materiales (columnas, riendas, cables, artefactos, ménsulas, etc.) de todo elemento que fuese utilizado para suministro eléctrico y/o Alumbrado público que se encuentren ubicados en los pasillos o pasajes a intervenir en la presente licitación, cumplimentando las Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Materiales y Mano de Obra.

Incluye desmante, carga, descarga y traslado de los mismos al lugar que indique la inspección de obra. –

Dicha desconexión deberá coordinarse previamente con la inspección de obras.-

Forma de Medición y Pago

El costo del ítem se pagará en forma global para certificar el mismo deberá haberse completado todas las tareas indicadas.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

6.02-RED DE ALUMBRADO PUBLICO

El presente ítem comprende todos los trabajos para dotar de Alumbrado público dentro de los pasillos y según indicaciones en planos. –

La contratista deberá incluir los conjuntos de retención, suspensión, grampas conectoras, aisladores, morsetería en general, cableado y todo material necesario para tal fin. Los mismos serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las normas IRAM

específicas para cada material y estarán aprobadas por la inspección de obra.

Estarán incluidos los brazos para instalación de luminarias en el caso de A° P° y las ménsulas crucetas

El costo del mismo incluye la presentación y aprobación por parte de la contratista del Proyecto definitivo ante los entes prestatarios.

6.02.01- Provisión y colocación de Columna Tipo 1

Este ítem comprende la provisión y colocación de columna de acero tubular de 3,70m de altura total (según croquis), para acometida aérea.

Incluye excavación, llenado de base con hormigón H17. Se debe realizar el pintado de la columna con esmalte sintético antióxido y del pretil con látex para exteriores de color a determinar.

La puesta a tierra debe contar con una jabalina de acero cobreada de ½" x 2 m. La inspección exigirá la medición parcial o total de la puesta a tierra, si fuese necesario se incrementará la longitud de la jabalina y la sección hasta alcanzar valores adecuados.

Se incluirá una plaqueta de resina fenólica de 185 x 85 con cuatro bornes y dos tabaqueras J 15 F.

Incluye reparación de vereda donde fuese necesario con el mismo material al existente. Cumplimentando las Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Materiales y Mano de Obra.

Incluye la provisión, colocación, instalación y conexión de artefactos de tecnología LED Modelo RS160 LED marca STRAND o Superior para iluminación peatonal, de flujo luminoso 4621 lúmenes o superior, con montaje y cableado desde el artefacto a la plaqueta de resina con cable T.P.R de 3x2,5 mm². Los artefactos deberán ser aptos para control por telegestión y estará incluido la provisión de ménsulas o accesorios para cumplimentar el fin descripto. -

Especificaciones técnicas del artefacto LED:

Color del artefacto: 7045 gris Martillado

Flujo lumínico $\geq 4621\text{lm} \pm 3\%$.

Fuente Luminica: 2 (FX220) 24 led

Potencia de la luminaria $\leq 220\text{W}$.

Vida útil $\geq 50.000\text{hs}$ con el mantenimiento del 70% del flujo inicial.

Temperatura de color: $5000\text{K} \pm 10\%$

Eficiencia Luminosa: 90lm/watt

Temperatura ambiente : $-20^{\circ}\text{C}/45^{\circ}\text{C}$

Índice de Reproducción Cromática (CRI) ≥ 75 .

Grado de estanqueidad: IP65 o superior, tanto para el recinto óptico como para el recinto de

alojamiento del equipo auxiliar.

Grado de resistencia mecánica del recinto óptico: IK08 o superior.

Driver: Alimentación de 220 - 240 V / 50 – 60 Hz

Forma de Medición y Pago

El costo del ítem se pagará por unidad. Para certificar una unidad deberá haberse completado todas las tareas indicadas.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

6.02.02-Provisión, acarreo ejecución Tendido eléctrico

Este ítem comprende la provisión de todas las herramientas, materiales y mano, colocación y conexión de conductor de aleación de aluminio de 2x16 mm², aislado en polietileno reticulado, según normas IRAM 2212 y 2263.

Este cableado no deberá tener empalmes en su recorrido, todos los empalmes serán dentro de las columnas. Cumplimentando las Especificaciones Técnicas Particulares.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por metro lineal (ML). Para certificar un metro deberá haberse completado todas las tareas indicadas.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

6.02.03- Provisión, colocación y conexión de gabinete de comando de Alumbrado público tablero de medición y comando s/Especificaciones. –

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y todo insumo necesario para la colocación y conexión de gabinete de comando de alumbrado público en forma aérea. Será de chapa con el espesor y dimensiones que indiquen los planos de proyecto, en las especificaciones técnicas particulares o en la memoria de cálculo aprobada. El mismo deberá ser apto para intemperie y poseer cierres y burletes que impidan el ingreso de agua y suciedad. Deberán estar provistos de los refuerzos y soportes necesarios para el montaje de los elementos electromecánicos de maniobras, barras de cobre, contactores, etc.

El circuito estará dotado de fusibles , llaves, contactor y todo elemento necesario para su

correcto funcionamiento y para el fin previsto.-

Tendrá accionamiento manual y/o automático. El accionamiento automático se realizará mediante fotocélulas o reloj con reserva y relé auxiliar. Incluye la provisión y colocación de fusibles, seccionadores y equipos de maniobra.

Se deberá asegurar que las luminarias existentes no quedarán fuera de servicio hasta que queden conectadas al nuevo tablero.

Forma de Medición y Pago

El costo del ítem se pagará por unidad. Para certificar una unidad deberá haberse completado todas las tareas indicadas.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

7 MOBILIARIO

7.01 Banco de Hormigón Recto Tipo 1

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar bancos de H°A° premoldeado, en el sector indicado en planimetría. Serán de marca Durban o similar de calidad superior, y se colocarán en las áreas de cabeceras de acuerdo a lo indicado en planimetría adjunta.

Las piezas tienen dimensiones 1.50 m de largo y 0.50m de ancho. La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico; sobre todas las superficies vistas se aplicará como terminación impregnante acrílico transparente de base acuosa.

Queda incluido en el presente ítem, la ejecución de la base de fundación de 20cm de altura.

A fin de vincular el elemento premoldeado a la base de fundación, la pieza premoldeada deberá tener hierros nervados, a fin de vincular los bancos a la base, previo al colado del hormigón. Este sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse.

La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico; sobre todas las superficies vistas se aplicarán dos manos de terminación con impregnante acrílico transparente de base acuosa.

De considerar la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. La Contratista deberá tomar todas las precauciones para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación, estén especificados o no.

La contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. Se deberán tomar los recaudos necesarios para lograr la terminación solicitada.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por unidad completamente terminada y a satisfacción de la inspección de obras.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

7.02 Banco de Hormigón cilíndrico Tipo 2

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar bancos cilíndricos de H°A° premoldeado, en el sector indicado en planimetría. Serán de marca Durban o similar de calidad superior, y se colocarán en las áreas de acuerdo a lo indicado en planimetría adjunta.

Las piezas tienen forma cilíndrica, dimensiones 0.44 m diámetro. La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico; sobre todas las superficies vistas se aplicará como terminación impregnante acrílico transparente de base acuosa.

Queda incluido en el presente ítem, la ejecución de la base de fundación de 20cm de altura. A fin de vincular el elemento premoldeado a la base de fundación, la pieza premoldeada deberá tener hierros nervados, a fin de vincular los bancos a la base, previo al colado del hormigón. Este sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse.

La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico; sobre todas las superficies vistas se aplicarán dos manos de terminación con impregnante acrílico transparente de base acuosa.

De considerar la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. La Contratista deberá tomar todas las precauciones para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación, estén especificados o no.

La contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. Se deberán tomar los recaudos necesarios para lograr la terminación

solicitada.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por unidad completamente terminada y a satisfacción de la inspección de obras.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

7.03 Provisión y colocación de árboles. –

Se prevé la implantación de ejemplares de árboles, de acuerdo a la planimetría y sectores que indique la inspección. -

La selección y aprobación de los árboles estará a cargo de la Inspección de Obras y Municipalidad de Santa Fe. Los ejemplares deberán ser de aspecto saludable, altura 2 m, conservando sus raíces en terrones de suelo orgánico con envoltorio de polietileno para conservar su humedad.

Se deberá colocar un tutor de madera semidura de 1"x 1 1/2" de 2.00 m de largo que garantizará el posicionamiento del ejemplar. El pozo de plantación del árbol deberá asegurar la profundidad suficiente con el objeto de prevenir el levantamiento de las veredas.

La Contratista será responsable del mantenimiento y conservación de los ejemplares plantados, debiendo respetar las recomendaciones y directivas que efectúe la Municipalidad.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por unidad. En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

7.04 Cestos domiciliarios. -

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar cestos comunes para residuos domiciliarios sobre veredas según especificaciones. -

La dimensión final de los cestos será de 0.50 mts. ancho x 1.20 mts. largo y altura según reglamentación vigente.-

Serán ejecutados en hierro y el sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse.

