PROCESO CONSTRUCTIVO

TRABAJOS PRELIMINARES PARA MUROS DE CONTENCION
El área donde se construirá el muro se trazará y nivelará con tránsito o nivel automático, estableciendo ejes y referencias, así como bancos de nivel correctamente marcados y visibles.

Se excavara en material tipo "b" a lo largo de toda la zona del muro señalada en plano ejecutivo cepas de 90.0 cm. hasta una altura de 1.20 m con medios manuales.
MURO DE CONTENCIÓN.
Una vez alcanzada la profundidad requerida por los planos ejecutivos se apisonara el fondo de la sepa con medios mecánicos y se dará inicio con la colocación de moldes para cimbra elaborados a base de tarimas de triplay de pino de 19 mm y marcos y refuerzos de barrote de pino, soportados y fijados con polín de 3 x 3" y troquelados con mariposas de Alambrón

Se fijaran drenes de tubo p.v.c. de 4" transversalmente a tres bolillo @ 2.5 m, una vez teniendo la cimbra fijada y debidamente troquelada se realizara el vaciado de concreto ciclopeo de F´c=150 kg/cm2 con bolsos de piedra de río de 15 a 20 cm de la región.

RELLENOS
Una vez descimbrado el muro se colocara filtro de grava de 30 cm verticalmente a lo alto del muro y el resto de la cavidad se rellenara con material producto de la excavación y se apisonara con medios mecánicos en capas de 20 cm

TRABAJOS PRELIMINARES PARA VADO
El terreno se trazará y nivelará con tránsito o nivel automático, estableciendo ejes y referencias, así como bancos de nivel correctamente marcados y visibles, según perfil topográfico.Se realizará una planificación de la totalidad de la obra, estableciéndose un orden de actuación de manera que se implanten itinerarios alternativos para el tráfico.

TERRACERIAS PARA VADO

APERTURA DE CAJA Y MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA VADO
Se abrirá caja hasta una profundidad de 0.40 mts., o mas segun niveles del proyecto ejecutivo y levantamiento topográfico para llegar al nivel de subrasante, abierta la caja se realfinara y compactara el fondo con procedimiento mecánicos al 100% de su p.v.s.m. Se realizará el movimiento de tierras necesario producto del corte.

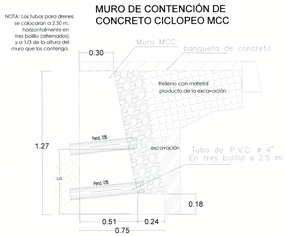
BASE HIDRAULICA PARA VADO
Una vez nivelada y compactada la subrasante, se acamellonará la base hidráulica fabricada con materiales pétreos de bancos con un t.m.a. de 1 ½ " hasta la malla num. 200 para homogenizar con motoniveladora. Según la norma N-CMT-4-02-002/16, incluyendo los acarreos, compactada al 100% conforme a lo indicado en el proyecto por unidad de obra terminada
Los materiales de relleno se extenderán en capas sucesivas de espesor uniforme de 20 cm. Una vez extendida la base hidráulica, se procederá a la humectación. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados de los ensayos realizados.
Una vez conseguida la humectación adecuada, se procederá a la compactación mecánica por capa; se continuará hasta alcanzar una densidad igual, como mínimo, al 100% del PVSM, correspondiente al porcentaje de la máxima densidad obtenida en el ensayo modificado de compactación para tráfico ligero.
El apisonamiento se ejecutará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores, marchando hacia el centro, y solamente solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio (1/3) del elemento compactado. El acabado se efectuará utilizando rodillos de 20 ton.

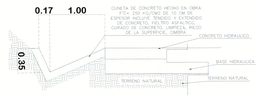
TENDIDO DE CONCRETO CICLÓPEO
La plataforma sobre la que se desplantara el baso se colocara en la parte mas baja del arroyo vehicular, se secccionara en tres tramos un primer tramo de 3.75 m con una pendiente del 9.4%, un segundo tramo de 2.00 sin pendiente y un tercer tramo de 3.75 m con una pendiente de 9.4% segun planos ejecutivos de la obra.
En las tres superficies se colocara zampeado de concreto con piedra de río de cantos rodados de 4 a 6" de diametro con concreto hidráulico F´C=250 kg/cm2. de 20 cm de espesor, elaborado con revolvedora, agregados de 1" y cemento portland puzolanico

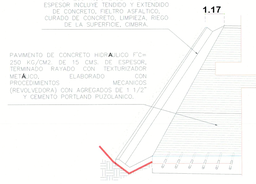
ZAMPEADO
Se construirá plataforma a base zampeado en la parte final del bado aguas abajo
a base de se zampeado de concreto con piedra de río de cantos rodados de 4 a 6" de diametro con concreto hidráulico F´C= 150 kg/cm2. de 15 cm de espesor, elaborado con revolvedora, agregados de 1" y cemento portland puzolanico

NOTA: Los tubos para drenes se colocaran a 2.50 m. horizontalmente en tres bolillo (alternados) y a 0.10 de la altura del muro que los contenga.

