



**PLIEGO DE
ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS PARTICULARES**

**“PAVIMENTACIÓN E
ILUMINACIÓN BARRIO 17 DE
MARZO – LOTE 2”**

BARRIO 17 DE MARZO

Municipio de La Matanza



CONTENIDO

TAREAS PRELIMINARES	3
Art. 1 TAREAS PRELIMINARES	3
MOVIMIENTO DE SUELOS	8
Art. 2 OBRA BÁSICA	8
Art. 3 DRENAJES	11
PAVIMENTOS	17
Art. 4 ESTRUCTURA CALZADA	17
DRENAJES Y OBRAS DE ARTE	22
Art. 5 PROVISIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE HORMIGÓN	22
Art. 6 EJECUCIÓN DE SUMIDEROS	23
Art. 7 EJECUCIÓN DE CÁMARAS DE INSPECCIÓN	25
DEMOLICIONES, RETIROS Y TRASLADOS	27
Art. 8 DEMOLICIÓN DE HECHOS EXISTENTES	27
OBRAS COMPLEMENTARIAS	31
Art. 9 CONSTRUCCIÓN DE CORDONES SEGÚN PLANO TIPO	31
Art. 10 SEÑALAMIENTO	32
Art. 11 VEREDAS	34
Art. 12 ILUMINACIÓN	36
Art. 13 HONORARIOS PROFESIONALES POR PROYECTO EJECUTIVO	41
Art. 14 HONORARIOS PROFESIONALES POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA	42





TAREAS PRELIMINARES

Art. 1 TAREAS PRELIMINARES

Item 1.1 Traslado de Equipo e Instalación de obrador y dos sanitarios con 4 limpiezas mensuales.

1. Descripción

El Contratista someterá a la aprobación del Inspector de Obras a través del Área de Gestión Socio-Ambiental, su proyecto de obrador u obradores y ajustará el proyecto a las observaciones que este le hiciera.

El obrador deberá estar ubicado dentro de la zona de obra, o en sus proximidades si esto no fuera posible.

El proyecto será desarrollado atendiendo a las recomendaciones del Manual de Gestión Socio-Ambiental para Proyectos de Saneamiento de las Especificaciones Técnicas Generales, debiendo contener planos de ubicación, accesos y circulación, una memoria descriptiva de las actividades a desarrollar en los distintos sectores (oficinas, depósitos, talleres, comedores, sanitarios y vestuarios para obreros, sala de primeros auxilios, estacionamientos, etc.). En particular para los sectores destinados a almacenamiento de combustibles, lubricantes, productos químicos y otros insumos deberá cuantificarse el almacenaje temporal.

El proyecto deberá incluir un manual de mantenimiento preventivo y de procedimientos operativos para el mantenimiento de maquinarias y equipos afectados a las obras.

Los obradores se localizarán de manera de no interferir con el desarrollo de las obras, ni con otras del Comitente o de otros Contratistas, y tendiendo a minimizar el movimiento de maquinarias y equipos.

El Contratista estará a cargo de la construcción y/o habilitación, equipamiento y operación del obrador, utilizando los materiales usuales para este tipo de construcciones, debiéndose satisfacerse al menos las condiciones mínimas de durabilidad y seguridad requeridos por este tipo de obras y serán aprobados por el Comitente.

El obrador deberá contar con la correspondiente habilitación municipal.

Todos los costos emergentes de estas instalaciones incluidos los servicios de agua, gas, electricidad, teléfono, etc., como asimismo todos los costos de conexión, tasas, impuestos, etc., que demande su instalación, operación y mantenimiento, estarán a cargo del Contratista.

Estas instalaciones deberán ser mantenidas en perfectas condiciones de conservación e higiene por el contratista, siendo de su responsabilidad la adopción de todas las medidas de seguridad de rigor.

El Contratista deberá habilitar en el obrador una línea telefónica para atender los reclamos que surjan durante el período de ejecución de la obra. La misma será comunicada a la población a ser afectada por la obra y al Municipio correspondiente por medio del Programa de Divulgación previsto en el Plan de Gestión Ambiental y Social.

El Contratista deberá efectuar el desmantelamiento de los obradores y la limpieza del terreno al finalizar las tareas, siendo responsable de la disposición final de todo lo resultante de dicha



limpieza y la recomposición del área afectada a un estado igual o mejor al previo a la implantación del mismo.

En virtud de la responsabilidad que le incumbe, el Contratista adoptará las medidas necesarias para asegurar la vigilancia continua de la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos, para lo cual deberá establecer, a su exclusivo cargo, un servicio de guardianes durante las veinticuatro horas del día.

No se hará reclamo alguno contra el Comitente por razón de cualquier acto de un empleado o intruso, y el Contratista reparará todo daño a la propiedad del Comitente que sea causado por falta de medidas de seguridad adecuadas.

Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de la obra que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares o, en caso de silencio de éste, los que indique la Inspección.

La adopción de las medidas enunciadas en este artículo, no eximirá al Contratista de las consecuencias derivadas de los hechos que se prevé evitar con las mismas.

La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil y la misma alcanzará también los hechos y actos de los Subcontratistas y del personal de ambos.

En caso de incumplimiento a las obligaciones impuestas, el Inspector de Obras, podrá aplicar una multa equivalente al no cumplimiento de una Orden de Servicio por cada día de demora.

2. Medición y forma de pago

La medición será global y se pagará escalonadamente:

- Se pagará 2/3 del total una vez que se certifique por la inspección la movilización inicial, existencias de todo lo solicitado por pliego y maquinarias
- Se pagará 1/3 del total una vez que se haya realizado la desmovilización y se certifique el cumplimiento de los pasivos ambientales

Item 1.2 Cartel de obra

1. Descripción

El Contratista está obligado a colocar dentro de los primeros CINCO (5) días contados a partir de la fecha de firma de inicio de obra el o los carteles indicados en el cómputo. El lugar de la instalación será verificado y revisado por la inspección de obra con el objetivo de supervisar que se cumplan todas las medidas de seguridad. Todos los carteles de obra deberán mantenerse en buenas condiciones durante la vigencia del plazo contractual.

El cuerpo principal deberá estar fabricado en chapa de hierro, de calidad y espesor mínimo BWG N°24 sobre un bastidor de perfiles metálicos cuyas dimensiones serán de 6,00 (seis) metros de ancho por 4,00 (cuatro) metros de alto. En el frente se aplicará una lámina en vinilo autoadhesivo (ScotchCal 3M o similar), con barniz UV en serigrafía (garantía 3 años), mientras que en el reverso se aplicará una (1) mano de mordiente y dos (2) manos de esmalte sintético color gris de secado rápido. El punto inferior de la gráfica y el nivel del suelo será de 2 m.

En relación a la estructura de soporte, el proyecto y cálculo será responsabilidad del Contratista estando en un todo de acuerdo con la inspección de Obra, se realizará con perfiles metálicos pintados con sintético gris. La estructura contará con tratamiento anticorrosivo en su totalidad.

En caso de ser necesaria, la fundación se ejecutará sobre apoyo de hormigón a un metro de profundidad como mínimo.



Nota: El modelo del Cartel de Obra (adjunto) se reemplazará por el que se encuentre vigente en el momento de su implementación, sin alterar sus dimensiones ni tipo de materiales.

2. Medición y forma de pago

La medición y pago se realizará por cada unidad (u) presentada y colocada en el sector indicado por la inspección de obra, cumpliendo con el modelo de cartelera mostrado, no se aceptarán roturas o ralladuras en los mismos.

Incluye herramientas, mano de obra y todo otro insumo necesario.



Ítem 1.3 Plan de Gestión Ambiental (PGAS)

1. Descripción

Para su formulación remitirse a los lineamientos del Plan de Gestión Ambiental y Social, adjuntado en esta licitación.

2. Medición y forma de pago

El presente Ítem se medirá y pagará globalmente (gl) al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Plan de Gestión Ambiental (PGAS)" una vez que el mismo se encuentre aprobado por la inspección; considerado todos los trabajos de campo necesarios para su realización, como también así la contratación de los profesionales que lo realizarán.



Ítem 1.4 Informe de seguimiento ambiental y social (ISAS)

1. Descripción

La empresa contará con personal para hacer un seguimiento y control del plan de manejo ambiental y social con el objeto de detectar y corregir oportunamente las posibles fallas. Para su formulación remitirse al Informe de Plan de Gestión Ambiental y Social, adjuntado en esta licitación.

2. Medición y forma de pago

El presente Ítem se medirá y pagará por mes (mes) al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Informe de seguimiento ambiental y social (ISAS)" una vez que el mismo se encuentre aprobado por la inspección; considerado todos los trabajos de campo necesarios para su realización, como también así la contratación de los profesionales que lo realizarán.



MOVIMIENTO DE SUELOS

Art. 2 OBRA BÁSICA

Item 2.1 Excavación para apertura de caja

1. Generalidades

Se contemplará lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.) de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (D.V.B.A.), edición 2019, Capítulo II, Sección 5, y lo que amplíen, completen y/o modifiquen según lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

2. Método constructivo

El presente ítem se ejecutará excavando en el ancho y profundidad necesarios de acuerdo a lo dispuesto en perfiles tipo y planialtimetrías de proyecto.

Siempre que se excave, se confeccionará un sistema de drenaje que facilite el escurrimiento de las aguas, evitando erosiones. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazara por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo.

La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud acorde, procurando un tiempo máximo de 24 hs hasta que comiencen los trabajos de construcción de las capas de sub base o base correspondientes.