En el presente rubro se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión de materiales, las excavaciones, las bases de hormigón, el colado de anclaje, los rellenos de nivelación y el pintado, en un todo de acuerdo a medidas y especificaciones indicadas en el plano correspondiente, y a las instrucciones que imparta al respecto la inspección de obra.

La base se realizará de Hormigón Armado H-17 previendo los hierros para el anclaje del cesto especificados en detalle.

El pintado de las superficies será con pintura esmalte sintético brillante según especificaciones. Se darán las siguientes manos y preparaciones

- Limpieza de las superficies eliminando grasa, aceite, todo vestigio de óxido, polvillo, etc.
- Dos manos de fondo antióxido sintético al cromato de diferente color.
- Retoques de masillado con masilla de poliéster de ser necesario, teniendo en cuenta que se exigirá una superficie perfectamente uniforme en su terminación.
- Tres manos de pintura de esmalte sintético color. -
- Los colores y terminación serán definido conjuntamente por la inspección de obra. Entre cada mano deberán pasar no menos de diez horas y se lijará suavemente, lijándose con lija al agua grano 360 / 400.

De considerar la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. La Contratista deberá tomar todas las precauciones para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación, estén especificados o no.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por unidad. En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

Provisión y colocación de Juegos

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria para la colocación de juegos infantiles inclusivos en las áreas

indicadas en la planimetría.

7.05 Provisión y colocación de Juegos Tipo 1

Calesita Integradora:

Descripción Técnica:

- Estructura construida en planchuelas 1 ½", espesor 3/16". Estructura para agarre de sillas con caño 1 ½".
- Piso de acero desplegado antideslizante. SIN RAMPAS de Acceso A NIVEL SUBTERRANEO adaptadas a sillas de Ruedas. Eje central de hierro macizo de alta resistencia con protectores para evitar el atrapamiento de dedos. Sistema de giro eje central macizo montado sobre ruleman y rodamiento de alta resistencia.

Pintura general del Juego, características:

Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica. Temperatura de adición al material 200° C. Resistente a una temperatura hasta a los 700° C. Altamente resistente a Golpes y Ralladuras. Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada

Queda incluido en el presente ítem, la ejecución de la base de fundación. A fin de vincular el elemento a la base de fundación, los juegos deberán tener hierros nervados, a fin de vincularlos a la base, previo al colado del hormigón. Este sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por unidad. En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

7.06 Provisión y colocación de Juegos Tipo 2

Sube y Baja Doble:

Descripción Técnica:

- Estructura:
 - Patas: de caño de Ø2" x2mm
 - Soporte sube y baja Ø2" x 3.2mm
 - Agarre: caño de Ø1" x2mm
- Asientos: El polietileno utilizado en el proceso de rotomoldeo es "FULL G", grado full, apto para parques infantiles, depósitos de agua, agricultura, piezas técnicas y embarcaciones.

Compuesto polímero hexeno de baja densidad lineal, libre de metales pesados, con "ADITIVO UV8" y antioxidantes.

Queda incluido en el presente ítem, la ejecución de la base de fundación. A fin de vincular el elemento a la base de fundación, los juegos deberán tener hierros nervados, a fin de vincularlos a la base, previo al colado del hormigón. Este sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por unidad. En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

7.07 Provisión y colocación de Cesto Tipo E01

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar cestos para residuos de H° A° premoldeado.

Serán del Tipo "ROSARIO" de Durban o similar, y se colocarán en las áreas de estancia, de acuerdo a lo indicado en planimetría adjunta.

La dimensión final de los cestos será de 44 cm de diámetro y 92 cm de altura, con un rebaje inferior constante de 5cm. La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico; sobre todas las superficies vistas se aplicará como terminación impregnante acrílico transparente de base acuosa.

El sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse. Este ítem incluye la colocación de los cestos, ubicados y distribuidos según plano, las excavaciones, las bases de hormigón, el colado de anclaje y los rellenos de nivelación, en un todo de acuerdo a medidas y especificaciones indicadas en el plano correspondiente, y a las instrucciones que imparta al respecto la inspección de obra.

La base se realizará de Hormigón Armado H-17 previendo los hierros para el anclaje del cesto especificados en detalle.

La cantidad y ubicación de los cestos será la indicada en los planos o lo indicado por la Inspección de Obra.

De considerar la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. La Contratista deberá tomar todas las

precauciones para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación, estén especificados o no.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por unidad. En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

8 RED VIAL

8.01 Base reclamada granular con cemento, incluye compactación.

Este ítem comprende la totalidad de los trabajos necesarios para la ejecución de una base reclamada granular con cemento, compactada y perfilada según planimetría adjunta. Se requiere de una mezcla granular compuesta por:

- el reciclado del material existente (sector entre cordones cunetas),
- incorporación de agregado pétreo 12% y
- cemento al 4%, mínimo.

Porcentajes promedios orientativos (la Contratista determinará los porcentajes finales en relación al material existente) para conformar una base reclamada de 0,30m de espesor mínimo que permitan otorgar un adecuado apoyo a la calzada de concreto asfáltico proyectada. Los anchos sobrepasaran 0.20m en bordes libres y/o donde sea factible su ejecución.

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas, asegurando en todo momento la correcta homogeneización de la mezcla de los materiales reciclados y nuevos y su posterior compactación y perfilado. Todos los elementos que componen el equipo necesario para ejecutar este ítem serán aprobados por la Inspección y los mismos deberán ser mantenidos en condiciones satisfactorias por el Contratista hasta la finalización de la obra. Si durante la construcción se observaran deficiencias o mal funcionamiento, la Inspección ordenará su retiro y reemplazo por otros en buenas condiciones. El equipo a utilizarse será suficiente y apropiado para ejecutar las obras dentro del plazo contractual.

Se deberá incluir todo trabajo necesario para poner en cota bocas de tormenta o tapas de Bocas de registro, al nivel de pavimento proyectado. -

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior, dimensiones de proyecto y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar un tramo deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

El costo de este ítem incluye la preparación de la/s capa/s a reciclar; provisión, carga, transporte, descarga, acopio y distribución de los materiales pétreos, suelo y cemento necesarios incorporar para dar cumplimiento a la presente especificación; distribución de los materiales; reciclado del suelo existente en la forma especificada; traslado y acopio en obrador o lugar autorizado por la Inspección, traslado y colocación en su posición definitiva, humedecimiento y compactación de la mezcla; corrección de los defectos constructivos; perfilado; señalización y por todo otro trabajo, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otros ítem del contrato.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

8.02 Riego asfáltico de imprimación.

El “Riego de Liga” consiste en un riego que se ejecutará previo a la colocación de la capa de concreto asfáltico en el ancho de la misma.

El material bituminoso a utilizar para el riego de liga será emulsión catiónica de rotura rápida tipo RRC-1, a razón de 0,5 lt/m² de ligante asfáltico residual. Deberá cumplir con las exigencias de la especificación generales.

Acondicionamiento final de la superficie a regar: La superficie a regar deberá encontrarse en iguales condiciones de densidad y humedad con las que fue aprobada en el momento de la finalización de las operaciones constructivas. Para poder realizar esta verificación, el Contratista con la anticipación conveniente, deberá solicitar a la Inspección la autorización correspondiente.

Barrido de la superficie: Deberá procederse a un cuidadoso barrido para eliminar el polvo y todo material suelto existente sobre la superficie a regar.

Si fuera necesario, el barrido mecánico deberá complementarse con cepillos de mano y las

zonas aledañas se regarán convenientemente con agua, cuando la Inspección lo establezca.

Aplicación del material bituminoso: Antes de efectuarse la aplicación del material bituminoso, se delimitará perfectamente la zona a regar. No se permitirá que en momento alguno se agote el material bituminoso del distribuidor al final de una aplicación. Con el objeto de obtener juntas netas, al comienzo y final de cada aplicación, se colocará en todo el ancho de la zona a regar, chapas o papel en suficiente longitud como para que sobre las mismas se inicie y finalice el riego, mientras el distribuidor se desplaza a la velocidad uniforme necesaria para obtener el riego unitario que se propone.

Las aplicaciones inferiores en un diez por ciento (10 %) a las fijadas y las superiores al veinte (20 %) por ciento no serán aprobadas. En ambos casos el Contratista procederá a corregir lo hecho a su exclusivo costo. Asimismo las cantidades aplicadas superiores a las fijadas no darán derecho al Contratista a pago adicional alguno.

Limitaciones impuestas por el clima: Los trabajos aquí detallados no podrán llevarse a cabo durante período lluvioso.