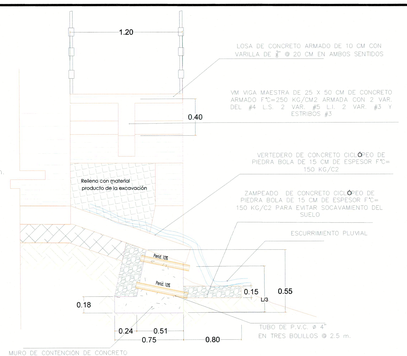
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO CICLOPEO MCC





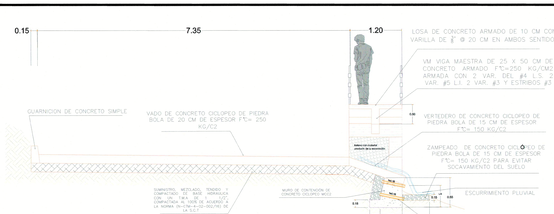


Isométrico detalle de cuneta



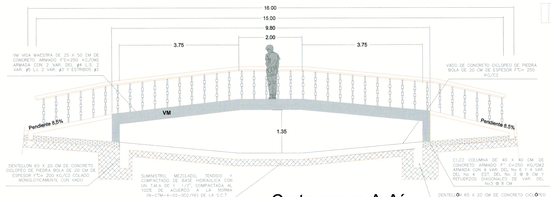
DETALLES MUROS DE CONTENCIÓN MCC2

ALZADO MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO CICLÓPEO

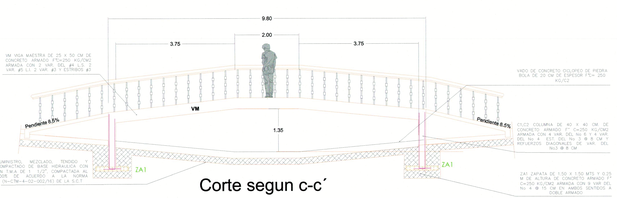


Corte segun B-B´

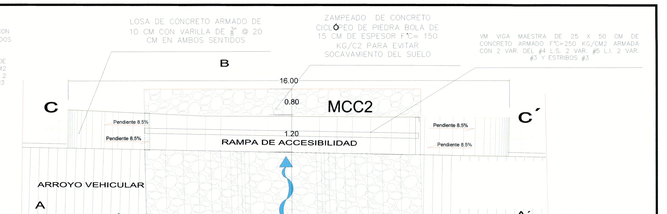
Ver detalle de muro de contención MCC2



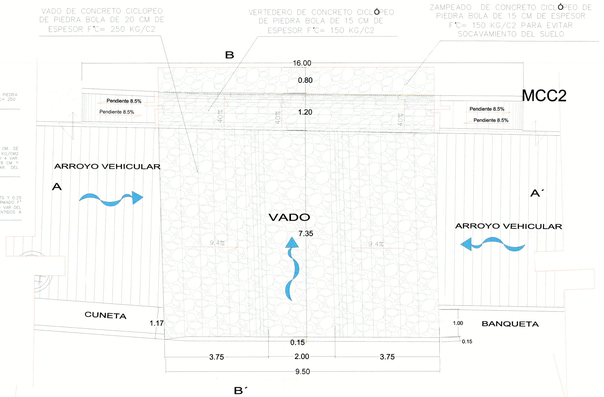
Corte segun A-A´



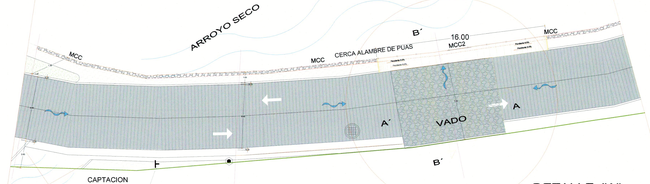
Corte segun c-c´



DETALLE "A"



