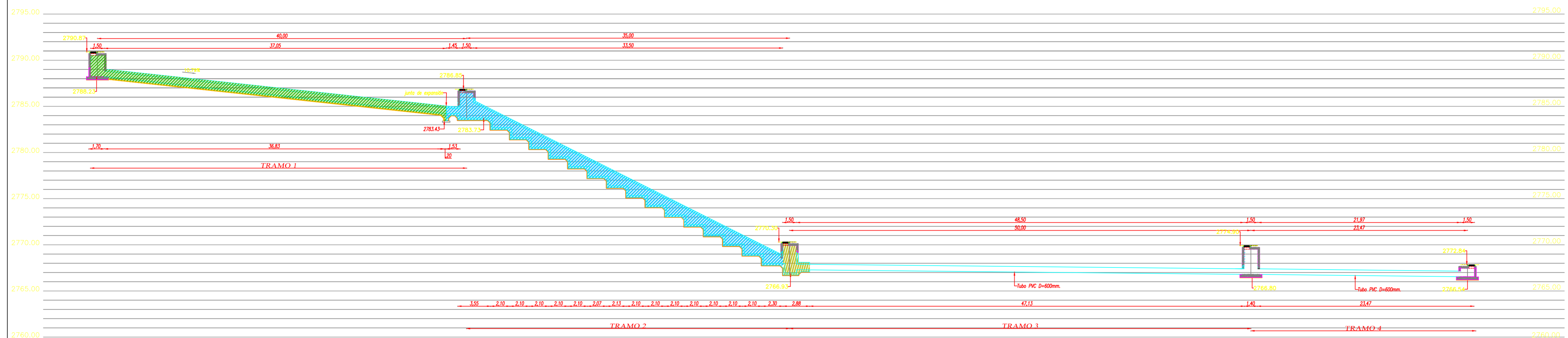


PLANTA GENERAL DE ALCANTARILLA
ESCALA: 1:250



ELEVACIÓN GENERAL DE ALCANTARILLA
ESCALA: 1:250

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO GENERAL

- Limpieza del sitio del proyecto.
- Nivelación del eje de la alcantarilla en los diferentes tramos.
- Verificación de la resistencia del suelo de cimentación.
- Construcción de replantillo.
- Construcción de las alcantarillas por tramos y por etapas, tomar en cuenta los dentellones y juntas.
 - Losa de fondo y paredes laterales.
 - Retirar el encofrado.
 - Limpieza del interior de la alcantarilla.
 - Colocación de mortero epóxico, con micro fibra sintética.
 - Soporte de encofrado para loseta superior, de acuerdo a criterio del constructor y Fiscalizador.
 - Colocación de encofrado.
 - Configuración de los reforzados pasados y los demás de acuerdo a planos.
 - Colocación de concreto.
- Rellenos laterales y sobre la alcantarilla, el relleno se compactará al 95% de su máxima densidad, se chequeará posibles deformaciones en la alcantarilla.
- Construcción de acabados en general.
- Se tomará en cuenta que casi todos los rubros se pueden construir en forma paralela.

CODIGOS Y NORMAS GENERALES

CODIGOS Y NORMAS

- Para el análisis y diseño estructural se utilizarán las normas AASHTO LRFD BRIDGE DESIGN SPECIFICATIONS, 2012 publicado por la American Association of State Highway and Transportation Officials.
- Para peligro sísmico y requisitos de diseño sismo-resistente se utilizará la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN Cap. 2. NEC-15 y NEVI 12
- Para referencias y detalles de elementos de acero, AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION (AISC) Otros códigos para el diseño de concreto estructural: INTERNATIONAL BUILDING CODE (IBC), AMERICAN CONCRETE INSTITUTE (ACI) 318S-14
- Para los procesos constructivos y construcción en general, se utilizarán las Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos y Puentes MOP-001-F-2002 del Ministerio de Transporte y Obras Públicas y NEVI-12
- Para el cumplimiento y control de calidad de materiales: AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS (ASTM), INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN).

NOTAS GENERALES

- Las medidas prevalecen sobre la escala del dibujo.
- El constructor comprobará en campo las dimensiones, cotas y otros valores.
- Los planos proporcionados por el consultor son de referencia, siendo el constructor quien elabore los planos de detalle para la construcción.

