612. REGULARIZACIÓN DE FONDO DE CANALES (HORMIGÓN CLASE C15)

612.01. Descripción

Seran construidas como fondo de los canales de Mamposteria de Piedra Bbruta, en los lugares indicados en el proyecto y/o ordenados por la fiscalización, con las dimensiones y longitudes previstos en los planos, elaborados conforme a los requisitos establecidos en la Sección 601 Hormigón Estructural.

612.02. Preservacion del Medio Ambiente

A los efectos de la Preservación del Medio Ambiente, la Empresa Contratista, antes del inicio de la ejecución de este ítem, deberá seguir las indicaciones previas, dadas por la Fiscalización y que tengan relación con esta Sección.

612.03. Materiales

El hormigón a emplear será del tipo clase C15 (fck =150 Kg./cm²) y deberá satisfacer los requisitos establecidos en la Sección 601 Hormigón Estructural.

612.04. Ejecución

El hormigonado será de la clase especificada más arriba. La consolidación del hormigón deberá realizarse mediante vibración u otros métodos aceptables a la fiscalización y deberá satisfacer los requisitos establecidos en la Sección 601 Hormigón Estructural.

La terminación de las mismas será lisa.

El hormigón para su curado, deberá ser humedecido y conservado húmedo durante siete días, o también utilizando arena o lonas, manteniéndola húmedas.

612.05. Método de Medición

Las estructuras de hormigón se medirán en metros cúbicos ejecutados y aprobados por la fiscalización.

611.06. Forma de Pago

Las estructuras serán pagadas de acuerdo con el precio unitario contractual correspondiente al Item 612. Regularización de Fondo de canales (Hormigón clase C15)

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos Uno)

El precio y pago será la compensación completa por la preparación de la base de asiento, excavación necesaria, materiales, mano de obra, equipos, fabricación, carga, transporte y provisión de hormigones, terminación y todo lo que sea necesario para la ejecución del servicio.

Ing. Salvador O. Guiino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos dos)

613. SUMIDEROS

613.1 Descripcion

Este trabajo consistirá en la construcción de sumideros de tipo mixto tipo SM1 y SM2, de hormigón armado, de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad con las alineaciones, cotas y dimensiones que figuran en los Planos o en las Órdenes de Trabajo emitidas por la Fiscalizacion.

613.2 Preservacion del ambiente.

La preparación del hormigón, deberá ser hecha en mezcladoras y bateas, siendo prohibida su preparación sobre pavimentos y veredas.

Se tendrá una adecuada señalización y delimitación del area de trabajo, manteniendo limpia y despejada la vereda para permitir el paso de los peatones o se indicara un camino alternativo.

613.3 Materiales

Los materiales deberán satisfacer los requisitos especificados a continuación:

El hormigón a emplearse sera el Tipo C21 y deberá satisfacer los requisitos de la Seccion de Hormigon Estructural.

El acero en armaduras deberá satisfacer la Seccion 602, Acero para Refuerzo y tendrá una resistencia de 4200 kg/cm2.

Los perfiles laminados a emplearse serán sin uso, y de ser necesario se soldaran eléctricamente o con autógena, en forma compacta y prolija. Las uniones se alisarán con esmero debiendo resultar suaves al tacto. Las chapas de acero a emplear no presentaran oxidaciones ni defectos de ninguna naturaleza.

Cuando se endique la conexión entre sumideros y canales por medio de tuberías, las mismas serán subsidiadas por este item.

613.4 Forma de Ejecución.

La base de asiento de los sumideros será compactada y deberá ser conformada hasta que presente una superficie plana de conformidad con la sección indicada en los Planos. Todo el material blando inestable deberá ser retirado y dispuesto en forma aceptable.

Las estructuras de hormigón deberán ser hormigonadas "in situ" siguiendo los requisitos especificados en la Seccion de Hormigon Estructural.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

613.5 Método de Medición

Los sumideros serán medidos por unidad de sumidero según el tipo SM1 y SM2, terminado de acuerdo a los planos y a estas especificaciones una vez haya sido aceptada por la Fiscalización.

613.6 Forma de Pago

La cantidad de sumideros mixtos medidos como se describió anteriormente, serán pagados al precio unitario:

613.1. Sumideros mixtos tipo SM1

613.2. Sumideros mixtos tipo SM2

El precio y pago serán la compensación total por la excavación, preparación de la superficie de asiento, provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales, incluyendo conexiones con tuberiás, hormigón, acero en armaduras, en perfiles y en planchuelas, rejilla, mano de obra, relleno y todo trabajo, equipo, herramientas, etc., necesarios para la ejecución y correcta terminación, siguiendo las especificaciones y órdenes que imparta la Fiscalizacion.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos cuatro)

614. DISIPADOR DE SALIDA DE ALCANTARILLAS

614.1 Descripcion

Este trabajo consistirá en la construcción de disipadores de salida de Alcantarillas, de hormigón y piedras colocadas, de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad con las alineaciones, cotas y dimensiones que figuran en los Planos o en las Órdenes de Trabajo emitidas por la Fiscalizacion.

614.2 Preservacion del ambiente.

A los efectos de la Preservación del Medio Ambiente, la Empresa Contratista, antes del inicio de la ejecución de este ítem, deberá seguir las indicaciones previas, dadas por la Fiscalización y que tengan relación con esta Sección.

614.3 Materiales

Los materiales deberán satisfacer los requisitos especificados a continuación:

El hormigón a emplearse sera el Tipo C18 y deberá satisfacer los requisitos de la Seccion de Hormigon Estructural.

Las piedras a ser colocadas deberán ser originarias de roca sana y estable, deberán tener dimensiones y los mismos requisitos de calidad exigidos para la piedra en la Sección 610.

614.4 Forma de Ejecución.

La base de asiento deberá ser conformada y compactada hasta que presente una superficie plana de conformidad con la sección indicada en los Planos. De igual manera los taludes deberan conformarse según indicaciones de la Fsicalización.

614.5 Método de Medición

Los disipadores serán medidos por metro cubico de hormigón ejecutado, terminado de acuerdo a los planos y a estas especificaciones una vez haya sido aceptada por la Fiscalización. Las piedras no serán medidas, debiendose incluir su costo en el precio del Item.

614.6 Forma de Pago

La cantidad de disipadores medidos como se describió anteriormente, serán pagados al precio unitario del Item 615 Disipadores de Salida de Alcantarillas

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos cinco)

Los precios y pagos serán la compensación total por excavaciones, rellenos laterales, preparación de la superficie de asiento, conformación de taludes laterales, provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales, mano de obra y todo otro trabajo, equipo, herramientas, necesarios para la ejecución y correcta terminación, , siguiendo la presente Especificación y órdenes que imparta la Fiscalización.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos seis)

623. MOJÓN DE KILOMETRAJE

623.01. Descripción

Este trabajo consistirá en la provisión de todos los materiales y toda la mano de obra necesaria para la ejecución y colocación de todas las señales indicadoras del kilometraje de la carretera, en un todo de acuerdo a los Planos, estas Especificaciones y a las Órdenes de Trabajo.

623.02. Preservación del Medio Ambiente

A los, efectos de la preservación del Medio Ambiente, el Contratista, antes del inicio de los trabajos relativos a este ítem, deberán seguir las indicaciones previas dadas por la Fiscalización que guardan relación con este párrafo.

623.03. Materiales

Las señales indicadoras del kilometraje de la ruta consistirán en postes de sección rectangular huecos de hormigón armado prefabricado, que constará en bajo relieve el número correspondiente al kilómetro señalizado.

623.04. Requisitos para la Construcción

Fabricación del Poste:

Serán fabricados con hormigón Clase C18, indicado en la Sección 601 de estas especificaciones.

Los moldes serán metálicos o de madera, sólidos e indeformables y diseñados de manera que la pieza acabada concuerde con los contornos y dimensiones especificados. En el molde metálico se colocarán también los moldes de los números indicadores del kilometraje, a fin de obtener "bajo relieve" tal señalización, a ambos lados del mojón.

La parte del número que va bajo relieve, posteriormente será pintado en color blanco y los números en color negro.

El hormigonado y vibrado se hará con todo cuidado evitando desplazamiento de las armaduras y/o deformaciones del molde.

Luego de desmoldado, el poste recibirá un curado por inmersión de por lo menos 5 días.

Las caras exteriores del poste deberán presentar una superficie terminada uniforme, lisa y libre de toda cavidad, "hormiguero" o aristas irregulares.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

Doscientos Siete

Colocación:

Los postes se colocarán donde corresponda, alternadamente a la derecha e izquierda de la plataforma; de acuerdo al kilometraje definitivo de la ruta. Transversalmente estarán ubicados en el borde externo de la banquina o ciclovia.

Los postes se asentarán con las caras de acuerdo a lo indicado en los planos, en agujeros previamente cavados y se compactará cuidadosamente el relleno por medio de soquetes manuales hasta el nivel -0.10m.Posteriormente se cargara alrededor del poste 0.10m de espesor de hormigón Tipo C15, formando un cuadrado de 1.00m por 1.00m, a fin de asegurar la estabilidad del mismo.

El trabajo de colocación de los postes de kilometraje deberá efectuarse dentro de los 3 (tres) meses finales del plazo contractual.

623.05. Conservación

Estará a cargo exclusivo del Contratista el cuidado y la conservación de los postes de kilometraje colocados y aceptados hasta la recepción final de la Obra.

623.06. Método de Medición

Las cantidades que se pagarán, serán el número efectivo de unidades de postes de kilometraje colocados y aprobados por la fiscalización.

623.07. Forma de Pago

Las cantidades determinadas conforme al método de medición, descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al 623 Mojón de Kilometraje.