Limitaciones al tránsito: Terminada la aplicación del riego de liga la calzada será cerrada a todo tránsito por un período de tiempo que será fijado por la Inspección para permitir el desarrollo de las propiedades ligantes. Inmediatamente después se procederá a la ejecución de la base o carpeta de concreto asfáltico.

EQUIPOS: Regirá lo establecido en la especificación generales

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN: La Inspección verificará que se cumpla lo estipulado en relación a:

*características del material bituminoso.

*cantidad aplicada del mismo.

*método constructivo.

*ancho de la zona regada, no admitiéndose diferencia en defecto del ancho establecido en los planos.

CONSERVACIÓN

El Contratista conservará los riegos efectuados, en las condiciones que permitieron su aprobación, hasta la ejecución de la etapa constructiva siguiente.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por m² de riego con material bituminoso terminada, en las dimensiones establecidas en los planos y aprobadas por la Inspección. No se reconocerá para el pago excesos en el ancho regado respecto al teórico.

Será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y distribución del material bituminoso; por la preparación de la superficie; por el barrido y soplado, por el

humedecimiento de las superficies adyacentes; provisión de mano de obra, equipos y herramientas; por la señalización, construcción y mantenimiento de las calles, caminos y veredas auxiliares de desvío, por las medidas de seguridad y por toda otra tarea e insumo necesaria para completar los trabajos en la forma especificada y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato. Se incluye el pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados,

8.03 Pavimento asfáltico en caliente e:5 cm

Corresponde a las mezclas para carpetas bituminosas elaboradas y aplicadas en caliente, ejecutadas sobre bases listas para su colocación.

Se trata de una mezcla formada por agregado pétreo grueso, agregado pétreo fino, cemento asfáltico, con el aditamento del agregado mineral (Filler Calcáreo), con aditivos mejoradores de adherencia.

Materiales - Granulometría de Agregados

Los agregados pétreos consistirán en materiales provenientes de la trituración de rocas naturales y arena de río.

La granulometría de los agregados granulares y relleno mineral (Filler) cuando éste se utilice, deberá estar comprendida dentro de los límites establecidos en estas especificaciones.

Las características de calidad, su origen, etc.; se indican al tratar cada una de ellas por separado.

La granulometría de inertes de mezclas asfálticas a emplear, deberá quedar comprendida dentro del siguiente huso:

TAMIZ	PORCENTAJE QUE PASA
32 mm (1 1/4")	
25,4 mm (1")	
19,0 mm (3/4")	100
12,5 mm (1/2")	70 – 90
9,5 mm (3/8")	
4,75 mm (Nº4)	
2,36 mm (Nº8)	40 – 55
1,18 mm (Nº16)	
600 µ (Nº30)	
300 µ (Nº50)	
75 µ (Nº200)	4 – 10

Características del Agregado Grueso

El agregado grueso consistirá en material totalmente retenido por el tamiz IRAM 4,8 mm (Nº4) y proveniente de la trituración de rocas.

El material grueso (retenido tamiz IRAM 4,8 mm Nº4) deberá estar constituido por partículas duras resistentes y durables sin excesos de alargadas y libres de cualquier sustancia perjudicial, debiendo satisfacer en todos sus aspectos los requisitos que se detallan en el párrafo siguiente.

El porcentaje de sustancias perjudiciales (excepto para el pedregullo de tosca) que se encuentran en el agregado grueso no excederá de los siguientes valores:

SUSTANCIAS PERJUDICIALES	MÁXIMO ADMISIBLE % EN PESO	MÉTODO
Carbón	0,50	ASTM C 1512
Partículas livianas en agregados	0,50	ASTM C 123
Terrones de arcilla	0,25	IRAM 1512
Fragmentos blandos	2,00	ASTM C 235
Partículas friables	0,25	ASTM C 142
Pérdida por lavado en tamiz IRAM 74 µ (Nº200)	0,80	IRAM 1540
Sales solubles	0,50	IRAM 1512
Sulfatos expresados en anhídrido sulfúrico	0,07	IRAM 1531
Otras sustancias nocivas (pizarra, mica, escamas desmenuzables o partículas cubiertas por películas perjudiciales)	1,00	

La suma de los porcentajes de sustancias perjudiciales no excederá del tres por ciento (3%) en peso.

El coeficiente de cubicidad del agregado grueso, deberá ser mayor de 0,60 determinado según ensayo de norma IRAM 1681.

Sometido el agregado grueso al ensayo acelerado de durabilidad (IRAM 1525), no debe acusar muestras de desintegración al cabo de cinco (5) ciclos y no experimentar una pérdida superior al diez por ciento (10%). En caso de excederse de la tolerancia de este ensayo, solo se podrá utilizar dicho agregado si resiste satisfactoriamente el ensayo de congelación y deshielo (IRAM 1526) no debiendo mostrar síntomas de desintegración luego de cinco (5) ciclos.

El desgaste "Los Angeles" (IRAM 1532) deberá ser inferior al treinta por ciento (30%), y deberá cumplir las exigencias de uniformidad de dureza, por lo cual el desgaste entre las 100 y 500 vueltas debe responder a:

Desgaste 100 vueltas

menor o igual a 0,2

Desgaste 500 vueltas

La absorción del agregado grueso con inmersión en agua de cuarenta y ocho (48) horas, deberá ser inferior al 1,2% (IRAM 1553).

El agregado grueso (pedregullo) deberá provenir de roca fresca, considerando como tal a aquellas cuyos elementos minerales no han sufrido proceso de descomposición química, con el consecuente detrimento de sus propiedades físicas; se admitirá únicamente el pedregullo, que sometido a ensayo según metodología establecida en la norma IRAM N° 1702 acuse:

1º) Roca descompuesta (alteración muy avanzada y/o friable). Máximo tres por cientos (3%).

2º) Roca semi-descompuesta (grado de alteración que ya comienza a afectar el estado físico y/o baja cohesión o esquistos) Máximo seis por ciento (6%).

3º) Suma de los por cientos de 1 y 2. Máximo seis por ciento (6%).

La roca para pedregullo, deberá tener una resistencia a la compresión igual o mayor a 800 Kg/cm² (IRAM 1510).

La dureza de la roca por frotamiento será igual o mayor de dieciocho (18), cuando se determine mediante el ensayo con la máquina Dorry (IRAM 1539).

La tenacidad deberá ser: para pedregullo de roca igual o mayor de doce (12) centímetros (IRAM 1538).

El agregado grueso para su acopio, deberá subdividirse como mínimo en dos (2) fracciones cuando se constate que dicho agregado no se adapte adecuadamente a la curva granulométrica del dosaje, a los efectos de evitar rechazos superior al cinco por ciento (5%) del agregado grueso en la planta asfáltica, durante la elaboración de la mezcla.

En el momento de utilizarse el agregado grueso deberá encontrarse en estado de limpieza semejante a la muestra representativa de la dosificación propuesta, caso contrario deberá ser lavada por el Contratista a su exclusivo cargo.

Características del Agregado Fino

El agregado fino que se permitirá usar es el constituido por arena silíceo natural o arena resultante de la trituración de rocas o gravas que tengan iguales características de durabilidad, resistencia al desgaste, tenacidad, dureza y absorción que el agregado grueso especificado. Las arenas de trituración de rocas o gravas, solo serán permitidas si se las emplean mezcladas con arenas naturales de partículas redondeadas para lograr mezclas asfálticas trabajables.

El agregado fino natural, arena del río Paraná, no superará el 7% y su módulo de fineza será superior a dos ($M_f > 2$).

La arena tendrá granos limpios, duros, resistentes, durables y sin película adherida alguna, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o laminares, álcalis, margas, arcillas, materias orgánicas o de toda otra sustancia deletérea; sí para obtener estas condiciones se requiere lavarla, el Contratista procederá a hacerlo sin que esto de derecho a reclamación alguna de su parte.

El porcentaje de sustancias perjudiciales no excederá de los consignados a continuación:

SUSTANCIAS NOCIVAS	MÁXIMO ADMISIBLE % EN PESO	MÉTODO
Material que pasa por lavado a través del tamiz IRAM 74 μ (Nº200)	2,0	IRAM 1540
Sulfatos expresados en: Anhídrido sulfúrico	0,1	IRAM 1531
Materia carbonosa	0,5	IRAM 1512
Terrones de arcilla	0,25	IRAM 1512
Otras sustancias nocivas: (Sales) arcilla esquistosa, mica, fragmentos blandos, etc.	2,0	

La suma de sustancias nocivas no deberán exceder del tres por ciento (3%) en peso.

Sometido a ensayo de plasticidad (IRAM 10502) deberá resultar no plástico.

Granulometría: La arena estará bien graduada de grueso a fino, y cuando se proceda a su análisis mecánico por medio de tamices (IRAM 1501), deberá satisfacer, las exigencias de las especificaciones.