3. Medición y forma de pago

El presente Ítem se medirá y pagará por metro cúbico (m³) al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Excavación para apertura de caja"; considerado en su lugar de extracción en caja, estando incluido en su precio la extracción de suelos, carga, descarga y distribución en la zona de depósito indicadas por la Inspección, y toda otra tarea conducente a la ejecución de los trabajos.



Item 2.2 Relleno con compactación especial

1. Descripción de los trabajos

Comprende todos los trabajos necesarios para la formación de rellenos, según el desarrollo planialtimétrico que surge de los planos de proyecto, utilizando materiales aptos provenientes de los lugares previstos en la documentación de obra y/o de los lugares indicados por la Inspección, con las condiciones apropiadas de humedad, compactados según las densidades especificadas para cada zona del mismo.

No deberán contener troncos, ramas, raíces, hierbas u otras sustancias putrescibles.

2. Ejecución de los trabajos

Para la ejecución de estas tareas rige lo establecido en el Capítulo II – Sección 3 “Movimiento de Suelos para la Ejecución de Terraplén” del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 2019, (PUETG), de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular y con las siguientes ampliaciones:

Los trabajos de compactación consisten en la realización de todas las tareas necesarias para la preparación de la subrasante del camino, en el cual se hayan realizado con anterioridad todos los trabajos de terraplenamiento, según la conformación geométrica de los perfiles del proyecto, con los materiales y densificación especificados en la documentación de obra, para la inmediata construcción de la base para el pavimento.

Asimismo, rige lo establecido en el Capítulo II – Sección 6 “Perfilado y recompactación de subrasante” del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 2019, (PUETG), de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular.

3. Equipos

La elección del tipo de equipo a ser empleado será de la entera responsabilidad del Contratista, a los fines de obtener tanto la perfecta ligación del material existente con el nuevo, como las densidades requeridas en esta Especificación.

El Contratista empleará el equipo apropiado para las operaciones de esparcido y compactación del material aprobado para la ejecución de terraplenes a fin de obtener capas uniformes y homogéneamente compactadas hasta la densidad especificada. Los equipos estarán en perfectas condiciones técnicas, sin pérdidas de aceite ni derrames de combustible.

El equipo de compactación deberá satisfacer los requisitos individuales de construcción relativos al tipo, peso y cualquier otra característica específica requerida para el trabajo a ejecutar. Deberá presentar características y condiciones técnicas adecuadas para producir la compactación y densidad exigidas, sin causar exfoliaciones, desplazamientos, surcos, aflojamiento y empujes adversos.

La Inspección podrá exigir el cambio o retiro de los equipos que no resulten aceptables.

4. Procedimiento constructivo

Se removerá cualquier material que se considere inadecuado como asiento de fundación y/o capa superior. Esta prescripción rige para la clasificación del tipo de suelos ya sea en terraplenes existentes o a construirse.



Previo a la colocación de material, la superficie de la plataforma existente y siempre que no se presente inestable (material inadecuado), deberá ser escarificada suficientemente con la humedad necesaria a fin de obtener una buena ligazón entre el material viejo y nuevo.

El espesor compactado de las capas, incluyendo cualquier material subyacente que hubiera sido escarificado, deberá ser en general de 0,20m; pudiendo ser admitidos espesores mayores si el Contratista demuestra que con el equipo disponible, podrán ser alcanzados los límites mínimos establecidos de compactación en todo el espesor de la capa terminada. Los terrones o conglomerados deberán romperse enteramente por medio de rastras de discos u otros métodos aceptables.

5. Medición y forma de pago

Este ítem se medirá y pagará por metro cúbico (m³) al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Relleno con compactación especial", en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones e indicaciones de la Inspección de Obra.

Dicho precio será en compensación total por el costo de todas las provisiones de máquinas, equipos, mano de obra e insumos necesarios para la ejecución del ítem.

Item 3.1 Excavación y relleno para conductos pluviales

1. Generalidades

Se aplica la denominación de Movimiento de Suelos a la excavación de cualquier clase de material natural que se encuentre en los lugares en que deban practicarse dichas excavaciones ya sea que se trate de arena, fango, arcilla, tosca.

2. Descripción del trabajo:

La ejecución de los distintos tipos o categoría de excavaciones, incluirán entibaciones y apuntalamientos, provisión, hinca y extracción de tablestacas y apuntalamientos de éstas en caso de ser necesario, la eliminación del agua de las excavaciones, la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y drenaje, el empleo de explosivos para la disgregación del terreno, las pasarelas y puentes para el pasaje de peatones y vehículos, las medidas de seguridad a adoptar, la conservación y reparación de instalaciones existentes de propiedad de Repartición o ajenas a la misma.

Se ejecutarán las excavaciones de acuerdo con los niveles y dimensiones señaladas en los planos o en las instrucciones especiales dadas por la Inspección.

En los casos de excavaciones destinadas a la colocación de cañerías premoldeadas, aquellas no se efectuarán con demasiada anticipación, debiendo llegarse a una profundidad cuya cota sea superior por lo menos en diez centímetros a la definitiva de fundación, debiendo la excavación remanente practicarse inmediatamente antes de efectuarse la colocación.

Donde el terreno no presente en el fondo de la excavación la consistencia necesaria a juicio de la Inspección se consolidará el mismo según el procedimiento que la Inspección indique.

Donde se deban colocar cañerías, se recortará el fondo de la excavación con la pendiente necesaria para que cada caño repose en forma continua en toda su longitud, con excepción del enchufe, alrededor del cual se formará un hueco para facilitar la ejecución de la junta.

No se permitirá apertura de zanjas en las calles, antes de que se haya acopiado el material necesario para llevar a cabo las obras que se han de construir en aquellas.

Las excavaciones deberán mantenerse secas durante la ejecución de los trabajos.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar inundaciones, sean ellas provenientes de las aguas superficiales o de las aguas de infiltración del subsuelo.

3. Eliminación del agua de las excavaciones: Depresión de las napas subterráneas; Bombeo, Drenaje:

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a ese fin por su exclusiva cuenta y riesgo.

Para defensa contra avenidas de aguas superficiales se construirán ataguías, tajamares o terraplenes, si ello cabe, en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

Para la eliminación de las aguas subterráneas el Contratista dispondrá de equipos de bombeo necesarios y ejecutará la depresión de las napas mediante procedimientos adecuados.



Queda entendido que el costo de todos los trabajos y la provisión de materiales y planteles que al mismo fin se precisaran, se considerarán incluidos en los precios que se contraten para las excavaciones.

El Contratista, al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidad de daño, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación o instalaciones próximas o de cualquier otro orden, de los cuales será único responsable.

4. Defensa:

Si la Inspección juzgara necesario tomar precauciones para evitar el derrumbe de las excavaciones, el Contratista estará obligado a efectuar apuntalamientos, entibaciones o tablestacados de protección durante la ejecución de las obras. No se reconocerá indemnización alguna por tablestacados de protección durante la ejecución de las obras. No se reconocerá indemnización alguna por tablestacados u otros materiales o implementos que el Contratista no pudiera extraer.

Cuando deban practicarse excavaciones en lugares próximos a las líneas de edificación o cualquier construcción existente, o hubiera peligro inmediato o remoto de ocasionar perjuicios o producir derrumbes, el Contratista efectuará por su cuenta el apuntalamiento prolijo y conveniente de la construcción cuya estabilidad pueda peligrar.

Si fuera tan inminente la producción del derrumbe que se considere imposible evitarlo, el Contratista procederá, previo las formalidades del caso, a efectuar las demoliciones necesarias.

Si no hubiere previsto la producción de tales hechos o no hubiera adoptado las precauciones del caso y tuviera lugar algún derrumbe, o se ocasionasen daños a las propiedades o vecinos ocupantes, al público, etc., será de su exclusiva cuenta la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran.

5. Puentes, Planchas, Pasarelas:

Cuando con las obras se pase delante de garajes públicos, galpones, depósitos, talleres, etc., se colocarán puentes o planchadas provisorias destinadas a permitir el tránsito de vehículos. Para facilitar el tránsito de peatones en los casos de que el acceso a sus domicilios se hallare obstruido por las construcciones, se colocarán pasarelas provisorias de aproximadamente 1,00 m. de ancho libre y de la longitud que se requiere con pasamanos y barandas que se espaciarán cada 50 m. como máximo.

El costo de estos puentes, planchadas y pasarelas se considerarán incluidos en los precios unitarios de las excavaciones.

6. Depósito de los materiales extraídos de las excavaciones:

Los suelos o materiales extraídos de las excavaciones que deban emplearse en ulteriores rellenos, se depositarán provisoriamente en los sitios más próximos a ellas en que sea posible hacerlo y siempre que con ello no se ocasionen entorpecimientos innecesarios al tránsito cuando no sea imprescindible suspenderlo, como así también el libre escurrimiento de las aguas superficiales; ni se produzca cualquier otra clase de inconvenientes que a juicio de la Inspección pudieran evitarse.

El material que no ha de emplearse en rellenos será retirado al tiempo de hacer las excavaciones.

Los permisos, depósitos de garantía y derechos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública serán de exclusiva cuenta del Contratista.



Si el Contratista tuviera que realizar depósitos provisorios y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública y en consecuencia debiera recurrir a la ocupación de terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular, deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo, conviniendo el precio del alquiler.