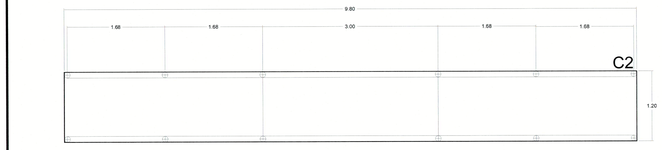
PLANTA DE VADO CON VERTEDERO Y ZAMPEADO



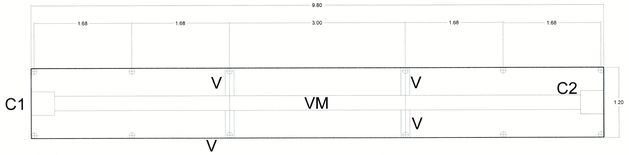
PLANTA VADO Y CUNETA

ESC, 1:100

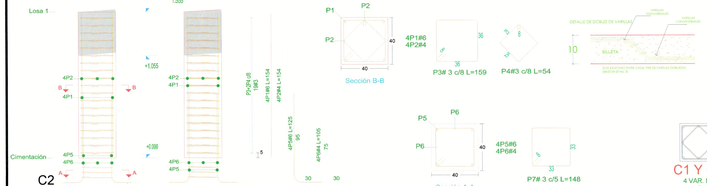
DETALLE "A"



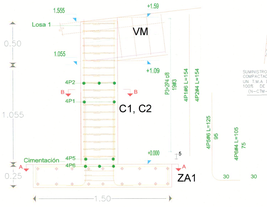
VISTA EN PLANTA

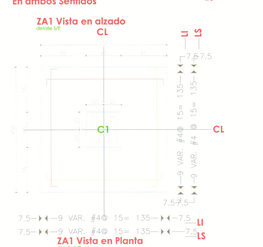


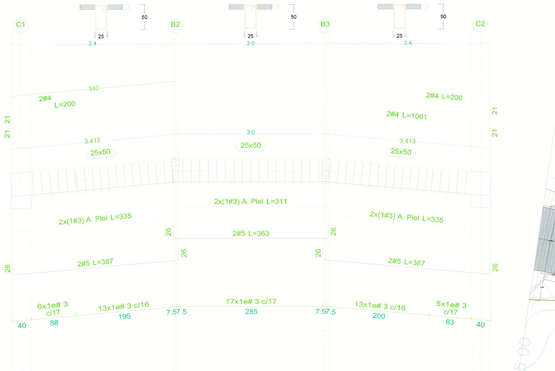
VISTA EN PLANTA



Armado Longitud de C1 Y C2 (COLUMNAS)

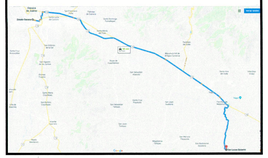






Armado Longitud de VM (Viga Maestra)

CROQUIS DE MACROLOCALIZACION



CROQUIS DE MICROLOCALIZACION

UBICACION

ESPECIFICACIONES PARA VADO

1. EL TERRENO SE TRAZARÁ Y NIVELARÁ CON TRANSITO O NIVEL AUTOMÁTICO, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS ASÍ COMO BANCOS DE NIVEL CORRECTAMENTE MARCADOS Y VISIBLES, SEGÚN PERFIL TOPOGRAFICO.

2. SE ABRIRÁ CAJA HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 0.35 MTS, PARA LLEGAR AL NIVEL DE PASANTE, ESTA SE COMPACTARÁ AL 90% DE SU P.V.S.M. SEGÚN LA NORMA N-CMT-1-03/02.

3. SE PROYECTA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO PARA OBTENER LA RASANTE DEFINITIVA PREVISTA DE LA OBRA, SE REALIZARA POR MEDIOS MECANICOS (RETROEXCAVADORA) Y CAMIÓN VOLTEO DE 7 M3, ATENDIENDO LO QUE EN CADA CASO ORDENE LA RESIDENCIA Y LA SUPERVISIÓN DE OBRA.

4. RESPINE, ABERTA LA CAJA SE REAPRAPA Y COMPACTARA EL FONDO CON PROCEDIMIENTOS MECÁNICOS AL 90% DE SU P.V.S.M. SEGÚN LA NORMA N-CMT-1-03/02.

5. BASE HIDRAULICA,UNA VEZ NIVELADA Y COMPACTADA LA SUBRASANTE SE ACAMELLONARÁ LA BASE HIDRAULICA FABRICADA CON MATERIALES PÉTREOS DE BANCO CON UN T.M.A. 1 1/2" HASTA LA MALLA NUM. 200 PARA HOMOGENIZARLA CON MOTONIVELADORA. SEGÚN LA NORMA (N-CMT-4-02-002/16) DE LA SCT. LOS MATERIALES DE RELLENO SE EXTENDERÁN EN CAPAS SUCESIVAS DE ESPESOR UNIFORME DE 20 CM UNA VEZ EXTENDIDA LA BASE HIDRAULICA SE PROCEDERÁ A LA HUMECTACIÓN, EL CONTENIDO ÓPTIMO DE HUMEDAD SE DETERMINARÁ EN OBRA A LA VISTA DE LA MAQUINARIA DISPONIBLE Y DE LOS ENSAYOS REALIZADOS.