El agregado fino que tenga un módulo de fineza que difiera en más o menos 0,2 con el módulo de fineza de la muestra representativa presentada inicialmente por el Contratista, será rechazado y solo podrá aceptarse si el Contratista propone una nueva fórmula de dosaje. El agregado fino proveniente de fuentes distintas, no será almacenado en la misma pila ni usado alternativamente en la misma clase de construcciones o mezclado, sin el permiso previo y escrito de la Inspección.

Durabilidad: Cuando el agregado fino sea sometido a cinco (5) ciclos de ensayo durabilidad, (IRAM 1525) con la solución de sulfato de sodio, el porcentaje de pérdida de peso no será superior a diez por ciento (10%). Si el agregado fino fallara en este ensayo, se empleará solamente en el caso que, sometido al ensayo de congelación y deshielo (IRAM 1621) dé un resultado de comportamiento satisfactorio.

Sometido el agregado fino, ya sea natural o de trituración, a granulometría vía húmeda y seca sobre el tamiz de 74 micrones (Nº 200) deberá pasar por vía seca más del ochenta por ciento (80%) que pasa por vía húmeda.

Características del Relleno Mineral: El relleno mineral a emplear en las capas de superficie serán cales hidratadas, las que cumplirán con las exigencias establecidas en las Normas IRAM 1508 y 1626.

El relleno deberá mezclarse íntimamente con los agregados y material bituminoso.

Materiales Bituminosos: Los tipos de materiales bituminosos a utilizar en la elaboración de las mezclas asfálticas, deberán cumplir con las exigencias establecidas en la Especificación General A-1 "MATERIALES BITUMINOSOS, CARACTERÍSTICAS DE LOS MISMO".

El cemento asfáltico será de penetración 50-60.

Fórmulas para las Mezclas Asfálticas El contratista deberá, previo a la iniciación del acopio de los distintos materiales, presentar a la Inspección con una antelación mínima de 15 (quince) días antes del inicio de las obras las "FORMULAS DE DOSIFICACION DE LAS MEZCLAS" a utilizar, cuyo estudio lo deberá realizar en base a las muestras representativas del material que luego acopiará para su empleo en la mezcla.

El incumplimiento por parte del Contratista de la presentación de la fórmula en término, no dará derecho a ampliación del plazo contractual.

Junto con la presentación de la fórmula, el Contratista entregará muestras de los distintos materiales que la componen para su verificación, la que será realizada por la Inspección.

En la fórmula presentada por el Contratista deberá constar:

- a) Criterio de dosificación empleado.
- b) Tipo de cemento asfáltico, su penetración, punto de ablandamiento, e índice de penetración.
- c) Granulometría parcial de los agregados inertes por los tamices que indiquen las especificaciones para la granulometría total inertes.
- d) Granulometría cien por ciento (100%) de inerte resultante del dosaje propuesto.
- e) Desgaste "Los Angeles" del agregado granular.
- f) Peso específico de los agregados y del Filler.
- g) Concentración crítica (Cs) del Filler.
- h) Valores individuales y promedio de peso específico, fluencia, estabilidad, vacíos residuales, (determinados mediante saturación por vacíos, método de Rice), vacíos del agregado mineral ocupados por el material bituminoso, relación betún-vacíos, y relación estabilidad-fluencia, logrados en las series de probetas Marshall elaboradas y las curvas correspondientes que determinaron el valor óptimo del betún

propuesto en la fórmula. Se indicarán además los valores individuales unidos mediante un segmento que permita apreciar la disposición entre los mismos.

i) Valor de concentración crítica "Cs" de la fracción que pasa tamiz 74 micrones (Nº 200) de la mezcla cien por ciento (100%) inertes.

j) Relación entre valores de concentración de Filler en volumen en el complejo Filler-Betún, considerando como Filler a la fracción que pasa tamiz de 74 micrones (Nº 200) de mezcla de inertes y su valor de concentración crítica (Cs).

k) Para el valor óptimo de betún propuesto se indicará el índice de compactabilidad de la mezcla.

l) Estabilidad residual Marshall luego de veinticuatro (24) horas de inmersión en agua a 60°C para el óptimo de betún propuesto y 0,5% en exceso y en defecto.

m) Para el porcentaje óptimo de betún propuesto, el Contratista deberá proporcionar un gráfico donde se indique en escala logarítmica en abscisas, el número de golpes Marshall por cara, y en ordenadas en escala aritmética los valores de estabilidad y densidad Marshall. La energía de compactación a aplicar en el moldeo de probetas Marshall, para cada tipo de mezcla será propuesta por el Contratista de modo de satisfacer los requisitos establecidos en el apartado 2.6.1. "Exigencias a cumplimentar". Dicha energía para cada mezcla, será presentada conjuntamente con los demás requerimientos de la presentación de las "FORMULAS PARA LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS".

Si la fórmula fuera rechazada por no cumplir con las exigencias, el Contratista deberá presentar una nueva fórmula con todos los requisitos indicados precedentemente.

Exigencias a cumplimentar

Según la técnica del ensayo Marshall, las mezclas asfálticas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

CARACTERÍSTICA	VALORES
Estabilidad mínima (kg)	900
Fluencia (mm)	2 - 4
Vacíos (%)	3 - 5
Relación Betún Vacíos (%)	70 - 80
Concentración del Relleno Mineral	< 1
Cal Hidratada como Relleno Mineral	Obligatorio
Relación Estabilidad Fluencia (kg/cm)	mayor a 2500

Relación Estabilidad Remanente/Estabilidad normal (%) con mezcla elaborada en:	Planta: mayor o igual a 75% Laboratorio: mayor o igual a 80%
Índice de Resistencia Conservada (AASHTO T 283-89, NLT 346/90)	Mayor o igual a 85
Aditivo Amínico Mejorador de Adherencia Betún-Agregado	Obligatorio

Para la determinación del cociente entre la estabilidad remanente Marshall, (Normas VN-32-67; AASHTO T 165), y la estabilidad normal, (Normas VNE-(-86; AASHTO T 245), todas las probetas se moldearán con la energía resultante de aplicar diez (10) golpes por cara. Para evitar que las probetas se dañen durante el manipuleo, deberá observarse la precaución de colocarlas sobre plataformas individuales. Podrá incrementarse hasta cinco (5) el número de golpes por cara, con autorización de la Inspección. En todos los casos deberá consignarse el número de golpes empleados en el moldeo de las probetas.

Mejoradores de Adherencia Se exigirá en todas las mezclas, la utilización obligatoria de mejoradores de adherencia que deberán cumplir con los requisitos establecidos en esta especificación.

Los aditivos a emplear en la preparación de hormigones bituminosos, se presentarán en estado líquido. El Contratista arbitrará los medios para establecer los dosajes de los aditivos a emplear e incorporará este dato en las fórmulas de mezclas a proponer.

Previamente a la aprobación del uso del aditivo el Contratista deberá presentar a la Inspección las características del aditivo o los aditivos que propone emplear debiendo adjuntar los siguientes datos:

- Características.
- Modo en que se efectuará el dosaje.
- Restricciones para su empleo por condiciones ambientales, (temperatura, humedad, etc.).
- Duración límite del producto para su empleo.
- Todo otro elemento de juicio que permita precisar el alcance de los efectos que produce sobre las mezclas.

Toda vez que se produzca alteración en los dosajes, en la situación de cualquiera de los componentes, o de las condiciones ambientales, el Contratista deberá efectuar nuevos dosajes de los aditivos.

Las modificaciones introducidas solo podrán llevarse a cabo mediante la autorización

expresa de la Inspección. Cada aditivo tendrá características y propiedades uniformes durante todo el desarrollo de la obra. En caso de constatare variaciones en las características o propiedades en los contenidos de distintos envases o partidas de cada aditivo, se suspenderá el empleo del mismo.

La Inspección aprobará por escrito el tipo y marca de cada aditivo a emplear en obra. Una vez obtenida la aprobación, no se admitirá sustituir el aditivo aprobado, por otro de distinta marca o tipo, sin autorización escrita previa.

Antes de ser empleado el aditivo deberá presentar aspecto uniforme libre de segregación o sedimentación, permitiéndose sólo la formación de un pequeño sedimento.

El aditivo deberá ser comercialmente puro, sin agregados de aceites, solventes pesados u otros diluyentes.

Disuelto en el ligante asfáltico en las condiciones indicadas deberá cumplir con las exigencias que se establecen a continuación:

Métodos de Ensayos- Ensayo TWIT

Con una concentración del aditivo igual a 0,4 por ciento en peso en asfalto diluido tipo ER-1, deberá obtenerse un recubrimiento no menor del setenta por ciento (70 %).

Ensayo I.T.T. (Inmersión Tray Test) La concentración del aditivo necesaria para obtener el cien por ciento (100 %) de recubrimiento, no será mayor de 0,5 % en peso en asfalto diluido tipo E.R.1.