Finalizados los trabajos y una vez desocupado el terreno respectivo, remitirá igualmente testimonio de que no existen reclamaciones ni deudas pendientes derivadas de la ocupación. Tal formalidad no implicará responsabilidad alguna para la Repartición y tan solo se exige como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de comitente de los trabajos.

7. Ancho de excavación:

Se medirá por metro cúbico de suelo excavado, reconociéndose como ancho de excavación para las conducciones los que se fijan a continuación, aun cuando el Contratista adopte para la ejecución un ancho distinto, mientras que para la conformación del canal se ejecutarán las excavaciones de acuerdo con los niveles y dimensiones señaladas en los planos o en las instrucciones especiales dadas por la Inspección.

Caños Premoldeados (m)	Ancho de Excavación (m)
Φ 0,40	0,70
Φ 0,50	0,85
Φ 0,60	1,00
Φ 0,70	1,15
Φ 0,80	1,30
Φ 0,90	1,45
Φ 1,00	1,60
Φ 1,20	1,90
Φ 1,40	2,20

CONDUCTOS HORMIGONADOS "IN - SITU"

Conductos	Ancho de Excavación (m)
Circular	Diámetro interno + 1,20 m
Rectangular	Luz interior + 1.40m
Doble rectangular	2 × Luz interior + 1.40m

OBRAS ACCESORIAS

Se tomará como ancho de excavación el que surja de los planos respectivos como ancho de la estructura, no reconociéndose en ningún caso, excepto indicación expresa por parte de la Inspección, otras medidas que las indicadas en planos.

8. Profundidad de excavación:

La profundidad de excavación se medirá desde la superficie del terreno natural o vereda, y en el caso de excavaciones en zonas pavimentadas 0,20 metros por debajo de la superficie de éste,



hasta el plano de fundación de las estructuras. Para el caso de caños de hormigón premoldeados, se considerará como superficie de fundación la de apoyo de fuste.

9. Relleno de excavaciones

El relleno de las excavaciones para conductos y del cauce existente, se efectuará con la tierra proveniente de las mismas, la que se encontrará depositada al lado de las excavaciones o donde se le hubiese tenido que transportar por exigencias propias del trabajo u orden de la Inspección, entendiéndose que si fuera necesario transportar la tierra de un lugar a otro de la obra para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista.

a. Características Del Material:

El material para utilizar para el relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos obteniéndose el máximo grado de compactación.

El contenido de humedad en el suelo, será ajustado a un valor tal, comprendido entre el ochenta (80) y el ciento diez (110) por ciento del contenido "óptimo" de humedad de compactación determinada con el Ensayo Proctor. Cuando el contenido natural de humedad del suelo sobrepase el límite superior especificado (110 % del contenido óptimo), el mismo será trabajado con rastras u otros equipos o dejado en reposo hasta que por evaporación pierda el exceso de humedad.

Cuando el contenido de humedad natural en el suelo se halle por debajo del límite inferior especificado, deberá agregarse al mismo la cantidad de agua necesaria, para lograr el contenido de humedad "óptimo" determinado con el Ensayo Proctor.

b. Forma de Ejecución:

i. Descripción:

Salvo especificación en contrario, el relleno se efectuará por capas sucesivas de 0.20 m de espesor, llenando perfectamente los huecos entre las estructuras y el terreno firme, apisonando las capas por medio de pisones, manuales o mecánicos, hasta sobrepasar la clave del conducto en 0.60 metros.

Para el resto del relleno de la excavación, se procederá pasar equipo mecánico de compactación, siempre sobre capas de material suelto que no sobrepasen los 0.20 m de espesor, cuidando que durante el proceso de compactación el contenido de humedad sea el óptimo, el cual se determinará las veces que la Inspección lo estime necesario.

Cada capa de suelo colocada en la forma especificada será compactada hasta lograr un peso específico aparente del suelo seco no inferior al 95 % del resultado obtenido con el ensayo Proctor.

Constatado que los suelos han sido compactados con una humedad que no sea la estipulada, la Inspección dispondrá el escarificado de la capa y la repetición del proceso de compactación a exclusivo cargo del Contratista.

ii. Equipos:

El agua debe distribuirse con camiones regadores con instalación de cañerías y mangueras; el equipo debe ser tal que permita la determinación del agua empleada. Los rodillos "pata de cabra", tendrán un ancho mínimo de cada tambor de 1.00 m, la separación entre salientes mínimas de 0.15 m y máxima de 0.25 m con un largo de salientes mínimo de 0.15 m.

Presión mínima ejercida por cada saliente:



- a) para suelos con límite líquido menor de 38 o índice de plasticidad menor de 15, rodillo sin lastrar 20 kg/cm², lastrado 30 kg/cm².
- b) para suelos con límite líquido mayor de 38 o índice plástico mayor de 15, rodillo sin lastrar 10 kg/cm², lastrado 15 kg/cm².

Los rodillos lisos serán de un peso tal que ejerzan una presión mínima de 10 kg/cm de ancho de llanta, siendo el diámetro del rodillo no menor de 1.00 m.

Los rodillos neumáticos múltiples serán de dos ejes con cinco ruedas en el posterior y cuatro en el delantero.

La presión de aire en los neumáticos no será inferior a 3.5 kg/cm² y la presión transmitida al suelo será de 35 kg/cm de ancho de banda de rodamiento.

iii. Ensayo de Suelo:

Se realizarán ensayos previos en la cantidad que la Inspección determine a efectos de establecer el contenido de humedad con el cual se obtiene el "máximo" peso específico aparente de compactación.

La muestra de suelo a ensayar será tamizada sobre el Tamiz N° 4 y compactada dentro de un molde cilíndrico en tres capas de igual espesor hasta llenar completamente el molde; este tendrá 0.10 m de diámetro o 0.12 m de altura.

Cada capa será compactada con un pisón de 0.05 m de diámetro en la base y que, con un peso de 5 kg, se dejará caer desde una altura de 0.30 metros, 35 veces.

El molde será colocado sobre una base firme durante la compactación del suelo. Una vez concluido el moldeo de la probeta, se calculará el peso específico aparente del suelo seco.

El Ensayo se repite adicionándole a la muestra, diferentes contenidos de humedad, hasta encontrar aquel que produce el "máximo" peso específico aparente para las condiciones de este Ensayo.

Si los suelos empleados tuvieran un límite líquido superior a 38 o un índice de plasticidad mayor de 15, el peso del pistón será de 2.5 kg en tanto que el número de caídas para cada capa de suelo se reducirá a 25.

Este Ensayo Proctor se hará donde la Inspección lo indique.

Para verificar el cumplimiento de lo especificado previamente, la Inspección hará determinaciones de "peso específico aparente", en el suelo de cada capa, en los lugares y cantidades que la Inspección determine. Estas determinaciones se efectuarán antes de transcurridos los cuatro días posteriores al momento en que finalizará el pasaje de los equipos de compactación.

10. Suelo sobrante:

El Contratista deberá cumplir con Reglamentación Nacional, Provincial y Municipal vigente y específica para el transporte de materiales a granel en zonas urbanas. Los permisos, tasas y derechos municipales necesarios para realizar el transporte en la vía pública serán de exclusiva cuenta del Contratista.

Es responsabilidad del Contratista, efectuar las tramitaciones pertinentes ante la Municipalidad de Pilar, a efectos de determinar el o los sitios de depósito del suelo sobrante producto de las excavaciones, salvo indicación en contrario de la Inspección.



La Dirección reconocerá una distancia máxima de transporte de cuarenta (40) hectómetros, la que determinará un área alrededor del centro de gravedad de la zona de excavación, dentro de la cual se deberán localizar los lugares de depósito.

En aquellos casos en que se especifique que la tierra proveniente de las excavaciones se deba emplear en el relleno del cauce o conductos, el material se transportará a zonas de depósito, de modo de lograr el menor recorrido posible, no existiendo en este caso la limitación impuesta de hectómetros. Este procedimiento será de aplicación hasta que las tareas de relleno sean concluidas.

11. Forma de medición y pago:

Este ítem se medirá y pagará por metro cúbico de suelo excavado aprobado por la inspección al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Excavación y relleno para conductos pluviales", incluyéndose en el precio del Ítem la excavación propiamente dicha, los trabajos de apuntalamiento, bombeo, drenaje, defensa, tablestacado, el eventual retiro y reposición de cercos y alambrados, vallas de protección, relleno, compactación y transporte de suelo sobrante y en general todas las tareas e insumos descriptos en los incisos 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7), 8), 9) y 10).

El precio del contrato incluye cualquier tipo de excavación (manual o mecánica), relleno, compactación y traslado de suelo sobrante que haya que efectuar en correspondencia con el cruce de instalaciones subterráneas (electricidad, gas, servicios sanitarios, etc.) que interfieren con la traza de la obra, como así también los cateos necesarios para la localización de las mencionadas instalaciones.



PAVIMENTOS

Art. 4 ESTRUCTURA CALZADA

Item 4.1 Carpeta de hormigón simple H-30 en 0,18m de espesor

1. Definición

Con posterioridad a la aprobación de la base inmediatamente inferior, el presente ítem prevé la ejecución de un pavimento de hormigón simple en 0,18 m de espesor. La construcción se hará de acuerdo a la documentación de proyecto, siendo las longitudes y anchos los indicados en los cómputos métricos, perfiles tipo de la obra, planos de tipo y de detalle y en los lugares que determine la Inspección de la misma.

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales Edición 2019 (Capítulo IV "Pavimentos" - Sección 8 - "Construcción de Calzadas de Hormigón de Cemento Portland") y a lo que complementa y/modifique esta Especificación Particular.

