

SIMBOLOGÍA

- TOMA DE LUZ
- POSTE LINEA TELEFÓNICA
- POSTE C.F.E.
- CONEXIÓN DE AGUA POTABLE
- POZO DE VISTA
- LUMINARIA
- PARÁMETRO CON BARRA DE BLOCO DE CONCRETO DE 1.5 m DE ALTURA
- PARÁMETRO DE PREDIO CIRCUNDAnte CON BARRA DE BLOCO DE CONCRETO DE 3.0 m DE ALTURA
- SENTIDO VEHICULAR
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
- PUNTO DE REUNIÓN
- RAZEA/ENCLAVACIÓN
- RANPA PARA DISCAPACITADOS

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESC. 1:350

ESPECIFICACIONES GENERALES

- \*Estas especificaciones se complementan con las del reglamento de construcción del d.f. 2004 y las del a.c.i. 318-02.
- \*El mortero para juntar de piezas de tabique de barro cocido, será tipo I, con una proporción en volumen cemento: cal: arena de 1:1/4:3, y tendrá un espesor máximo de 1.5 cms.
- \*Todas las piezas de barro deberán humedecerse mínimo dos horas antes de su colocación, las piezas a base de cemento deberán estar secas antes de colocarse, no obstante, se permitirá un rociado leve sobre la superficie donde se colocará el mortero.
- \*La fabricación del mortero se hará sobre una superficie tal que no se contamine la mezcla (no se hará directamente sobre el suelo).
- \*Las piezas a unir deberán libres de polvo, grasa o cualquier sustancia que afecte la adecuada adherencia o colocación de estas.
- \*Los bordes verticales de muros en la frontera con castillos, deberán dentarse, a fin de garantizar la adecuada unión entre el concreto y las piezas a unir.
- \*El concreto tendrá una resistencia en toda su cimentación de  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$  y en el caso de los castillos y cadenas será de concreto de  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ , para el caso de la plantilla se utilizará concreto pobre de  $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$ .
- \*Se aplicará a la barda dos manos de sellador 5x1 y dos manos de barniz transparente sobre el tabique rojo recocido, en ambas caras.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

- CONCRETO**
- Se usará concreto clase 1 con peso volumétrico mayor a  $220 \text{ kg/m}^3$  y una resistencia a la compresión de  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ .
  - El concreto será hecho en obra y el proporcionamiento será el adecuado en función de los agregados existentes en el lugar.
  - El tamaño máximo del agregado grueso será de  $20 \text{ mm}$  ( $\frac{3}{4}$ ).
  - Recubrimientos libres: castillos y cadenas  $3.0 \text{ cm}$ ; zapatas  $4 \text{ cm}$ , deberán ser verificados antes y durante el colado.
  - La plantilla será de concreto con  $6 \text{ cm}$  de espesor y un  $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$ .
  - Si la cimbra del costado de cadenas se retira antes de tres días, deberá aplicarse pintura de curado en éstos.
- CIMBRA**
- La cimbra deberá estar completamente limpia, a plomo nivelada.
- ACERO**
- Se usará acero de refuerzo con una resistencia  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ .
  - Longitud de traslapes  $40$  acuosadas  $12$  (ver tabla).
  - Todos los dobleces de varilla se harán alrededor de un perno cuyo diámetro será de 6 veces el diámetro de la varilla.
  - No deberá traslaparse más de una tercera parte del acero en una misma sección.
  - Toda modificación deberá ser aprobada por la subgerencia de Ingeniería de proyectos.
- COMPACTACIÓN**
- El relleno sobre zapatas se hará con tepetate, grava cementada, con un peso volumétrico mínimo de  $1,700 \text{ kg/m}^3$  compactado, como mínimo, al 90% de su peso volumétrico seco máximo. Para el caso de arcilla expansiva se mezclará con 2 bulbos de cemento por m<sup>3</sup> de material.
  - El grado de humedad deberá ser la óptima para realizar la compactación.
- DESPLANTE**
- El desplante máximo será de  $1.20 \text{ m}$  por debajo del nivel natural de terreno

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

A. Trabajos preliminares

En primer lugar se realizará el trazo y nivelación con equipo topográfico del espacio a trabajar con los datos tomados de las secciones proyectadas para este proyecto. Una vez ubicados estos puntos se procederá a delimitar con caldera el trazo de la barda y se colocarán estacas.

Posterior al trazo y ubicación de los módulos de barda, se procederá a excavación de cepas por medios manuales, el material excedente se depositará a un costado de las cepas. El material que resulte de la excavación se retirará por medio de camiones volteo a un kilómetro aproximadamente de la calle.