Ensayo de desprendimiento (Nicholson) Con una concentración del aditivo igual al 0,5 % en peso en cemento asfáltico de penetración 150-200, el desprendimiento no deberá ser mayor del dos por ciento (2%).

Por calentamiento del ligante asfáltico conteniendo el aditivo durante tres (3) horas a 145-150 °C no deberá obtenerse una pérdida significativa de eficacia.

La Inspección se reserva el derecho a interpretar el resultado de los ensayos y fundamentar la aceptación o rechazo del aditivo en base a los mismos, o a resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones, especialmente frente a cada caso práctico en relación con el agregado y ligante a utilizar efectivamente en obra.

La cantidad exacta de aditivo a utilizar en obra estará determinada en cada caso, mediante ensayos de laboratorio, realizados con muestras representativas del agregado pétreo a emplear efectivamente en la obra y el ligante asfáltico previsto para la misma (tipo y procedencia).

El mejorador de adherencia será incorporado sin agregado de ningún diluyente y a temperatura ambiente. Antes de extraer de su envase la cantidad de mejorador a incorporar, deberá mezclarse el contenido del mismo mediante rotación u otro procedimiento adecuado que el Contratista podrá proponer, y el cual será aprobado por la Inspección, siempre que se

cumpla con todo lo anteriormente especificado.

Control de Calidad de Materiales La Inspección podrá controlar la granulometría del material granular por partida según llegue a obra.

Se realizarán controles granulométricos, tomando muestras de los materiales de los silos en caliente, cuando la Inspección juzgue conveniente.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

Acondicionamiento de la superficie a recubrir

Solo se autorizará la ejecución de bases o carpetas asfálticas sobre superficies con riego de liga ejecutado a través del ítem respectivo, aprobadas y luego que dicho riego haya desarrollado sus propiedades ligantes.

Preparación de la mezcla bituminosa

El material asfáltico se distribuirá uniformemente en toda su masa, debiendo mantenerse en una variación máxima de 10 °C durante su empleo.

La humedad en los agregados y/o suelo se reducirá en forma tal de no pasar el 0,5 % y la temperatura de los mismos estará comprendida entre 155 °C y 185 °C en el momento de efectuarse la mezcla.

La Inspección ejecutará diariamente todos los ensayos de control que considere necesario y en caso que el resultado de los mismos no responda a las exigencias establecidas, informará de inmediato al Contratista quien deberá suspender los trabajos hasta dar la solución aceptable a la Inspección de Obra.

Distribución de la mezcla Esta operación no se efectuará durante lluvias o sobre una superficie húmeda. Si circunstancias climáticas adversas impidieran la distribución de la mezcla, el Contratista absorberá en su totalidad el costo de dicha mezcla, debiendo proceder a su retiro inmediato de la zona de trabajo. El Contratista adoptará las previsiones necesarias para evitar las circunstancias señaladas.

Los equipos utilizados para el transporte de la mezcla asfáltica deberán preservar la temperatura de la misma, de forma tal que en el momento de la colocación, no sea inferior a ciento veinte grados (120 °C) para mezclas con asfaltos normales, y ciento treinta y cinco grados Centígrados (135 °C) para mezclas con asfaltos modificados.

El espesor de construcción de las capas de concreto asfáltico se ejecutará de acuerdo a las indicaciones de los planos de proyecto o las que al respecto efectúe la Inspección, siempre que con el equipo disponible se alcancen las características superficiales y densificación exigidas; caso contrario se deberá ejecutar en capas de menor espesor, no correspondiendo por esto pago adicional alguno al Contratista.

Para formar las juntas una vez efectuados el corte vertical de los bordes, se pintarán los mismos en toda su altura con riego de liga. Al empalmar carpetas antiguas con la nueva

construcción se elevará la temperatura de aquellas con pisonos de hierro previamente calentados.

Compactación de la mezcla La compactación de la mezcla asfáltica se comenzará cuando su temperatura lo permita, la que normalmente está comprendida entre 105 °C y 125 °C. Esta compactación se comenzará desplazando la máquina transversalmente cada viaje, en una distancia igual a la mitad del ancho de la rueda trasera. El trabajo de compactación continuará hasta obtener el porcentaje de compactación que garantice la estabilidad mínima requerida.

Los rodillos actuarán sobre el borde desprotegido de la junta de construcción solamente cuando la colocación de la mezcla se interrumpa el tiempo necesario para que el material ya distribuido resista sin escurrimiento el peso de la máquina. Si se usa rodillo neumático, para borrar sus huellas se pasará una aplanadora.

Las depresiones que se produzcan antes de terminar la compactación deberán corregirse escarificando la mezcla en todo el espesor de la capa y reemplazándola a costa del Contratista.

A lo largo de los cordones, salientes, bocas de tormentas, etc. y todos los lugares no accesibles al rodillo, la compactación debe ser asegurada por medios de pisonos calientes. Como medida precaucional se evitará dejar las aplanadoras mecánicas estacionadas sobre el asfalto, a fin de evitar manchas de lubricantes o combustibles, que ablandarían o disolverían el material bituminoso ligante.

El control de densidad se deberá realizar antes de librar al tránsito la capa ejecutada, la cual deberá cumplir además las condiciones fijadas para la recepción.

Librado al tránsito de la carpeta: terminadas las operaciones constructivas, la carpeta deberá librarse al tránsito después de transcurrido un período de veinticuatro (24) horas de haberse finalizado aquellas; si se produjeran desprendimientos por el tránsito, se volverá a cerrar temporariamente, para hacer actuar nuevamente la aplanadora aprovechando las horas de mayor calor.

Limitaciones impuestas por el clima: La preparación de la mezcla se suspenderá cuando la temperatura descienda menos de 10 °C y su distribución cuando descienda a menos de 8 °C. Se permitirán esos trabajos en presencia de una temperatura 2 °C menos que esos límites siempre que se halle en ascenso. La temperatura a que aquí se hace referencia son las del aire a la sombra.

EQUIPOS Cumplirá lo dispuesto en la Especificación General A-2: "EQUIPOS PARA LA EJECUCIÓN DE MEZCLAS, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES Y RIEGOS ASFÁLTICOS".

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

ENSAYOS DE LABORATORIO

Las muestras de los agregados pétreos y el relleno mineral se tomarán en obra y transportarán al Laboratorio de la Inspección, donde se ensayarán como se especifica.

Los gastos de los ensayos y transporte de las muestras correrán por cuenta del Contratista, teniendo el Contratante el derecho de hacer todos los ensayos en un Laboratorio a designar, que puede ser de su propiedad o de terceros.

Las muestras de materiales bituminosos se tomarán en obra y transportarán al Laboratorio que indique la Inspección para su ensayo. Los gastos de envase, embalaje y transporte correrán por cuenta del Contratista, quien también tendrá a su cargo los gastos del ensayo.

Las muestras de mezcla bituminosa se tomarán en obra y transportarán al Laboratorio de Ensayos de la Inspección y se ensayarán como se especifica más adelante. Los gastos de los ensayos y traslado de las muestras, correrán por cuenta del Contratista, pudiendo el Contratante hacerlo en un Laboratorio a designar.

CONTROL DE CALIDAD DEL CONCRETO ASFALTICO

Producción de Mezcla Asfáltica

Se debe tomar diariamente muestras de la mezcla de áridos y de la mezcla asfáltica, a la descarga del mezclador. La frecuencia de obtención de estas muestras es de una por la mañana y otra por la tarde; o bien una muestra cada 50 toneladas de mezcla producida, lo que se cumpla primero. Con estas muestras se deben efectuar los siguientes ensayos:

a) Análisis granulométrico del árido seco combinado

Las tolerancias admisibles en más ó en menos, respecto a la granulometría de la fórmula de trabajo, deben ser las siguientes:

Hasta el tamiz # de 6.35 mm (¼") inclusive: ± 4 %

Hasta el tamiz # de 2.36 mm (Nº 8) inclusive: ± 3 %

Hasta el tamiz # de 75 μ m (Nº 200) inclusive: ± 2 %

b) Para cada despacho de mezcla elaborada se debe efectuar el control del aspecto de la mezcla, y la medición de su temperatura en cada elemento de transporte. La temperatura de la mezcla, al inicio de la compactación, deberá estar comprendida entre 105° y 125°.

c) Por cada día de producción de mezcla asfáltica se efectuará el moldeo de probetas Marshall y verificación de los parámetros volumétricos y mecánicos indicados en 2.6.1. y la determinación del porcentaje de cemento asfáltico y granulometría de los áridos recuperados.

Los valores obtenidos deberán cumplir con las exigencias del artículo 2.6.1., y con las siguientes tolerancias:

- El porcentaje medio de cemento asfáltico por lote de producción, debe encuadrarse dentro

de una tolerancia de $\pm 0,2$ % respecto de la fórmula de obra aprobada.