6. CONCRETO EN VADO LA EJECUCIÓN DEL VADO CONSISTIRA EN UNA LOZA DE CONCRETO CICLOPEO DE 20 CM DE 4.0 M DE ANCHO Y 9.50 M DE LARGO SEGÚN PROYECTO EJECUTIVO QUE DEBERÁN TENER A LOS 28 DÍAS UNA RESISTENCIA DE F'c= 250 KG/CM² , SE UTILIZARÁ MEZCLA ELABORADA CON REVOLVEDORA MECÁNICA, SE EMPLEARA CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO CLASE RESISTIVA 30 DE ALTA RESISTENCIA INICIAL.

ESPECIFICACIONES MURO DE CONTENCIÓN

7.EL ARE DONDE SE EJECUTARA EL MURO SE TRAZARAN Y NIVELARAN CON TRANSITO O NIVEL AUTOMÁTICO. ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS.

8. SE EXCAVARA EL MATERIAL INVESTIGADO TIPO "B" A LO LARGO DE TODA LA ZONA DE MURO, CEPAS DE 90 CM. CON MEDIOS MANUALES Y UNA PROFUNDIDAD ESTABLECIDA EN OBRA DESPUES DEL TRAZO Y LA NIVELACIÓN SEGÚN PROYECTO TOPOGRAFICO.
9. LOS MOLDES EN MUROS Y CABEZOTES, SERÁN A BASE DE TRIPLAY DE 19 MM.A. MEDIDO POR SUPERFICIE DE CONTACTO.

10. MAMPOSTERÍA A BASE DE CONCRETO CICLÓPEO F'c=150 KG/CM² , CON BOLSOS DE 15 Y 25 cm., DE LA REGIÓN.

11. SE COLOCARAN TUBO DE PVC HIDRÁULICO DE 100 MM. (4"). A TRES BOLILLOS @ 2.5 MTS.

12. EL RELLENO Y COMPACTADO SE REALIZARA CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN CON PISÓN DE MANO EN CAPAS DE 10 CMS.

ESPECIFICACIONES ACCESIBILIDAD A ANDADOR

13. LA CIMBRA PARA LOSAS Y TRABES SERÁ ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM.A. /1.

14. SE EMPLEARA ACERO REFUERZO EN ESTRUCTURA CON ALAMBRÓN Fy= 2,530 KG/CM2..

15. SE EMPLEARA ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA CON VARILLA # 3, Fy= 4,200 KG/CM2.

16. EL CONCRETO SERÁ F'C= 250 KG/CM2. EN ESTRUCTURAS Y LOSAS CON T.M.A. 3/4".

17.SE COLOCARA BARANDAL DE ESTRUCTURA TUBULAR A BASE DE PASAMANOS TUBULAR CAL. 18, SOLERA DE 2" X 1 1/4" Y POSTES DE TUBO DE 1/2", SE ANCLARAN DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.

ESPECIFICACIONES- MATERIALES EMPLEADO EN ZAPTAS COLUMNAS Y VIGA

Concreto: F'c=250 kg/cm²

Acero De Refuerzo Barras Corrugadas (Varillas): fy= 4200 kg/cm²

OBRA:
CONSTRUCCION DE PAVIMENTO CON CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE MORELOS EN LA LOCALIDAD DE SAN LUCAS QUIAVINI MUNICIPIO DE SAN LUCAS QUIAVINI (2da ETAPA)

LOCALIDAD: SAN LUCAS QUIAVINI
MUNICIPIO: SAN LUCAS QUIAVINI
DISTRITO: TLACOLULA
REGION: VALLES CENTRALES
PLANO:
VADO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

D.R.O.:
ING. JOSÉ ARMANDO PÉREZ DE ANDA
D.R.O. / A-69641
FIRMA:

PROYECTISTA:
ARQ. ALVARO JESUS PÉREZ PÉREZ
CED. PROF. 9374596

No. DE PLANO:
5/5

ESCALA: INDICADA
ACOTACIÓN: METROS
FECHA: ABRIL 2021

PRESIDENCIA MUNICIPAL
Mpio. de San Lucas Quiaviní
Dto. Tlacolula, Oax.
C. VICENTE SANTOS LÓPEZ
PRESIDENTE MUNICIPAL

SECRETARIA MUNICIPAL
C. ANA MAYRA CURIEL GARCIA
SECRETARIO MUNICIPAL

Mpio. de San Lucas Quiaviní
Dto. Tlacolula, Oax.
2020 - 2022