

[illegible][illegible]

Technical drawing of a concrete slab (Losa) for a building. The drawing shows a rectangular slab with dimensions 375 cm by 3200 cm. The slab is divided into sections by vertical and horizontal lines. Labels include 'Losa de concreto de f'c=200kg/cm2 nueva' (new concrete slab), 'Losa de concreto de f'c=200kg/cm2 esp 10 cm existente' (existing 10 cm concrete slab), and 'Límite de Construcción' (construction limit). The drawing also shows a cross-section of the slab with a height of 10 cm.

[illegible]

SCT N-PRY CAR 1-007/07	SCT N-CTR-CAR-1-02-005/01
SCT N-CTR-CAR-1-01-011/00	SCT N-CTR-CAR-1-04-002/11
SCT N-CTR-CAR-1-01-003/11	SCT N-CTR-CAR-1-04-003/14
SCT N-CTR-CAR-1-07-003/04	SCT N-CTR-1-03/02
SCT N-CTR-CAR-1-02-004/02	SCT N-CTR-4-02-001/16

[illegible]

PLANTA
ESCALA 1:200

COLUMNAS
MEDIA PLANTA
ESCALA 1:150

2000

AMPLIACIÓN DE LOSA

PLANTA

ESCALA 1:200

PLANTA
ESCALA 1:200

ELEVACIÓN

Recubierto al 95%
material de banco
del sub. resistente
capas de 20 cm

Contratras de concreto
de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

$w \text{ } \# 5$
 $w \text{ } \# 3$
 $w \text{ } \# 5$

4. $w \text{ } \# 5 = 5/8"$
5. $w \text{ } \# 3 = 3/8"$
6. $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
7. $f_y = 2500 \text{ kg/cm}^2$
8. $\text{Ancho} = 3/4"$
9. $\text{Esp.} = 2 \text{ cm}$

$C = 20$
Pantillo 30
Fuerza $\text{kg/cm}^2 = 50$

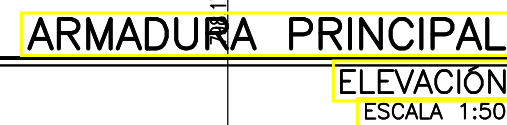
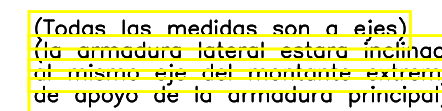
Pantillo de
concreto de
 $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$

[illegible][illegible][illegible]

ELEVACIÓN

[illegible]

PLANO:	CIMENTACIÓN Y COLUMNAS		Presidente Municipal:
AYUDANTO TECNICO SANTIAGO COMALTEPEC			
Localidad:	SANTIAGO COMALTEPEC		C. Sergio Hernández García
Municipio:	SANTIAGO COMALTEPEC		Secretario Municipal
Distrito:	Ixtlán	Sierra Norte	
Correspondencia en seguridad estructural:			
Arq. Javier Pacheco Cruz D.S.O.: P-2078-A Cel. Prof. 82042414		Ing. Salvador Sánchez Gutiérrez Cel. Prof. 9569913	
Responsable del Proyecto:	Escala:	INDICADA	C. Raúl Abraham Hernández Acevedo
	Acreditación:	INDICADA	PLANO: 3
Ing. Salvador Sánchez Gutiérrez Cel. Prof. 9569913		Coordenadas del centro de la obra N 1 644 235.11 W 735 794 c2 ELEV. 2 002	
Fecha:		octubre 2019	



La zona endurecida podrá servir como plataforma en donde se fabriquen las armaduras para ser usadas en losa, las precauciones debidas para no dañar la superficie, a lo más, se podrán fabricar en taller y posteriormente trasladar al lugar de la obra. Si se decide por la primera opción, entonces, los perfiles PCR y Angulos se cargarán de las medidas que indica el plano de techumbre. Después, en los ejes transversales de las columnas se trazará en el piso, con una ojea o greña, la geometría de cada uno de las armaduras AR. Posteriormente, los perfiles ya cortados, se colocarán en la traza del piso procediendo a soldarlos. Con las armaduras AR-2 se procederá a realizar el mismo proceso, con la única diferencia que por ser más finos, estos se pueden trazar en cualquier parte. De acuerdo a la norma N-CTR-AR-1-02-005/01

