""Ruta 90 Piedras Coloradas - Ruta N° 25""

INDICE

1. Descripción de la obra....2
2. Plan de Mantenimiento del Tránsito....3
3. Trabajos de carretera....3
3.1 Movimientos de Suelos....3
3.2 Sub –base Granular....4
3.3 Sub –base Granular CBR ≥ 60....4
3.4 Base Granular....4
4. Refuerzo Estructural y Ensanche de Calzada....5
4.1 Movimientos de suelos para Ensanche de Plataforma....5
4.2 Sub-base granular....6
4.3 Escarificado y Perfilado de la base Granular Existente....6
4.4 Base Granular....7
5. Tratamiento Bituminoso en Calzada y Banquinas....7
6. Alcantarillas....7
7. Entradas Particulares y Empalmes con Caminos Vecinales....8
8. Empalme de acceso a Piedras Coloradas....8
9. Obras por Administración....8

1. Descripción de la obra

La Obra comprende el Tramo de Ruta 90 entre Pueblo Piedras Coloradas (0km000) y comienzo del Empalme con Ruta N° 25 (22km100) y el empalme con los accesos a Piedras Coloradas.
El proyecto está basado en el estudio de Consultoría "Estudio y proyecto de Rutas Nº 24,25 y 90" del Consorcio Hidrosud- Grimaux" que se encuentra a su disposición
El eje de proyecto se ubica a una distancia aproximada a los 2 m del eje actual hacia (-), salvo en los tramos de variante planimétrica.

La obra a realizar puede ser de dos tipos:

- Obra nueva, en los tramos donde hay modificaciones planialtimétricas de la ruta actual.

- Refuerzo estructural y ensanche de calzada de la ruta actual, donde la planialtimétría de la misma es aceptable.

Los trabajos en los de Obra nueva son:

- Alargamiento o sustitución de alcantarillas.
- Movimiento de suelos.
- Sub-base granular.
- Base granular.

Los trabajos en los tramos de refuerzo estructural y ensanche de calzada son:

- Alargamiento o sustitución de alcantarillas.
- Ensanche de plataforma
- Sub-base granular en la zona de ensanche.
- Escarificado y perfilado longitudinal y transversal de la base granular existente en 0,05m de profundidad.
- Base granular de restitución de gálibo y refuerzo en todo el ancho de la plataforma con un espesor mínimo de 0,35 m.

En ambos casos se colocará además:

En la calzada:

- Tratamiento bituminoso de imprimación de las banquinas con diluido asfáltico en 11,00 m de ancho.
- Tratamiento bituminoso doble, en 7,20 m de ancho.

En las banquinas:

- Tratamiento bituminoso de imprimación de las banquinas con diluido asfáltico realizado conjuntamente con la imprimación en calzada.
- Tratamiento bituminoso simple en un ancho de 1,50 m cada uno.

2. Plan de Mantenimiento del Tránsito.

Se tomarán las medidas necesarias para asegurar la circulación del tránsito durante toda la construcción.

Cuando fuera necesario se podrá habilitar el tránsito en media calzada, en tramos cortos, con una señalización adecuada. También podrá habilitarse al tránsito la faja de camino realizando las mejoras necesarias para asegurar que el mismo se realice a una velocidad razonable y sin riesgos ni molestias para los usuarios, rigiéndose en le establecido en las Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección nacional de Vialidad" vigentes a Agosto de 2003 (en adelante estas especificaciones se indicarán como ETCM y el Pliego de Condiciones de la DNV como PV).

La señalización así como todas las tareas que se realicen para lograr una circulación adecuada del tránsito no serán objeto de pago directo alguno.

3. Trabajos de carretera

La obra nueva se realizará entre las siguientes progresivas, totalizando 616,95 m.

0k130 – 0k746, 95

El perfil transversal para este tramo se indica como Tipo B en la Lámina 06-7 – perfiles transversales Tipo, del Proyecto.

3.1 Movimientos de Suelos

Los suelos de subrasante deben tener un CBR mayor o igual a 7% cuando se utilice el Perfil Tipo D ó 2,5% cuando se utilice el perfil Tipo E para 100% de PUSM.

Cuando se trate de suelos A.6 y A.7 (Clasificación AASHTO N-145), los ensayos se realizarán de acuerdo a lo establecido en la Sección 5ª del Pliego.