- Los valores individuales deben encuadrarse dentro de una tolerancia respecto del valor de fórmula de obra aprobada en $\pm 0,5\%$.
- Definida y aprobada la fórmula de obra, los vacíos de la mezcla compactada en moldes Marshall con la energía propuesta por el Contratista, se deben mantener dentro de un entorno de ± 2 %.

Cuando alguno de los parámetros determinados mediante los ensayos descritos precedentemente, no cumpliera con los límites especificados, la Inspección procederá al rechazo del concreto asfáltico ordenando la reconstrucción de las superficies ejecutadas. Sin perjuicio de ello, la Contratista deberá detener la producción de mezcla asfáltica y procederá adoptar las medidas correctivas pertinentes antes de continuar con la producción.

Control de la Unidad Terminada

Se considera como lote de la mezcla colocada en el camino, a la fracción menor que resulte de los siguientes criterios:

- Una superficie de 400 metros cuadrados
- Lo ejecutado en una jornada de trabajo

Las determinaciones se efectuarán sobre testigos obtenidos en una proporción de como mínimo tres (3) por cada lote, ubicados al azar dentro de esta superficie.

Agregados pétreos y relleno mineral: se tomarán muestras en cualquier momento si la Inspección así lo ordena, o debido a las variaciones en la granulometría o en la naturaleza de los materiales.

Para cada lote se debe verificar:

- a) Contenido de ligante asfáltico.

El porcentaje medio de cemento asfáltico por lote de producción, debe encuadrarse dentro de una tolerancia de $\pm 0,2$ % respecto de la fórmula de obra aprobada.

Los valores individuales deben encuadrarse dentro de una tolerancia respecto del valor de fórmula de obra aprobada en $\pm 0,5\%$.

- b) Porcentaje de vacíos. Los vacíos de la carpeta asfáltica terminada, se debe mantener dentro de un entorno de $- 2$ %, $+ 3$ %, respecto de los vacíos que hayan resultado de la fórmula de obra.

- c) Relación betún-vacíos. Se debe mantener dentro de un entorno más menos 3 % respecto a la fórmula de obra, sin que exceda del 80 % ni esté por debajo del 68 %.

- d) Espesores y anchos. Rigen las siguientes tolerancias:

d1) El espesor medio (etm) será mayor o igual que el espesor teórico de proyecto (ep) y menor o igual a $1,15$ veces el espesor de proyecto.

$$1,15 * ep \geq etm \geq ep$$

d2) Los espesores de cada testigo individual (eti) serán mayores o iguales que el 0,90 del espesor teórico de proyecto.

$$eti \geq 0,90 ep$$

d3) La Inspección podrá a su juicio permitir la re-extracción de testigos para verificar con mayor certeza el espesor de la capa.

e) Regularidad superficial. En calles urbanas la regularidad superficial se debe controlar mediante la regla de tres metros, siendo la exigencia a cumplir, apartamientos menores o iguales a tres (3) mm, entre el borde inferior de la regla y la superficie de rodamiento en cualquier punto de la misma.

Cuando alguno de los parámetros determinados en los puntos a), b), c) y e) precedentes no cumplieran con los límites especificados, la Inspección procederá al rechazo del concreto asfáltico ordenando la reconstrucción de las superficies ejecutadas. Sin perjuicio de ello, la Contratista deberá detener la producción de mezcla asfáltica y procederá adoptar las medidas correctivas pertinentes antes de continuar con la producción.

En relación al punto d), cualquier espesor o ancho de la capa que se encuentre fuera de la tolerancia, será objeto de la rectificación o demolición por cuenta exclusiva del Contratista, quien llevará a cabo, a su costa, las operaciones constructivas y el aporte de materiales necesarios para dejar la capa en las condiciones establecidas por estas especificaciones. El Contratista no estará obligado a demoler las partes cuyo único defecto consista en el exceso de ancho o espesor, siempre que los mismos no representen perturbaciones al tránsito o al drenaje, y especialmente, no induzcan a error a los conductores de vehículos.

Cuando el espesor medio supere en más del 15% el espesor de proyecto se procederá a descontar las toneladas de concreto asfáltico por sobre dicha tolerancia, las cuales no recibirán pago alguno.

CONTROL DE PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES Y TOMA DE MUESTRAS

Ligantes Asfálticos:

El proveedor del ligante debe suministrar al contratista la siguiente información cuya copia se debe entregar a la Inspección:

- Referencia del remito de la partida o remesa.
- Denominación comercial del material asfáltico provisto y su certificado de calidad.
- Identificación del vehículo que lo transporta
- Fecha y hora de recepción en obrador

El Contratista debe tomar de cada partida suministrada, dos muestras en presencia de la Inspección o quien ésta delegue. Las mismas deben contener al menos 1 litro cada una, en envases limpios y apropiados, de los cuales uno lo debe conservar la Empresa y el otro

debe ser entregado a la Inspección. Estas muestras deben ser conservadas hasta el final del período de garantía de la obra, en lugar a determinar por la Inspección.

Áridos

El contratista es responsable de solicitar al proveedor, el suministro de áridos gruesos y/o finos que satisfagan las exigencias de la presente especificación y debe registrar durante su recepción la siguiente información que debe ser elevada a la Inspección:

- Nombre comercial del proveedor
- Referencia del remito con el tipo y denominación del material provisto
- Verificación ocular de la limpieza de los áridos
- Identificación del vehículo que los transporta
- Fecha y hora de recepción en obrador

Relleno Mineral de Aporte (Filler)

El contratista debe verificar y elevar a la Inspección de la Obra lo siguiente:

- Nombre comercial del proveedor y certificado de calidad del producto
- Remito con la constancia del material suministrado.
- Fecha y hora de recepción

CONSERVACION

Definiciones Consistirá en el mantenimiento en perfectas condiciones de la superficie de carpeta puesta en servicio y la reparación inmediata de cualquier falla que se produjese.

Equipo y Materiales El Contratista deberá disponer en el lugar de las tareas de los elementos de equipo y materiales que permitan efectuar la conservación efectiva del trabajo ejecutado.

Fallas y Reparaciones Si el deterioro de la obra fuere superficial será reparada cuidadosamente por cuenta del Contratista, repitiendo las operaciones íntegras del proceso constructivo.

Si el deterioro afectare la base o la subrasante, el Contratista efectuará la reconstrucción de esa parte, sin derecho a pago de ninguna naturaleza, cuando la misma haya sido realizada como parte integrante del Contrato para la ejecución de ese trabajo, en caso contrario el pago de las reconstrucciones necesarias se efectuará dentro de los ítems respectivos, o conviniendo nuevos precios si no existiere para ese tipo de trabajo.

MEDICION Se medirá en **(ton) toneladas** de carpeta asfáltica terminada, en las dimensiones establecidas en los planos y aprobadas por la Inspección. La Inspección descontará (no certificará) las toneladas de mezcla asfáltica colocada que exceda la tolerancia indicada en 5.2.2 d1)

Forma de Medición y Pago

Se pagará al precio por m² ejecutado. Dicho precio será compensación total por la provisión de todos los materiales componentes de la mezcla asfáltica incluido los mejoradores de adherencia, su procesamiento para la elaboración de la mezcla; carga, transporte y descarga de la mezcla a pie de obra; por el acondicionamiento de la superficie a cubrir; por la colocación de la mezcla asfáltica, compactación; por el acondicionamiento y señalización de los desvíos; ejecución de ensayos de control; corrección de los defectos constructivos durante la ejecución; por la provisión de mano de obra, equipos y herramientas; mantenimiento de los equipos para la elaboración y transporte de la misma hasta la obra; como así también por todo otro insumo o tarea necesarios para llevar a cabo los trabajos en la forma especificada y que no reciban pago en otro ítem del contrato.

8.05 Ejecución de cordón cuneta recto o curvo e:60 cm

Este ítem comprende la ejecución y curado de todos los cordones de HºAº, sean rectos o curvos (según los radios indicados en los planos respectivos), considerando también los rebajes en correspondencia con ingresos vehiculares, vados (rampas especiales), o donde la Inspección lo determine, y a su sólo criterio.

Para la ejecución de cordones faltantes (sobre pavimento existente o sin estribos) la Contratista deberá ejecutar 2 perforaciones cada 35 cm, en las que se deberá empotrar un ESTRIBO de hierro de construcción de Ø 8 pegado con un producto adhesivo, aprobado previamente por la Inspección. Lo descrito precedentemente no generará pago adicional alguno.

La armadura longitudinal de los cordones estará compuesta por 2 Ø 6 vinculada a los estribos o barras de anclaje (según sea pavimento nuevo o existente, respectivamente).

Se incluyen todas las tareas previas al hormigonado de cordones para garantizar su adherencia al pavimento (nuevo o existente). La incorporación de productos específicos que funcionen como puente de adherencia deberán ser aprobados previamente por la Inspección. Todo esto a sólo y exclusivo criterio de ésta.

