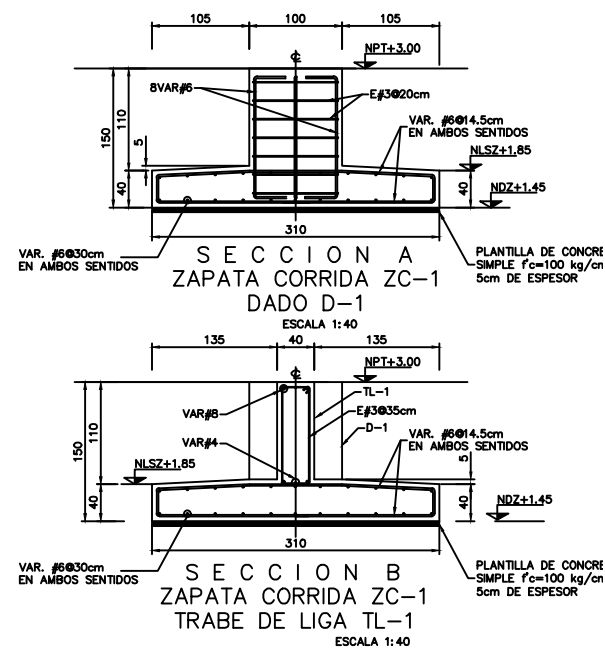
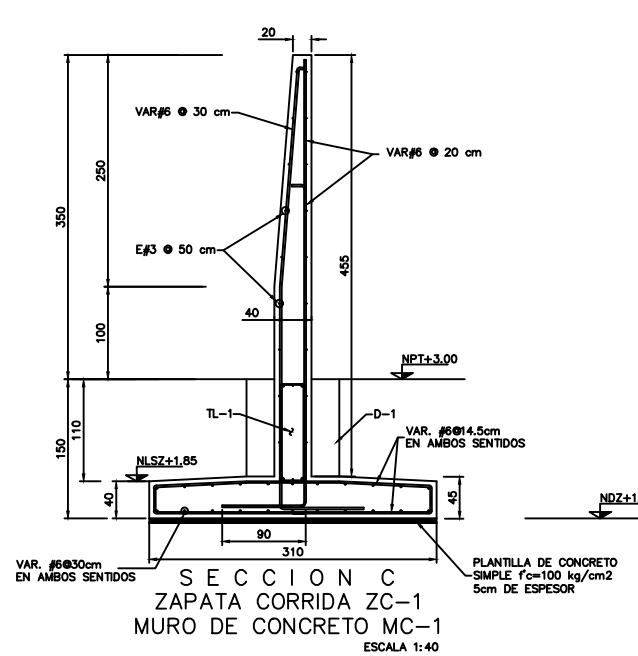