Este precio y pago será la compensación completa por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, equipo, materiales, transporte, servicios, supervisión, imprevistos y otros incidentales para, e inherentes a, dar por completado el ítem.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos ocho)

629. REVESTIMIENTO VEGETAL CON TEPES.

629.01 Descripción.

Este trabajo se refiere a la ejecución del revestimiento en los lugares en los planos y canales trapezoidales con tepes, obtenidos en las inmediaciones, aprobados por la Fiscalización para defensa de la erosión.

Se efectuará en un todo de acuerdo con lo indicado en los planos, con estas especificaciones y con las órdenes de la Fiscalización.

629.02 Preservación del Medio Ambiente.

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este Ítem, el Contratista deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Para proteger los taludes de la erosión se utilizarán gramíneas adaptadas a las condiciones ecológicas locales.
- Además de lo antes especificado, el Contratista deberá compatibilizar las acciones para preservar el medio ambiente con todo lo indicado en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG) y tener en cuenta las indicaciones dadas por la Fiscalización, previo al inicio de los trabajos relativos a este ítem.

629.03 Material.

Tepes: Se extraerán de la capa superficial del terreno, donde el mismo se encuentre cubierto por la vegetación herbácea natural formando un césped bajo, denso y continuo.

Los tepes tendrán espesor uniforme, no menor de 0,08 m. y serán de formas y dimensiones adecuadas para facilitar su colocación en los lugares establecidos en el plano y de conformidad con estas especificaciones.

629.04 Procedimiento Constructivo.

Se iniciará la colocación del entepado cuando la superficie a cubrir se halle debidamente terminada.

Se efectuará formando una superficie cerrada sin deformaciones y sin claros, los que en caso necesario deberán rellenarse con tepes adicionales, a fin de obtener superficies perfectamente cubiertas.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos Nueve)

Se colocarán tepes comprimiéndolos sobre la superficie a cubrir, en forma de obtener suficiente adhesión entre revestimiento y suelo.

629.05 Preventivos Químicos y herbicidas.

Contra plagas y enfermedades en caso de que la región sea susceptible de ataque, podrán a criterio de la Fiscalización, ser utilizados productos químicos específicos como preventivos.

De la misma forma, los herbicidas serán usados para destruir la vegetación perjudicial, para preparación del terreno. No habrá remuneración adicional por la ejecución de este servicio.

629.06 Conservación.

El Contratista deberá prestar todos los cuidados pertinentes para que el revestimiento especificado se conserve convenientemente, debiendo regarlo en las cantidades que sean necesarias, desde la colocación hasta el fin del período de conservación de las obras.

Deberá, además, ejecutar la reposición del entepado en los claros donde no haya arraigado, a medida que se vayan produciendo, y hasta el momento de la entrega definitiva de la Obra.

626.07 Medición.

La unidad de medida del trabajo abarcado en esta sección será el metro cuadrado efectivo de tepes colocados de acuerdo con los planos y esta especificación.

Los canales trapezoidales indicados en los planos como revestidos de pasto, se medirán y pagarán: la excavación del mismo en el item excavación de zanjas de drenaje y el revestimiento con tepes en este item 629.

629.08 Forma de Pago.

Se pagaran al precio unitario establecido para el ítem de pago 629 "Revestimiento vegetal con tepes" y se descontarán a los efectos del pago, las superficies de entepados que no hayan arraigado, en el momento de la recepción definitiva de las obras.

El precio unitario estipulado comprende: provisión, transporte y colocación de los materiales incluyendo la preparación de asiento del entepado y el costo de todos los cuidados y operaciones necesarias para terminar el trabajo de acuerdo con los planos y especificaciones, incluido el riego para la conservación hasta la recepción final de la obra.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos diez)

634. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

634.01. Descripción

Esta Sección se refiere a la demarcación de pavimento con los productos que se indican en la presente Especificación Técnica. Se definen los siguientes criterios a ser adoptados para la demarcación de líneas y figuras en los pavimentos:

- Las líneas intermitentes o continuas en el eje central serán de color amarillo. El ancho de las líneas intermitentes del eje central será de 15cm y en el caso de las líneas continuas doble o líneas continuas con otra intermitente en el eje central, el ancho será de 10cm. Las líneas en las zonas de sobrepaso permitido se pintarán en franjas de 4,50m de longitud con espacios de 7,50m entre franjas y en las zonas de sobrepaso prohibido de pintarán dos franjas paralelas color amarillo de 0,10m de ancho con una separación de 0,10m entre franjas.
- La franja adyacente a la vía y/o vías desde las cuales está prohibido el sobrepaso será continua; la franja adyacente a la vía o vías desde las cuales se permite el sobrepaso se pintarán en segmentos de 4,50m con espacios de 4,50m entre segmentos.
- La marcación de los bordes externos del pavimento será ejecutada con una línea continua de 0,10m de ancho, color blanco, a una distancia de 3,50m entre el eje del proyecto y el eje de la línea de borde. Se impone el lugar de marcación de la línea de borde a esta distancia es a fin de proteger la estructura del pavimento en el borde de calzada, por no tener continuidad en las banquinas, las cuales son de suelo (ripio y suelo seleccionado).

Esta Sección establece las características que deben reunir los materiales y equipos a utilizar, define los criterios para evaluar el nivel de calidad de las demarcaciones y establece las condiciones de ejecución de las obras, incluido el control de calidad en todas sus fases.

El carácter retrorreflectante de la demarcación se conseguirá mediante la incorporación de microesferas de vidrio por medio de algunos de los siguientes métodos:

Durante el proceso de fabricación (sólo para termoplásticos), conjuntamente con un sembrado;
Incorporado al material previo a su aplicación (premezclado), conjuntamente con un sembrado; o
Durante su aplicación (sembrado).

634.02. Preservación del Medio Ambiente

A los efectos de la preservación del Medio Ambiente, el Contratista, antes del inicio de los trabajos relativos a este ítem, deberá seguir las indicaciones previas dadas por la Fiscalización que guardan relación con este párrafo.

634.03. Materiales

03.1.- Pinturas.

Por pintura se entiende un compuesto líquido pigmentado que se convierte en una película sólida después de su aplicación en capa fina sobre el pavimento. Las pinturas serán sintéticas con bases acrílicas del tipo reflectante y con microesferas incorporadas para la retroreflección y deberán cumplir con los requisitos de la U.S. Federal Specifications TT-P-115, Tipo III o TT-P-87. El Contratista presentará a la Fiscalización, con la debida anticipación, muestras de pintura y un certificado de origen referente a su calidad que garantice el buen resultado obtenido en su fabricación y utilización en la marcación de pavimentos.

Los requisitos básicos para la aceptación de las pinturas deberán contemplar los parámetros de control referentes a: color, resistencia, factor de luminancia, tiempo de secado, envejecimiento artificial, adherencia y poder de cobertura, los cuales deberán ser indicados por el proveedor en su Certificado de Calidad correspondiente.

03.2.- Termoplásticos.

Consiste en una mezcla compuesta por sustancias minerales, resinas, plastificantes y otros componentes, que contiene micro esferas de vidrio y carece de solventes; se reblandece con el calor, fluidificándose para su aplicación para luego volver a solidificarse al enfriarse. Los termop1ásticos deberán cumplir además con los requisitos básicos referentes a color, factor de luminancia, envejecimiento artificial acelerado, resistencia al flujo, temperatura de inflamación, y estabilidad al calor. Todos estos datos deberán ser entregados por el proveedor en el Certificado de Calidad correspondiente.

03.3.- Microesferas de vidrio.

Son pequeños elementos catadióptricos que, unidos al producto, permiten que la demarcación sea visible cuando es iluminada por las luces del vehículo. Serán de vidrio transparente, sin color apreciable y perfectamente esféricas. Las microesferas de vidrio que se empleen en las demarcaciones deberán cumplir los requisitos establecidos en las Especificaciones ASTDM-D 214 o con los requerimientos de FSSTT-B-1325 Tipo I. La proporción estimada es de 4,0kg de microesferas de vidrio por cada 9,0 litros de pintura.

TABLA 18.1
GRANULOMETRIAS DE LAS MICROESFERAS DE VIDRIO

		PORCENTAJE QUE PASA		
MALLA Nº	ABERTURA (mic)	I (%)	II (%)	III (%)
20	850	-	100	98 – 100
30	600	-	80 – 100	75 – 95
40	425	-	-	-
50	300	100	20 – 50	9 – 35
70	212	90 – 100	-	-

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos doce)

80	180	-	-	-
100	150	-	-	-
140	106	10 – 55	0 – 10	0 – 5
200	75	-	0 – 2	-
230	63	0 - 10	-	-

Nota:

- Banda I: Para incorporar en pinturas previo a su aplicación.
- Banda II: Par incorporar en el material termoplástico o sembrar en pinturas y plásticos en frío.
- Bando III: Para sembrar en Termoplásticos.

Eventualmente, se podrá aceptar microesferas de vidrio de granulometría diferente, propuesta previamente por el Contratista y aceptada por la Fiscalización, a fin de mejorar la retrorreflectancia inicial y residual, sin desmero de su adherencia y durabilidad de la marca.

634.04. Procedimiento de Trabajo

04.1.- Equipos.

Los equipos a utilizar en la confección de las demarcaciones de pavimento, dependerán de la clase de material a emplear y del tipo de vía a señalizar. A fin de asegurar una demarcación homogénea y de las dimensionas estipuladas en el Proyecto, se deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Ser autopropulsado;
- Contar con un mecanismo automático de agitación incorporado;
- Contar con un mecanismo automático de control de dosis de aplicación;
- Disponer de un sistema independiente de aplicación del producto y microesferas;
- Contar con un dispositivo de control automático de espaciamiento y ancho de línea; y
- Contar con un dispositivo de control de velocidad.

04.2.- Ejecución.

