

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- Introducción

La región de los Bajos Submeridionales se ubica en el Noroeste de la Provincia de Santa Fe.

El Sistema Hidrovial 290-S se ubica en los Dptos. 9 de Julio y Vera, y transcurre en el área del domo occidental, con aptitud agrícola mixta, y en la zona central deprimida, de uso ganadero extensivo.

Desde el punto de vista geomorfológico, constituye una unidad geográfica de llanura muy plana, sometida a los efectos de eventos hidrológicos extremos (inundación y sequía).

Los suelos son de reducida permeabilidad y la pendiente regional es escasa, aumentando ambas hacia el Oeste. Estos factores agravan los fenómenos de inundación, ya que hacen más prolongada la permanencia del agua en superficie.

Con el objeto de mitigar los efectos que generan las inundaciones en la Región de Bajos Submeridionales, se ha desarrollado el conjunto de obras hidroviales, es decir, canal y camino lateral alteado con el suelo producto de la excavación.

Estas se componen de una red de canales que transcurren en muchos casos paralelos y adyacentes a caminos alteados con el suelo producto de la excavación. Responden a una planificación del ordenamiento y control de excesos de agua superficiales, en las áreas de mayor potencial productivo del Oeste, así como también el desarrollo de caminos que puedan garantizar la transitabilidad en períodos de anegamientos.

El Sistema Hidrovial 290 pertenece al conjunto de obras de la Línea Golondrina, cuyo curso de descarga es el Sistema Golondrina – Calchaquí – Salado. El Canal Los Molles es uno de los ramales principales de este sistema hidrovial.

El sector de la obra que se proyecta, Canal Los Molles, consiste en la ampliación de 37.0 km. de canal, con la conformación de camino lateral. Se extiende desde la Bifurcación (Progresiva 0+000) hasta las proximidades de la Ruta Interprovincial N° 35 (Progresiva 37+000), con variantes de traza que van desde las Progresivas 0+000 a 0+400, desde Progresivas 1+400 a 1+800 y desde las Progresivas 9+132 a 10+000 (Cruce Ruta Nacional N° 95).

El caudal de diseño responde a la organización del Sistema Hidrovial 290 que se desarrolla hacia el Oeste. Requiere una excavación de 225672.52 m³ para ampliación del canal y construcción de cunetas, el corrimiento de alambrados de ambos lados y el perfilado de 225672.52 m³ de suelo para conformación de camino. Además la construcción de 14 alcantarillas sobre canal.

2.- Descripción de las Obras.

2.1-Reacondicionamiento de canales y conformación de caminos.

Se ejecutará entre Progresiva 0+000 (Bifurcación) y Progresiva 37+000 (400 m. antes de la Ruta Interprovincial N° 35, con variantes de traza entre las Progresivas 0+000 y 0+400, entre Progresiva 1+400 y 1+800 y entre Progresiva 9+132 y 10+000 (Cruce Ruta Nacional N° 95). Consiste en la realización de tareas de excavación destinadas a la ampliación del canal , excavación de cuneta y perfilado de caminos utilizando el suelo producto de la excavación.

La base de fondo del canal será variable entre 1.2 m y 5.0 m de ancho, con taludes de 45° en todo el desarrollo de la traza. Los datos de proyecto y cómputo métrico de excavación se indican en la Planilla 1-a y 1-b.

La base de fondo de la cuneta varía entre 1.5 m y 2.5 m de ancho, con taludes de 45° y los datos y cálculos de los mismos se indican en la Planilla 2-a y 2-b.

El material producto de la excavación será depositado sobre las márgenes para ser utilizado en el perfilado del camino.

El camino se conformará según la cota de proyecto establecido en Planillas 3-a, con un ancho de calzada de 9 m , pendiente de calzada del 3% hacia el lado contrario de la ubicación del canal y la conformación de un cordón de protección respecto de la excavación del canal en la margen correspondiente. La descripción de los perfiles se establecen en los Gráficos 2.1. a 2.6.

El suelo excedente del perfilado del camino podrá ubicarse lateral al terraplén, en el espacio disponible entre la cuneta y la calzada.

A los fines de disminuir la erosión en talud por ingreso de agua ante tormentas que ocurrieran con canal vacío, se establecen entradas laterales adecuando el talud con $z=2$, en un ancho de 5m. Estas deben coincidir con los cortes a dejar en el montículo del suelo, producto de la excavación, que se describió anteriormente en el caso de realizar la obra según la alternativa a. El detalle puede observarse en Gráfico 3, y el cálculo correspondiente se detalla en Planilla 4-a.

Se requerirá también el desmonte de algunos tramos en la franja donde se realiza el retiro de alambrado. Los cálculos correspondientes al desmonte se establecen en la Planilla 4 -b.

2. 2. Alcantarillado sobre canal

Está prevista la construcción de 14 alcantarillas de las cuales 1 es para cruce con Ruta Provincial 91-s, 3 en caminos comunales , 8 entradas a predio, 1 para cruce con F.F.C.C. y 1 en cruce con Ruta Nac. Nº 95, con luces necesarias con dimensiones que responden a las condiciones hidráulicas en cada punto de cruce del canal.

Las pilas, estribos y muros de alas de estas alcantarillas serán realizadas con HºAº con cemento de alta resistencia a los sulfatos mientras que las losas de tableros; veredas , barandas o cordones se construirán HºAº con cemento común.

Los datos de alcantarillas existentes y proyectadas se detallan en la planilla 6-a y el cómputo métrico correspondiente se detalla en la planilla 6-b.

El dimensionamiento hidráulico corresponde a los caudales de diseño del canal construido, el cual considera necesidades de saneamiento hídrico de su área de influencia.

2.3- Alcantarillas bajo terraplén y para cruce de cuneta lateral

Se proyecta la construcción de 51 alcantarillas tubos de Diám: 0.8 m. A.C.=9 m con cabezales prefabricados para cruce de los excedentes bajo terraplén de camino.

La cota de fondo se adecua al fondo de cuneta lateral proyectada.

En el desagüe de la alcantarilla hacia el canal se hará una protección de suelo cemento, según cómputo que figura en planilla 7.d.

Está prevista la construcción de 7 alcantarillas tubos de Diám: 1 m. A.C.=8 m , 2 alcantarillas tubos de Diám: 1 m. A.C.=6 m y 1 alcantarilla tubo de Diám: 1 m. A.C.= 10 m. con cabezales prefabricados para cruce de cuneta lateral.