2. Materiales

Agregados Finos

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones de los incisos del Punto 3.2.1.1.

Inciso c) No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total del agregado fino. En casos debidamente justificados, se permitirá aumentar el porcentaje de arena de trituración hasta el 40% del total del agregado fino, debiendo cumplir todas las exigencias establecidas en el Reglamento CIRSOC vigente y que la exudación del hormigón, determinada según la norma IRAM 1604:2004, cumpla los siguientes límites:

- Capacidad de exudación igual o menor que cinco por ciento (5%).
- Velocidad de exudación igual o menor que 100×10^{-6} cm/seg.

Inciso h) El agregado fino total poseerá una curva granulométrica continua y uniforme dentro de las curvas límites especificadas, debiéndose cumplir que el material que pasa el Tamiz nº30 será inferior al 45% del mismo, mientras que el que pasa el Tamiz nº50 será inferior al 30% y su Módulo de Finura será superior a 2,5.

Inciso i) El agregado fino no tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos de la serie IRAM.

Cementos

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones del Artículo 3.2.5. que quedará redactado de la siguiente manera:

Cemento Portland

Para la ejecución del pavimento de hormigón, deberá utilizarse Cemento Portland Normal (CPN), Cemento Portland Fillerizado (CPF) o Cemento Portland Compuesto (CPC), de marca y procedencia aprobada por los organismos nacionales habilitados, limitándose el porcentaje de adiciones hasta el 20%. El cemento a utilizar cumplirá con los requisitos especificados en las Normas IRAM 50000



y 50002. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, arrojen una resistencia a la compresión no menor de 40 MPa (400kg/cm²) como garantía de calidad para obtener la resistencia especificada en el hormigón.

La Contratista deberá remitir un detalle (protocolo) de las proporciones de los componentes finales (silicatos, ferroaluminatos y aluminatos, etc.) de cada partida de cemento, de la cual quedarán muestras duplicadas (en envases herméticos, sellados al vacío) debidamente conformadas e identificadas por la Inspección y el Contratista, procediéndose a la reserva de las mismas hasta finalizar el Período de Conservación. Los grupos quedarán en poder de la Contratista y del Laboratorio de la DVBA, y de ser necesario su análisis, las muestras serán ensayadas a través del INTI, quedando a cargo de la Contratista los costos que ello demandare.

Los envases llevarán impresos directamente y en caracteres legibles e indelebles, además de lo exigido por las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

- Marca registrada, nombre y apellido o razón social del fabricante.
- La leyenda con la denominación del tipo de cemento y el porcentaje de sus constituyentes.
- El contenido nominal en kilogramos.
- La procedencia.

Cuando el producto se entregue a granel, estas indicaciones se harán constar en el remito, adjuntando protocolo.

Deberán ser controladas las partidas mediante ensayos físicos y químicos que indique la Inspección.

Se deberán mantener las mismas características del cemento a lo largo de toda la obra.

Cuando, por motivos intrínsecos a la obra (contaminación por sulfatos u otras exigencias de plazo, etc.), se requieran cementos con propiedades especiales, los mismos deberán cumplir con la Norma IRAM 50001.

3. Juntas - Armaduras

Las juntas transversales a construir en tramos de dos o más losas de una trocha, se separarán no más de 4,50 m entre sí, no obstante se tratará de hacerlas coincidir con las adyacentes.

Análogamente se buscará la coincidencia de juntas longitudinales.

También deberá incorporarse y/o restituirse la armadura de vinculación con el pavimento existente, para lo cual se deberán insertar pasadores y/o barras de unión en las losas, practicando orificios con equipos adecuados (taladros rotopercutores), que permitan alojar la porción empotrada del pasador o barra de unión, la que deberá quedar sólidamente incorporada a través de materiales a base de resinas sintéticas o mortero de cemento epoxídico.

Pasadores

Los pasadores serán colocados en la mitad del espesor de la losa, con una separación y diámetro conforme a lo indicado en la documentación técnica de proyecto. Cuando deban vincular losas existentes, las perforaciones que se ejecuten tendrán un diámetro ligeramente superior al del pasador y deberán estar alineados con el eje longitudinal del pavimento, tanto en el plano horizontal como en el vertical, con una tolerancia de 5 mm en la longitud del pasador.



Barras de Unión

Cuando sea necesario incorporar o reponer barras de unión o cuando la demolición se efectúe solo en una parte de la superficie total de la losa, previo a la reconstrucción se procederá a efectuar perforaciones de anclaje en las paredes de las losas existentes. Las perforaciones no mantendrán paralelismo entre sí, procurando realizarlas con un cierto ángulo respecto del plano vertical. Las barras de unión o anclajes serán de acero conformado superficialmente, de alto límite de fluencia. Su largo, separación y diámetro responderá a lo expuesto en la documentación de proyecto.

En todos los casos, los anclajes se distribuirán en el eje medio del espesor de la losa.

4. Medición y forma de pago

Este ítem se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) de pavimento de hormigón construido medido entre bordes según una línea perpendicular al eje del mismo y en proyección horizontal, al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Carpeta de hormigón simple H-30 en 0,18m de espesor".

El precio de contrato será el pago total por la ejecución de la calzada de hormigón simple, en los anchos indicados en los cómputos y planos, y comprenderá la provisión y transporte de todos los materiales necesarios, mano de obra y equipos, la construcción del pavimento, la provisión y colocación de los pasadores y barras de unión, aserrado y relleno de juntas, curado con membrana de resinas y base solvente y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.



Item 4.2 Base de hormigón pobre H-8 en 0,10 m de espesor

1. Descripción

Se construirá una base de hormigón pobre con contenido mínimo de 180 kg/m³ de Cemento Portland, en espesores y anchos indicados en los Perfiles tipo de obra básica y estructura de pavimento de proyecto.

Las características y exigencias a emplear, en cuanto a métodos constructivos, materiales, controles y tolerancias, serán los que se contemplan en el Pliego Único de Especificaciones Capítulo III: SUBBASES Y BASES- Sección 6: CONSTRUCCION DE BASES DE HORMIGON POBRE, del P.U.E.T.G. Edición 2019, con las modificaciones y/o ampliaciones que se detallan en las Especificaciones Técnicas Complementarias para la construcción de pavimento de hormigón simple.

2. Materiales

Se deberá colocar un Film de Polietileno entre la base de de hormigón H-8 y la losa de hormigón H-30 de forma que la nueva estructura trabaje desvinculada.

La membrana será un Film de Polietileno de 200 micrones de espesor.

3. Medición y forma de pago

El presente ítem se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) de base de hormigón pobre construido al precio establecido en el Contrato para el ítem "Base de hormigón pobre H-8 en 0,10m de espesor".

El pago será total por la ejecución de la base de hormigón pobre en los anchos y espesores indicados en los cómputos y planos, y comprende la provisión y transporte de todos los materiales necesarios, mano de obra y equipos, la construcción de la base, y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobreprecios por anchos o espesores mayores a los proyectados.



Item 4.3 Subbase tratada con cal útil vial al 3% en 0,15 m de espesor

1. Descripción

Este ítem comprende principalmente la tarea de escarificado, remoción u otra tarea necesaria a involucrar para la mejora del suelo existente con incorporación de cal hasta alcanzar un valor de $CBR > 2\%$, en la forma especificada en la Sección 6: "Perfilado y recompactación de subrasante" y en la Sección 7: "Mejoramiento de la subrasante con cal", del P.U.E.T.G. Edición 2019. y a lo que complementa y/o modifique esta especificación particular.

Esta tarea se realizará en los sectores indicados dentro del conjunto de la documentación técnica de proyecto. Su aplicación corresponde a sectores donde es necesario un reacondicionamiento de la estructura existente de apoyo.

En caso de encontrarse suelos No Aptos por debajo de esta capa, hasta un 3% de la superficie total, deberá aplicarse el ítem "Excavación para apertura de caja ", el cual recibirá pago en dicho ítem.

2. Medición y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado (m^2) de subbase de 0,15 m de espesor, terminada y aprobada por la Inspección. El pago se realizará al precio unitario de contrato correspondiente al ítem "Subbase tratada con cal útil vial al 3% en 0,15 m de espesor".

Dicho precio preverá la roturación de suelos en el ancho de la subrasante, el regado, la provisión de agua, la compactación, el perfilado y conformación de la superficie de subrasante, el eventual reemplazo de suelos y materiales no aptos por suelo seleccionado, la eventual adición de cal, su provisión, acopio y disposición en el lugar de utilización y toda otra tarea conducente a la realización del ítem de acuerdo a lo establecido en las presentes Especificaciones.

Art. 5 PROVISIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE HORMIGÓN

Item 5.1 Colocación de caño de hormigón Ø500mm H°S°

Item 5.2 Colocación de caño de hormigón Ø600mm H°S°

Item 5.3 Colocación de caño de hormigón Ø800mm H°A°

1. Definición

Los caños de hormigón armado deberán ser aprobados por la Inspección, la que controlará la calidad, dimensiones y condiciones en que se hallan de acuerdo a estas Especificaciones y los planos tipo incorporados en el proyecto

2. Materiales

Hormigón

El hormigón de piedra armado para la fabricación de los caños tendrá proporciones 1:1,5:3 (cemento, arena, piedra, medidos en volumen) con un mínimo de 400 kg de Cemento Portland por metro cúbico, con muy baja relación agua/cemento y con un asentamiento no menor de 10 cm. Deberá ser clase H-25 (resistencia especificada a la compresión 25 Mpa.), cumplimentando lo dispuesto en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales DVBA, Parte: Puentes y Estructuras, Edición: 2007, Sección H-2.