La ejecución de obras de señalización horizontal, implica la fabricación en sitio de las demarcaciones de pavimento, mediante el empleo de los equipos, materiales y métodos, previamente seleccionados, autorizados por la Fiscalización. Para lograr este fin el Contratista deberá realizar las siguientes actividades:

04.2.1.- Informe de Programa de Trabajo

El Contratista deberá presentar previo a la iniciación del trabajo un informe que indique detalladamente su programa a seguir en la ejecución de éste, incluyendo los siguientes puntos:

- Fecha de entrega de la totalidad o parcialidad de los materiales;
- Lugar de almacenamiento de estos; y
- Fecha de aplicación de los materiales.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos Trece)

04.2.2.- Señalización y Seguridad de las Obras.

Antes de iniciarse la ejecución de la obra, se deberán establecer las medidas de seguridad y señalización para protección del tránsito, personal, materiales y equipos durante el período de ejecución, y de las demarcaciones de pavimento recién aplicadas durante el período de secado, las que deberán ser aprobadas por la Fiscalización.

04.2.3.- Preparación de la Superficie de Aplicación.

Antes de proceder a la aplicación de la demarcación, se realizará una inspección del pavimento a fin de comprobar su estado superficial y posibles defectos existentes. Cuando sea necesario se llevará a cabo una limpieza superficial para eliminar aquellos elementos que puedan influir negativamente en la calidad de la demarcación.

Inmediatamente antes de la aplicación de la pintura, la superficie a pintar deberá estar seca y completamente libre de polvo, grasa, aceite, basura o cualquier otro material extraño, para lo cual se recurrirá a barrido y/o soplado.

La demarcación que se aplique deberá ser compatible con el sustrato (pavimento o demarcación antigua); en caso contrario, deberá efectuarse algún tratamiento superficial tal como eliminación de la demarcación existente, aplicación de una imprimación u otro que asegure que el pavimento no sufra daño alguno.

04.2.4.- Premarcado.

Previo a la aplicación de las demarcaciones, el Contratista efectuará un replanteo de ellas, que garantice una perfecta terminación. Para ello se colocarán en el eje de la demarcación o en su línea de referencia, círculos de no más de 30mm de diámetro, pintados con el mismo color que se utilizará en la demarcación definitiva, separados entre sí por una distancia no superior a cinco metros en curva y diez metros en recta. En casos especiales en que se requiera mayor precisión se utilizarán premarcados cada 50cm.

04.2.5.- Limitaciones Climáticas.

La aplicación no podrá efectuarse si el pavimento se encuentra húmedo, ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C, ni tampoco cuando la velocidad del viento supere los 25km/h.

04.2.6.- Aplicación

Una vez ejecutadas todas las operaciones anteriores se procederá con la aplicación del material de forma tal que se asegure una correcta dosificación, una homogeneidad longitudinal y transversal, y un perfilado de líneas. Se aplicará la cantidad suficiente de pintura en una sola capa, para obtener una película nítida, que cubra el pavimento y tenga color uniforme.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos catorce)

Antes de su aplicación la pintura debe ser preparada de acuerdo a las especificaciones del fabricante de origen, sin el agregado de solventes aprestos o secativos.

La aplicación de cualquier pintura al pavimento no podrá hacerse antes de seis semanas de terminado el pavimento bituminoso, o lo que disponga la Fiscalización.

La pintura se aplicará únicamente sobre superficie perfectamente seca y solo sí, en la opinión de la Fiscalización, las condiciones de tiempo reinante son favorables.

La pintura se aplicará con equipos de rociado por atomizador para rayado, de tipo y diseño a ser previamente aprobados por la Fiscalización. Las franjas pintadas deberán tener bordes nítidos, sin serpenteo, estar correctamente alineadas y ser de espesor uniforme.

Las marcaciones serán debidamente protegidas hasta tanto la pintura esté completamente seca. El Contratista será responsable de este cuidado, disponiendo lo necesario, tales como barricadas, señales, abanderados, para su preservación. Todo daño ocasionado a la marcación será reparado. Toda marcación mal ubicada o rechazada por cualquier otro motivo, será borrada u obscurecida por algún procedimiento conveniente previamente aprobado por la Fiscalización.

04.2.7.- Control Diario de Obra.

El Contratista deberá llevar diariamente un control de ejecución, en el que figure al menos la siguiente información:

- Tipo y cantidad de materiales consumidos;
- Tipo de demarcación;
- Dimensiones de la demarcación;
- Fecha y hora de aplicación;
- Temperatura y humedad relativa al comienzo y final de la jornada; y
- Cantidad de metros cuadrados (m2) o metros lineales (m) aplicados.

04.3.- Control de Calidad.

El control de las obras de señalización incluirá la verificación de la calidad de los materiales almacenados y en proceso de aplicación, de las dosificaciones establecidas y de las demarcaciones terminadas. La Fiscalización deberá aprobar los materiales previo y durante su aplicación, dependiendo de los resultados de análisis de laboratorio.

04.3.1.- Control de Recepción de los Materiales

Se tomarán una o más muestras de cada partida llegada a Obra y además durante su aplicación, y se ensayarán para verificar el cumplimiento de los requisitos básicos y de uniformidad

(Doscientos quince)

establecidos. En el caso del muestreo durante la aplicación, las muestras de material, exceptuando las microesferas de vidrio, se tomarán directamente del dispositivo de aplicación de la máquina, al que previamente se le habrá cortado el suministro de aire de atomización. Las microesferas de vidrio se muestrearán por medio de un cuarteo extraído de un envase cerrado.

04.3.2.- Control de Aplicación.

Durante la aplicación se verificarán las dosis colocadas de los materiales, las dimensiones y espaciamientos de la demarcación, y las condiciones climáticas observadas durante la aplicación.

El control de las dosis de los materiales aplicados se determinará por diferencia de peso de placas metálicas previamente taradas, colocadas sobre la superficie del pavimento a lo largo de la línea por donde pasará el equipo aplicador.

634.05. Control de Recepción de Marcaciones Terminadas

La demarcación terminada se aceptará si se cumplen los requisitos establecidos. De preferencia estos controles se efectuarán en sitio, pudiendo la Fiscalización autorizar la recepción de algunos parámetros especificados mediante ensayes de laboratorio de las muestras enviadas de faena.

La ubicación de la demarcación terminada deberá ajustarse a la establecida en el Proyecto.

En caso de incumplimiento de alguno de los requisitos, el tramo afectado deberá ser demarcado nuevamente, previa remoción de la demarcación original mediante un método propuesto por el Contratista y aprobado por la Fiscalización.

634.06. Medidas de Seguridad

Durante la ejecución de las obras, el Contratista tomará todas las medidas necesarias con respecto a la seguridad del tránsito, peatones y del personal de faenas.

634.07. Método de Medición

Las cantidades de marcación de pavimento por las cuales se efectuará el pago será la determinación en métros cuadrados de franjas efectivamente pintadas y recibidas, determinadas multiplicando el ancho de la franja por la longitud real pintada excluyéndose de este cómputo los espacios entre franjas, de acuerdo con los Planos y Especificaciones y/o Instrucciones de la Fiscalización.

634.08. Forma de Pago

Las cantidades determinadas de acuerdo al Método de Medición descrito arriba, serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al ítem 634. Señalización Horizontal.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(doscientos dieciseis)

Este precio y pago serán la compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, materiales, equipos, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por terminado el ítem de trabajo descrito en esta sección, incluyendo la mano de obra, provisión de los materiales, equipos, herramientas, transporte e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(doscientos diecisiete)

635. SEÑALIZACIÓN VERTICAL.

635.01 Descripción.

Este trabajo consistirá en la provisión de todos los materiales y de la mano de obra necesaria para la colocación de todas las señales requeridas en los planos, de acuerdo a estas Especificaciones y a las Órdenes de Trabajo.

De no especificarse aquí otra cosa, los trabajos abarcados en esta sección estarán de acuerdo, en lo que corresponda, con el Manual Interamericano de Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras, Edición 1971, las Normas ABNT NBR 13.275 y/o las Disposiciones Especiales del MOPC al respecto. El diseño y ubicación de las señales, estarán de acuerdo a lo indicado en los Planos y en éstas Especificaciones.

Las señales previstas en esta Sección serán las siguientes:

a. Señales preventivas:
Deberán tener forma cuadrada y colocadas con la diagonal correspondiente en forma vertical. El lado del cuadrado será igual a 0,75 m.

Color: En lo relativo al color, en adelante se hará referencia a los patrones de colores del "Manual Interamericano". El fondo será amarillo reflectante tipo PR color N° 1 color número 13.538 y el símbolo y orla serán de color negro.

Las señales deberán colocarse en ángulo recto respecto a la dirección y de frente al tránsito al cual sirven. La distancia mínima de colocación de la señal con respecto al borde del pavimento y la altura de la señal serán conforme lo especifica el "Manual Interamericano de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras".

b. Señales de reglamentación:
Forma: los tableros de las señales de reglamentación tendrán forma rectangular, 0,75 x 1,00, con su mayor dimensión en sentido vertical. Color: Fondo blanco, circulo rojo reflectante tipo PR color N° 2 color N° 11.105, símbolo negro, letras negras, y orla de color negro. Cuando estas, señales indiquen prohibición, el anillo llevará una franja diametral del mismo ancho y color que el anillo, inclinada a 45° y siempre bajando desde la izquierda hacía la derecha. Las excepciones estarán dadas por la señal de "PARE" que tendrá la forma de un octógono regular 0,80 x 0,80, cuyo color será de fondo rojo reflectante con letras blancas y orla blanca; y la señal "CEDA EL PASO" que tendrá la forma de un triángulo equilátero, lado l: 1,00, con vértice hacia abajo y cuyo color será de fondo blanco reflectante con orla color rojo reflectante y letras color negro.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos dieciocho)

c. Señales informativas:

c.01. - Señales de ruta: Tendrán forma cuadrada. Las flechas complementarias se usarán en conjunto con el letrero para indicar el sentido que sigue la ruta.

c.02. - Señales de destino: Se utilizarán para indicar al usuario el nombre de las poblaciones que encuentra sobre la ruta y la dirección que deberá tomar.

c.03. - Señales de servicio: Se utilizarán para identificar lugares donde se prestan servicios generales como gasolineras, puesto de socorro, teléfonos, aeropuertos, etc. Medidas: 0,60 x 1,00

c.04. - Señales de información general: Se utilizarán para identificar lugares, ríos, puentes, poblaciones, nombre de calles, sentidos de tránsito, etc.