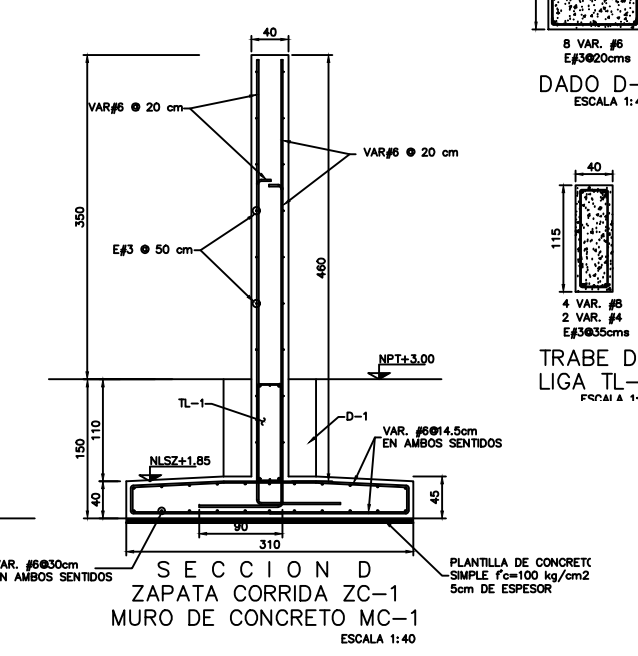
PLANTA CIMENTACION
ESCALA 1:250



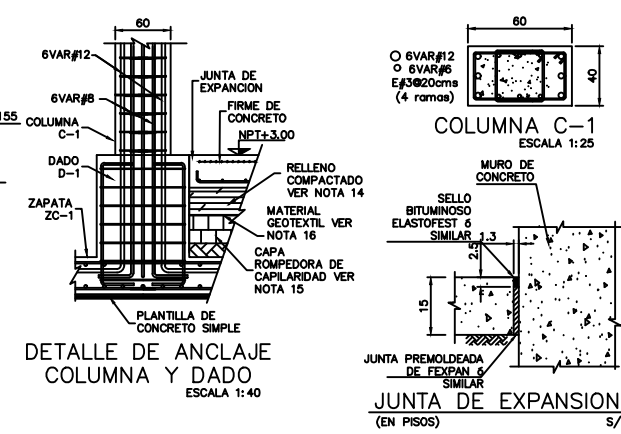
SECCION A
ZAPATA CORRIDA ZC-1
DADO D-1
ESCALA 1:40



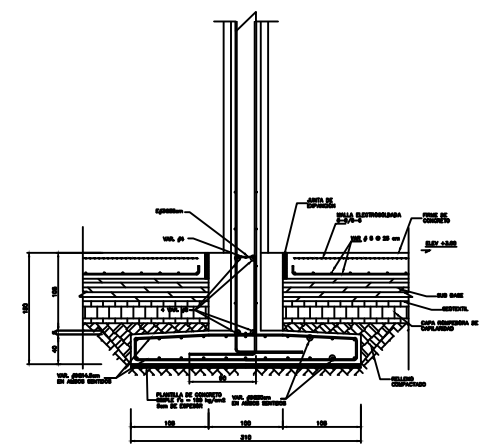
SECCION B
ZAPATA CORRIDA ZC-1
TRABE DE LIGA TL-1
ESCALA 1:40



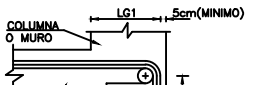
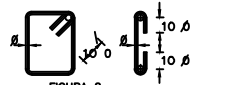



SECCION C
ZAPATA CORRIDA ZC-1
MURO DE CONCRETO MC-1
ESCALA 1:40

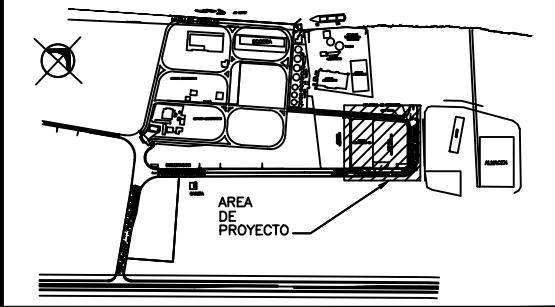


DETALLE DE ANCLAJE
COLUMNA Y DADO
ESCALA 1:40

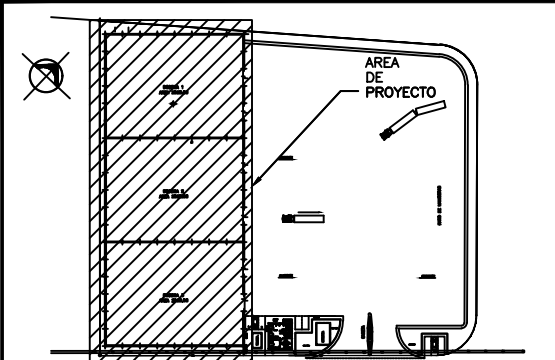


SECCION TIPO EN CIMENTACION
ESCALA 1:50

TABLA DE VARILLAS											
VARILLA	0	As	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	r	
No.	cm	cm ²	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
3	0.95	0.71	30	35	40	45	20	12	6	6	
4	1.27	1.27	35	45	45	60	30	15	6	8	
5	1.59	1.98	40	55	55	75	35	20	6	10	
6	1.90	2.85	40	70	65	90	45	25	8	15	
7	2.22	3.87	60	85	75	110	55	30	9	18	
8	2.54	5.07	80	115	110	150	60	30	10	20	
LA1, LT1=PARA VARILLAS CON MENOS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS. LA2, LT2=PARA VARILLAS CON MAS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS. LG1, LG2, LG3=SE DEFINEN EN LA FIGURA 1.											
											