El material para la toma de juntas de los caños se hará sobre la base de un mortero de cemento y arena en proporciones 1:3 (cemento y arena).

Acero

El acero a utilizar en los conductos de hormigón armado será tipo ADN 420 y cumplimentarán lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales DVBA, Parte: Puentes y Estructuras, Edición: 2007, Sección H-3.

3. Diámetros empleados en proyecto

Se contempla la aplicación de caños de 500mm, 600mm y 800 mm de diámetro.

4. Medición y forma de pago

La colocación de caños de hormigón de acuerdo a lo descrito en el presente artículo se medirá en metros lineales terminados y aprobados por la Inspección de Obra, y se pagará de acuerdo a los ítems:

- "Colocación de caño de hormigón Ø500mm H°S°".
- "Colocación de caño de hormigón Ø600mm H°S°"
- "Colocación de caño de hormigón Ø800mm H°A°"

Este precio unitario comprende: provisión de caños, elementos de fijación, colocación, sellado de juntas, rellenos, mano de obra, equipos, herramientas menores y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.



Art. 6 EJECUCIÓN DE SUMIDEROS

Item 6.1 Construcción de sumidero de pavimento tipo S2

Item 6.2 Construcción de sumidero de pavimento tipo S3

1. Definición

Este ítem comprende la ejecución del sumidero para calles pavimentadas en un todo de acuerdo a lo determinado en los planos respectivos y la presente especificación.

La ubicación aproximada y tipo de sumidero se indica en cada caso en los planos de proyecto, quedando a decisión de la Inspección la ubicación exacta de los mismos en el momento de su ejecución.

2. Materiales

Hormigón

Rige lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales DVBA, Parte: Puentes y Estructuras, Edición: 2007, Sección H-2.

Acero

Rige lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales DVBA, Parte: Puentes y Estructuras, Edición: 2007, Sección H-3.

3. Método constructivo:

Se realizará de acuerdo con las reglas del arte usuales para esta tarea, ajustándose en un todo a lo precisado en el plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección.

Todo sumidero que no responda estrictamente a las medidas indicadas en el plano respectivo, será rechazado y el Contratista deberá ejecutarlo íntegramente de nuevo a su cargo no aceptándose reparaciones inadecuadas.

El Contratista podrá proponer la ejecución de sumidero con elementos premoldeados, parciales o totales, pero su aceptación requerirá la aprobación mediante Disposición de la inspección, sin que ello implique el reconocimiento de mayor precio.

4. Empalme de Sumideros:

Para los empalmes de sumideros al conducto, se prohíbe totalmente la colocación de cañerías en túnel, salvo indicación expresa mediante Resolución fundada de la Repartición.

Cada sumidero debe tener su ingreso independiente al conducto o cámara de inspección, quedando totalmente prohibida la interconexión de sumideros

5. Medición y forma de pago

El presente ítem se medirá por unidad (Ud.) de sumidero construido y aprobado por la Inspección de Obra.

Los trabajos se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para los ítems "Construcción de sumidero de pavimento tipo S2" y "Construcción de sumidero de pavimento tipo S3".

Dicho precio contemplará la compensación total por la excavación, relleno, ejecución de cateos y/o sondeos para la correcta ubicación de las interferencias de servicios de terceros, por la



reubicación de los mismos que interfieran con los trabajos a realizar, y por la provisión de todos los materiales y otros elementos necesarios para llevar a cabo el ítem.





Art. 7 EJECUCIÓN DE CÁMARAS DE INSPECCIÓN

Item 7.1 Construcción de cámara de inspección tipo A

Item 7.2 Construcción de cámara de inspección tipo A1

1. Definición

Las cámaras previstas según proyecto se construirán de acuerdo a los planos incorporados en el conjunto de la documentación técnica y a lo que indique la Inspección de obra, en los lugares dispuestos.

Debe considerarse la acometida de conductos de sección rectangular y/o circular, de acuerdo sea el caso, tanto para cámaras de inspección en empalme principal o de conexión.

2. Materiales

Hormigón

Rige lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales DVBA, Parte: Puentes y Estructuras, Edición: 2007, Sección H-2.

Acero

Rige lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales DVBA, Parte: Puentes y Estructuras, Edición: 2007, Sección H-3.

3. Método constructivo

Se deberá ajustar en un todo de acuerdo a las dimensiones precisadas en el plano correspondiente y a las indicaciones que al respecto imparta la Inspección.

El Contratista podrá presentar variantes en lo que respecta a la ejecución de las chimeneas, materiales y/o métodos constructivos; lo cual deberá ser aprobado por la Inspección, sin que ello implique el reconocimiento de costo adicional.

4. Colocación de material de hierro:

Todos los marcos, tapas, rejillas, escaleras, etc., antes de ser colocados de acuerdo a los planos, serán limpiados y raspados para remover todo trozo de escama u oxidación y recibirán un baño de pintura asfáltica u otro material de protección aprobado por la Inspección.

Los escalones empotrados en el hormigón se podrán reemplazar por una escalera metálica, la que se colocará en posición una vez concluidas las tareas de hormigonado mediante brocas o grampas empotradas de modo de asegurar su inamovilidad.

5. Medición y forma de pago

El presente ítem se medirá por unidad (Ud.) de cámara construida y aprobada por la Inspección de Obra.

Los trabajos se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para los ítems "Construcción de cámara de inspección tipo A" y "Construcción de cámara de inspección tipo A1".

Dicho precio contemplará la compensación total por la excavación, relleno, ejecución de cateos y/o sondeos para la correcta ubicación de las interferencias de servicios de terceros, por la reubicación de los mismos que interfieran con los trabajos a realizar, y por la provisión de todos los materiales y otros elementos necesarios para llevar a cabo los ítems.



cuneta revestida de h⁰s⁰ según detalle



Art. 8 DEMOLICIÓN DE HECHOS EXISTENTES

Item 8.1 Demolición de cordón cuneta existente

1. Descripción

Este trabajo consiste en la demolición de cordones cuneta existentes que resultan afectados por el trazado de la obra, indicadas en los planos del proyecto.

El Contratista queda obligado a ejecutar la demolición de todas las obras indicadas en los planos o necesarias, a juicio de la Inspección para ejecutar la obra, ubicadas dentro de la zona que comprenden los trabajos contratados, debiendo retirar de la zona del camino todos los materiales provenientes de las demoliciones procediendo siempre de acuerdo con las órdenes que al efecto disponga la Inspección.

No podrán quedar dentro de la zona de camino depósitos de materiales de rechazo, depósitos de suelo, residuos de ninguna especie, materiales de demolición y/o remoción de obras, aun cuando ello implique un aumento de la distancia de transporte de los mismos, lo que correrá por cuenta del Contratista.

El material a extraer quedará a responsabilidad y beneficio del Contratista, pudiendo reutilizar las unidades extraídas que se encuentren en buenas condiciones, a juicio de la Inspección.

2. Equipos

Todos los elementos del equipo serán previamente aprobados por la Inspección, debiendo ser conservados en condiciones satisfactorias hasta finalizadas las obras.

Si durante el transcurso de los trabajos, se observaran deficiencias o mal funcionamiento de los implementos utilizados, la Inspección podrá ordenar su retiro o reemplazo.

3. Medición y forma de pago

La demolición de cordones cuneta se medirá y pagará por metro lineal (ml) al precio contractual previsto de acuerdo al ítem "Demolición de cordón cuneta existente"

Se incluye el pago total por la demolición y retiro, incluida mano de obra, transporte, equipos, materiales y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.



Item 8.2 Demolición y retiro de pavimento existente

1. Descripción

Este trabajo consiste en la demolición el pavimento de hormigón o asfáltico existente en todo su ancho y espesor, de acuerdo a lo indicado en la documentación de proyecto.

La demolición de la estructura del pavimento debe llevarse a cabo con el máximo de cuidado a fin de recuperar en lo posible las materiales integrantes, para una posible utilización posterior que determine la Inspección de Obra. En este caso la Contratista presentará un programa y secuencia operativa a la Inspección de Obra para su evaluación, donde se describan equipos, lapsos de las actividades, en el caso de cortes parciales del tránsito recaudos a adoptar, señalización de desvíos y toda otra medida de seguridad.

2. Consideraciones sobre los trabajos

El Contratista tomará todas las precauciones a fin de evitar accidentes o daños a terceros. No obstante, todo daño producido a los mismos por causas imputables al Contratista, serán responsabilidad exclusiva del mismo.

Todas las tareas de rotura y limpieza se realizarán con tal criterio procurando evitar todo daño de la estructuras colindantes o adyacentes, incluidos cordones, veredas; considerándose que todo elemento que no se haya ordenado demoler y que resulte deteriorado por el accionar del contratista, deberá ser reparado a su exclusiva cuenta, debiéndose dejar el área de trabajo totalmente en condiciones y terminadas todas las tareas antes que se autorice la prosecución de trabajos en otras zonas.

Se cuidará que los escombros no entorpezcan el tránsito durante la ejecución de los trabajos, quitando además del lugar todo material de rotura y limpieza sobrante en la misma jornada de labor.

3. Procedimiento constructivo

Delimitación de la zona a demoler

La Inspección de Obra en conjunto con la Contratista, procederán a relevar, analizar y delimitar las losas a demoler para su posterior reconstrucción.