La Contratista dosificará la mezcla que utilizará para la confección del hormigón, empleando un contenido de cemento no menor de 350 kg/m³ de hormigón, para obtener una resistencia a la compresión no menor a 300 kg/cm² en probetas estándar, siempre referenciadas a los 28 días y a una esbeltez igual a dos. La dosificación del agregado grueso deberá ser tal que permita un cómodo colado y distribución dentro de los moldes correspondientes.

Se incluye, además, las posibles reparaciones posteriores, la adecuación para la salida de los desagües pluviales domiciliarios, la ejecución de las juntas (las que deberán coincidir con las juntas transversales de la calzada), el curado, la realización especial en ingresos vehiculares, etc.

Se hace especial referencia a la ejecución de juntas de dilatación en correspondencia con

las respectivas de calzada, o donde la Inspección y a su sólo criterio lo indique. Su no ejecución implicará, sin más la demolición de 1 (un) metro de cordón a ambos lados de la junta y su reejecución sin pago adicional ni reclamo de ninguna índole por parte de la Contratista. Incluye el sellado de las mismas. -

Inmediatamente después de efectuado el hormigonado se deberá rellenar el terreno adyacente a los cordones (afectado por la apertura de la caja) con suelo compactado en todo su espesor y considerando las pendientes necesarias para evitar acumulación de agua o filtraciones hacia la base y/o subrasante.

La Contratista deberá disponer permanentemente durante las tareas de hormigonado de: equipos, insumos, de personal necesario para realizar la toma de muestras que solicite la Inspección y/o poder cumplimentar lo señalado en este pliego.

La Contratista está obligada a mantener permanentemente en obra un técnico especializado en Tecnología del Hormigón, debidamente instruido y entrenado, cuya única tarea consistirá en proyectar, dirigir y supervisar las tareas de elaboración de hormigón, y la toma de muestras y confección de probetas para sí y para la Inspección (si así lo solicita), y realizar los ensayos necesarios para determinar sus características y las de los componentes.

Se incluyen además todos los ensayos necesarios para comprobar el cumplimiento de lo especificado precedentemente o que la Inspección determine, los que deberán ser realizados por Laboratorista aceptado por la Inspección, y por cuenta y cargo de la Contratista.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará por metro, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar un tramo deberá haberse completado TODAS las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

9.01 Movilidad para la inspección

Comprende la provisión de una movilidad exclusiva para el personal de Inspección a partir de la fecha de iniciación de los trabajos, deberá ser un automóvil cuatro puertas, que no superarán los dos (2) años de antigüedad. Los rodados deberán tener motor de más mil

seiscientos (1600) centímetros cúbicos de cilindrada y estar provisto de calefacción, aire acondicionado de fábrica, radio, accesorios y herramientas indispensables.

El Contratante se reserva el derecho de rechazar el vehículo propuesto por el Contratista si el mismo no cumple con los requisitos mínimos establecidos. Los rodados permanecerán a disposición de la Inspección hasta la firma de la Recepción Definitiva. El mantenimiento de los mismos, como así también los gastos de seguro contra todo riesgo y seguro de pasajeros transportados estarán a cargo del Contratista, hasta su devolución definitiva

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se pagará proporcionalmente según el avance de la obra. - Dicho precio será compensación total por el uso de los vehículos durante el plazo establecido: las reparaciones y repuestos; por el consumo de combustible, lubricantes, cochera, cámaras y cubierta patente y todo otro gasto que se origine por el uso de los mismos.

9.02 Higiene y Seguridad

Comprende el cumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de la legislación vigente en referencia a Higiene y Seguridad en el Trabajo, a saber, Ley de Higiene y Seguridad N° 19587 y sus decretos reglamentarios N° 351/79 y 911/97 para la Industria de la Construcción.

Antes del comienzo de los trabajos la Empresa Contratista deberá presentar el Programa de Seguridad para la obra en cuestión, debidamente aprobado por la ART.

El Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo que se propone para ser cumplido, estará basado en el cumplimiento de:

Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Decreto 351/79.

Resolución 1069/91 de Salud y Seguridad en la Construcción.

Decreto 911/96 de Salud y Seguridad en la Construcción.

Resolución SRT 231/96.

Resolución SRT 51/97.

Resolución SRT 35/98.

La Empresa Contratista deberá nombrar un Ingeniero responsable en Higiene y Seguridad, debidamente matriculado en el Colegio al que pertenezca su matrícula. La presencia en Obra del responsable en Higiene y Seguridad respetará lo exigido en el Decreto 1338/96. Esta persona será el responsable del cumplimiento de la normativa vigente y mantendrá al día la documentación y registro de actuaciones referente a la protección de los trabajadores.

Comprende la provisión, mantenimiento y reposición de:

Cartel de obra, cantidad mínimo dos (2), conforme el formato que entregue la Secretaría de Hábitat.

Carteles indicadores de desvío, cerramiento, vallado, pasarelas, encajonado, tarimas, balizas, etc., conforme la normativa vigente.

Equipos y elementos de seguridad personal para el plantel de obra deberá cumplir en un todo con la normativa vigente:

Vestimenta de trabajo:

Para tareas con riesgos contaminantes. Ej.: cloacas - ropa antiácida.

Para tareas con agua - ropa común.

La indumentaria llevará el nombre de la empresa contratista y deberá ser uniforme.

Casco: de acuerdo a Norma IRAM 3620.

Protección facial contra:

Proyecciones de partículas agresivas e impacto.

Salpicaduras de líquidos.

Radiaciones.

Protección ocular: Norma IRAM 3630.

Protección auditiva: Norma IRAM 4060. Tipo cobertor. Ej.: martillo neumático, compresores, motores a explosión, etc.

Protección respiratoria: Estos equipos protectores son de muy variados tipos según los requerimientos. Para su elección se tomarán en cuenta las siguientes variables: propiedades químicas, físicas, tóxicas y otras del medio ambiental del cual se requiere protección (gases, vapores, polvos u otros contaminantes).

Guantes: Art. 198 "la protección de los miembros superiores se efectuará por medio de mitones, guantes y mangas, adaptadas a los riesgos a prevenir y que permitan adecuada movilidad de las extremidades".

Calzados: Dieléctricos con punteras de acero. Ej.: botines, botas, botas m/caña, caña larga, wader.

Todos estos elementos están de acuerdo a la Ley 19.587, Decreto Reglamentario 351/79.

El uso de los elementos de seguridad antes indicado estará condicionado a la tarea que realice cada operario.

Señalización nocturna luminosa, dejando expresa constancia en cuanto a la prohibición del uso de balizas a llama.

Provisión de baños químicos, en cantidad suficiente en función de la cantidad de personal afectado a cada frente.

Provisión del botiquín para uso del personal.

Provisión de cerco opaco de altura no menor a dos (2) metros, en caso de excavaciones especiales y muy peligrosas (como el caso de estaciones elevadoras).

Asesoramiento técnico, tal cual lo establece el Art. 1.8 del Pliego de Especificaciones

Técnicas. El Contratista deberá, previo a la iniciación de los trabajos, informar a la Inspección los datos de la empresa o especialista que tendrá a su cargo dicho asesoramiento.

Medición y forma de pago

El ítem se cotizará en forma global (gl) y la certificación y pago se efectuará de la siguiente manera: 20% del monto del ítem en el primer certificado, lo que incluirá el costo inicial de provisión de cartelerías y equipos de seguridad, una vez que la Inspección haya aprobado el mismo. El 80% remanente se certificará mensualmente prorrateado conforme el porcentaje de avance de obra, en los restantes meses de obra a fin de cubrir los gastos de nuevas provisiones, reposición y conservación de los elementos.

9.03 Proyecto Ejecutivo

Será obligación del Contratista, a partir de recibir la notificación sobre la adjudicación de las obras, encarar según corresponda, el relevamiento planialtimétrico del terreno y los ensayos de suelos necesarios para llevar adelante las obras. -

Igualmente deberá encarar con la premura y anticipación requeridas (previando tiempos de aprobación), la ejecución de los planos del Proyecto Ejecutivo, para cumplir debidamente con las fechas que específicamente queden determinadas en el Plan de Trabajos, atendiendo que no serán computadas en los plazos, las demoras surgidas por la corrección de las observaciones que resultara necesario formular.

La Contratista no podrá ejecutar ningún trabajo sin la previa constancia por "Nota de Revisión de Planos" en la que se certifique que el plano que se vaya a utilizar posea la conformidad de la Inspección de Obra.

Los trabajos que se ejecuten sin este requisito previo, podrán ser rechazados y mandados a retirar o demoler por la Inspección sin derecho a reclamación alguna.