En los desmontes, si los suelos a nivel de subrasante no cumplen con estas condiciones, se sustituirán los mismos en la profundidad de 0,30 m por obra adecuada.

Los suelos de subrasante serán compactadas al 96% del PUSM (AASHTO T-180) los 0,30 m superiores y al 92% del PUSM por de debajo de esta profundidad.

De acuerdo a lo establecido en el PV y las ETCM en los artículos referentes a Obras de Suelos, el pago de los trabajos de Movimientos de suelos se hará a los precios unitarios establecidos para los rubros "Excavación no clasificada", "Excavación no clasificada a depósito" y "Sobretransporte de suelos (distancia libre 400 m)", aplicados a los metrajes realizados de cada rubro.

Cuando se efectúen ensanches de terraplenes, se recortarán los taludes para formar escalones que se aseguren la traba con el terraplén existente. Los escalones deben tener el ancho

suficiente para trabajar los equipos de compactación. Los volúmenes del movimiento de suelos se calcularán de acuerdo a la sección transversal del proyecto. No se incluirán los volúmenes de suelos removidos al formar los escalones para traba de los terraplenes de ensanche.

De acuerdo a lo indicado en el PV y las ETCM, no se considerarán, a efectos del cálculo de los volúmenes del movimiento de suelos, la variación producida en los mismos por efecto de la limpieza del terreno.

El material resultante de la limpieza del terreno será utilizado como suelo pastopara el revestimiento de taludes.

3.2 Sub –base Granular

Se construirá una sub-base granular inferior de 0,12 m de espesor en todo el ancho de la plataforma, con un ancho promedio de 13,91 m.

El material cumplirá con las siguientes condiciones:

- CBR mayor o igual a 30% para 100% del PUSM.
- Expansión menor que el 1%, con una sobrecarga de 9.000 gramos.
- Índice plástico menor o igual que 6.
- Límite líquido menor o igual que 30.
  - No exigirá que el material cumpla con las especificaciones referentes a granulometría y desgaste Los Ángeles establecidas en los Artículos A.2.1 y A.2.4 de la Sección IV del P.V.

Las capas serán compactadas al 98% del PUSM.

El pago de estos trabajos se hará al precio unitario establecido para el rubro “Sub-Base Granular CBR mayor o igual a 30% (con transporte)”, medida de acuerdo a lo establecido en el PV y las ETCM.

3.3 Sub –base Granular CBR ≥ 60

Se construirá una sub-base granular superior de 0,12 m de espesor en todo el ancho de la plataforma, con un ancho promedio de 13,12 m. El material tendrá un CBR mayor o igual a 60% para el 100% del PUSM.

Las demás exigencias que deberá cumplir el material son las indicadas en 3.4 para la Base Granular.

La capa sub-base granular se compactará al 98% del PUSM.

El pago de estos trabajos se hará al precio unitario establecido para el rubro “Sub-Base” Granular CBR mayor o igual a 60% (con transporte)”, medido de acuerdo a lo establecido en la sección 5A del Pliego.

3.4 Base Granular

Se construirá una base granular en todo el ancho de la plataforma, con un espesor de 0,30 m. Se construirá en dos capas de espesores similares.

El material cumplirá con las siguientes condiciones:

- CBR mayor o igual a 80% para 100% del PUSM.
- Expansión menor que 0,5% con una sobrecarga de 4.500 gramos.
- Índice plástico menor o igual que 6.
- Límite líquido menor o igual que 25.
- No se exigirá que el material cumpla con las especificaciones referentes a granulometría y desgaste Los Ángeles establecidas en los Artículos A.2.1 y A.2.4 de la Sección IV del P.V.

Las capas de base granular serán compactadas al 100% del PUSM.

El pago de estos trabajos se hará al precio unitario establecido para el rubro "Base Granular CBR mayor o igual a 80% (con transporte)", medido de acuerdo a lo establecido en el PV y las ETCM..

4. Refuerzo Estructural y Ensanche de Calzada

Las Obras de refuerzo estructural y ensanche de calzada se realizarán entre las siguiente progresivas, totalizando 21.483,05 m.

0k000 - 0k130
0k746, 95 - 22k100

El perfil transversal para estos tramos se indica como Tipo A en la lámina 06-7-Perfiles transversales Tipo del Proyecto.