Las losas demoler estarán delimitadas por las respectivas juntas longitudinales y transversales existentes y en los casos en que el sector a reparar no abarque la totalidad de la losa, la delimitación de la zona a demoler quedará definida por las líneas de aserrado que se practiquen, y en tal caso se deberá tener en cuenta lo siguiente:

El sector a reconstruir será rectangular, con sus bordes paralelos a las juntas longitudinales y transversales existentes. Se admite una tolerancia de esviaje de 1:6 en los cortes transversales.

Se ejecutarán cortes, por aserrado, en correspondencia con los límites de la zona deteriorada.

Dichos cortes serán perpendiculares a la superficie del pavimento y de una profundidad no menor a 6 (seis) centímetros.

No se permitirán sectores de reconstrucción cuyos bordes quedaren a una distancia menor de 80 cm, respecto a las juntas transversales, longitudinales o bordes libres, en ese caso la reconstrucción deberá extenderse hasta la junta o borde existente.

Demolición de la losa



Se procederá a demoler el sector de losa comprendido entre juntas o cortes ejecutados. La operación de demolición se realizará mediante percusión con herramientas mecánicas livianas, operando desde el centro hacia los bordes. Se observará especial cuidado de no deteriorar en forma alguna los bordes de las juntas o de los cortes producidos, manteniendo su línea. La alteración de los bordes, por negligencia o impericia del Contratista, implicará la ampliación del área a reconstruir, hasta lograr las condiciones establecidas. En tales casos los trabajos de reconstrucción, serán por cuenta y cargo del Contratista.

Se verificará el estado de la armadura existente (pasadores y barras de unión) y, de observarse irregularidades, se procederá a su restitución.

Retiro del material de demolición

El producto de la demolición de las losas de hormigón y capas subyacentes, serán retirados en forma separada de la zona de obra, para depositarlos en lugares acondicionados para tal fin, provistos estos últimos por el Contratista y aprobados previamente para su trituración.

El hormigón producto de la demolición, deberá ser triturado con un tamaño máx. de 2" y podrá ser utilizado por el Contratista como parte componente de otro ítem o ser entregado y transportado hasta una distancia de 20 Km a Dependencias de la Repartición o Entes que ella disponga, en el tamaño máx. indicado.

El equipo a utilizar en dicha demolición podrá ser martillo neumático por compresor o martillo de percusión adicionado a mini-retroexcavadora o retroexcavadora.

La rotura in situ del pavimento se realizará con uno o ambos tipos de equipos, a criterio de la Inspección, quedando prohibido el empleo del pilón de impacto.

El contratista queda obligado a tomar los recaudos necesarios para asegurar el desagüe de las aguas que pudieran acumularse y a colocar las señales y letreros de advertencia y desvíos que correspondan, debiendo evitarse entorpecimientos del tránsito.

4. Equipo

Todos los elementos del equipo serán previamente aprobados por la Inspección, debiendo ser conservados en condiciones satisfactorias hasta finalizadas las obras.

5. Medición y forma de pago

Los trabajos descriptos se medirán en metros cuadrados (m²) y se pagarán al precio correspondiente al ítem "Demolición y retiro de pavimento existente".

Deberá contemplarse el aporte de equipos, materiales, mano de obra, traslado de los elementos extraídos a los sitios señalados, desvíos y su señalización, y toda otra tarea o aporte que resulte imprescindible para retirar la estructura y dejar el sitio en las condiciones indicadas en los perfiles estructurales y/o de acuerdo a las indicaciones que emita la Inspección de Obra



Item 4.3 Demolición y retiro de caños existentes

1. Descripción

Este trabajo consiste en la demolición de alcantarillas existentes que resultan afectadas por el trazado de la obra.

Cuando las demoliciones incluyan excavaciones, el suelo proveniente de las mismas podrá ser usado en la construcción de terraplenes, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado por la Inspección si las secuencias constructivas previstas lo permitieran y la Inspección lo aprobara. Todo el suelo que no sea utilizado será dispuesto en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección.

El material a extraer quedará a responsabilidad y beneficio del Contratista, pudiendo reutilizar las unidades extraídas que se encuentren en buenas condiciones, a juicio de la Inspección.

2. Equipos

Todos los elementos del equipo serán previamente aprobados por la Inspección, debiendo ser conservados en condiciones satisfactorias hasta finalizadas las obras.

Si durante el transcurso de los trabajos, se observaran deficiencias o mal funcionamiento de los implementos utilizados, la Inspección podrá ordenar su retiro o reemplazo.

3. Medición y forma de pago

La demolición de alcantarillas y otras estructuras subterráneas de drenaje, se medirá y pagará por metro lineal (ml) al precio del ítem " Demolición y retiro de caños existentes".

El pago de los ítems de demolición anteriores incluye la excavación necesaria para su demolición, en un todo de acuerdo a estas especificaciones e indicaciones de la Inspección, al precio unitario de contrato, siendo compensación total por el costo de todas las provisiones de equipos, maquinarias, mano de obra e insumos necesarios para la ejecución del ítem.

Art. 9 CONSTRUCCIÓN DE CORDONES SEGÚN PLANO TIPO

Item 9.1 Cordón integral

1. Descripción

Este trabajo consiste en la aplicación de cordones emergentes obedeciendo a las dimensiones y materiales que indiquen los planos de proyecto o en los que determine la Inspección de obra.

Rige lo establecido en el P.U.E.T.G. edición 2019, que será complementado con lo expuesto en el presente artículo.

2. Materiales

Los cordones serán conformados por medio de los materiales empleados en la construcción de la calzada principal. Por consiguiente, deberán cumplir las exigencias volcadas en los artículos correspondientes a la construcción de calzada de hormigón, en los casos que aplique.

Responderán a las exigencias establecidas para los hormigones de Obras de Arte y a lo indicado en el Plano Tipo correspondiente.

3. Método constructivo

Deberá prepararse la subrasante hasta el nivel indicado en los planos, la base sobre la cual apoyará el cordón, compactándola hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo material inadecuado. El suelo de la base de los cordones cumplirá las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiere a calidad del grado de compactación.

Los encofrados para el hormigón deben construirse y colocarse en obra satisfaciendo las exigencias necesarias para la construcción de estructuras de hormigón armado.

Las partes vistas de los cordones deben alisarse y los bordes serán terminados de acuerdo con lo que figura en los planos.

Los encofrados de cordones deben retirarse antes que el hormigón haya fraguado, debiendo adoptarse como norma en la ejecución del trabajo, que las partes emergentes de los cordones se iniciarán y terminarán totalmente en el día.

Los defectos de poca importancia que aparezcan al retirar los moldes se corregirán con mortero de cemento de proporción 1:2. No se permitirá el revoque de los cordones; cuando éstos se rechacen, deben demolerse y reconstruirse, sin que por ello corresponda pago adicional alguno. Una vez que el cordón adquiera el grado de dureza conveniente se procederá a efectuar su curado.

4. Medición y forma de pago

La construcción de cordones de hormigón de acuerdo a lo descrito en el presente artículo se medirá en metros lineales terminados y aprobados por la Inspección de Obra, y se pagará de acuerdo al ítem de construcción de cordones según Plano Tipo: "Cordón Integral".

Este precio unitario comprende: provisión de H^o, elementos de fijación y armaduras, colocación, sellado de juntas de articulación con hormigón y juntas de dilatación con mástic asfáltico, relleno de orificios con lechada de cemento portland, mano de obra, equipos, herramientas menores y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

Item 10.1 Demarcación horizontal por extrusión

1. Descripción

Se dispondrá de señalamiento horizontal con los fines de delimitar claramente la zona de camino y encauzar correctamente el tránsito para de esta manera brindar mayor seguridad al mismo.

El señalamiento se ejecutará, según corresponda, en un todo de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas del PUETG edición 2019 Capítulo VI SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL, Sección 1: "SEÑALAMIENTO HORIZONTAL" y Sección 4: "MATERIALES".

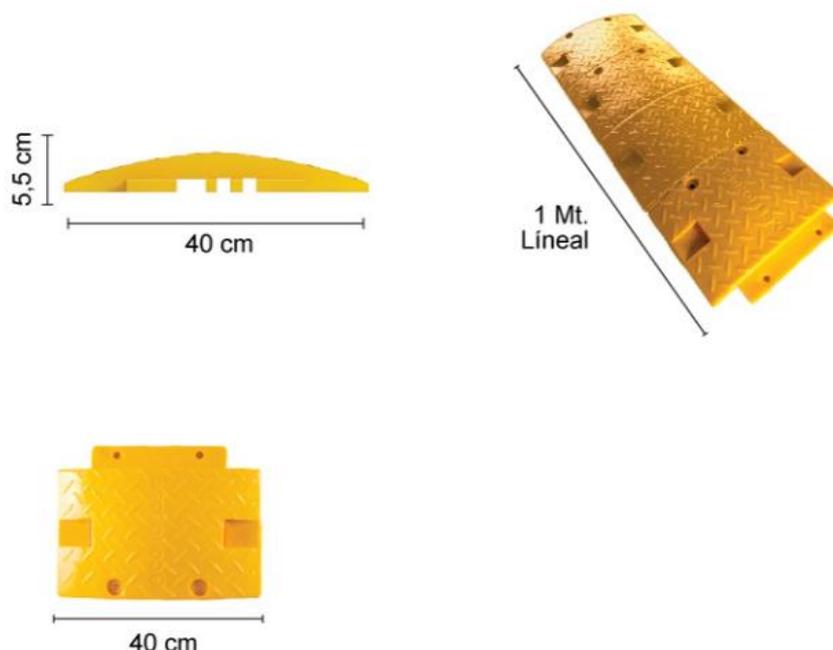
2. Medición Y Forma De Pago

El ítem descrito se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) a al precio contractual correspondiente al ítem "Demarcación horizontal por extrusión", estando incluida la provisión de materiales, equipos, mano de obra, transporte, carga y descarga, calentamiento, aplicación, provisión y toda otra tarea para la correcta ejecución, como así también los costos de reposición de todo material dañado durante la conservación

Item 10.2 Reductor De Velocidad Lomo Burro

1. Descripción

Este trabajo consiste en la colocación de reductores de velocidad, lomo de burro tipo Conoflex o similar de color amarillo y características constructivas según lo especificado en la imagen.



