CUADRO DE VOLUMENES DE OBRA			
CODIGO	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD
EXCAM	EXCAVACIÓN DE CEPA, POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO II DE 0 A -2.00 MDE PROFUNDIDAD. INCLUYE: AFLOJE, EXTRACCION, AFINE, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N.CTR.CAR 1-01-003/11	57.46	M3
PLANT5	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE HECHO EN OBRA FC= 100 KG/CM2.DE 5 CM. DE ESPESOR CON UN REVENIMIENTO DE 10 CMP.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR CAR-1-02-003/04.	63.48	M2
ACE3CIMT	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DEL NO. 3 FY=4200 KG/CM2. INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-004/02	871.75	KG
ACE4CIMT	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DEL NO. 4 FY=4200 KG/CM2. INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-004/02.	1042.22	KG
ACE8CIMT	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DEL NO. 8 FY=4200 KG/CM2. INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-004/02.	943.98	KG
CNCCIM	CONCRETO FC=250 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, CON UN REVENIMIENTO DE 10+-2CM T.MA 3/4" HECHO EN OBRA INCLUYE: ELABORACION DE CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, EQUIPO, HERRAMIENTA, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-003/04.	27.48	M3
RELLEXC	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL SANO DE BANCO TIPO TEPETATE DE 0.00 A 2.00 MTS. COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR AL 90% DE SU P.V.S.M. INCLUYE: ACARREO DENTRO DE LA OBRA A UNA ESTACIÓN DE 20 MTS, TRASPALEO, INCORPORACIÓN DE AGUA, MEDIDO COMPACTO, HERRAMENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T.(POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA). DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT-N-CTR-CAR 1-04-002/11, N-CTR-CAR 1-04-003/14, N - CMT-1-03/02, N-CMT-4-02-001/16.	25.61	M3
ACE3ESTC	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DEL NO. 3 FY=4200 KG/CM2. INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-004/02.	1646.88	KG
ACE8ESTC	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DEL NO. 8 FY=4200 KG/CM2. INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-004/02	4702.76	KG
CNCESTC	CONCRETO EN ESTRUCTURA, HECHO EN OBRA DE FC=250 KG/CM2. INCLUYE: ELABORACION DE CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, EQUIPO, HERRAMIENTA, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-003/04.	18.00	M3
ANC-A36	ANCLA EN "L" DE 1" DE DIAMETRO CON VARILLA LISA A-36, CON UN DESARROLLO DE 110 CM CON ROSCA EN UN EXTREMO, INCLUYE: 2 TUERCAS Y 2 RONDANAS, TRAZO, MATERIALES, CORTES, SOLDADURA, FIJACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-005/01	48.00	PZA

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

CIMENTACIÓN:

1.- SE PROCEDERÁ A LA LIMPIEZA Y RETIRO DE ELEMENTOS QUE PUEDAN INTERFERIR O SUFRIR DAÑOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL TECHADO, ASÍ COMO PARA EVITAR ACCIDENTES AL EQUIPO DE TRABAJO.

2.- TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO EN UN ÁREA DE 800.04 M2, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO ESTABLECIENDO, EJES, REFERENCIAS, BANCOS DE NIVEL, APOYÁNDOSE CON UNA CUADRILLA DE UN TOPÓGRAFO Y AYUDANTE ESPECIALIZADO, ASÍ COMO UN ALBAÑIL Y UN PEÓN, PARA MARCAR LOS PUNTOS SEÑALÁNDOLOS CON CAL Y ESTACAS DE MADERA.
P.U.O.T.(POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).

3.- EXCAVACIÓN DE 12 CEPAS DE 2.00x2.50x1.75 MTS DE PROFUNDIDAD, PARA ZAPATAS AISLADAS (Z1), A MANO, EN TERRENO TIPO II (MEDIO) A LA PROFUNDIDAD MARCADA, Y VERIFICADA EN SITIO PARA LA UBICAR LA CIMENTACIÓN DE CONCRETO ARMADO, DEBIENDO CHECAR LOS NIVELES EL AFINE DE TALUDES Y FONDO ASÍ COMO LA COMPACTACIÓN
PARA PROCEDER A PONER LA PLANTILLA DE CONCRETO, P.U.O.T.(POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA), UNA VEZ REALIZADO ESTOS TRABAJOS SE COMPACTARA EL FONDO DE LA
EXCAVACIÓN Y SE SUMINISTRARA MATERIAL TIPO BALASTO DE 20 CMS DE ESPESOR, COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 20 CMS AL 90% DE SU P.V.S.M. P.U.O.T.(POR
UNIDAD DE OBRA TERMINADA).