Antes del uso de las armaduras se colocarán las placas metálicas que funcionarán de
línea de las columnas y se colocará debidamente. El uso de las armaduras se podrá
realizar con la ayuda de un cablestener, un tirador o una grúa. Si se elige una de las
dos primeras opciones, con antelación se requerirá construir un artefacto que haga lo
fácil de un móvil para así apoyar el cablestener o tirador. Ya fabricadas las armaduras
se procederá a instalar y montarlas sobre las placas metálicas colocando las columnas
sustentadas en la parte central de la cuerda superior. Las armaduras se colocarán
sobre las columnas y se procederá a instalar las placas metálicas de la columna superior
con la diferencia que estas, previamente se trasladarán al pie de las columnas. Estas
separando tirantes se colocarán en los armadores $A=1$.

Se acuerda a la norma de N-10K-UN-1-U2-005/U1

Estando izadas todas las armaduras se procede a ensamblar los tarqueros L-1 y los Siruts GI-1, así como los contenedores CI-1 y los ligapomos LP-1 tal como viene especificado en los planos adjuntos. Finalmente, se instala la lánina que servirá de cubierta. De acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-005/01

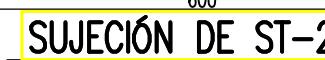
Se deberá recubrir todos los perfiles metálicos con una capa de primer de 3 milésimas de pulgada y después una capa de pintura de color de 3 milésimas de pulgada.
De acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-012/0

[illegible]

SCT N-CTR-CAR-1-02-005/01

[illegible]

LISTA DE PERFILES									
LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	ELEMENTO	PERFILES	SECCIÓN	$f_y=\sigma_{yk}/cm^2$	Peso en perfil kg/m	Longitud m		
Armadura AR-1	a	Cuerda Superior	2L-3"x3"x1/4"		2530	7.29	23.65		
	b	Cuerda Inferior	2L-3"x3"x1/4"				21.13		
	c	Montantes extremos	PER 4"x2"x1/8"				11.63		
	d	Montantes intermedios Diagonales externas Diagonales intermedias	PER 2"x2"x1/8"		3230	4.54	1.44		
		Taletas					0.88		
Armadura AR-2	oa	Cuerda Superior	PER 1 1/2"x1 1/2"x1/8"		3230	3.29	5.90		
		Cuerda Inferior					5.90		
		Montantes					5.90		
		Diagonales					0.75		
		Largueros					1.62		
Cubierta	L=1	Largueros	1 - 6 ZE 12		3515	5.70	31.80		
	Struts	2 - 6 ZE 12					3515	5.70	31.80
	Struts	2 - 6 ZE 12					3515	5.70	31.80
	Uppogines	OS # 1/2"					2530	1.00	40.05
	Convolutores	OS # 1"					2530	4.00	7.90
Redondo	pendolón	OS # 3/8"		2530	0.56	1.44			



