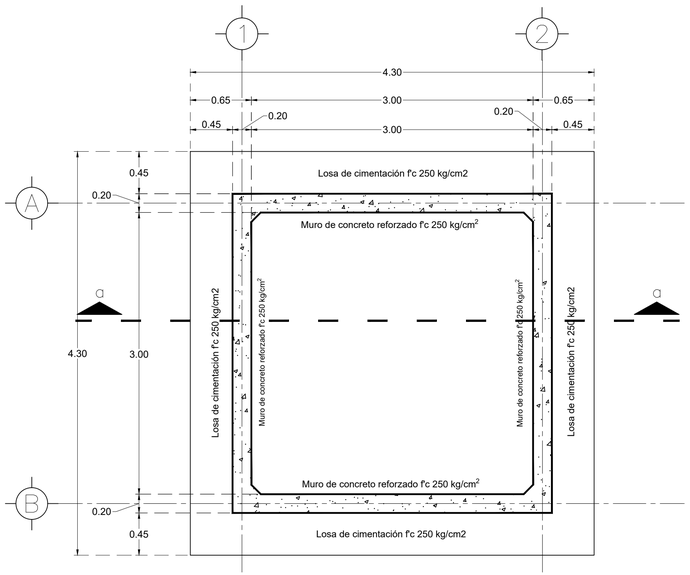
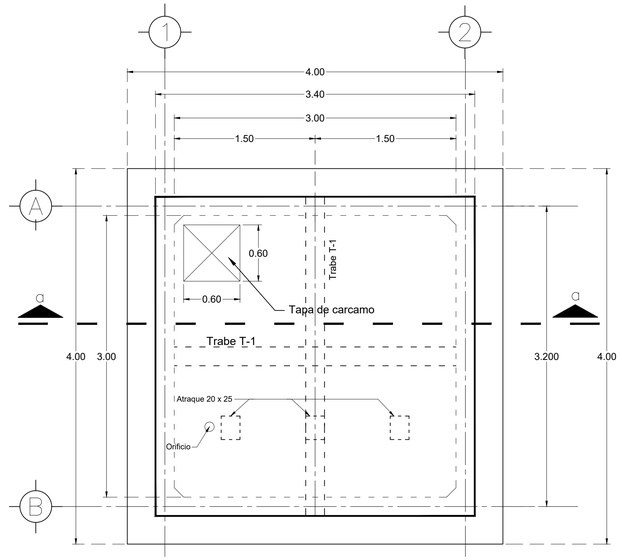