4.-FABRICACIÓN Y TENDIDO DE PLANTILLAS DE CONCRETO SIMPLE HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2 DE 2.40x2.40 Y 5 CM DE ESPESOR, PARA LOGRAR ESTA RESISTENCIA POR CADA
BULTO DE CEMENTO DE 50 KG. SE LE AGREGARAN 6 BOTES DE ARENA, 8 BOTES DE GRAVA DE 1/2" Y DOS BOTES DE AGUA (LOS BOTES SON DE 19 LTS DE CAPACIDAD). P.U.O.T.de
acuerdo a la norma SCT-N-CTR-CAR-1-02-003/04.

5.- PARALELAMENTE A LA EXCAVACIÓN Y COLOCACIÓN DE LA PLANTILLA SE DARÁ INICIO CON EL HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO DE REFUERZO CON VARILLA CORRUGADA DEL # 3,
4 Y 8 DE ALTA RESISTENCIA FY = 4,200 KG/ CM2, PARA LA CIMENTACIÓN: ZAPATAS (Z1) VARILLA DEL # 4 EN EL LECHO INFERIOR EN AMBOS SENTIDOS A CADA 15 CMS Y EN LECHO
SUPERIOR VARILLA DEL # 3 EN AMBOS SENTIDOS A CADA 0.27.5 CMS DE SEPARACIÓN. DADOS (D1) ARMADO DE 9 VARILLAS DEL # 8, ESTRIBOS DEL # 3 A CADA 10 Y 20 CMS Y EN LA
ESTRUCTURA DE LAS COLUMNAS (C1) CON 8 VARILLAS DEL # 8 DESPLANTADAS DESDE LA PARRILLA DE CIMENTACIÓN CON DOBLECES DE 50 CMS, REFORZADA ESTRIBOS DEL # 3 A
CADA 10 Y 20 CMS, VERIFICANDO SU SEPARACIÓN, ARMADO, TRASLAPES, Y ALTURA TOTAL, DEBIENDO CONSIDERAR LOS RECURRIMIENTOS PARA SU POSTERIOR CIMBRADO. P.U.O.T.
(POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).

UNA VEZ COLOCADO EL ACERO, SE COLOCARÁ LA CIMBRA EN CIMENTACIÓN, PARA FORMAR LAS ZAPATAS AISLADAS (ZA-1) DE 2.30X2.30X0.25 MTS. ARMADAS CON VARILLA DEL # 4 EN
EL LECHO INFERIOR EN AMBOS SENTIDOS A CADA 15 CMS Y EN LECHO SUPERIOR VARILLA DEL # 3 EN AMBOS SENTIDOS A CADA 27.5 CMS DE SEPARACIÓN AMARRADAS CON
ALAMBRE RECOCIDO. DADOS (D1) DE 55 CMS DE DIAM. ARMADOS CON 8 VARILLAS DEL # 8, ESTRIBOS DEL # 3 A CADA 10 AMARRADAS CON ALAMBRE RECOCIDO. SE COLARÁN DE
FORMA MONOLÍTICA. P.U.O.T.(POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).

6.- LA CIMBRA SE HARÁ CON MADERA DE PINO DE 3A DE 55X 55 CM DE DIAM EN DADOS, ACABADO COMÚN, SE DEBERÁ VERIFICAR SU CORRECTA COLOCACIÓN PARA EVITAR
DEFORMACIONES A LA HORA DEL COLADO, SE CALZARÁ EL ARMADO PARA LOGRAR EL RECURRIMIENTO REQUERIDO EN PROYECTO.

7.-COLADO DE CIMENTACIÓN CON CONCRETO FC = 250 KC/M2. HECHO EN OBRA, CON UNA DOSIFICACIÓN POR CADA BULTO DE CEMENTO SE MEZCLARÁN 1 1/4 DE ASGUA, 3 BOTES DE
ARENA Y 4 BOTES DE GRAVA, CABE MENCIONAR QUE LOS BOTES SON DE 19 LTS. SE DEBERÁ COLAR LAS PIEZAS ZAPATAS AISLADAS (Z1) DE 2.30X2.30X0.25 MTS Y DADOS (D1) DE
55X55 CMS. EN FORMA MONOLÍTICA, SE DEBERÁ UTILIZAR VIBRADOR PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DEL CONCRETO Y LA EXPULSIÓN DE AIRE. SE VERIFICARÁN LOS NIVELES,
REVENIMIENTOS DE ACUERDO A LA NORMA (MX-C-155-1997-ONNCCE) Y SE TOMARÁN LAS MUESTRAS DE ESPECIMENES DE CONCRETO PARA LAS PRUEBAS A LA COMPRESIÓN DE
ACUERDO A LA NORMA (MXK-C-83-1997-ONNCCE) P.U.O.T.(POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).