PLANO: **CLUBIERTA**

		Presidente Municipal:
--	--	-----------------------

Localidad: **SANTIAGO COMALTES**

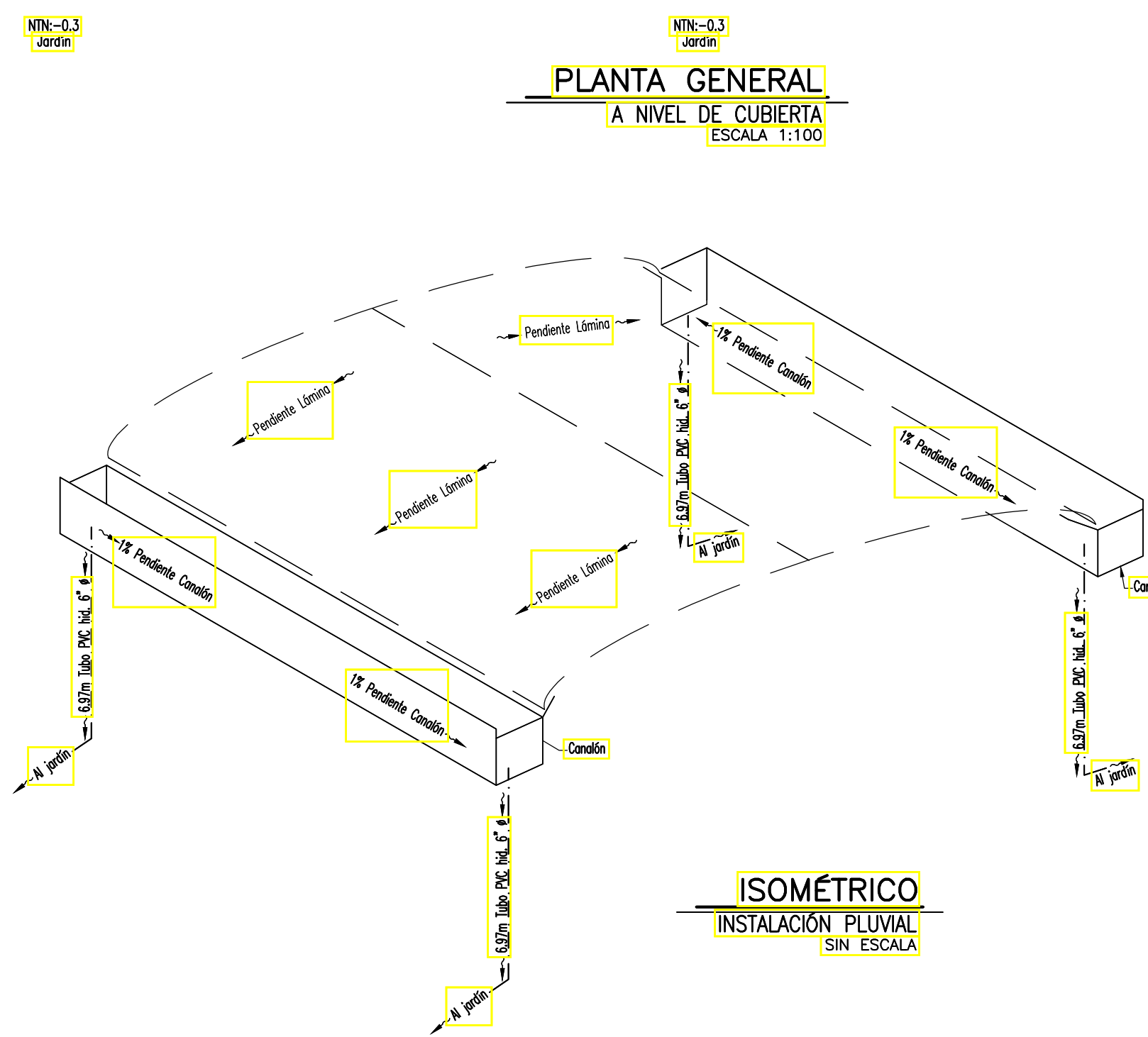
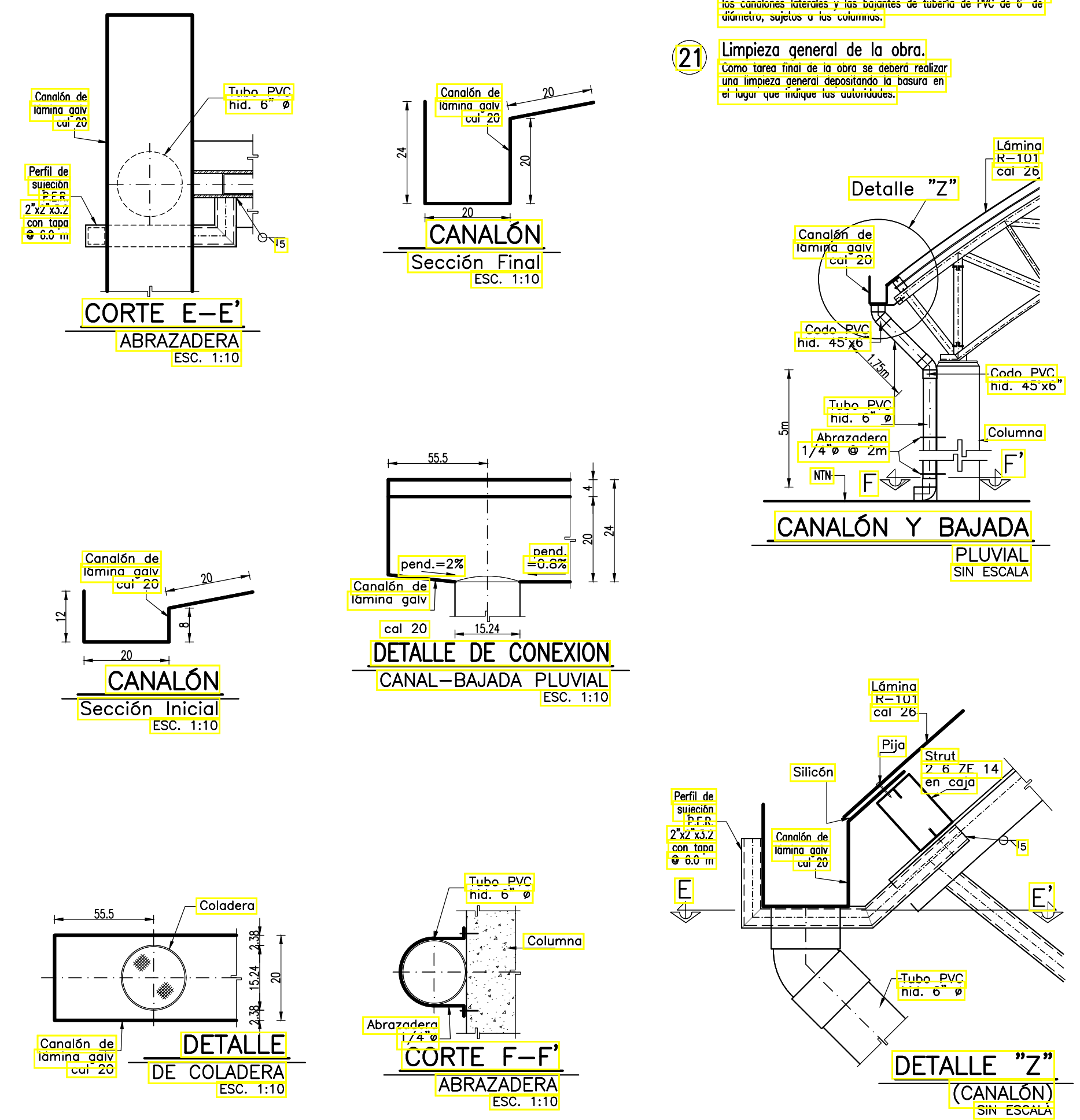
Sierra Norte	Ixtlán
--------------	--------