											
											
											
NO SE ADMITIRAN TRASLAPES EN VARILLAS DE 1" O MAYORES. EN ESTOS CASOS LAS VARILLAS SE SOLDARAN DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE DETALLE.											
											
EL ELECTRODO SERA E-80 DE BAJO CONTENIDO DE HIDROGENO											
SI EN UNA SECCION SE EMPALMA MAS DE LA 3a. PARTE DEL REFUERZO LAS LONGITUDES DE TRASLAP AUMENTARAN EN UN 50%											



LOCALIZACION



ZONA DE PROYECTO

SIMBOLOGIA

NPT. NIVEL DE PISO TERMINADO
NDZ. NIVEL DE DESPLANTE PARA ZAPATAS
NLSZ. NIVEL LECHO SUPERIOR DE ZAPATA

CANTIDADES ESTIMADAS DE OBRA PRIMERA ETAPA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
EXCAVACION EN MATERIAL TIPO III	m ³	1,600.00
RELLENO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION COMPACTADO AL 90%	m ³	3,420.00
RELLENO DE GRAVA CONTROLADA Y COMPACTADA AL 90%	m ³	1,770.00
CONCRETO DE f'c=250 kg/cm ² CLASE-1	m ³	815.00
PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE f'c=100 kg/cm ² DE 5cm ESP.	m ²	1,350.00
ACERO DE REFUERZO f'y=4200 kg/cm ²	TON	128.10