El área destinada a la colocación del reductor de velocidad deberá estar perfectamente nivelada y totalmente libre de todo tipo de escombros y restos varios. Se colocarán en los distintos sectores, todo de acuerdo a lo definido por la inspección.

2. Materiales

Fabricado con material PVC flexible macizo de dureza 90 shore A, con filtro UV para protección solar. Compuesto por 4 módulos de 25 x 40 cm y 5,5 cm de altura. Provisto por un sistema de encastre y 4 orificios por módulo para fijación con anclaje mecánico al suelo. Cada módulo posee 1 lente reflectivo acrílico prismático de 5 x 2 cm, el mismo se encuentra bajo profundidad para su protección. Su peso es de 20 kg por metro lineal y el largo de pisada es de 40 cm. En caso de ser calle de doble sentido el lente acrílico deberá estar ubicado en ambas caras.

La fijación será con 8 clavos de 10x98 mm con arandelas de 1/2x25.

3. Medición Y Forma De Pago

El ítem descrito se medirá y pagará por ml de reductor de velocidad tipo Conoflex colocado y aprobado por la inspección.

El pago incluye la provisión de materiales, equipos, mano de obra, transporte, carga y descarga, aplicación, provisión y toda otra tarea para la correcta ejecución, como así también los costos de reposición de todo material dañado durante la conservación.

Item 11.1 Relleno con tierra y compactacion

1. Descripción

La Contratista deberá presentar a la Inspección de obra una granulometría del suelo que utilizará para relleno, con el respectivo ensayo de densidad. A tal efecto se utilizarán equipos de compactación mecánicos que puedan alcanzar el 98% de la densidad según el ensayo Proctor modificado. Se deberá contemplar la especificidad del suelo encontrado y el plan de trabajos elegido para el relleno, bajo la responsabilidad de la contratista y con la aprobación de la inspección de obras.

Las capas a compactar no tendrán más de 15 cm de espesor y para el caso de no obtenerse la densidad requerida se deberá remover el terreno y volver a humectarlo adecuadamente y proceder nuevamente a su compactación.

Cuando se trate de relleno de áreas inundadas y para prevenir el ascenso de humedad por capilaridad, posteriormente de eliminar el líquido acumulado, se comenzará el relleno con material de granulometría gruesa hasta la cota que determine la Inspección de Obra, para proseguir con capas conforme a lo especificado anteriormente.

Si terminada la tarea de compactación se advirtiera la presencia de zonas elásticas o compresibles en exceso, o los ensayos de carga resultaran insatisfactorios, la Inspección de Obra podrá ordenar el reemplazo del suelo referido y rehacer la compactación.

En casos de zanjas y excavaciones se procederá, en cuanto a su relleno, de igual forma que con los pozos.

2. Medición y forma de pago

Este ítem se medirá y pagará por metro cúbico (m³) al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Relleno con tierra y compactacion", en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones e indicaciones de la Inspección de Obra.

Dicho precio será en compensación total por el costo de todas las provisiones de máquinas, equipos, mano de obra e insumos necesarios para la ejecución del ítem.



Item 7.2 Solado de hormigón peinado tipo H-21 en 0,10m de espesor

1. Descripción

El presente ítem comprende la ejecución de un solado de hormigón peinado según se indique en la documentación técnica. Para su materialización se deberá construir una losa de hormigón armado, de 10 cm de espesor, con un nivel a determinar por la Inspección.

2. Generalidades

Se utilizará hormigón (H-21) con pedregullo 10/20, asentamiento con tosca 8cm, el que deberá tener una resistencia cilíndrica a la compresión mínima de 210 kg/cm² a los 28 días. Se introducirán fibras de polipropileno en una proporción de 1 Kg/m³ de manera de evitar microfisuras. Se colocará previo a llenarse el piso, una malla de hierro de Ø 6 mm. con separación 12 y 15 cm. La relación agua/cemento será de 0.55 como máximo.

El hormigón no se preparará ni colocará cuando la temperatura del ambiente sea inferior a 4°C (cuatro grados centígrados) ni superior a 30 °C (treinta grados centígrados). Se colocará un endurecedor espolvoreado sobre la superficie, compuesto por arenas cuarcíticas y cemento, en una dosificación de 3kg/m².

La terminación del hormigón será en paños con interiores rayados, y bordes llaneados de 10 cm de ancho (juntas de dilatación y bordes).

Las juntas de dilatación se realizarán cada 2,50 metros aproximadamente, dejando los intersticios previstos, o realizando los cortes con posterioridad, los que incluirán todo el espesor del contrapiso y se rellenarán con elemento comprensible (poliestireno expandido, densidad 20 kg/m³). Las ranuras se rellenarán con sellador de Poliuretano.

3. Medición y forma de pago

El solado de hormigón peinado se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) ejecutado y aprobado por la Inspección a los precios unitarios de Contrato para el ítem "Solado de Hormigón Peinado Tipo H-21 en 0,10m de Espesor".

Se comprenderá la compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga, acopio, preparación de todos los materiales necesarios, incluyendo encofrados, compactación y curado del hormigón y todo otro trabajo, equipo, implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de las obras correspondientes para veredas y rampas, en las dimensiones indicadas en los planos.



Art. 12 ILUMINACIÓN

Normativa contemplada

- AEA 95703 - REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALES DE CONTROL DE TRÁNSITO VIAL.
- IRAM AADL AADL-J 2022/2 - LUMINARIAS PARA VÍA PÚBLICA

Item 8.1 Columna metálica 8,7 m altura total. Con brazo de 1500 mm de diametro e inclinacion de 15°, acometida y PAT

1. Descripción

El piquete de alumbrado estará conformado por el conjunto de columna de alumbrado indicado en la documentación gráfica como "Típico montaje - columna de iluminación" que contempla todos los elementos que deberá tener la columna de iluminación materiales especificados en el plano 19: "Detalles Luminarias".

2. Materiales

Columna metálica con brazo para iluminación de calles:

Construida con caños de acero, con costura de primera calidad, en cuatro tramos, emboquillados, centrados y soldados eléctricamente entre sí. Lleva acometida subterránea, ventana de inspección, chapa en su interior para soporte de tablero y puesta a tierra con tornillo.

Con una mano de antióxido y terminación de pintura ferromicácea de color, tipo y marca a definir con el equipo proyectista.

Grado de estanqueidad: IP66

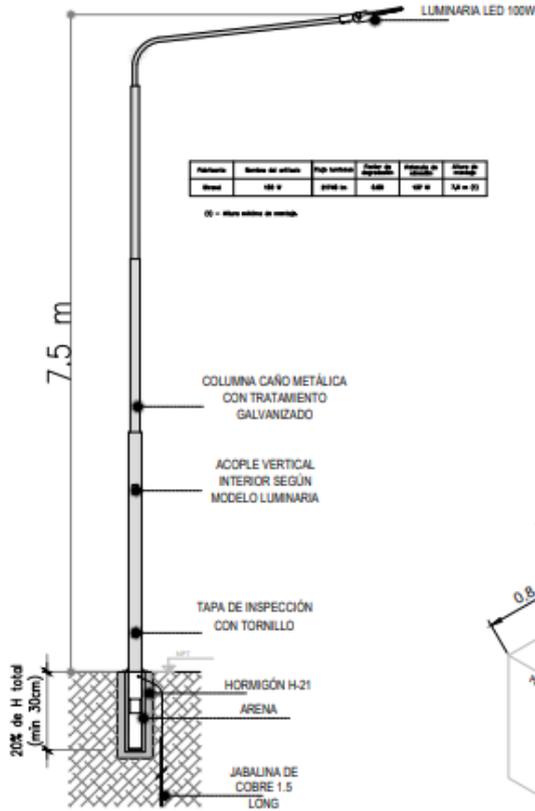
Flujo Lumínico, temperatura de color, óptica, etc a utilizar son los siguientes modelos o similares, siendo estos posibles de modificar siempre y cuando tengan un proyecto que les dé el correcto fundamento.

Se considera que las columnas tendrán una altura libre de 7,5 m medida en forma vertical desde el nivel de piso terminado hasta el extremo del brazo más una longitud para su empotramiento de 1.20 m.

En la imagen se detallan las características del poste metálico.



MONTAJE - COLUMNA DE ILUMINACIÓN
ESC 1:25



3. Medición Y Forma De Pago

El ítem descripto se medirá y pagará por unidad (un) de columna colocada al precio contractual correspondiente al ítem "Columna metálica 8,7 m altura total. Con brazo de 1500 mm de diametro e inclinacion de 15°, acometida y PAT" estando incluida la provisión de materiales, equipos, mano de obra, transporte, carga y descarga, y toda otra tarea para la correcta ejecución

Item 8.2 Conexión derivación para alumbrado

1. Descripción

El presente ítem comprende la ejecución la conexión de derivación para el alumbrado. Para su materialización se deberá tener en cuenta todos los materiales especificados en el plano 19: "Detalles Luminarias".