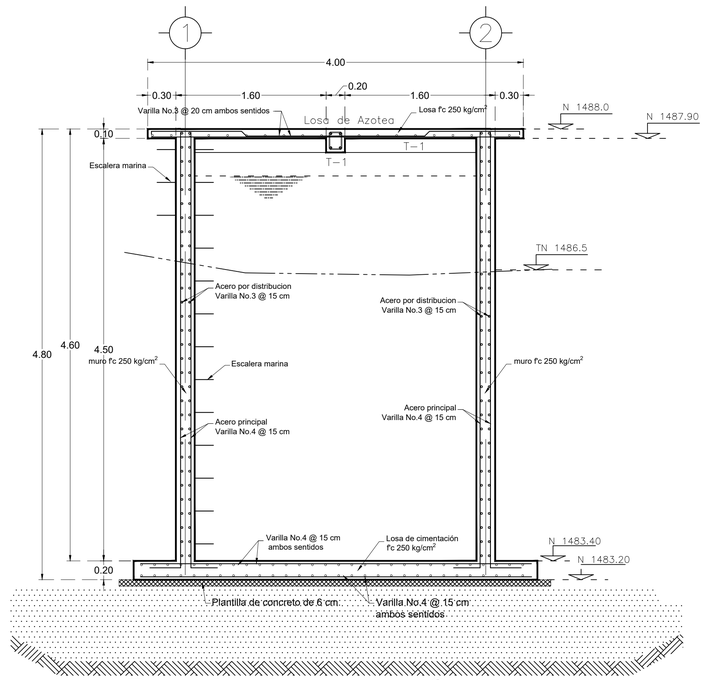
Planta arquitectonica del carcamo

Escala 1:30



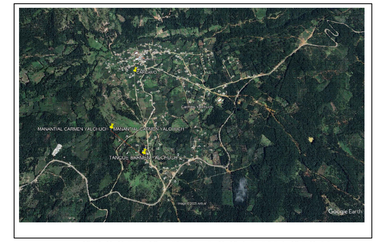
Planta arquitectonica de Techos

Escala 1:30



Elevacion del carcamo Corte a-a

Escala 1:30



CROQUIS DE LOCALIZACION

DATOS DE PROYECTO

POBLACIÓN ACTUAL (2025)	1,376 HABS.
POBLACIÓN DE PROYECTO (2040)	1,710 HABS.
DOTACIÓN	80 Lts./Hab./Dia
GASTO MEDIO DIARIO	1.58 L.P.S.
GASTO MAXIMO DIARIO	1.90 L.P.S.
GASTO MAXIMO HORARIO	2.95 L.P.S.
GASTO DE BOMBEO	2.85 L.P.S.
COEFICIENTE DE VARIACION DIARIA	1.20
COEFICIENTE DE VARIACION HORARIA	1.55
FUENTE DE ABASTECIMIENTO	MANANTIAL INNOMINADO
CAPTACION	CAJA COLECTORA CON CANAL DE LLAMADA
CONDUCCION	GRAVEDAD
REGULARIZACION	TANQUE SUP. DE 30 M3
DISTRIBUCION	GRAVEDAD
DESINFECCCION	CLORACION
SERVICIO	TOMAS DOMICILIARIAS

VOLUMENES DE OBRA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
LIMPIA Y TRAZO	90.25 M2
EXC. P/EST. EN MAT. "B"	113.69 M3
EXC. P/EST. EN MAT. "C"	113.69 M3
RELLENO COMPACTADO EN ZANJAS	169.20 M3
CONCRETO F'C=100 KG/CM2	1.11 M3
CONCRETO F'C=250 KG/CM2	17.18 M3
CIMBRA (GRAL)	142.66 M3
ACERO DE REFUERZO No. 4,5,6 al 12	1,429.39 KG
ACERO DE REFUERZO No. 3	678.15 KG
IMPERM. EN TANQUES	72.54 M2

TABLA DE LONGITUDES (cm) PARA f'c=250kg/cm² y fy=4,200kg/cm²
SECCION 6 NTC DE RCDF 2017

VARILLA No.	DIAMETRO (in)	DIAMETRO (cm)	AREA (cm²)	fy (kg/cm²)	LONGITUD DE TRASLAPE Ld(inf)	Ld(inf) (cms)	Ld(sup) (cms)	LONGITUD DE ANCLAJE La(inf)	La(sup)	Le	Lf	Lb	Lr	L90°	L180°
3	3/8	0.95	0.71	4,200	40	40		30	30	18	11	4	4	36	28
4	1/2	1.27	1.27	4,200	46	47		30	35	24	15	5	5	48	37
5	5/8	1.59	1.98	4,200	57	59		34	44	30	19	6	6	60	47
6	3/4	1.91	2.85	4,200	69	70		41	53	37	23	8	8	71	56
8	1	2.54	5.07	4,200	108	141		81	106	49	30	10	10	95	75

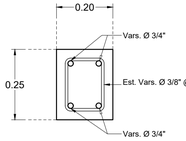
PAÑO DEL ELEMENTO DE APOYO
SECCION CRITICA (APOYO EXTREMO)
Le
L90°
Lf
GANCHO ESTANDAR a 90°

PAÑO DEL ELEMENTO DE APOYO
SECCION CRITICA (APOYO EXTREMO)
Le
L180°
2d
Lb
GANCHO ESTANDAR a 180°

SECCION CRITICA (APOYO EXTREMO)
La
LONGITUD DE ANCLAJE
Lt
LONGITUD DE TRASLAPE

SIMBOLOGIA:

Lt : =LONGITUD DE TRASLAPE
(INF) = VARILLA UBICADA EN LECHO INFERIOR
(SUP) = VARILLA UBICADA EN LECHO SUPERIOR CON MAS
La = LONGITUD DE ANCLAJE RECTO POR DEBAJO DE ELLA.
La = LONGITUD DE ANCLAJE
La = LONGITUD DE TRAMO RECTO EN GANCHOS DE 90°
Lf = LONGITUD DE TRAMO RECTO DESPUES DEL DOBLEZ A 90°
Lb = LONGITUD DE TRAMO RECTO DESPUES DEL DOBLEZ A 180°
Lr = RADIO DEL DOBLEZ
L90° = LONGITUD TOTAL DE ANCLAJE PARA GANCHOS A 90°
L180°= LONGITUD TOTAL DE ANCLAJE PARA GANCHOS A 180°



Trabe T-1

Escala 1:10

ESPECIFICACIONES

CIMBRA:

1.- DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA Y NIVELADA A PLOMO, SEGUN EL ELEMENTO A CIMBRAR.
2.- LAS JUNTAS DE LAS CIMBRAS SE HARAN HERMETICAS PARA EVITAR FUGAS DE LECHADA.
3.- ANTES DE COLAR, SE CUIDARA QUE LAS CARAS DE LAS CIMBRAS QUE VAN A ESTAR EN CONTACTO CON CONCRETO, ESTEN TOTALMENTE LIMPIAS DE RESIDUOS Y SE HUMEDECERAN DEBIDAMENTE.
4.- LAS CIMBRAS DEBERAN DISEÑARSE Y CONSTRUIRSE DE MANERA QUE SE MANTENGA Y GARANTICE SU ESTABILIDAD VERTICAL Y LATERAL, CUANDO SE COLOQUE EL CONCRETO.
5.- EL APOYO DE PUNTALES Y PIES DERECHOS DEBERA HACERCE SOBRE ARMASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS SOBRE EL TERRENO CON CUÑAS DE DOBLE ANCHO DEL PUNTAL.
6.- UNA VEZ REVISADAS Y APROBADAS, POR LA DIRECCION DE LA OBRA, LAS CIMBRAS Y LOS ARMADOS SE PROCEDERA A COLAR.
7.- SE DEJARAN CONTRAFLECHAS EN LAS FORMAS DE TODAS LAS TRABES. LAS CONTRAFLECHAS SERAN MEDIDAS AL CENTRO EN TODOS LOS ELEMENTOS ANTERIORES.
8.- PARA LOSAS APOYADAS EN DOS DIRECCIONES LA CONTRAFLECHA SERA DE 1 / 300 AVO. DEL CLARO MAYOR O 1 / 200 AVO DEL CLARO MENOR, EL QUE RESULTE MENOR DE LOS DOS VALORES MULTIPLICADOS POR LA RELACION DEL CLARO CORTO AL CLARO LARGO, SIEMPRE Y CUANDO EL CLARO QUE SE USO Y ES EL PERALTE DE LA LOSA, LA RELACION 0.05 ≤ / = 90 SE TOMARA MENOR QUE 0.60.
9.- LA CIMBRA DE LOSAS Y TRABES NO SE QUITARA, HASTA QUE HAYAN PASADO 7 DIAS, DESPUES DEL COLADO Y UNA VEZ PROBADO QUE EL CONCRETO YA ALCANZO SU RESISTENCIA CORRESPONDIENTE, DESPUES DE DESCIMBRAR SE PONDRAN PUNTALES NO MAS DE 3.0 MTS. SE SEPARACION, HASTA QUE LOS ELEMENTOS COLADOS ALCANCEN LOS 28 DIAS.

CONCRETO:

1.- EL CONCRETO DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES COLADOS EN EL LUGAR DEBERAN DE TENER LA RESISTENCIA NOMINAL ESPECIFICADA A LA COMPRESION F'C, CONTENIDO PARA CADA ELEMENTO.
2.- EL CONCRETO SOBRE VIBRARSE Y ACOMODE CON VARILLAS PARA FORRATEO. LA LENADA DEL AIRE Y OBTENER UN MEJOR COLADO, EN PIEZAS DE DIMENSIONES REDUCIDAS SE COLOCARA ADEMAS EL EXTERIOR DE LA CIMBRA CUIDADOSAMENTE CON MAZOS DE MADERA O DE HULE PARA FACILITAR MAS EL ACOMODO DEL CONCRETO.
3.- TODO EL CONCRETO CON LAS RESISTENCIAS INDICADAS, DALAS, CADENAS, CASTILLOS, LOSA, TRABES Y COLUMNAS Y MUROS ____ F'c= 250 KG/CM2
4.- EN NINGUN CASO SE PERMITIRA EL MEZCLADO A MANO , EL MEZCLADO MECANICO DEBERA HACERCE DE ACUERDO AL PROPORCIONAMIENTO DISEÑADO POR EL LABORATORIO Y APROBADO POR LA DIRECCION DE OBRA.
5.- SE EVITARA USAR UNA ALTA RELACION DE AGUA — CEMENTO, EN EL CONCRETO SERA RESPONSABILIDAD DEL LABORATRIO DE MATERIALES DISEÑAR UNA MEZCLA PLASTICA Y MANEJABLE USANDO LA MENOR CANTIDAD DE AGUA POTABLE.
6.- LOS RECUBRIMIENTOS LIBRES EN LOS DIFERENTES ELEMENTOS SE DAN ACONTINUACION:

CIMENTACION	5 CMS
COLUMNAS Y TRABES	4 CMS
LOSAS	2 CMS
MUROS	3 CMS

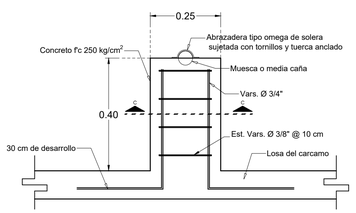
7.- DEBERA PROCURARSE QUE EL REVENIMIENTO MEDIDO AL INICIAR SU COLOCACION SEA LO MAS BAJO POSIBLE , SE RECOMIENDA USAR REVENIMIENTOS MENORES DE 8 cms.
8.- SE USARA AGITIVO EN EL CONCRETO APROBADO POR LA DIRECCION DE OBRA Y ESPECIFICADO EN EL CATALOGO DE MATERIALES DISPONIBLES EN EL MERCADO.
9.- SE DEJARAN PERFORACIONES Y HUECOS EN ELEMENTOS YA COLADOS.
10.- LAS JUNTAS DE COLADOS, QUEDARAN LOCALIZADOS EN GENERAL A 1 / 4 DE LOS CLAROS DE TRABES Y LOSAS; Y EN COLUMNAS EN EL LECHO INFERIOR DE LAS TRABES.

ACERO:

1.- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA SER CORRUGADO DE f'y= 4200 KG/CM2 A.R. EXCEPTO LAS VARILLAS No. 2 (1/4")
2.- LOS TRASLAPES TENDRAN UNA LONGITUD DE 40 A 12 VECES DE DIAMETRO DE LA VARILLA RESPECTIVA, (VER TABLA VARILLAS).
3.- NO SE DEBERA DE TRASLAPAR MAS DEL 50 % DE FIERRO EN LA MISMA SECCION.
4.- LA SEPARACION DE ESTRIBOS VERTICALES NO TENDRA MAS DE LA MITAD DEL PERALTE DEL MURO DEL ELEMENTO, NI MENOS DE 5 CMS. LA SEPARACION NO PODRA SER MAYOR EN TODAS LAS INTERSECCIONES DE COLUMNAS CON TRABES O LOSAS DEBERAN EXISTIR ESTRIBOS HORIZONTALES A UNA SEPARACION NO MAS DE 10 cm.
5.- EXCEPTO CUANDO EXPLICITAMENTE SE INDIQUE LO CONTRARIO EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES, EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES COLUMNA EL ACERO HORIZONTAL DE LA TRABE, DEBERA COLARSE PASAR POR EL INTERIOR DEL ESPACIO QUE DELIMITA LOS ACEROS VERTICALES COLOCADOS EN LAS ESQUINAS DE LAS COLUMNAS, ESTO POR NINGUN MOTIVO SE COLOCARA EL ACERO DE REFUERZO DE LA TRABE POR FUERA DEL ARMADO (CASTILLO) DE LA COLUMNA.
6.- TODOS LOS BASTONES TENDRAN UNA LONGITUD DE L/4 MAS LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN TABLA CORRESPONDIENTE.

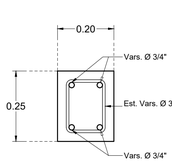
NOTAS DE IMPERMEABILIZACION:

- SE ADICIONARA FESTERPAL, A LA MEZCLA DE TODOS LOS ELEMENTOS COLADOS A MADUNA (LOSAS, TRABES, COLUMNAS) MONTEROS PARA CHAFLANES, ESTOS MEZCLADOS A MANO.
- DOSIFICACION.- FESTERPAL, POLVO ____ 0.50 KG/SACO DE CEMENTO.
- SE UTILIZARA BANDA SIKA PVC, (2 Y — 30 / 5 N) , EN LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS DE LAS BASES DE LOS MUROS Y ZAPATAS.
- SE COLOCARA LA MITAD DE LAS DE LA BANDA SIKA PVC DEBEN QUEDAR AHOGADAS EN EL CONCRETO A LA MITAD DEL PERALTE DE LA LOSA.
- VERIFICAR QUE LA PARTE DE LA BANDA QUE QUEDE AHOGADA EN EL CONCRETO, DEBE SER FIJADA A LA PARRILLA METALICA POR MEDIO DE GRAPAS "SIKA", QUE LA MANTENGA FIRMEMENTE EN POSICION, PARA EVITAR DEFORMACIONES Y SAFADURAS EN EL SELLO.
- SE COLOCARA UN ESCALONAMIENTO DE GRAPAS / ML , INTERCALADAS.
- SE DEJARA UN ESCALONAMIENTO DE 5 cms. DE CLEA ENTRE LA BANDA.
- PASAR ALAMBRE RECOCIDO POR EL ESPACIO LIBRE ENTRE LA BANDA DE PVC Y LA CARA INTERNA DE LA GRAPA PARA FIJARSE EN LA PARRILLA METALICA.
- SE UTILIZARA "SIKALATEX" COMO ADHESIVO ENTRE CONCRETO ENDURECIDO Y CONCRETO FRESCO.
- SE VERIFICARA QUE LA SUPERFICIE DE LA PARTE A CONTINUAR DEBE ESTAR LIBRE DE GRASAS O ACEITES.