Cuando se termine de realizar la excavación y acarreo de material excedente y se procede a la compactación de la base con pisón de mano, en capas de  $20 \text{ cm}$  de espesor hasta obtener un terreno que soporte la estructura de las zapatas y que se extienda hasta alcanzar la profundidad requerida para el proyecto.

B. Subestructura

Como siguiente paso a la compactación, se suministrará una plantilla de concreto hecho en obra, con un  $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$  con  $6 \text{ cm}$  de espesor a lo largo de toda la longitud de excavación para desplante de las zapatas corridas.

Una vez terminada la plantilla de concreto, se procederá al armado de la base y contratabe de zapatas corridas armadas con varillas transversales del no. 4 @  $15 \text{ cm}$  y 3 varillas longitudinales del no. 3 en el lecho inferior de la base, varillas transversales de no. 4 @  $15 \text{ cm}$  y 4 varillas longitudinales en el lecho superior de la base, y con una contratabe con 8 varillas del no. 3 y estribos del no. 3 @  $30 \text{ cm}$ .

Los armados de castillos de  $15 \times 30 \text{ cm}$  con 4 varillas del no. 5 y estribos del no. 3 @  $20 \text{ cm}$  se deberán tener ya armados en sitio para poder anclarlos hasta el lecho bajo de la cimentación.

Se considera tener armados 3 módulos de  $9 \text{ m}$  de la cimentación de barda para poder colocar la cimbra con madera de pino de  $3"$  para su posterior colado con concreto hecho en obra y con un  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ . Posterior al colado se deberá vibrar y esperar un mínimo de una semana para poder comenzar los trabajos de la superestructura.

Los armados de castillos de  $15 \times 30 \text{ cm}$  con 4 varillas del no. 5 y estribos del no. 3 @  $20 \text{ cm}$  se deberán tener ya armados en sitio para poder anclarlos hasta el lecho bajo de la cimentación.

Se considera tener armados 3 módulos de  $9 \text{ m}$  de la cimentación de barda para poder colocar la cimbra con madera de pino de  $3"$  para su posterior colado con concreto hecho en obra y con un  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ . Posterior al colado se deberá vibrar y esperar un mínimo de una semana para poder comenzar los trabajos de la superestructura.

C. Superestructura

Para el inicio de desplante de barda, se deberá aplicar una capa de aditivo para concreto en la base superior la contratabe. Se armará el muro con tabique de barro rojo recocido de  $7 \times 14 \times 28 \text{ cm}$ , el cual deberá estar húmedo antes de su colocación, se asentará con mortero de cemento-arena proporción 1:4 con  $1.5 \text{ cm}$  de espesor de junta. Se deberá dejar preparado el tabique con sus respectivos dentellones en los extremos donde se colarán los castillos. El tabique se limpiará para dejar un acabado aparente.

Una vez terminado los muros de tabique de la sección, se procederá a colocar la cimbra para colado de castillos de  $15 \times 30 \text{ cm}$  antes mencionados. La cimbra se hará con madera de pino de  $3"$ . El colado se hará con concreto hecho en obra con un  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ , con un recubrimiento libre de  $3 \text{ cm}$ . Se considerará tener terminados tres módulos de barda terminados para poder cimbrar la cadena de cerramiento.

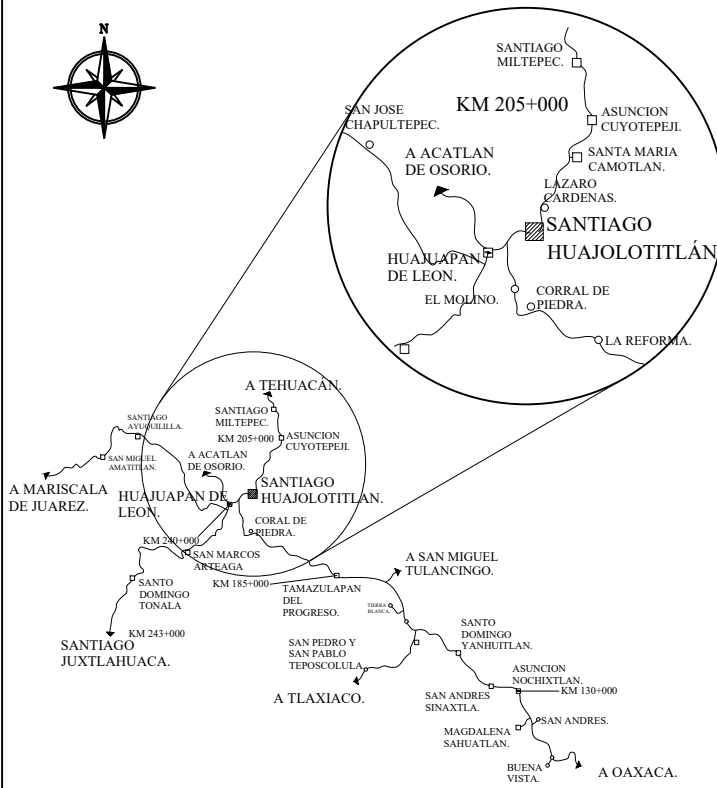
Como último paso de la superestructura, se procederá a cimbrar con madera de pino de  $3"$  para colar una cadena de cerramiento de  $30 \times 15 \text{ cm}$ , armada con 4 varillas del no. 3 y E del no. 2 @  $20 \text{ cm}$ , colada con concreto hecho en obra con un  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ . Las dimensiones y colocación de góter se especifican en el dibujo CADENA CC-1.

D. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

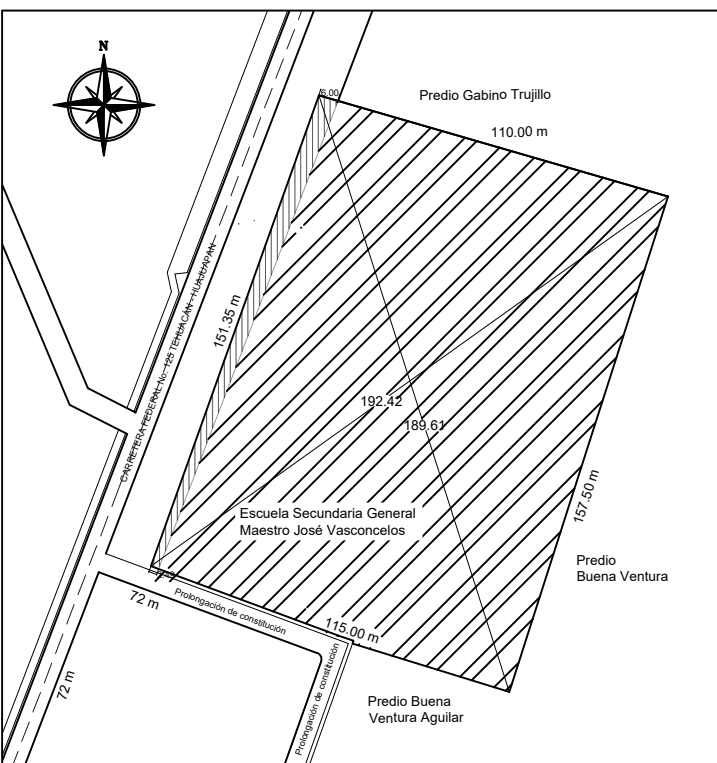
Se realizará la colocación del portón del acceso secundario, que servirá como acceso vehicular, por medio de barrenos de  $\frac{1}{2}$  de diámetro.

Para finalizar, a todos los muros se le aplicará sellador 5x1 marca comex o similar para una posterior aplicación de barniz transparente marca Comex o similar a dos manos, y se colocarán tapajuntas de laminas galvanizadas cal. 18 en cada junta constructiva.

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



UBICACIÓN DEL PROYECTO EN COORDENADAS UTM			
Y	PUNTO 1	X	PUNTO 2
1,972,066.9957	635,431.4486	1,971,925.2569	635,377.1371
Y	PUNTO 3	X	PUNTO 4
1,971,919.7249	635,392.0647	1,971,918.1603	635,396.2860
Y	PUNTO 5	X	
1,971,908.5837	635,422.1182		

NOMBRE DE LA OBRA

CONSTRUCCIÓN DE BARRA  
PERIMETRAL EN LA ESCUELA  
SECUNDARIA MTR. JOSÉ  
VASCONCELOS CON CLAVE:  
20DES0043B

Localidad

Santiago Huajolotitlán

Municipio

Santiago Huajolotitlán

Distrito - Región

Huajuapán de León - Mixteca

Nombre del Plano

PLANO ARQUITECTÓNICO

Presidente Municipal

Secretaría Municipal

Director Responsable de Obra

Proyectista

Clave de Plano

ARQ

Reponsable Estructural

No. de Plano

Fecha

Escala: 1:350

Escala Gráfica 1:300

Escala Gráfica 1:350