8.-ANTES DE RELLENAR LA CIMENTACIÓN, SE RETIRARÁ LA CIMBRA UTILIZADA, Y CON MATERIAL DE BANCO QUE CUMPLA CON LAS CARACTERÍSTICAS PARA SUBRASANTE DE
ACUERDO A LAS NORMAS DE LA SCT, SE PROCEDERÁ A RELLENAR Y COMPACTAR CON UNA BAILARINA MECANICA HASTA EL NIVEL DE PISO TERMINADO. ESTE RELLENO SE HARÁ POR
CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR HUMEDECIENDO EL MATERIAL PARA SU CORRECTA COMPACTACIÓN AL 90% DE SU P.V.S.M. SEGUN L 90% AASHTO ESTÁNDAR, P.U.O.T.(POR UNIDAD DE
OBRA TERMINADA).

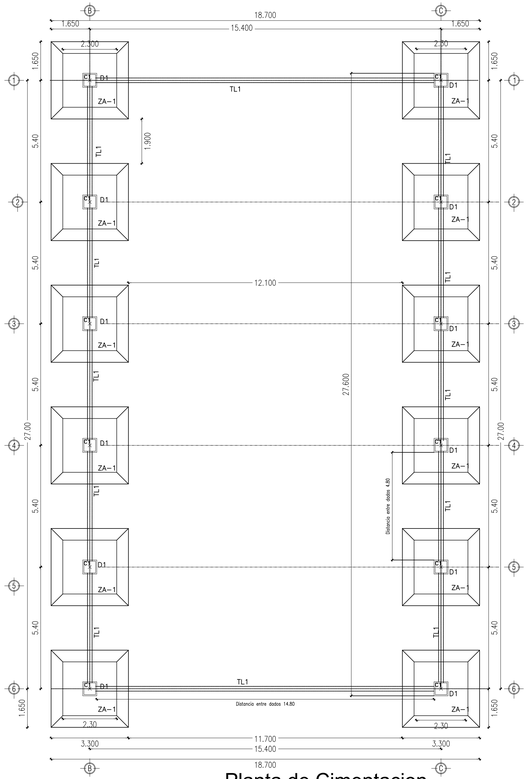
9.-UNA VEZ CULMINADO EL RELLENO Y COMPACTADO SE RETIRARÁ EL MATERIAL SOBRANTE, ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL CORTE O DEMOLICION EN CAMIÓN VOLTEO AL
1ER KM FUERA DE LA OBRA Y A KM SUBSECUENTE, SE RETIRARÁ CUALQUIER ELEMENTO QUE INTERFIERA CON LAS ETAPAS POSTERIORES DE LA CONSTRUCCIÓN.

ESTRUCTURA DE CONCRETO:

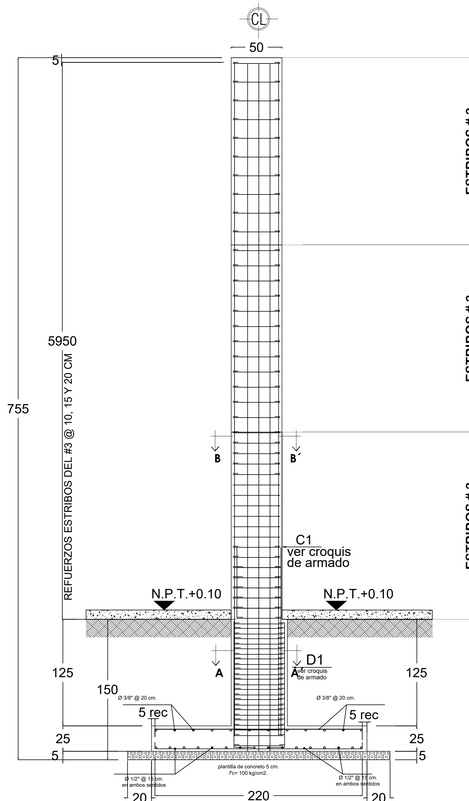
10.- SE HARÁ EL CIMBRADO DE LAS 12 COLUMNAS (C1) DE 50X50 CMS, CADA UNA ARMADAS CON 8 VARILLAS # 8, ESTRIBOS DEL # 3 A CADA 10 y 20 AMARRADAS CON ALAMBRE RECOCIDO, DESPLANTADAS DESDE LA PARRILLA DE CIMENTACIÓN REFORZADA CON ESTRIBOS DEL # 3 A CADA 10 AMARRADAS CON ALAMBRE RECOCIDO CON LA SECCIÓN Y ALTURA
DEL PROYECTO, CIMBRA A BASE DE MADERA DE PINO DE 50X50 CMS, ACABADO APARENTE, VERIFICANDO SU CORRECTA COLOCACIÓN, CON SUS ESTACAS, PIES DERECHOS Y
PLOMOS, PARA EVITAR MOVIMIENTOS DURANTE SU COLADO, P.U.O.T.(POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).