FORMA:

Las señales informativas serán de forma rectangular, con su mayor dimensión horizontal, excepto las señales de ruta que tendrán forma cuadrada y las señales de servicios que tendrán su mayor dimensión vertical.

COLORES:

Las señales informativas deben ser, en general, de fondo verde reflectante con orla, leyenda, flechas y números en blanco.

Las señales de servicios tendrán fondo azul reflectante PR color N° 3 color N° 15.090, símbolo negro, dentro de un cuadrado blanco. Cuando la señal lleve la distancia o flecha en la parte inferior, éstas serán blancas sobre fondo azul, en cuyo caso el cuadro blanco irá desplazado hacia la parte superior.

DIMENSIÓN:

Las señales de información no tienen dimensiones fijas dependientes estas de la leyenda y símbolo a representar.

d. Señales educativas:

Tendrán características similares a las del grupo c. Informativas. Color: fondo blanco y letras negras. Medidas: 1,00 x 2,00.

e. Señales medioambientales

Tendrán características similares a las del grupo c. Informativas. Color: fondo azul y letras blancas. Medidas: 1,00 x 2,00.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(doscientos diecinueve)

635.02 Materiales.

Parante

Perfiles y fijaciones metálicos de acero galvanizado al fuego, sección C, (perímetro: 11 mm, 7 mm, 2 x 2 mm) y espesor: 2 mm.

Sistema de sujeción a las placas deben ser sin perforación de éstas.

Tableros

El tablero de los carteles especificados en esta sección será de chapas planas de poliéster reforzado con fibra de vidrio de laminación continua, con un espesor de 2 mm con cantos redondos, comúnmente utilizadas para señalización. Deberá ser resistente, liviana, buena terminación superficial y altamente resistente a la corrosión.

Las planchas serán sujetas sin perforar y tendrán cantos redondeados de 38 mm de radio de curvatura. La superficie de las chapas será adecuada para proporcionar perfecta adherencia a las líneas reflectantes.

El Contratista deberá acompañar un certificado de fábrica que indique el porcentaje de las aleaciones (composición química nominal) y las propiedades mecánicas típicas del material (resistencia a la tracción, resistencia al aplastamiento, límite de fluencia, dureza y módulo de elasticidad), y debe cumplir con la Norma ABNT NBR 13.275.

Lámina reflectante

Los tableros llevarán adheridos láminas reflectantes autoadhesivas, grado técnico de ingeniería, serie 3200, del tipo "Scothlite" Brand Reflective Sheeting U.S.A. o similar aprobado.

Las láminas reflectantes serán de los tipos siguientes:

Amarillo:	3271
Blanco:	3270
Verde:	3277
Rojo:	3272
Azul:	3275

El Contratista presentará un certificado referente a la calidad de las láminas que garantice el buen resultado obtenido en su fabricación y utilización de la señalización de camino durante los últimos años. Igualmente el Contratista deberá presentar una muestra de cada tipo de material ofrecidos en tamaños de 0,20 x 0,30 m (aproximado).

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos veinte)

Símbolos y leyendas:

El Contratista someterá con suficiente anticipación para la aprobación de la Fiscalización el sistema para la identificación de los símbolos y leyendas.

635.03 Ejecución.

Confección de las señales:
Las señales serán confeccionadas con una terminación inobjetable de acuerdo con los planos y esta Especificación.

Aplicación de las láminas reflectantes:
Las láminas reflectantes serán aplicadas sobre las planchas limpias con un sistema de rodillo aplicador y según especificaciones y normas del fabricante.

Pernos:
Los pernos, tuercas, etc., de fijación serán de acero galvanizado.

Ubicación longitudinal:
Las señales deberán colocarse en los lugares indicados en los planos.

Distancia lateral y altura:
La distancia lateral y la altura de las señales con relación al pavimento estarán conforme a lo especificado en el Manual Interamericano de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras para cada caso de señales.

Angulo de colocación:
El tablero de la señal deberá quedar siempre en posición vertical, a 90° con respecto al eje del camino. A las señales elevadas conviene darle cierta inclinación hacia abajo.

Colocación de las señales:
Los parantes de las señales deberán asentarse en excavaciones practicadas en los lugares y distancias indicados en los Planos u Ordenes de Trabajo y una vez conseguida su verticalidad y correcta presentación del tablero, el material de relleno será debidamente compactado con pisones manuales o mecánicos hasta que la señal quede perfectamente afirmada. Se podrá utilizar en forma combinada capas de suelo y de hormigón pobre.
Los parantes deberán estar debidamente empotrados mediante crucetas del mismo material sólidamente fijadas al mismo en la parte inferior a ser enterrada.

Identificación:

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos veintiuno)

Parante: En la parte superior visible del poste, todas las señales llevarán la sigla DV -MOPC en sentido vertical, nítidamente inscrita.

Tablero: En la parte posterior de las placas deben estar impresos con material reflectivo:
"MATERIAL NO METÁLICO"
CONTRATANTE: DV - MOPC
CONTRATISTA:
NÚMERO DE LOTE:
MES Y AÑO DE FABRICACIÓN:

635.04 Conservación.

El Contratista dispondrá lo necesario para el cuidado y conservación de las señales colocadas y aceptadas, hasta la recepción final de la obra.

635.05 Método de Medición.

La medición será realizada por la determinación de los metros cuadrados de señales colocadas y aceptadas, efectuadas al tablero en sus medidas de largo por ancho.

635.06 Forma de Pago.

Las cantidades determinadas conforme al método de Medición descrito arriba, serán pagadas al precio unitario contractual correspondientes al ítem de pago 635 "Señalización vertical".

Este precio y pago será compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, equipo, materiales, transporte, servicios, supervisión, imprevistos conservación y otros incidentales para, e inherentes a, dar por completado el ítem.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos veintidos)

636. PÓRTICO PARA SEÑALIZACIÓN.

636.01 Descripción.

Este ítem se refiere a la provisión de todos los materiales y mano de obra necesarios para la fabricación y colocación de Pórticos metálicos destinados a fijar por él placas de señalización, en la cantidad y lugares indicados en los planos u ordenados por la Fiscalización, de acuerdo con estas Especificaciones y Órdenes de Trabajo.

En las placas estarán indicadas:

- Las obligaciones, limitaciones, prohibiciones o restricciones del uso de la vía.
- Direcciones de puntos de interés, de manera a auxiliar a los conductores en sus desplazamientos, aumentar la seguridad y mantener el flujo de tránsito en orden.

Rige para este ítem, todo lo especificado en para el item 630 Señalización Vertical de éstas Especificaciones.

636.02 Preservación del Medio Ambiente.

A efectos de la Preservación del Medio Ambiente, el Contratista, antes del inicio de la ejecución de este ítem, deberá seguir las indicaciones previas de la Fiscalización que tengan relación con ésta Sección.

636.03 Ejecución.

Para la ejecución de los pórticos las etapas básicas son las siguientes:

a) Ejecución de la fundación: comprende la limpieza del terreno, la excavación, la instalación de los encofrados, colocación de la placa de espera, humedecimiento del encofrado y lanzamiento y vibrado del hormigón de las bases indicadas en los planos.

Deberán ser respetadas las dimensiones que se indican.

b) Fijación de las columnas: una vez hormigonados y curados los bloques de fundación se procederá a la colocación y fijación de las columnas metálicas. Esta operación será efectuada mediante los tornillos de espera de acuerdo al proyecto y deberá permitir la correcta posición de las columnas y su perfecta estabilidad.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos veintitres)

c) Montaje de placas y reticulados: las placas (carteles) serán montadas en el reticulado por medio de tornillos. El izado del conjunto se hará con auxilio de guinches de manera a permitir la fijación de los extremos de los reticulados a las respectivas columnas de sustentación. Las uniones de las diferentes partes de esta estructura se harán por medio de soldaduras, chapas, planchuelas de hierro y bulones galvanizados.

636.04 Materiales.

Fundación:

El hormigón utilizado tipo C 18 para soporte, será ejecutado de acuerdo con lo especificado en la Sección 601 "HORMIGON ESTRUCTURAL", debiendo cumplir con la resistencia característica a los 28 días fck = 180 Kg/cm², con los refuerzos que indiquen los planos.

Elementos estructurales:

Los pórticos serán metálicos; tubos de Hierro Galvanizado con diámetros de 4" y 3", utilizados en donde se indica en el proyecto y el reticulado será armado con perfiles "U" laminados, cortados y soldados.

Carteles:

Los carteles serán de chapa metálica, del tipo zincado especial con 270 gramos de zinc por metro cuadrado, semi-manufacturados con espesor de 3,00 mm. Las dimensiones de los carteles serán de 3,00 m x 1,50 m.; una de las caras pintada en color negro semi-opaco y la otra con color verde.

636.05 Equipos.

Todos los equipos deberán ser inspeccionados por la Fiscalización, debiendo recibir las aprobaciones correspondientes.

Deberán ser del tipo, tamaño y cantidad que sean necesarios para la satisfactoria ejecución del servicio.

El equipo básico estará compuesto por:

- Herramientas manuales, como palas, azadas, pisones, cortador de hierro, llaves de torque, perforadoras, etc.
- Nivel y plomada.
- Aparato de soldadura.
- Camión equipado con guinche.
- Otros equipos que fueran necesarios.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos veinticuatro)

636.06 Control.

636.06.01 Control Tecnológico.

Todos los materiales utilizados en la ejecución de los servicios deberán satisfacer las condiciones establecidas en estas Especificaciones.

636.06.01 Control Geométrico y de Acabado.

El control de las condiciones de implantación y acabado de este dispositivo será efectuado por la fiscalización mediante observaciones visuales.