NOTAS

- CONCRETO f'c = 250 kg/cm² PARA CIMENTACION, DADOS Y COLUMNAS
TODO EL CONCRETO LLEVARA LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS
AGREGADO MAXIMO DE 3/4" (19 mm . .)
REVENIMIENTO DE 10 A 12 cms.
CEMENTO PORTLAND TIPO II
- FIERRO DE REFUERZO GRADO 42 (f'y = 4,200 kg/cm²)
PARA TODOS LOS DIAMETROS INDICADOS
FIERRO DE REFUERZO GRADO ESTRUCTURAL (f'y = 2,530 kg/cm²)
PARA TODA LA VARILLA INDICADA CON EL #2 (1/4")
FIERRO DE REFUERZO GRADO 50 (f'y = 5,000 kg/cm²)
PARA LOS PREFABRICADOS ARMEX Y MALLA ELECTROSOLDADA
- TODA LA CIMENTACION DEBERA CONSTRUIRSE SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORRE f'c = 100 kg/cm² DE 5 cms. DE ESPESOR
- DEBERA COMPACTARSE LA SUPERFICIE DE DESPLANTE ANTES DEL COLADO DE LA PLANTILLA, AL 95% DE SU P.V.S.M.
- RECUBRIMIENTO CONSIDERADO EN CIMENTACION, 3 cms. LIBRES
- LA LOCALIZACION DEL REMATE DEL ESTIBO DE CUALQUIER ELEMENTO DEBERA ALTERNARSE DE UNO A OTRO LADO DEL MISMO
- VER COTAS Y NIVELES GENERALES EN PLANOS ARQUITECTONICOS
- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- TODOS LOS MUROS SERAN DE BLOCK TIPO INTERMEDIO DE 15 cms. DE ESPESOR, SE ASENTARAN CON MORTERO TIPO II, CON RESISTENCIA NOMINAL A LA COMPRESION P₀ = 75 kg/cm² (CSM-CAL-ARE 1:1.5)
- TODOS LOS MUROS LLEVARAN CADENAS INTERMEDIAS A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 2.20 mts. UNA DE LA OTRA, SIENDO SU SECCION Y ARMADO MINIMOS LOS SIGUIENTES : 150 x 200 mm, 4#3, E#2@150mm.
- LA EXCAVACION PARA ALOJAR LAS ZAPATAS PUEDE ADOPTAR UN TALUD PRACTICAMENTE VERTICAL, SIEMPRE Y CUANDO EL PROCESO SEA CONTINUO Y SIN RETRASOS.
- LA EXCAVACION DEBE CONCLUIRSE A MANO EN LOS ULTIMOS 10cm. TANTO SE ALCANCE EL PISO FINAL DE LA EXCAVACION SE COLOCARA UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE BAJA RESISTENCIA.
- EL RELLENO DE LAS ZANJAS DE CIMENTACION SE EFECTUARA CON EL MATERIAL PREVIAMENTE EXTRAIDO, LIBRE DE MATERIAL VEGETAL, PEDACERIA DE CONSTRUCCION, BASURA Y TODA PARTICULA AJENA A LA NATURALEZA DEL SUELO. EL MATERIAL COLOCADO EN LAS CEPAS SE COMPACTARA EN CAPAS SUELTAS NO MAYORES DE 20cm HASTA ALCANZAR UN GRADO DE COMPACTACION NO MENOR AL 90% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO RESPECTO DE LA PRUEBA DE CONCTROL ASHTO ESTANDAR.
- SE PROPONE QUE BAJO EL SISTEMA DE PISO DE LA BODEGA SE COLOQUE UNA CAPA REMPEDORA DE CAPILARIDAD FORMADA POR GRAVAS Y FRAGMENTOS CHICOS CON TAMAÑO COMPROMENDIDO ENTRE 5cm (2") Y 10cm (4"). ESTA CAPA DEBE TENER UN ESPESOR DE CUANDO MENOS 30cm.
- SOBRE LA CAPA REMPEDORA DE CAPILARIDAD SE COLOCARA UN MATERIAL GEOSINTETICO TIPO MAC TEX MX 225 O SIMILAR CUYA FUNCION ES LA DE SEPARAR Y REFORZAR LA SECCION ESTRUCTURAL DEL FIRME QUE SE COLOCARA

Xaleph
INGENIEROS
CONSULTORES, S.A. DE C.V.
Amores 50 Col. Del Valle, C.P. 03100,
E- mail: alephic@prodigy.net.mx

DIBUJO:	MARCO A. RODRIGUEZ A.	FIRMA	
PROYECTO:	ING. JESUS G. HUIDOBRO G.		
REVISO:	ING. JESUS G. HUIDOBRO G.		
COORDINO:	ING. JAVIER GUTIERREZ R.		

CUADRO DE MODIFICACIONES				
FECHA	MODIFICACION	MODIFICO	APROBO	

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE
DIRECCION GENERAL DE PUERTOS
Vo.Bo. REVISO
SUBDIRECTOR DE PLANEACION Y NORMAS JEFE DE DEPARTAMENTO

ING. CELSO MORALES MUÑOZ ING. GERMAN FAZ SALMON ING. JOSE B. DUEÑAS GOMEZ

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
APROBÓ: CONFORME: REVISÓ:

ING. ROBERTO A. MENDOZA S. GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA ARQ. RAÚL FDZ. SANTA CRUZ ABDALA SUBGERENTE DE INGENIERIA, SEGURIDAD Y ECOLOGIA ING. ELOY OLIVARES REYES JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

PROYECTO EJECUTIVO DE LA BODEGA MULTIPROPOSITO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ.

PLANTA DE CIMENTACION Y DETALLES

PLANO No.	APITUX-PBM-EST-BOD-01	ACOTACIONES:	EN CENTIMETROS
FECHA:	AGOSTO 2006	CLAVE:	APITUX-GOIN-SRO-004/06