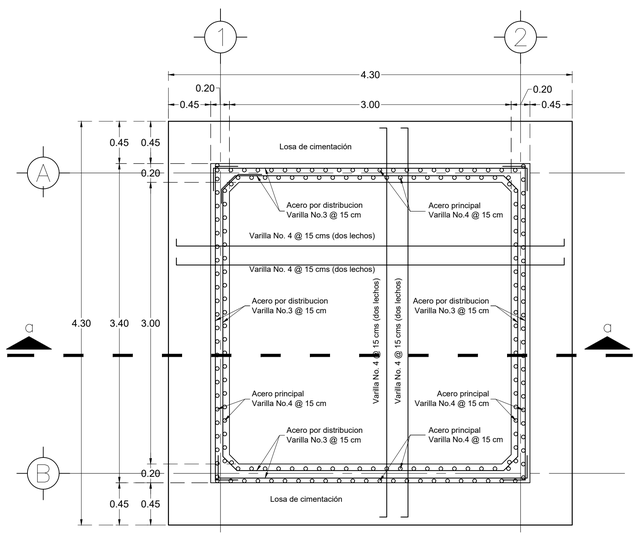
Atraque sobre losa

Escala 1:10



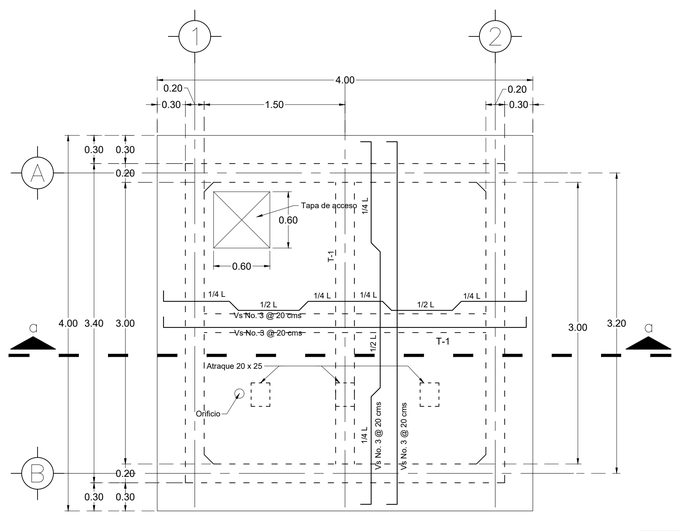
corte c - c

Escala 1:10



Estructural de Cimentación del carcamo

Escala 1:30



Estructural de Techos

Escala 1:30

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZO	Vo.Bo.
CONSTRUCTORA SAN MARCOS DE TUXTLA, S.A. DE C.V. CONTRATO: SI-SERV-2025-039 F			
ARQ. PAULINA VEGA ORANTES ADMINISTRADOR ÚNICO	ING. ROMEO LÓPEZ SUÁREZ RESIDENTE	ING. LUIS ALBERTO CHAMÉ VÁZQUEZ JEFE DE DEPARTAMENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	ARQ. CARLOS ANTONIO RUÍZ TAPÍA DIRECTOR DE PROYECTOS

HUMANISMO QUE TRANSFORMA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE CHIAPAS 2024 - 2030

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

ARQ. MARCO ANTONIO CONSTANTINO VERA
SUBSECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y PROYECTOS

ARQ. CARLOS ANTONIO RUÍZ TAPÍA
DIRECTOR DE PROYECTOS

PLANO: 1/1	OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA AGUA POTABLE		LEVANTO: CONSTRUCTORA SAN MARCOS DE TUXTLA S.A. DE C.V.
	LOCALIDAD: CARMEN YALCHUCH	MUNICIPIO: HUIXTAN, CHIAPAS	PROYECTO: CONSTRUCTORA SAN MARCOS DE TUXTLA S.A. DE C.V.
	REGION: V. ALTOS TSOTSIL-TSELTAL	ESCALA: INDICADA	DIBUJO: CONSTRUCTORA SAN MARCOS DE TUXTLA S.A. DE C.V.
	NOMBRE DEL PLANO: CARCAMO DE BOMBEO		FECHA: SEPTIEMBRE/25