2. Suspensión y retención

En los casos que se especifique, el conjunto deberá incorporar los sistemas de retención y suspensión según se indica en la documentación donde se detalla el "Típico conjunto retención"

Para la retención del preensamblado, se utilizará ménsula de retención tipo PKR-20 con mordaza autoajustable modelo PRA-1500 LCT, todo de acuerdo a lo indicado en la documentación gráfica de los típicos de suspensión y retención.

La suspensión de conductor se realizará por medio de conjunto de ménsula tipo PKS-31 con ojal abierto y morsa de suspensión PKS-10 plástico LCT cuando sea necesario.



3. Medición y forma de pago

El ítem descrito se medirá y pagará globalmente (gl) estando incluida la provisión de materiales, equipos, mano de obra, transporte, carga y descarga, y toda otra tarea para la correcta ejecución de la conexión de derivación para el alumbrado.

Item 8.3 Luminaria LED 100 w

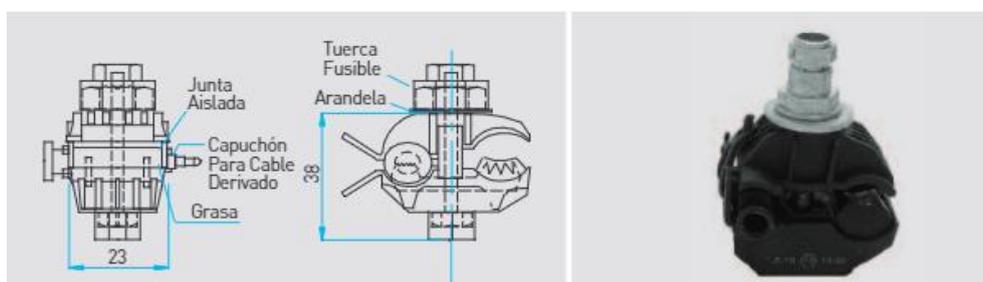
1. Cable tendido alumbrado

Cada piquete de alumbrado se conectará al tendido de distribución eléctrica que está ejecutado. La conexión se realizará según se indica en la documentación gráfica donde se detalla el "Típico de conexión a preensamblado de distribución" y el "Esquema de conexión de luminarias a preensamblado", guardando las indicaciones proporcionadas en el plano y reglas del arte.

2. Morseto derivación

Para el conexionado de las luminarias al preensamblado, se utilizará morseto aislado para derivación de cable de aluminio a aluminio o cobre, tipo PKD-14 AC en el neutro y con portafusibles, tipo PKD-14PF, para la fase.

A continuación, se muestra el morseto para conexión del neutro, PKD-14AC.



A continuación, se muestra el morseto para conexión de la fase, PKD-14PF.



Se debe colocar un Fusible Tipo Neozed de 10A. Ver imagen siguiente.



3. Luminaria LED 100 W ELT 17250 lm con fotocontrol 10A o superior polipropileno apto intemperie

Se propone utilizar Luminaria Tipo Vía Pública LED 100 W Exterior, como la indicada en la imagen 7, y con el típico de iluminación que se indica.

Se colocará una luminaria con montaje horizontal en el brazo con diámetro de 60mm con una inclinación preferentemente de 15°.



Las luminarias se conectarán de forma intercalada en cada fase al conductor existente de distribución, siguiendo la secuencia R-N, S-N, T-N.

4. Medición y forma de pago

El ítem descripto se medirá y pagará por unidad (un) de luminaria led colocada al precio contractual correspondiente al ítem "Luminaria LED 100 w" estando incluida la provisión de materiales, equipos, mano de obra, transporte, carga y descarga, y toda otra tarea para la correcta ejecución.

1. Generalidades:

Sobre la base del proyecto licitatorio incorporado al presente pliego, la Contratista deberá complementar el Proyecto Ejecutivo correspondiente con el cálculo de paquete de pavimento y la Ingeniería de Detalle de todas las obras contratadas y presentarlo para su aprobación a la Inspección. Para ello deberá realizar el estudio topográfico del sector y un estudio representativo del suelo donde se desarrollará la obra.

El Proyecto Ejecutivo a elaborar se limitará a complementar, perfeccionar y optimizar el proyecto licitatorio existente, efectuando todas las tareas necesarias para ello y cumpliendo con las etapas y plazos previstos en el presente pliego.

Dentro del marco conceptual expresado en el párrafo anterior la Contratista confeccionará la totalidad de los planos de cada una de las partes de las obras a construir con los elementos suficientes para definir claramente la implantación y construcción de éstas.

La Contratista confeccionará la Memoria Descriptiva y las Memorias de Calculo. Estas incorporarán la totalidad de las tareas llevadas a cabo durante el Proyecto Ejecutivo.

El proyecto incluirá también el listado de ítems, presentado en la Oferta, incorporando los ajustes de cantidades que surjan del perfeccionamiento y optimización del proyecto existente.

2. Modificaciones técnicas al proyecto incorporado al Pliego:

Las modificaciones técnicas al Proyecto incorporado en el Pliego de Licitación serán expresamente presentadas por el Contratista mediante Nota de Pedido a la Inspección, la cual será elevada a la Dirección Provincial de Control y Supervisión de Proyectos y Obras del OPISU para evaluación y recomendación de aprobación en caso de corresponder.

Las modificaciones propuestas serán viables sólo en los casos que incorporaren una mejora en los aspectos técnicos, económicos y/o ambientales. El Contratista deberá realizar y presentar una evaluación integral, es decir que en caso de que la modificación mejore sólo uno de estos aspectos, igualmente deberán presentarse las evaluaciones completas de los demás aspectos. Las metodologías de análisis de dichas evaluaciones deben ser aprobadas por la Dirección Provincial de Control y Supervisión de Proyectos y Obras del OPISU

3. Documentación a presentar:

Deberán confeccionarse las memorias de cálculo de ingeniería y los planos que describen todos los componentes de la obra contratada en planta, cortes, vistas, perfiles transversales, perfiles longitudinales y detalles que la Inspección requiera para la mejor comprensión de la obra antes de su construcción. En los planos deberán figurar todas las dimensiones y distancias geométricas que se dibujen, las cuales también deben estar fundamentadas en las memorias de cálculo.

4. Requerimiento de personal profesional especializado:

El Contratista deberá presentar el listado de los profesionales con incumbencias en el tema que desarrollarán los trabajos.

5. Plazos:



Una vez firmado el Contrato, el Contratista deberá concertar con la Inspección un Cronograma de Trabajos de entregas parciales de la Documentación Técnica solicitada precedentemente, en un orden correlativo y lógico, para que la Inspección vaya tomando conocimiento y analizando la misma, a los efectos de ir formulando las observaciones que crea pertinente a medida que se va generando la información.

Efectuada esta entrega, el Contratista estará en condiciones de comenzar las tareas inherentes a la ejecución del componente de la obra cuya Ingeniería de detalle constructivo fue aprobada.

El Contratista deberá prever en su plan de trabajos los tiempos que demanden la elaboración, presentación y aprobación de la Ingeniería de detalle constructivo.

La revisión y aprobación que efectúe la Inspección, no eximirá al Contratista de su responsabilidad íntegra por la exactitud de los datos y los errores de cálculo que pudiera haber cometido, subsistiendo la responsabilidad plena del Contratista por los trabajos a su cargo.

6. Forma de medición y pago:

El Ítem de proyecto ejecutivo se certificará en forma global y su precio se corresponde con los Honorarios Profesionales por Proyecto Ejecutivo.

El precio del Ítem Proyecto Ejecutivo que cotice el Oferente deberá ser mayor o igual que el Honorario Profesional Mínimo establecido por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires.

Para el cálculo de dicho Honorario Mínimo se deberá descargar la planilla "Proyecto y-o Dirección (categ 1,4,6,7) Civil" de la página web del Colegio de Ingenieros:

<http://www.colegioingenieros.org.ar>

- En dicha tabla:
- En "Categoría de Obra": poner 4 (corresponde a obras de pavimento)
- En "Tareas" poner 1 en Proyecto Ejecutivo.
- En "Valor en juego s/Cómputo y Presupuesto": poner el presupuesto ofertado de la obra a licitar (sin Honorarios Profesionales por Representación Técnica).
- El Honorario Profesional Mínimo se calcula automáticamente.

Art. 14 HONORARIOS PROFESIONALES POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA

1. Generalidades

El Ítem Representación Técnica se certificará en forma global.

Se pagará en forma proporcional al monto de obra ejecutada.

El Honorario Profesional por Representación Técnica que cotice el Oferente deberá ser mayor o igual que el Honorario Profesional Mínimo establecido por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, calculado de acuerdo a la Tabla de Honorarios mínimos vigente a la fecha de apertura de las ofertas.

La Tabla a utilizar es la que corresponde a REPRESENTACIÓN TÉCNICA Título V – Art 1º.

Dicha Tabla podrá descargarse de la página web del Colegio de Ingenieros:

<http://www.colegioingenieros.org.ar>



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2025-Centenario de la Refinería YPF La Plata: Emblema de la Soberanía Energética Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número:

Referencia: Pliego especificaciones técnica particulares - Lote 2

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 42 pagina/s.