4.1 Movimientos de suelos para Ensanche de Plataforma

El ensanche de plataforma se realizará de acuerdo al Perfil Transversal indicado, del lado a (-). En los terraplenes se hará recortando los taludes para formar escalones que aseguren la traba con el terraplén existente. La caja de ensanche se hará cortando 0,20 m hacia adentro del borde de la calzada actual con una profundidad de 0,15 m por debajo de la base granular existente.

Los escalones deben tener el ancho suficiente para trabajar los equipos de compactación.

En los desmontes se hará un corte vertical 0,20 m hacia adentro del borde de calzada actual, extrayendo el material hasta una profundidad de 0,15 m por debajo de la base granular existente, nivel de la subrasante de ensanche. Este material será utilizado para la formación de los terraplenes de ensanche si es apto para tal fin.

Los volúmenes del movimiento de suelos se calcularán de acuerdo a la sección transversal del proyecto. No se incluirán los volúmenes de suelos removidos al formar los escalones para traba de los terraplenes de ensanche.
Los suelos a nivel de subrasante deben tener un CBR mayor o igual a 7% para 100% del PUSM.

En los desmontes, si los suelos a nivel de subrasante no cumplen con estas condiciones, se sustituirán los mismos en profundidad de 0,30 m por otros que cumplan con las mismas.

Los suelos de subrasante serán compactados al 96% del PUSM (AASHTO T -180) los 0,30 m superiores y al 92% del PUSM por debajo de la profundidad.

De acuerdo a lo establecido en la Sección 5 A del Pliego, el pago e los trabajos de Movimientos de Suelos para ensanche de plataforma, se hará a los precios unitarios establecidos para los rubros: "Excavación no clasificada", "Excavación no clasificada a depósito" y "Sobretransporte de suelos (distancia libre 400 m)", aplicados a los metrajes realizados de cada rubro.

Si bien el ensanche de la plataforma se realiza del lado a (-), la limpieza de faja y acondicionamiento de la misma se realizará también del lado a (+). La cuneta del lado a (+) deberá tener de profundidad mínima de 1,10 medidos desde el nivel de pavimento terminado en el eje. Cuando ello no fuera posible , se podrá modificar su profundidad a criterio de la Dirección de Obras. Estos trabajos no serán objeto de pago directo alguno.

4.2 Sub-base granular

Se construirá una sub-base granular de 0,15 m de espesor y ancho variable en la zona de ensanche de plataforma.

Rige lo establecido en 3.2 en cuanto a especificaciones para el material y exigencias de compactación.

El pago de estos trabajos se hará al precio unitario establecido para el rubro: "Sub-base granular CBR mayor o igual a 30% (con transporte), medido de acuerdo a lo establecido en el PV y las ETCM.

4.3 Escarificado y Perfilado de la base Granular Existente

Se construirá una sub-base granular de 0,15 m de espesor y ancho variable en la zona de ensanche de plataforma.

Luego de retirado el tratamiento se conformará el material existente longitudinal y transversalmente de manera tal que la superficie tenga continuidad con la última capa de sub-base colocada sobre la plataforma ampliada, sirviendo de apoyo de la nueva capa de base granular a colocar en todo el ancho de la plataforma. Esa superficie será compactad al 98% del PUSM.

En caso de detectar zonas con material inadecuado, se retirará el mismo en la profundidad que indique la dirección de Obras y se sustituirá por material granular apto para sub-base.

Estos trabajos serán pagado por metro cúbico excavado, a los precios unitarios establecidos para los rubros:"Excavación no clasificada a depósito " ó "Excavación no clasificada" según el destino del material extraído y "Sub-base granular CBR mayor o igual 30% (con transporte)" el material de sustitución.

El trabajo inicialmente descrito será pagado como "Excavación no Clasificada" o " Excavación no clasificada a depósito" según que el material utilizado o no en los terraplenes de ensanche de

plataforma. La conformación, una vez retirado el tratamiento bituminoso existente no recibirá pago directo alguno.

4.4 Base Granular

La base granular cumplirá con las exigencias establecidas en 3.4 para: calidad del material, exigencia de compactación y base pago.

La base granular tendrá un espesor mínimo de 0,35 m sobre la base granular existentes a (+) escarificada, conformada y compactada de acuerdo a 4.3. El resto de la capa de base tendrá un mayor espesor a fin de obtener las dimensiones y pendientes indicada en el perfil transversal tipo A de la lámina 06-7 – Perfiles transversales Tipo.

No se permitirá construir capas de más de 0,20 m de espesor compactado.