SE COLOCARÁN Y FIJARÁN EN LA PARTE SUPERIOR DE CADA COLUMNA LAS ANCLAS DE ACERO DE REDONDO LISO DE 114 CMS DE LONGITUD LINEALES EN "L" DE 1" DE DIÁMETRO, CON ROSCA ESTANDAR EN SU EXTREMO SUPERIOR QUE SERVIRÁN PARA FIJAR LAS PLACAS (P) DE ACERO DE 34" DE ESPESOR, P.U.O.T.(POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).

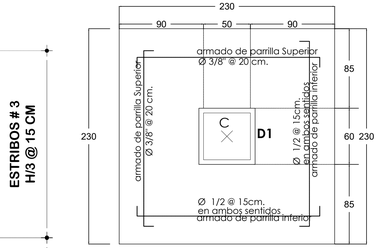
11.-SE PROCEDERÁ A COLAR LAS COLUMNAS (C1) CON CONCRETO HECHO EN OBRA Y UNA RESISTENCIA F´C = 250 KG/CM2. CON LAS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN EL APARTADO
DE CONCRETO EN CIMENTACIÓN PARA SU ELABORACIÓN. SE UTILIZARÁ VIBRADOR DE CHICOTE PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DEL CONCRETO Y LA EXPULSIÓN DE AIRE. SE
VERIFICARÁN LOS NIVELES, REVENIMIENTOS DE ACUERDO A LA NORMA (MX-C-156-1997-ONNCCE) Y SE TOMARÁN LAS MUESTRAS DE ESPECIMENES DE CONCRETO PARA LAS
PRUEBAS A LA COMPRESIÓN DE ACUERDO A LA NORMA (NMX-C-83-1997-ONNCCE), CUIDANDO DE NO MOVER LAS ANCLAS COLOCADAS CON ANTERIORIDAD Y VERIFICANDO EL NIVEL,
CORRECTO DE LLENADO DE CONCRETO DE LAS COLUMNAS EN NIVEL SUPERIOR, P.U.O.T.(POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA)



Planta de Cimentacion
ESC 1 : 100



COLUMNA C1 - DADO D1
ELEVACION
Esc. 1:20



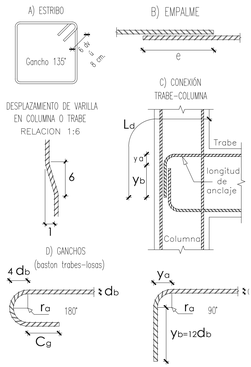
(ZA-1) ZAPATA AISLADA
VISTA EN PLANTA
(210x210)
Esc. 1:20

TABLA DE ACEROS

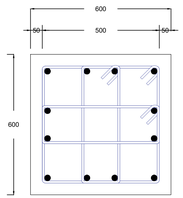
Var. #	r_a (cm)	r_b (cm)	y_b (cm)	C_g (cm)	ℓ_e (cm)	L_d (cm)
3	3.8	3.8	11.4	3.8	40	30
4	5.1	5.1	15.2	5.1	60	45
5	6.4	6.4	19	6.4	94	70
6	7.6	7.6	28.5	7.6	135	101
8	7.6	7.6	28.5	7.6	298	225

NOMENCLATURA

d_b =diámetro de la varilla principal
d_v =diámetro del estribo
r_a =radio interior dobles de varilla
y_b =remate de ganchos de 90°
C_g =remate de gancho de 180°
L_d =longitud de anclaje
ℓ_e =longitud de traslape
y_a =dobles 90°

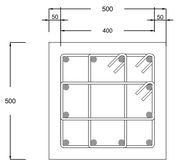


CORTE A-A'