636.06.01 Aceptación.

La aceptación de los materiales empleados será efectuada por medio de la comprobación de la calidad a través de certificados de los fabricantes y/o laboratorio idóneo.

Los servicios serán considerados como aceptados, desde el punto de vista del control geométrico y del acabado, si las diferencias que se puedan encontrar en las medidas de las dimensiones y posicionamiento del dispositivo no difieran en más del 10% de las del proyecto.

636.07 Método de Medición.

El ítem Pórtico para Señalización será medido por la determinación del número de unidades completas instaladas.

636.08 Forma de Pago.

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición descrito más arriba serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al ítem de Pago N° 636 "Pórtico para Señalización".

Este precio y pago será la compensación total por suministrar toda la planta de trabajo, mano de obra, equipos, excavaciones, materiales para el pórtico incluyendo las señalizaciones y la fundación, transporte, montaje, supervisión, imprevistos y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado este ítem.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos veinticinco)

637. TACHAS REFLECTANTES

637.01. Descripción

Son marcadores previstos para posibilitar la visibilidad nocturna y diurna de isletas y separadores de distribuidores de transito a nivel; consisten en tachas retro-reflejantes de color amarillo, rojo o blanco, con pernos para la fijación. Son generalmente de forma piramidal truncada, de manera tal que permita contener dos caras retro-reflectoras (bidireccional).

El material de las tachas se trata de Dolomita con mezcla de resina sintético y endurecedor, que provee máxima resistencia al impacto y exposición a la intemperie. El elemento retro-reflejante, deberá producir reflejancia húmeda y visibilidad nocturna.

Las tachas serán colocadas directamente sobre la parte superior del pavimento, con adhesivos epóxicos disponibles comercialmente.

637.02. Reflejancia

Las tachas deben tener valores iniciales mínimos de retro-reflejancia al ser medidos de acuerdo a la Norma ASTM E.809. La cantidad fotométrica a ser medida es el coeficiente de intensidad luminosa retro-reflejado (R) expresado como milicandelas por lux (cd.lx-1); una candela por lux es igual a 10,76 candelas por pie-candela.

637.03. Resistencia al Impacto

Las tachas no deben demostrar quebrantamiento o rompimiento al ser probadas de acuerdo a la norma ASTM D2444 Tup (martinete) A, utilizando un peso de 1.000 gramos desde una altura de 1 metro colocado sobre la tacha.

637.04. Angulo de Cara

El ángulo formado por la superficie de la tacha y la base de asiento es de 30° ∟ 2°.

637.05. Vida Util de Funcionamiento

La vida útil dependerá de las condiciones atmosféricas en el momento de la aplicación, el método de aplicación y la adherencia del adhesivo. El Contratista deberá realizar muestras, conformadas por la fiscalización, antes de hacer aplicaciones a gran escala.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos veintiseis)

637.06. Almacenamiento

Las tachas deben almacenarse en un área seca y fría, interior, libre de contaminantes los que pueden afectar su funcionamiento.

637.07. Requisitos de los Adhesivos epoxicos de curado normal

Un adhesivo epóxico apropiadamente mezclado debe exhibir las siguientes características de los componentes combinados:

Tiempo de gelatinado: 7 a 13 minutos

Resistencia de la unión al concreto
Tiempo para lograr no menos de 14 Kg./cm² a 25 °C 180 minutos (3 horas)

Esfuerzo cortante
24 horas a 25 °C 154 Kg./cm² a 25 °C
24 horas a 25°C mas remojado con agua 105 Kg./cm² a 25 °C

637.08. Adhesivos epoxicos de curado rápido

La experiencia demuestra que las tachas son compatibles con los sistemas de adhesivos epóxicos de curado rápido, debiendo en caso de utilizarlos seguir las instrucciones del fabricante, previo efectuada las pruebas correspondientes en las muestras de referencia indicadas, para determinar sus propiedades.

637.09. Procedimiento para la aplicación

a) Colocación: La colocación solo debe realizarse en días secos.
b) Pre-demarcación: Deberá ser efectuada una pre-demarcación antes de la fijación de las piezas al pavimento para que pueda tener un alineamiento y posicionamiento correcto de las piezas.
c) Limpieza: Es absolutamente necesario efectuar una limpieza con escoba de acero, detergente o de preferencia, aire comprimido. Para el pagado de la pieza en pistas de asfalto o concreto, las mismas deben ser libres de residuos (polvo, arena, etc.) y de manchas de aceite.
d) Perforación: El perforado deberá ser hecho por broca de taladro. El diámetro de la perforación obedecerá al diámetro del perno de fijación de la pieza a ser colocada. La profundidad de la perforación debe ser igual al largo del perno de fijación, mas un centímetro, como mínimo.
e) Pegado: Sobre el pavimento asfáltico después de la limpieza del lugar de instalación de la pieza, llenar la perforación con el pegamento. Los vacíos debajo de la pieza, si existiera, deberán también ser llenados con el pegamento, y enseguida la pieza debe ser aplicada al

Ing. Salvador O. Guline
INCONPAR S.A
Director de Proyecto

Doscientos veintisiete

pavimento. En hipótesis el pegamento puede cubrir los elementos reflectivos. El exceso de pegamento debe se retirado con una espátula, para evitar que se adhiera suciedad. Después de pegada la pieza al lugar predefinido, la pieza debe ser presionada contra el suelo forzando de esta forma una adherencia por igual a la superficie del pavimento y permitiendo una nivelación de la pieza. La liberación del tráfico después de la aplicación varía entre 20 a 60 minutos, dependiendo de las condiciones climáticas. El consumo de material de pegamento será de: 100 gramos/pieza (Tacha).

637.10. Espaciamiento

Cuando son aplicadas en líneas interrumpidas, debe haber una pieza en el intervalo no pintado, aplicado en el eje de la línea, a igual distancia de las líneas, en razón de una pieza cada 12 metros, si es en zona de sobrepaso permitido, o de una pieza cada 9 metros, si es en zona de sobrepaso prohibido. En el caso de líneas de borde continuos, las piezas deben ser aplicadas en paralelo, del lado externo de la línea, en razón de una pieza cada 16 metros, si es en recta, o de una pieza cada 8 metros, si es en curva. La pieza debe quedar separada 3 cm. a 5 cm. de la línea para permitir futuros repintados sin perjuicio del elemento reflectivo.

637.10. Dimensiones

Las dimensiones de las tachas serán de acuerdo al siguiente detalle:

a) Para la traza

Altura	20 mm ± 1 mm
Ancho	91 mm ± 2 mm
Largo	111 mm ± 2 mm

b) En las intersecciones

Altura	45 mm ± 5 mm
Ancho	150 mm ± 5 mm
Largo	250 mm ± 5 mm

637.11. Método de Medición

Las cantidades de marcadores retro-reflejantes (tachas y tachones), por los cuales se efectuará el pago, serán medidos por unidad, por la cantidad total colocadas, de acuerdo a estas especificaciones y/o las instrucciones de la Fiscalización.

637.12. Forma de Pago

El pago por la provisión y colocación de los marcadores refectantes se hará por el método descrito anteriormente, al precio contractual correspondiente, de acuerdo a:

- Item 637.A Tacha Reflectante Unidireccional
- Item 637.B Tacha Reflectante Bidireccional

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

Doscientos veintiocho

Los precios y pagos serán la compensación total por el trabajo descrito en esta Sección, incluyendo la mano de obra, provisión de los materiales, equipos, herramientas, supervisión, transporte y los imprevistos necesarios para dar por completado el Item.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(doscientos veintinueve)

637. 1. SEPARADORES ENTRE BANQUINA Y CICLOVIA

637.1.01. Descripción

Los separadores mencionados se ubican entre la banquina y ciclovia en las zonas rurales, sirviendo el mismo como señalización y protección de los usuarios de la ciclovia. Serán estructuras circulares, pintadas, de hormigón Clase C 21 fijados al pavimento con un taco y tornillo, que tendrán la ubicación y las secciones previstas en los planos, elaborados conforme a los requisitos establecidos en la Sección 601 Hormigón Estructural.

637.1.02. Preservacion del Medio Ambiente

A los efectos de la Preservación del Medio Ambiente, la Empresa Contratista, antes del inicio de la ejecución de este ítem, deberá seguir las indicaciones previas, dadas por la Fiscalización y que tengan relación con esta Sección.

637.1.03. Materiales

El hormigón a emplear será del tipo clase C21 (fck =210 Kg./cm²) y deberá satisfacer los requisitos establecidos en la Sección 601 Hormigón Estructural.

637.1.04. Ejecución

04.1 Moldes y hormigonado

Los moldes deberán ser metalicos, el hormigonado será de la clase especificada más arriba. La consolidación del hormigón deberá realizarse mediante vibración u otros métodos aceptables a la fiscalización. Los moldes deberán quedar en el lugar como mínimo veinte y cuatro (24) horas, hasta que el hormigón haya fraguado lo suficiente para permitir que se retiren sin causar daño a la estructura hormigonada. La construcción será prefabricada.

04.2 Curado

El hormigón deberá ser humedecido y conservado húmedo durante siete días, o también utilizando arena o lonas, manteniéndola húmedas

04.3 Colocación

La fijación de las mismas debe realizarse con el mayor cuidado y garantizando su durabilidad.

04.4 Pintura

La pintura será la misma especificada para la señalización horizontal del pavimento color amarillo.

Ing. Salvador O. Gulm...
INCONPAR S A
Director de Proyecto

(Doscientos Treinta)

637.1.05. Método de Medición

Las estructuras de hormigón se medirán por unidad ejecutada y colocada, aprobadas por la fiscalización.

637.1.06. Forma de Pago

Las estructuras serán pagadas de acuerdo con el precio unitario contractual correspondiente al Item 637.1. Separadores entre la banquina y ciclovia.