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

Para la ejecución del proyecto se usará:

HORMIGÓN EN:

Alcantarillas $f'_{cc} = 24 \text{ MPa}$
Otros elementos $f'_{cc} = 24 \text{ MPa}$
Hormigones especiales $f'_{cc} = 35 \text{ MPa}$

ACERO DE REFUERZO EN BARRAS

Para todo uso:
Esfuerzo del acero a la fluencia $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
NTE INEN 2167

Varilla con resaltos de acero de baja aleación, soldables, laminadas en caliente y/o termo tratadas para hormigón armado.

MATERIAL DE RELLENO

El material será de primera clase y se compactará al 95% de su máxima densidad y cumplirá con todas las especificaciones técnicas indicadas en las Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos y Puentes MOP-001-F-2002 y NEVI-12, deberá alcanzar como mínimo un peso unitario de 1.8 tm^3 y un ángulo de fricción interna $\phi = 34^\circ$.

GEOTECNICOS

Se ha adoptado para este proyecto lo siguiente:

$\gamma =$ Densidad del relleno = 1.8 Ton/m^3 .

Ángulo de fricción de 30° : se adopta 34°

Capacidad neta del suelo $C_m = 15 \text{ tm}^2$

Nivel de cimentación de inicio De acuerdo a planos

Nivel de cimentación de fin De acuerdo a planos

Adicional a las especificaciones MOP-001-F-2002, a continuación se señalan algunas indicaciones que serán de utilidad para el proyecto:

Especificaciones para Hormigón.

1. Todo el hormigón será de peso normal a menos que se especifique de otra manera.

2. Se tomarán cilindros en obra para controlar la calidad del hormigón.

Especificaciones para Acero de Refuerzo.

Las planillas de hierro fueron elaboradas por el diseñador para determinar cantidades de hierro a nivel de presupuesto. El contratista deberá efectuar su planilla de corte de hierro para armado de los elementos en obra, previa aprobación de la Fiscalización.

Generalidades.

El Contratista deberá determinar, implementar e instalar todos los elementos y arriostamientos temporales, requeridos durante la ejecución de este proyecto.

RESUMEN DE MATERIALES			
RUBRO	DESCRIPCION DEL RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
GENERALES			
302-1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	ha	0,01
303-2(1)	EXCAVACION SIN CLASIFICAR	m ³	660,80
304-1(1)	MATERIAL DE PRESTAMO LOCAL	m ³	198,10
304-1(2)	MATERIAL DE PRESTAMO IMPORTADO	m ³	198,10
503 (1)	HORMIGON ESTRUCTURAL DE CEMENTO PORTLAND CLASE "A" $f'_{cc} = 600 \text{ Kg/cm}^2$ (Mortero epóxico (EPOCRETE) o similar incluye micro fibra sintética de 2 mm. $e = 4\text{mm}$.)	m ²	106,09
503 (2)	HORMIGON ESTRUCTURAL DE CEMENTO PORTLAND CLASE "E" $f'_{cc} = 180 \text{ Kg/cm}^2$ (Replantillo)	m ²	14,82
503 (2)	HORMIGON ESTRUCTURAL DE CEMENTO PORTLAND CLASE "B" $f'_{cc} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ (Alcantarillas) (INCLUYE JUNTAS DE CONSTRUCCION CINTA SIKAPVC O - 10 O SIMILAR)	m ³	73,57
503 (2)	HORMIGON ESTRUCTURAL DE CEMENTO PORTLAND CLASE "B" $f'_{cc} = 240 \text{ Kg/cm}^2$ (Pozos)	m ³	20,34
504 (1)	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ (Alcantarillas)	kg	4734,76
504 (1)	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ (Pozos)	kg	2155,29
504 (2)	ACERO DE REFUERZO DE MALLA DE ALAMBRE 150x150x8mm	m ²	2,52
805-1(E)	JUNTAS DE DILATACION (TIPO JEEN J2540V)	m	2,60
503-17(E)	PLACAS DE NEOPRENO DUREZA SHORE 60 (25x50x2600mm)	U	1,00