Céd. Prof. 8204214	Céd. Prof. 5590913	C. Raúl Abraham Hernández Acevedo
Responsable del Proyecto:	Escalero:	Escalero:

Ing. Francisco Sánchez Gutiérrez	Fecha: octubre 2019	ELEV. EXAME
----------------------------------	---------------------	-------------

C&G, Prof. 55909113

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE TECHO PARA ELABORACIÓN DE IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA, DE LA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 148 CLAVE: 20DST0164F"	
PLANO:	
DETALLES	
AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL SANTIAGO COMALTEPEC	
Localidad: SANTIAGO COMALTEPEC	Presidente Municipal: C. Sergio Hernández García Sergio Hernández García
Municipio: SANTIAGO COMALTEPEC	
Municipio: SANTIAGO COMALTEPEC	
Región: Ixtlán	Región: Sierra Norte
Corresponsal en seguridad estructural:	
Arq. Javier Pacheco Cruz D.S.R.D. 4-2018A Céd. Prof. 8042414	Ing. Francisco Sánchez Gutiérrez Ced. Prof. 5396913
Responsable del Proyecto:	C. Raul Abraham Hernández Acordo
Existe: INDICADA	PLANO: 5
Autocedón: INDICADA	Coordenadas del centro de la obra: N 1 044.226.11 W 759.794.45 ELEV: 2100
Fecha: octubre 2019	
Ing. Francisco Sánchez Gutiérrez Ced. Prof. 5396913	



ESPECIFICACIONES GENERALES

DIMENSIONES

EN DIMENSIONES, EXCEPTO EN LAS QUE SE INDICAN EN OTRA UNIDAD.
LAS CANTIDADES DE MATERIALES NO INCLUYEN DESPERDICIOS Y EL MATERIAL NO INCLUYE TRANSPLANTES.

