

PLANTA DE CIMENTACIÓN
ESCALA 1:100 ACOT: cm

PROCESO CONSTRUCTIVO

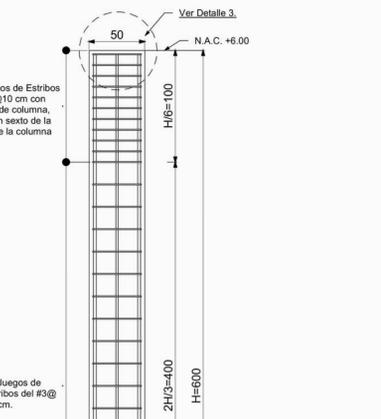
CIMENTACIÓN

- SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN A MANO EN MATERIAL TIPO B EN SECO DE 0.09 A 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD. ESTA EXCAVACIÓN SE REALIZA CON UNA PROFUNDIDAD REFERENTE AL PLANO DE CIMENTACIÓN. LA EXCAVACIÓN PARA ZAPATAS AISLADAS SE REALIZARÁN CEPAS CON SECCIONES DE 2.30 M X 2.30 M Y PROFUNDIDAD DE 1.55 M, LOGRANDO DEJAR UNA HOLGURA DE 10 CM. POR LADO DEL ÁREA DE CONTACTO PARA EVITAR LA CAIDA DE TIERRA DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO Y PODER REALIZAR LAS MANIOBRAS NECESARIAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ELEMENTOS. LA EXCAVACIÓN PARA TRABES DE LIGA (TL1) SE REALIZARÁ UNA CEPAS CON SECCIÓN DE MÍNIMA DE 0.40 M DE ANCHO POR 0.45 M DE PERALTE CON EL LARGO QUE INDIQUE EL PLANO DE PROYECTO. POSTERIORMENTE SE COMPACTARÁ Y NIVELARÁ EL FONDO DE LAS CEPAS PARA INICIAR CON LOS TRABAJOS DE PLANTILLA A BASE DE CONCRETO F'c=100 KG/CM2, DE 5 CM DE ESPESOR CON UN AGREGADO MÁXIMO DE 3%.
- ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN DEL N.º 3, 4, 5 Y 6 (FY=4200 KG/CM2) SE REALIZARÁN TRABAJOS DE HABILITADO, CORTES, DOBLECES, TRASLAPES PARA LA ELABORACIÓN DEL ARMADO DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 CON VARILLA DEL N.º 3, 4, 5 Y 6, DE ACUERDO A LOS ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN INDICADO EN LOS PLANOS DE CIMENTACIÓN ESTRUCTURALES, TAL ES EL CASO DE LAS ZAPATAS AISLADAS, DADOS, TRABES DE LIGA Y COLUMNAS, CABE MENCIONAR QUE SE SUJETARÁ POR MEDIO DE ALAMBRE RECOCIDO CON LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
- CIMBRA EN FRONTERAS DE CIMENTACIÓN, ACABADO COMÚN: SE REALIZARÁ DESPUÉS DE LA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE Y TERMINADO DE ARMADO Y HABILITADO DE ACEROS, LOS TRABAJOS DE CIMBRA A BASE DE MADERA DE PINO SERÁN CON DIMENSIONES DE ACUERDO A LOS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO, ZAPATAS AISLADAS, DADOS Y TRABES DE LIGA INDICADOS EN EL PLANO DE CIMENTACIÓN, SE DEBE PROCURAR QUE LA CIMBRA ESTE SUFICIENTEMENTE SEGURA Y HUMEDIECIA ANTES DEL VACIADO DE CONCRETO COLOCAR EN EL FONDO DE LA CIMBRA TENSORES INTERNOS PARA LA CIMBRA POR LA PRESIÓN DEL CONCRETO QUE HACE AL VACIARSE.
- UNA VEZ LISTA LA CIMBRA EN LA OBRA SE PROCEDE A LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO EN EL SITIO DE LA OBRA CON UNA RESISTENCIA F'c=250 KG/CM2 Y UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS DE 3/4", PARA POSTERIORMENTE VERTIR EN LOS ENCAJADOS DE CIMBRA PARA FORJAR LOS ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN COMO LO SON LAS ZAPATAS AISLADAS DE 2.10 X 2.10 X 0.25 M DE ESPESOR, TRABES DE LIGA CON SECCIONES DE 0.40 X 0.20 M Y DADOS DE SECCIÓN 0.55 X 0.55 X 1.25 DE ALTURA.
- RELLENO Y COMPACTADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN SE REALIZARÁ EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM ADICIONÁNDOLE AGUA NECESARIA PARA LOGRAR UNA COMPACTACIÓN DEL 95% DE SU P.V.S.M. EL EQUIPO MECÁNICO A UTILIZAR SERÁ UNA BALARINA CON CARACTERÍSTICAS ADECUADAS, ESTA SE PASARÁ EN LA SUPERFICIE A COMPACTAR LAS VEGES QUE SEAN NECESARIAS PARA LOGRAR EL PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN REQUERIDA.
- ACERO DE REFUERZO EN COLUMNAS DEL N.º 3, 4, 5 Y 6 (FY=4200 KG/CM2) SE REALIZARÁN TRABAJOS DE HABILITADO, CORTES, DOBLECES, TRASLAPES PARA LA ELABORACIÓN DEL ARMADO DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 CON VARILLAS DEL N.º 3, 4, 5 Y 6, TODOS ESTOS ELEMENTOS Y UNIDOS POR MEDIO DE AMARRAS A BASE DE ALAMBRE RECOCIDO CON LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.
- LOS TRABAJOS DE CIMBRA SERÁN A BASE DE MADERA DE PINO DE 2 DA CLASE PARA DAR UN ACABADO APARENTE, ESTAS CARAS DEBERÁN DE SER REFORZADAS CON ELEMENTOS VERTICALES DE APOYO DE ACUERDO A LOS ELEMENTOS DE CONCRETO EN COLUMNAS INDICADOS EN EL PLANO DE CIMENTACIÓN ESTRUCTURAL, SE DEBE PROCURAR QUE LA CIMBRA ESTE SUFICIENTEMENTE SEGURA Y HUMEDIECIA ANTES DEL VACIADO DE CONCRETO, SI ES NECESARIO COLOCAR TENSORES INTERNOS, PARA LA CIMBRA POR LA PRESIÓN DEL CONCRETO QUE HACE AL VACIARSE.
- CONCRETO EN COLUMNAS: SE PROCEDE A LA ELABORACIÓN DE CONCRETO EN EL SITIO DE OBRA CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F'c=250 KG/CM2, Y UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS DE 3/4", AL IGUAL QUE LOS ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN SE DEBERÁN DE REALIZAR LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES DE REVENIMIENTO Y COMPRESIÓN COMO SE EXPLICA EN EL APARTADO DE PRUEBAS DE CONCRETO. LOS ELEMENTOS SERÁN COLADOS CON DIMENSIONES DE 0.50 M X 0.50 M DE SECCIÓN LARGO, ANCHO Y UNA ALTURA DE 0.60 M, COLANDO DE FORMA MONOLÍTICAMENTE POR COLUMNA, EL PROCEDIMIENTO SE REALIZARÁ EN LAS 12 COLUMNAS QUE SOSTENDRÁN LA ESTRUCTURA DEL TECHADO.
- ANCLAS: SE COLOCARÁN 4 ANCLAS A BASE DE PERFIL REDONDO DE 1" CON UN DESARROLLO DE 0.90 MTS, INCLUYENDO DOBLECES, TRAZANDO, FIJANDO Y NIVELANDO PARA QUE ESTÉN CENTRADAS AL EJE DE LA COLUMNA ANTES DEL VACIADO DEL CONCRETO.
- PLACA DE ACERO: UNA VEZ COLADA TODAS LAS COLUMNAS Y HABERLES DADO SU TIEMPO DE FRAGUADO NECESARIO, SE COLOCARÁ UNA PLACA DE ACERO DE 1/2" DE ESPESOR Y DE 0.45 MTS X 0.45 MTS EN CADA UNA DE LAS COLUMNAS, EN LAS CUALES VAN SUJETAS CON TUERCAS Y SERÁN NIVELADAS CON GROUT NO METÁLICO CON UN F'c=300 KG/CM2 Y UN ESPESOR NO MÁXIMO DE 5 CM. ESTAS QUEDARÁN COMPLETAMENTE FIJAS EN LA CUAL SE SOLDARÁN LAS ARMADURAS PRINCIPALES DE LA CUBIERTA.