El precio y pago será la compensación completa por los materiales, mano de obra, equipos, fabricación, carga, transporte y provisión de hormigones, moldes, colocación, fijación, pintura y todo lo que sea necesario para la ejecución del servicio.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos Treinta y uno)

638. DÁRSENAS PARA PARADA DE OMNIBUS

638.01 Descripción.

Bajo este título se incluyen los trabajos consistentes en la provisión de materiales y mano de obra necesarios para la construcción de carriles adicionales para paradas (estacionamientos para ambos sentidos) temporales de ómnibus de pasajeros incluyendo veredas de seguridad para las personas y bancos, constituyendo un local específico de embarque y desembarque de pasajeros; de manera a garantizar la seguridad del tráfico, de los colectivos y usuarios.

Estarán dispuestos a lo largo de la vía y próximos a zonas pobladas, o en las cercanías de las intersecciones de los accesos a las distintas localidades, como se indican en los planos de proyecto.

Estarán constituidos por prolongaciones padronizadas de la pista de rodadura, con características de pavimentación iguales a la calzada en zona urbana (progresiva 0 a 2+500) y en zona rural (progresiva 2+500 a 9+890) igual a la banquina con la diferencia en la terminación, que en este caso será de tratamiento superficial triple.

638.02 Preservación del Medio Ambiente.

Se tendrá en cuenta en relación a éste párrafo, todo lo especificado para la ejecución de terraplenes, sub-bases, bases, empedrado, adoquinado, tratamientos superficiales, carpetas de C°A°, cordones y veredas, más las indicaciones de la Fiscalización.

638.03 Ejecución.

Comprende la limpieza, ejecución del terraplén o corte según el caso de instalación de la dársena para ómnibus.

Sobre la superficie regularizada, en el ancho especificado del carril de estacionamiento será ejecutado el paquete estructural del pavimento especificado mas arriba y a continuación una vereda peatonal con una estructura de espera y banco según se indica en los planos.

Deberán preverse todos los elementos necesarios para permitir un correcto desagüe pluvial, de manera que no quede agua sin escurrir en el lugar.

638.04 Materiales.

Todos los materiales deberán satisfacer las especificaciones aprobadas por el M.O.P.C.

En lo referente al terraplén (compactación), materiales para el pavimento y veredas, referirse a las Secciones correspondientes.

Se deberán incluir muros laterales de mamposterías para confinamiento del terraplén en caso de zonas con terraplenes altos.

En las dársenas se construirán lugares de espera techados, provistos de una estructura según se indica en los planos y bancos.

638.05 Equipos.

Serán los mismos equipos aprobados para la realización de los ítems del terraplén, paquete estructural del pavimento, veredas y cordones.

Se utilizarán además herramientas manuales como palas, azadas, pisones, cuchara de albañil y todo otro necesario para la satisfactoria ejecución del servicio.

638.06 Control y Aceptación.

638.06.01 Control Tecnológico.

Se realizará atendiendo el cumplimiento de las normas adoptadas por el M.O.P.C. en lo referente a los materiales empleados, al proyecto estructural y al proceso constructivo.

638.06.01 Control Geométrico y Acabado.

El control de las condiciones de acabado será efectuado por la fiscalización mediante observaciones visuales.

El control geométrico consistirá en medidas con cinta métrica de las dimensiones del dispositivo ejecutado y de su alejamiento con relación a la pista.

638.06.01 Aceptación.

Los servicios ejecutados, desde el punto de vista del control geométrico y de acabado, serán considerados aceptados si las diferencias entre las dimensiones medidas, las de proyecto no difieren en más de 10%; además las condiciones de acabado, cuando a apreciación de la Fiscalización sean consideradas como satisfactorias.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(doscientos treinta y tres)

638.07 Método de Medición.

Las dársenas para ómnibus serán medidas por la determinación del número de locales construidos, considerandose 1 unidad la contrucción de un local de espera (ida o vuelta).

El servicio a ser considerado en la medicion de este item o subsidiado por el mismo, será la estructura de espera con banco conforme a los detalles de construccción y terminación indicada en los planos.

Los demás items necesarios para la construcción de las dársenas como terraplén, items del paquete estructural del pavimento, cordones, veredas y señalizaciones serán medidos y pagados en sus Items correspondientes de la planilla de oferta.

638.08 Forma de Pago.

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición indicado antes, serán pagadas según el precio unitario contractual correspondiente al ítem de pago 638. "Dársena para parada de omnibus"

Este precio y pago constituirá la compensación completa por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra y equipos, materiales (no se incluyen señalizaciones), estructuras, banco, transportes, supervisión, imprevistos y otros incidentales necesarios para, e inherentes a dar por completado el ítem.

Los demás items necesarios para la construcción de las dársenas como terraplén, items del paquete estructural del pavimento, cordones, veredas y señalizaciones serán medidos y pagados en sus Items correspondientes de la planilla de oferta.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

Dos cientos treinta y cuatro

639. PROTECCIÓN EN AREAS DE PRÉSTAMOS.

639.01. Descripción.

Este trabajo consistirá en la ejecución de un "cerco perimetral" mediante la utilización de árboles de variedades existentes en la zona o mediante "Reforestación" con especies nativas del lugar, en torno a las fosas o lagunas que se formen como consecuencia de la extracción de material para la ejecución de los trabajos en los "préstamos concentrados" indicados en los planos o autorizados por la Fiscalización así como los trabajos pendientes a la suavización de taludes y adecuación como abrevadero para el ganado de los mismos, en un todo, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas, a las Ordenes de Trabajo emitidas por la Fiscalización y a los lineamientos de detalle que provengan de la Unidad Ambiental del MOPC.

639.02. Especies arbóreas a utilizar.

Las especies forestales a utilizar para la ejecución del cerco perimetral o para la reforestación, serán de las variedades del lugar o de las que la Fiscalización señale como las más adecuadas, teniendo en cuenta para la plantación de los árboles las técnicas recomendadas por los organismos competentes para este tipo de trabajo.

La Unidad Ambiental del MOPC en forma coordinada con el Servicio Forestal del MAG dictará las pautas más adecuadas a las que habrá que ceñirse durante todo el proceso de selección de especies nativas, preparación del terreno, plantación, cuidados durante el proceso de desarrollo de los árboles, riego, sanitación, etc. y para el mantenimiento durante el período de ejecución de las obras hasta su entrega al MOPC.

639.03. Procedimiento constructivo.

Una vez que el Contratista haya terminado los trabajos de extracción de materiales en cualquier "Préstamo Concentrado", indicado en los planos del Proyecto o autorizado por la Fiscalización como necesario para la terminación de la Obra, procederá inmediatamente a la ejecución de las tareas descriptas en 01. y 02. utilizando los métodos más adecuados para el efecto.

Cuando los préstamos estén ubicados en zonas con bosques altos construidos por árboles frondosos que proporcionen apreciable sombra, las operaciones de protección solamente consistirán en el aprovechamiento y cuidado de dichos bosques para los cercos perimetrales, debiendo en este caso el Contratista tomar las precauciones, necesarias para no dañar los árboles durante las labores de limpieza, extracción, carga y transporte de los materiales provenientes de dichas áreas.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos Treinta y Cinco)

Después de terminadas las labores de explotación de los préstamos, éstos serán convenientemente cercados mediante alambradas del tipo especificado en el Ítem 607 A Alambrada, para evitar accidentes al ganado, debiendo para el efecto habilitarse solamente "una entrada" mediante cimbras o portones convenientemente diseñados y localizados en el lugar que a juicio de la Fiscalización y del propietario sea el más conveniente.

La Fiscalización dictará las medidas sanitarias más adecuadas para que la "Laguna Artificial" formada sea utilizada como ABREVADERO para el ganado en concordancia con las Especificaciones Medio - ambientales Generales en actual vigencia en el MOPC.

639.04. Método de Medición.

Las labores de protección de todos los préstamos indicados en los planos u ordenados por la Fiscalización, siguiendo las recomendaciones dadas en este ítem, serán medidas por unidad de Préstamos Protegidos y satisfactoriamente aceptadas por la Fiscalización. No serán contabilizados los préstamos considerados innecesarios por la Fiscalización y abierto por exclusivo interés del contratista.

No serán medidas mayores cantidades de las indicadas en la planilla de oferta.

639.05. Forma de Pago.

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición descripto más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al ítem de Pago Nº 639, "Protección forestal en áreas de préstamos".

Este precio y pago constituirá la compensación total por la provisión de mano de obra, equipos, la provisión de plántulas, plantación, cuidado y mantenimiento de los árboles utilizando técnicas adecuadas, riego etc. y otros incidentales necesarios para, e inherentes a, dar por completado el ítem.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos treinta y seis)

640. TRASLADO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

640.1. Descripción

Este item abarcará los trabajos necesarios para trasladar líneas de transmisión de electricidad de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) destinados al transporte de energía eléctrica, tanto de media como de baja tensión, actualmente ubicados en la franja de dominio y/o sobre las veredas de los vecinos frentistas, en las zonas indicadas en los planos.

El trabajo debe cumplir con las exigencias de las especificaciones de construcción de Líneas de Media y Baja Tensión de la Administración Nacional de Energía Eléctrica (ANDE), que finalmente debe aprobarlo. Esta constancia deberá ser presentada al Director de Obra para la Certificación.

Previo al inicio de los trabajos se deberá comunicar por escrito a la Fiscalización sobre los procedimientos de trabajo a ser seguidos y las zonas a ser afectadas, siendo responsabilidad del contratista la coordinación con la ANDE.

640.2. Materiales

Para el traslado de los postes de la ANDE, el contratista debe evaluar en su análisis de costos unitarios el porcentaje de recuperación y reposición de los mismos, sean metálicos o de hormigón.

De la misma manera los otros elementos accesorios, tanto de sujeción como de transporte de energía también puede ser reutilizado, debiendo el contratista estimar en su análisis de costos unitarios. Todos los materiales nuevos de reposición deberán cumplir estrictamente las especificaciones de la ANDE.