ACERO ESTRUCTURAL

EL ACERO A UTILIZAR DEBE CONTENER LA MARCA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR, Y NO DEBERÁN USARSE HASTA SU PRUEBA MECANICOMETRICA MEDIANTE UN PRUEBA, PARA DESEMINAR SUS PROPIEDADES MECANICAS. SE USARÁ ACERO AISLADO EN SU ENTREGA DE 110 MCM EN 20% RESISTENTE EN ALARGUE, REFUERZO EN PLACA EN 20% RESISTENTE PARA ANCLAJE Y MONTEADO, DE 30% RESISTENTE PARA LOS GUICHOS Y STRUCTS. LOS PERFILES A UTILIZAR NO DEBERÁN SER TRANSVERSAS, HASTA 10 CM EN TUBOS, ANCLAJES, LOS DEFECTOS MAYORITARIOS DE ESTE TIPO, SERÁN AUTOMÁTICAMENTE RECHAZADOS DE LA PRUEBA. EL MATERIAL OPORTUNO NO DEBERÁ CONTENER CORROSIÓN EN NINGUNA PARTE DEL ELEMENTO Y DEBE LUJO TANTO DEBERÁ ESTAR LIMPIO EN TODA SU SUPERFICIE.

SOLDADURA

LAS SUPERFICIES POR SOLDAR DEBERÁN LIMPIARSE DE ESCORIA, SUELOS, ESCORIA, LIXID, OXIDA, OXIDA, HUMEDAD, O QUEL, OTRO MATERIAL, EMPOLVADO, DEBERÁN QUEDAR TERROS, UNIFORMES Y LIBRES DE REBARBAS Y NO PRESENTAR DESCONTINUIDADES, UNIFORMES Y LIBRES DE REBARBAS, SE PODRÁN DISMINUIR LA EFICIENCIA DE LA SOLDADURA, COMO SE UTILIZAN SOLDADURA DE PUNTO, LAS PRUEBAS SE PODRÁN EN SU POSICIÓN TAN CERCA COMO SEA POSIBLE Y EN NINGUNA CASO, ESTARÁN OPERANDO MÁS DE 1 MM, SI LA SEPARACIÓN ES IGUAL O MAYOR A 10 MM, EL LAJO DEL PUNTO DE SOLDADURA SE AUMENTARÁ EN UNA CANTIDAD IGUAL A LA SEPARACIÓN. LA SOLDADURA SERÁ CON ELECTRODO E7018, TODOS LOS SOLDADORES DEBERÁN SER LICENCIADOS.

RECURRIMIENTO CON PINTURA

TODAS LAS SUPERFICIES DE ACERO DEBERÁN ESTAR LIMPIAS DE POLVO, O OXIDACIÓN, PARA RECURRIRSE, CON UNA MANO DE PINTURA DE 3 MILÍMETROS DE ESPESOR, SE USARÁ UNA MANO DE PINTURA DE COLOR DE 3 MILÍMETROS DE ESPESOR.

NORMATIVA APLICABLE A PRODUCTOS DE ESTE PLANO

SECT A4-176-S07-2015

LISTA DE MATERIALES

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD
INSTALACIÓN PLUVIAL		
Suministro, instalación y colocación de Canalón de lámina galvanizada fino calibre 20. Incluye: buje para DAP, de 6" materiales, colorados, sellador, subestructura, sujetadores, mano de obra, equipo, herramienta, desperdicio y todo lo necesario para su correcta instalación. P.V.O.C. de acuerdo a la norma. 44-176-S07-2015.	64.00	m
Suministro y colocación de bajada de PVC hidráulico de 6" de diámetro incluye: 6.75m de tubo de 20", 2 codos de 45°, abrazadera, mano de obra, equipo, herramienta desperdicio y todo lo necesario para su correcta instalación. P.V.O.C. de acuerdo a la norma. 44-176-S07-2015.	4.00	piezas

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Instalación de canalones laterales y bajantes.
Posteriormente a la instalación de las láminas se procederá a instalar los canalones laterales y las bajantes de tubería de PVC de 6" de diámetro, según se vea en los dibujos.
- Limpieza general de la obra.
Como tarea final de la obra se deberá realizar una limpieza general desalojando la basura en el lugar que indiquen las autoridades.

Canalón de la gavi
na gav
col 20"

20"

20"

Canalón
6" Final
Esc. 1:10

pend. = 0.6%

15.24

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

CANALÓN Y BAJADA

PLUVIAL
SIN ESCALA

DE CONEXION

BAJADA PLUVIAL
Esc. 1:10

pend. = 0.6%

15.24

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"

20"