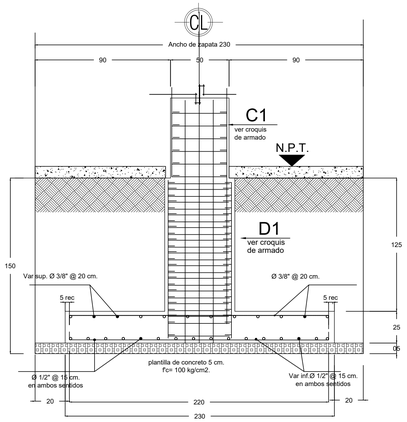


DADO "D1"
12 var. #8
3 juegos de Est.
#3@10-20-10cm
Rec: 5cm
Esc. 1:10

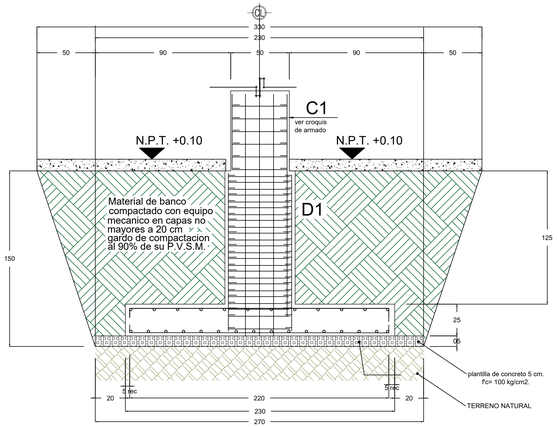
CORTE B-B'



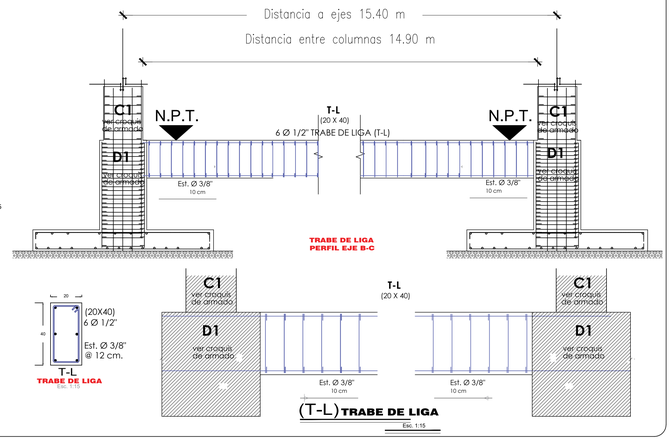
COLUMNA "C"
12 var. #8
3 juegos de Est.
#3@10-20-10cm
Rec: 5cm
Esc. 1:10



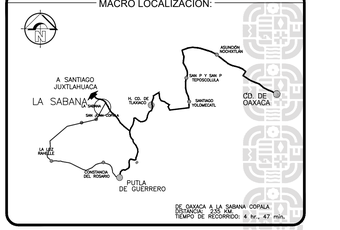
(ZA-1) ZAPATA AISLADA
(230x230)
Esc. 1:20



(ZA-1) ZAPATA AISLADA
(230x230)
Esc. 1:20



MACRO LOCALIZACIÓN:



MICRO LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGIA:

INFRAESTRUCTURAS
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES

ING. SALOMÓN JARA CRUZ
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA
ARQ. CARLOS VICHIDO HERNANDEZ
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES
ING. LUIS EDUARDO VELASCO LUNA
SUB SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ARQ. EDITH LOURDES CHINCOYA GARCÍA
DIRECTORA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

SELLO DE APROBACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

MTRO. LUIS ALBERTO GONZÁLEZ CRUZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA OBRA:

CONSTRUCCION DE TECHADO EN BIENES PUBLICOS EN LA LOCALIDAD LA SABANA, MUNICIPIO DE SANTIAGO JUXTLAHUACA

UBICACION:

MUNICIPIO: SANTIAGO JUXTLAHUACA
LOCALIDAD: LA SABANA
DISTRITO: JUXTLAHUACA
REGION: MIXTECA

DATOS DE TECNICO RESPONSABLE:

INSERTE DATO
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
A-00000

INSERTE DATO
PROYECTISTA
CED. PROF. 00000000

TIPO DE PLANO:
PLANTA DE CIMENTACIÓN

FECHA: 2025
ESCALA: EL QUE SE INDICA
ACOTACIÓN: METROS

CLAVE DE PLANO: P-CIM-01
No. PLANO: 03 de 07