El relleno de las excavaciones para soporte de los postes será ejecutado con hormigón de acuerdo a lo especificado en la Sección 601 Hormigón Estructural, y con las dimensiones de acuerdo a las especificaciones de la ANDE.

640.3. Ejecución

A fin de dar inicio a los trabajos, el contratista deberá comunicar con anticipación a la fiscalización, de tal modo a notificar a la ANDE y dar su autorización para el efecto. Para ello el contratista deberá presentar un cronograma del trabajo en particular, indicando claramente el día de inicio y finalización de las mudanzas de las columnas y línea.

Para la ejecución de los trabajos de excavación y relleno se seguirán las indicaciones de los items correspondientes de estas especificaciones y a las instrucciones particulares de la ANDE.

Para la desconexión, traslado, reposición de partes y reconexión de los postes, el Contratista deberá obtener por su cuenta las autorizaciones pertinentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Para dar por completado el item, previo a la aprobación de la Fiscalización, el Contratista deberá presentar la aprobación pertinente de los trabajos, por parte de ANDE.

640.4. Método de Medición

La unidad de medida para el traslado de postes de ANDE será la longitud líneas de ANDE trasladados, expresados en Kilómetros, en un todo de acuerdo a estas especificaciones y a lo indicado en su oportunidad por la ANDE y aprobado por la Fiscalización y la ANDE.

No serán objeto de mediciones los materiales de reposición no previstos en el análisis de precio unitario del contratista, puesto que será de su responsabilidad la correcta estimación de los valores indicados y se considerarán incluidos en el ítem.

No recibirán pago por separado todos los trámites necesarios para la obtención por parte de ANDE de los sistemas de trabajo, y la aprobación final de los mismos.

640.5. Forma de pago

Estos trabajos se pagarán, medidos como se indicó en el apartado anterior, al precio indicado en el contrato para el Item 640. Traslado de Líneas Eléctricas, distinguiéndose los sub-items:

640 A: Media Tensión y
640 B: Baja Tension

Estos precios serán compensación total por la ejecución de los trabajos arriba descritos, por suministrar todo el equipo necesario, mano de obra, materiales, eqquipos, transporte, servicios, supervisión y los imprevistos para dar por completado el Item. También será compensación total por los servicios de conseguir las especificaciones, supervisión, y la aprobación final de los trabajos por parte de la ANDE.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales de los deshechos provenientes de los trabajos abarcados por este Item.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos treinta y Ocho)

641 TRASLADO DE TRANSFORMADOR DE ANDE

641.1. Descripción

Este item abarcará los trabajos necesarios para trasladar el trasformador de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), actualmente ubicado en la franja de dominio, en las zonas indicadas en los planos.

El trabajo debe cumplir con las exigencias de las especificaciones de construcción de Líneas de Media y Baja Tensión de la Administración Nacional de Energía Eléctrica (ANDE), que finalmente debe aprobarlo. Esta constancia deberá ser presentada al Director de Obra para la Certificación.

Previo al inicio de los trabajos se deberá comunicar por escrito a la Fiscalización sobre los procedimientos de trabajo a ser seguidos y las zonas a ser afectadas, siendo responsabilidad del contratista la coordinación con la ANDE.

641.2. Materiales

Para el traslado, el contratista debe evaluar en su análisis de costos unitarios el porcentaje de recuperación y reposición de los materiales.

Todos los materiales nuevos de reposición deberán cumplir estrictamente las especificaciones de la ANDE.

Las estructuras para instalación, ya sean bases, cercos y otros formarán parte del presente servicio, conforme a las especificaciones de la ANDE.-

641.3. Ejecución

A fin de dar inicio a los trabajos, el contratista deberá comunicar con anticipación a la fiscalización. Para ello el contratista deberá presentar un cronograma del trabajo en particular, indicando claramente el día de inicio y finalización del servicio.

Para la ejecución de los trabajos se seguirán las indicaciones de los items correspondientes de estas especificaciones y a las instrucciones particulares de la ANDE.

Para la desconexión, traslado, reposición de partes y reconexión, el Contratista deberá obtener por su cuenta las autorizaciones pertinentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos Treinta y nueve)

Para dar por completado el item, previo a la aprobación de la Fiscalización, el Contratista deberá presentar la aprobación pertinente de los trabajos, por parte de ANDE.

641.4. Método de Medición

La unidad de medida para el traslado del transformador de la ANDE será por unidad, en un todo de acuerdo a estas especificaciones y a lo indicado en su oportunidad por la ANDE y aprobado por la Fiscalización y la ANDE.

No serán objeto de mediciones los materiales de reposición no previstos en el análisis de precio unitario del contratista, puesto que será de su responsabilidad la correcta estimación de los valores indicados y se considerarán incluidos en el ítem.

No recibirán pago por separado todos los trámites necesarios para la obtención por parte de ANDE de los sistemas de trabajo, y la aprobación final de los mismos.

641.5. Forma de pago

Estos trabajos se pagarán, medidos como se indicó en el apartado anterior, al precio indicado en el contrato para el Item 641. Traslado de transformador de ANDE.

Estos precios serán compensación total por la ejecución de los trabajos arriba descritos, por suministrar todo el equipo necesario, mano de obra, materiales, equipos, transporte, servicios, supervisión y los imprevistos para dar por completado el Item. También será compensación total por los servicios de conseguir las especificaciones, supervisión, y la aprobación final de los trabajos por parte de la ANDE.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales de los deshechos provenientes de los trabajos abarcados por este Item.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(doscientos cuarenta)

642. MUDANZAS DE COLUMNAS Y LINEA DE COPACO.

642.1. Descripción

Este item corresponderá al traslado de las líneas de postes telefónicos de la Compañía Paraguaya (COPACO), actualmente ubicados en la franja de dominio y/o sobre las veredas de los vecinos frentistas, en las zonas indicadas en los planos.

642.2. Materiales

Para el traslado de los postes telefónicos, el contratista debe evaluar en su análisis de costos unitarios el porcentaje de recuperación y reposición de los mismos, sean metálicos o de hormigón.

De la misma manera los otros elementos accesorios, tanto de sujeción como de transporte de energía también pueden ser reutilizados, debiendo el contratista estimar en su análisis de costos unitarios. Todos los materiales nuevos de reposición deberán cumplir estrictamente las especificaciones de la COPACO.

El relleno de las excavaciones para soporte de los postes será ejecutado con hormigón de acuerdo a lo especificado en la Sección 601. Hormigón Estructural, y con las dimensiones de acuerdo a las especificaciones de la COPACO.

642.3. Ejecución

A fin de dar inicio a los trabajos, el contratista deberá comunicar con anticipación a la fiscalización, de tal modo a notificar a la COPACO y dar su autorización para el efecto. Para ello el contratista deberá presentar un cronograma del trabajo en particular, indicando claramente el día de inicio y finalización de las mudanzas de las columnas y línea.

Para la ejecución de los trabajos de excavación y relleno se seguirán las indicaciones de los items correspondiente de estas especificaciones.

Para la desconexión, traslado, reposición de partes y reconexión de los postes telefónicos, el Contratista deberá obtener por su cuenta las autorizaciones pertinentes de la Compañía Paraguaya de Comunicaciones (COPACO).

Para dar por completado el item, previo a la aprobación de la Fiscalización, el Contratista deberá presentar la aprobación pertinente de los trabajos, por parte de COPACO.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos cuarenta y uno)

642.4. Método de Medición

La unidad de medida para el traslado de postes de COPACO será la longitud de línea de COPACO trasladados, expresados en Kilómetros, en un todo de acuerdo a estas especificaciones y a lo indicado en su oportunidad por la COPACO.

No serán objeto de mediciones los materiales de reposición no previstos en el análisis de precio unitario del contratista, puesto que será de su responsabilidad la correcta estimación de los valores indicados y se considerarán incluidos en el ítem.

No recibirán pago por separado todos los trámites necesarios para la obtención por parte de COPACO de los sistemas de trabajo, y la aprobación final de los mismos.

642.5 Forma de pago

Estos trabajos se pagarán, medidos como se indicó en la sección anterior, al precio indicado en el contrato para el item 642. Traslado de Columnas y Línea de COPACO.

Este precio será compensación total por la ejecución de los trabajos arriba descriptos, por suministrar todo el equipo necesario, mano de obra, materiales, transporte, servicios, supervisión y los imprevistos para dar por completado el Item. También será compensación total por los servicios de conseguir las especificaciones, supervisión, y la aprobación final de los trabajos por parte de la COPACO.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales de los deshechos provenientes de los trabajos abarcados por este Item.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(doscientos cuarenta y dos)

700. MOVILIZACIÓN.

700.01 Descripción.

Este ítem considera el establecimiento del Contratista en la zona de la Obra, el traslado del equipo y maquinarias y la instalación de campamentos y obradores, viviendas, oficinas, talleres, depósitos, laboratorios, etc., así como todas las labores al final de la Obra, para el levantamiento de dichas instalaciones y traslado de retorno del equipo (a su sede central)

El contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la Obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos Ítem de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

- Terreno para Obradores

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

- Oficinas y Campamento del Contratista

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de la Obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas. En la presentación de la Propuesta de Licitación deberá acompañar el detalle completo de los mismos con los planos correspondientes. Se deberá prever un ambiente para enfermería como también una habitación, dormitorio c/ baño y una oficina para el Supervisor del MOPC.

La aceptación por parte de la Repartición de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la Obra durante su proceso de ejecución.

- Equipos

La aprobación del equipo mínimo requerido en el Pliego de Bases y Condiciones, no exime al Contratista de su responsabilidad de proveerlo y mantenerlo en buen estado de conservación y funcionamiento, a fin de que las Obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición del MOPC.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos Cuarenta y tres)

700.02 Preservación del Medio Ambiente.

Para la elección del terreno en el cual se instalará el campamento, se recomienda que el mismo esté fuera de las zonas inundables, que el suelo sea en lo posible de tipo permeable y que sea factible la obtención de agua potable.