Para las instalaciones que requieran la intervención y/o aprobación de reparticiones oficiales y/o empresas prestatarias de servicios, se exigirá la previa aprobación de los planos, cálculos y/o planillas de cada especialidad, así como presentación de la constancia de dicho trámite ante la Inspección, en forma previa a la iniciación de los correspondientes trabajos. Como así también la confección de planos o planchetas según requerimiento de los entes prestatarios.-

Se considera en este ítem, la totalidad de los Proyectos y conformes a Obra necesarios en la obra de referencia.-

Se entregarán tres (3) copias de los planos de proyecto de la Obra a la Inspección de Obras, quién estará encargado de controlarlos pudiendo requerir mayores detalles, cuando lo considere necesario, para completar el estudio. Finalizado éste, se devolverá una (1) copia aprobada a la Empresa adjudicataria para comenzar la obra.

Se deja constancia que el anteproyecto y los planos elaborados por la Secretaría de Hábitat, son simplemente de carácter informativo, por tal motivo cualquier error o falta que tuvieran, deberán ser tenidos en cuenta por la Empresa interviniente en la Licitación y solicitar la correspondiente aclaración antes de la apertura de la misma.

No se comenzará la Obra hasta no haberse aprobado el proyecto definitivo.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se cotizará en forma global (gl) y la certificación y pago se efectuará previa presentación de los respectivos comprobantes antes los Entes prestatarios, Colegios Profesionales y Cajas Previsionales correspondientes y proporcionalmente según el avance de los trabajos.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

9.04 Conducción Técnica

Comprende el reconocimiento por los Honorarios Profesionales por Conducción Técnica de los “Proyectos Ejecutivos” a presentar/ejecutar por la contratista. - En un todo de acuerdo con las factibilidades emitidas y anteproyectos contenidos en el presente Pliego. –

La Empresa Contratista deberá tener permanente en obra, un Arquitecto, Ingeniero Civil, MMO o TCN inscripto en el Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Santa Fe, con título habilitante de incumbencia específica en la especialidad de los trabajos a ejecutar y cuya designación será sujeta a la aprobación de la Repartición.

Queda expresamente aclarado que el profesional designado deberá acreditar experiencia en la ejecución de obras similares a la licitada.

Será el encargado de la conducción técnica de los trabajos, responsable principal de recibir y cumplimentar las directivas emanadas de la Inspección de la Obra, siendo obligatoria su presencia permanente en el lugar de los trabajos.

El REPRESENTANTE TECNICO gestionará y firmará las presentaciones que dieran lugar a tramitaciones de carácter técnico y estará presente en todas las operaciones de este tipo, que sea necesario realizar en el curso de la construcción, tales como: replanteo, nivelaciones, medidas, recepciones de obra, etc, debiendo firmar las actas respectivas.

IMPORTANTE:

Las empresas oferentes formularán las ofertas según las factibilidades otorgadas

oportunamente por los entes prestatarios de los servicios, y de acuerdo a las planimetrías adjuntas que se encuentran a nivel de Anteproyecto de referencia. –

Queda expresamente determinado que la (S.H. y V.) no reconocerá ninguna variación del monto de la oferta efectuada que pudiera surgir a raíz del cumplimiento de exigencias no tenidas en cuenta por parte de los Organismos antes nombrados.

Forma de Medición y Pago

El costo de este ítem se realizará previa presentación de los respectivos comprobantes antes los Colegios Profesionales y Cajas Previsionales correspondientes y proporcionalmente según el avance de la obra. -

9.05 Limpeza Periódica y Final de Obra.

El Contratista deberá efectuar la limpieza periódica de los sectores intervenidos. Tendrá especial cuidado en no dejar elementos cortantes u otros que impliquen riesgos para los usuarios.

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

Estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de limpieza e higiene.

Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado.

Realizará la limpieza de todos los sectores intervenidos, limpiando íntegramente, cuidando los detalles y la terminación prolija de los trabajos ejecutados, dejándolos en condiciones de inmediato uso.

Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del tejido de la obra por cuenta y cargo exclusivo de la contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

La calidad de la limpieza final de obra deberá ser aprobada por la inspección de obra, siendo su cumplimiento necesario para la firma del final de obra.

La eliminación de desmonte deberá ser periódica, no permitiendo que permanezca en la obra más de 15 días, salvo lo que se va a usar para rellenos.

Si en el lugar de los trabajos se produjeran acumulaciones injustificadas del material proveniente de las excavaciones, la Inspección de Obras fijará los plazos para su alejamiento. En caso de incumplimiento, el Contratista se hará pasible de la aplicación de

una multa por cada día de atraso, sin perjuicio del derecho de la Inspección de disponer del retiro de dicho material por cuenta de aquel.

Se deberá mantener la vía pública libre de escombros o tierra, a satisfacción de la Inspección de Obra y de las autoridades locales.

Forma de Medición y Pago

Se computará y certificará por unidad ejecutada a entera satisfacción de la inspección y se pagará en función del avance de la misma, incluyendo en el precio del presente ítem, mano de obra, materiales, equipos de desagotes y equipos necesarios para dejar total y correctamente ejecutado el ítem.

9.06 Honorarios Mensura

El presente ítem comprende los trabajos de agrimensura para la confección de planos de mensura y subdivisión, para dar origen a las parcelas correspondientes a las fracciones mayores de terreno identificadas como: a) Lote 4 del Plano N° 097223-1980, Partida Inmobiliaria N° 10-11-01 099689/0001; b) Lote 5 del Plano N° 097223-1981, Partida Inmobiliaria N° 10-11-01 099689/0002; c) Lotes T4, a1T4, a2T4 y a3T4 del Plano N° 109907-1986, Partida Inmobiliaria N° 10-11-01 099691/0001 (Según Anexo 1 – Regularización Dominial).

Para lo cual la Contratista deberá seguir las especificaciones obrantes en el Servicio de Catastro e Información Territorial (SCIT) de la Provincia de Santa Fe, para este tipo de trabajo y cumplimentar las siguientes etapas:

1. Confección del plano de mensura y subdivisión

- a. Estudio de títulos y antecedentes. Recopilación de planos de mensura, informes de dominio y antecedentes catastrales.
- b. Tareas de levantamiento parcelario en el terreno. Trabajo de campo para el reconocimiento de las parcelas y relevamiento topográfico necesario para la confección del plano de mensura y subdivisión.
- c. Diseño y propuesta de subdivisión de las dos fracciones de terreno.
- d. Elaboración de planos de mensura y subdivisión del estado parcelario.

2. Visado y registración.

- a. Con los planos confeccionados, se iniciarán las actuaciones para los visados correspondientes y las tramitaciones preliminares y de registración de mensuras y estados parcelarios ante el SCIT, coordinando las acciones que resulten necesarias con la Subsecretaría de Desarrollo del Hábitat.

Se considerará finalizado el trabajo de agrimensura cuando la Contratista concrete la inscripción correspondiente de los planos ante el SCIT.

Forma de medición y pago:

La unidad de medida del presente ítem será global por el total de mensuras adjuntas a la documentación licitatoria.

El Contratista recibirá, en concepto de pago del ítem correspondiente, la suma global cotizada conforme a lo indicado en el contrato, cualquiera sea la superficie o avalúo que poseyera individualmente cada propiedad.

Esta suma incluirá todos los gastos inherentes a la ejecución del trabajo, honorarios y aportes obligatorios, según superficies, avalúos, etc., exigidos por el Colegio de Profesionales de la Agrimensura de la Provincia de Santa Fe (Ley N° 10.781) de acuerdo con los aranceles de mensura vigentes a la fecha de cotización.

Se reconocerá como gastos directos (art. 76, Ley N° 7117) hasta un monto del 25 % de los honorarios básicos. Estos gastos serán especificados y detallados por el Contratista en los análisis de precios correspondientes.

Los trabajos de mensura y amojonamiento se ejecutarán contemporáneamente con el replanteo y los planos conforme a Obra, debiendo ser efectuadas las tareas conjuntamente.

La fecha de finalización de los trabajos de campo será documentada mediante Orden de Servicio al efecto, por personal con incumbencia profesional para este tipo de trabajo designado por la Inspección.

La certificación y pago se realizará de la siguiente manera:

El cincuenta por ciento (50%) del precio proporcional resultante del cumplimiento de la etapa **Confección de Planos de Mensura y Subdivisión** previa supervisión y aprobación de los planos por el área competente del Ministerio.

El veinticinco por ciento (25%) al presentar la constancia de ingreso de las actuaciones para los visados correspondientes y para su inscripción ante el SCIT.

El veinticinco por ciento (25%) restante se abonará con la entrega del plano registrado ante el SCIT, con su correspondiente número de inscripción.

La contratista propondrá un profesional habilitado con los siguientes Requisitos:

- Antecedentes en trabajos de agrimensura y elaboración de planos de mensura y subdivisión.
- Matrícula profesional habilitante.
- Equipamiento técnico adecuado para la realización de levantamientos topográficos con alta precisión.
- Capacidad para presentar los planos en formatos digitales y físicos, cumpliendo con los estándares de calidad requeridos.