5. Tratamiento Bituminoso en Calzada y Banquinas

En la calzada se hará sobre la base granular imprimada, un tratamiento bituminoso doble en 7,20 m de ancho.

Las Banquinas serán recubiertas en un ancho de 1,50 m con un tratamiento bituminoso simple, previo el riego bituminoso de imprimación efectuado conjuntamente con la imprimación de la calzada.
Los materiales asfálticos los proporcionará el Contratista y cumplirán lo establecido en la Sección V del P.V. y las ETCM, previéndose el uso de diluidos asfálticos en la ejecución de los riegos de imprimación y el uso de emulsiones asfálticas para la ejecución del tratamiento bituminoso. La Administración no aceptará la presentación de ofertas o variantes para la ejecución de tratamientos bituminosos con diluidos asfálticos.

Estos trabajos se pagarán de acuerdo a los rubros “Ejecución de riego de imprimación”, “Ejecución de tratamiento bituminoso doble”, Ejecución de tratamiento bituminoso simple”, Suministro transporte y elaboración de diluidos asfálticos “, “Suministro transporte y elaboración de emulsiones asfálticas, “Agregado pétreos gruesos y medianos para tratamientos” .

Los agregados pétreos cumplirán en lo referente a origen, durabilidad y desgaste Los Ángeles, lo especificado en la Sección V del P.V y las ETCM.

Se admitirán agregado pétreos gruesos medianos provenientes de gravas de cuchilla lavadas y clasificadas, que no tengan, a juicio de la dirección de Obras, superficies redondeadas y lisas.

6. Alcantarillas

El proyecto exige el alargue de alcantarillas existentes y la construcción de nuevas. En el cuadro de alcantarillas se indica la progresiva, el tipo y dimensiones de la alcantarilla, la longitud a prolongar y el volumen del hormigón. Se utilizará hormigón clase VII .

En las alcantarillas de hormigón armado se demolerán los cabezales existentes y 0,50 m del cuerpo de la alcantarilla para permitir el empalme de los hierros. Los volúmenes de hormigón que figuran en el cuadro incluyen el hormigón para reconstruir los 0,50 m de cuerpo demolido.

En las alcantarillas de caños, se demolerá el cabezal y se prolongará hasta alcanzar la longitud mínima fijada en el cuadro. Cuando ocurran roturas de caños al demoler los cabezales el Contratista deberá reponer dichos caños a su cargo. Los alargues para el cálculo de metrajes se consideraron con caños de 1m de longitud.

Se limpiarán las alcantarillas y se deberán encauzar y canalizar todos los cauces.

Todos estos trabajos: demolición, retiro de escombros, su transporte, limpieza de alcantarillas y canalización de cauces no serán objeto de pago directo considerándose incluidos en los trabajos de construcción de la alcantarilla y se liquidarán dentro de los rubros:

- "Hormigón armado clase VII para alargamiento de alcantarillas (con tratamiento superficial)",
- Hormigón armado clase VII para alcantarillas (con tratamiento superficial)".

Los cabezales de hormigón armado Clase VII para alcantarillas de caños serán pagados de acuerdo a los precios unitarios ofertados para los rubros "Hormigón armado clase VII para alargamiento de alcantarillas (con tratamiento superficial)", u "Hormigón armado clase VII para alcantarillas (con tratamiento superficial)" según se trata de alcantarillas prolongadas o nueva.

7. Entradas Particulares y Empalmes con Caminos Vecinales

La reconstrucción de la ruta obligará a reconstruir las entradas particulares existente y empalmes con los caminos vecinales.

Los metrajes de estos trabajos están incluidos dentro de los rubros respectivos en los totales del cuadro de metrajes.

8. Empalme de acceso a Piedras Coloradas

Entre progresivas 0k354,78 y 0k746,95 de Ruta 90 se construirá un empalme para acceso a Piedras Coloradas.

En las láminas 06-21, 06-22 y 06-23 del proyecto se indican geometría de replanteo, acotado de calzadas y altimetría de ramas respectivamente.

La estructura del pavimento de las ramas es la indicada para Obra nueva, Tipo B, Lámina 06-7 – Perfiles Transversales Tipo del Proyecto.

Los metrajes están incluidos en el cuadro de metrajes.

9. Obras por Administración

Los oferentes deberán cotizar en el rubro 1302 "Ayuda para adecuación de servicios públicos" la cifra de $ 2:000.000 (dos millones de pesos).