Antes del inicio de los trabajos de instalación del campamento, se deberá presentar a la Fiscalización, un proyecto del mismo, en el cual se tenga en cuenta lo siguiente:

- Zonificación del terreno definiendo áreas de preservación de la vegetación existente principalmente árboles de medio y gran porte.
- Ubicación de las distintas edificaciones considerando además de condiciones funcionales, aspectos de seguridad y dirección de los vientos dominantes.

El campamento deberá estar provisto de instalaciones sanitarias y de agua potable.

El sistema de eliminación de aguas servidas deberá prever la utilización de cámaras sépticas y pozos de absorción.

En el caso de no ser posible por la impermeabilidad del suelo, la utilización de pozos de absorción, el agua pasará por "filtros anaeróbicos" para luego ser conducidas fuera de la zona del campamento, teniendo cuidado de no contaminar las nacientes de arroyos vecinos.

Se deberá prever lugares adecuados para la preparación y consumo de alimentos y sistema de recolección y eliminación de basura no orgánica, como también se deberá contar con una enfermería suficientemente equipada.

Las edificaciones que formarán parte del campamento, deberán ser provistas de medios que eviten la proliferación de insectos y otros factores epidémicos que atenten contra la salud de las personas.

Los depósitos de materiales tóxicos y explosivos seguirán las normas de seguridad y salubridad establecidas en las leyes y reglamentos vigentes.

Los parques de maquinarias deberán contar con medidas de seguridad que eviten el derramamiento de combustibles y lubricantes u otras substancias contaminantes.

Se recomienda en lo posible mantener los equipos en buenas condiciones de operación a fin de evitar que estos despidan excesivo humo o produzcan ruidos muy estridentes.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

Doscientos cuarenta y cuatro

La quema de combustibles se realizará bajo la vigilancia de la Fiscalización, el Contratista no quemará cubiertas, aceite o materiales que produzcan humo denso.

Se tendrá sumo cuidado de manera que la quema de materiales no destruya o cause daños a la propiedad privada o provoque contaminación excesiva del aire.

Al finalizar los trabajos de construcción de los caminos, en el caso que se deba desmantelar las instalaciones, el terreno deberá quedar con la superficie totalmente regularizada y con pendiente suficiente que permita drenar naturalmente.

En los lugares donde haya sido removida la capa orgánica del suelo, esta deberá ser restituida, los desechos deberán ser recogidos y retirados y en ningún caso enterrados en sitios próximos a cursos de agua o nacientes.

Además de lo antes especificado, el Contratista deberá compatibilizar las acciones para preservar el medio ambiente con todo lo indicado en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs) del Contrato.

700.03 Método de medición.

La oferta deberá incluir un precio global por el Ítem "Movilización de Obra", que no excederá del TRES POR CIENTO (3 %) del monto de la misma, que incluirá la compensación total por mano de obra, herramientas, equipos, materiales, transporte y los imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos y todos los trabajos e instalaciones necesarios para asegurar la correcta ejecución de la Obra de conformidad con el Contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

a) 50%: Se abonará cuando el contratista disponga en la Obra en perfectas condiciones de funcionamiento de todo el equipo que formando parte del listado del equipo mínimo corresponda a la ejecución del movimiento de suelo y obras de arte menores, incluyendo su taller mecánico y de reparación, los campamentos de la empresa completos y hayan sido debidamente inspeccionados y aprobados por la Fiscalización. Así mismo el Contratista deberá presentar la evidencia de contar, a juicio exclusivo de la Fiscalización, con suficiente personal residente en la Obra e Instalaciones para llevar a cabo la iniciación de la misma.

b) 50%: restante: Se abonará cuando el Contratista disponga en Obra, de todo el equipo que completen el listado de equipo mínimo, todos ellos en perfectas condiciones de funcionamiento.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

Doscientos cuarenta y cinco

700.04 Forma de Pago.

Se pagará al precio estipulado en el Contrato para el ítem de pago 700 "Movilización". Se hará de acuerdo a lo indicado en el punto referente a "Método de Medición".

Este pago cubrirá la totalidad de los gastos de instalación del Contratista y su posterior levantamiento de campamento, siendo el precio global máximo aceptable por el MOPC, el equivalente a un porcentaje del tres por ciento (3 %) del costo original de la Obra, establecido en el Contrato de Obra.

Ing. Salvador O. Gulino
INCONPAR S.A.
Director de Proyecto

(Doscientos cuarenta y seis)

800 INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS

800.1 DESCRIPCION:

El Contratista deberá proveer los servicios e instalaciones que se mencionan a continuación en la medida indicada para cada servicio e instalación. Los servicios se prolongarán hasta la recepción Provisoria de las obras, o según apreciación de la Fiscalización, se decida que los mismos son prescindibles.

Este ítem consistirá en la provisión, mantenimiento y servicios para la oficina de campo de los empleados del M.O.P.C. y de la Fiscalización. Este Servicio es independiente e individual para cada Sección.

800.2. OFICINA DE CAMPO:

El Contratista deberá proporcionar, equipar y mantener en buenas condiciones la Oficina de Campo que serán usadas exclusivamente por la Fiscalización y el M.O.P.C.

La Oficina (80 m²) deberá ser ubicada en el lugar de trabajo donde indique la Fiscalización.

El Contratista deberá presentar para la aprobación de la Fiscalización los planos que indiquen los detalles propuestos para las Oficinas de Campo.

El Contratista suministrará, además las comodidades descritas a continuación: fuerza eléctrica tal y como sea requerida, agua corriente y agua potable.

800.3 DETALLES CONSTRUCTIVOS:

La Oficina deberá ser un edificio a prueba de intemperie. El edificio como mínimo contará con dos oficinas, sala de reunión, almacén y baño.

a. Servicio Sanitario:
Se equipará con inodoro, ducha y lavamanos, conectados con una fosa séptica adecuada y pozo ciego o conectado a la red de desagüe cloacal.

b. Almacén:
Equipado con una puerta con llave y con tres estanterías a lo largo de la pared interior de 0,60 metros de profundidad y 0,60 metros de separación.

c. Mobiliario y Equipo para la Oficina:

Lámparas adecuadas, tomacorrientes de pared, mobiliario nuevo y equipo como sigue:

Mobiliario

- 2 archivos de metal con llave, de 0,90 m. de fondo, 0,45 metros de ancho y 1,80 metros de alto.
- 2 archivos de metal, tamaño oficio con 4 gavetas, cada una de 0,42 x 0,57 m.
- 2 escritorios, 2 mesas
- 8 sillas
- 2 estanterías metálicas para planos tal y como lo indique la Fiscalización.
- 2 soportes metálicos para planos de 6 divisiones cada uno.
- 2 unidades de aire-acondicionado.
- 1 Heladera eléctrica de 9 pies cúbicos de capacidad mínima.

Equipo para la Oficina

- 1 Computadora Personal (PC), que incluya los costos de operación y mantenimiento (aproximadamente 3.000 impresiones al mes en promedio), con las siguientes características mínimas: Procesador doble, memoria ram 4 gb., disco duro 500 gb. hdd, tarjeta gráfica 1gb., lector/grabador de dvd, supresor de picos 10 tomas, software windows 7 professional 64 bits, software oficce 2010, software antivirus microsoft, cable USB grueso, monitor lcd 22" hd.
  Impresora color para tamaño de hoja A3.
- 1 Fotocopiadora Digital Multifuncional con Alimentador Automático de Originales y dos vías de Alimentación Múltiple de Papel para Hojas hasta Tamaño A3, que incluya los costos de operación y mantenimiento (aproximadamente 2.000 copias al mes en promedio) por el periodo de ejecución de la Obra.

Los equipos para oficina descriptos a ser proveídos, deberán ser de última tecnología, de reconocida marca, con representación y service oficial en el País.

Los equipos mencionados más arriba quedarán en propiedad del Contratante con destino final de la Dirección de Vialidad.

d. Instalaciones:

Todas las piezas deben tener aparatos de luz montados en el cielorraso y conectados con interruptores instalados en las paredes cerca de las puertas. La sala de reunión y las dos oficinas deben tener por lo menos un tomacorriente doble en cada pared interior.

(Doscientos cuarenta y ocho)

800.4. MOVILIDAD PARA USO DE LA SUPERVISION del MOPC:

Disponer de una camioneta Pickup, doble cabina 4x4; motor diesel con cilindrada mínima de 3.000 cc; tracción en las cuatro ruedas, frenos ABS; Capacidad 5 pasajeros, con cuatro puertas laterales; bloqueo diferencial, toma de aire elevada (Snorkel), molinete; aire acondicionado y equipamiento superior al Standard; el vehículo debe ser importado por la casa representante en el país y no debe tener más de dos años desde la fecha de su fabricación; el kilometraje acumulado de recorrido debe ser inferior a 25.000 km.

Este vehículo estará a total disposición de la Supervisión durante la ejecución de la Obra, hasta su recepción provisoria, además deberá preverse el costo de lo siguiente: una Póliza de Seguro contra todo riesgo más todos los gastos necesarios que involucran al funcionamiento, operación y mantenimiento del mismo con combustible para 2.000 km. (300 litros) promedio por mes.

800.5. METODO DE MEDICION:

Se efectuará la medición en forma mensual conforme a la provisión del garo mensual

800.6. FORMA DE PAGO:

Los servicios, provisiones e instalaciones medidos conforme al Método de Medición descripto más arriba se abonarán en forma mensual correspondiente al ítem Instalaciones y Servicios Especializados. Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro de las instalaciones y servicios así como la conservación y mantenimiento necesario durante el periodo detallado, servicios, supervisión, imprevistos y otros incidentales necesario para dar por completado el ítem.

El periodo de amortización de los equipos previstos en el numeral 800.3 "Mobiliario y Equipos de Oficina", deberá preverse en el periodo correspondiente al plazo de ejecución de la obra.