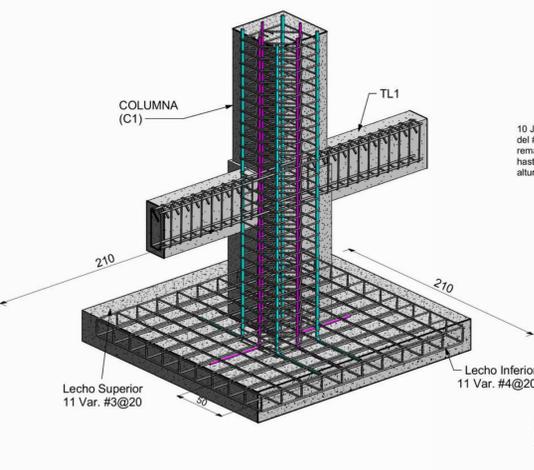
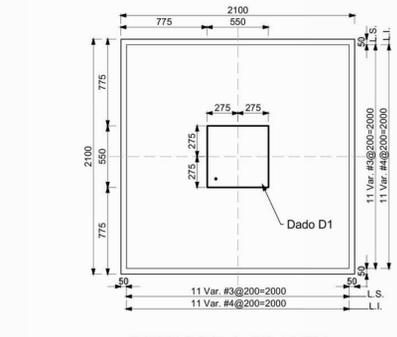
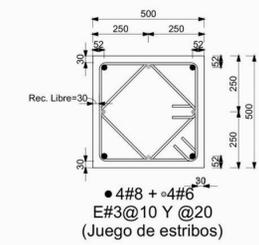
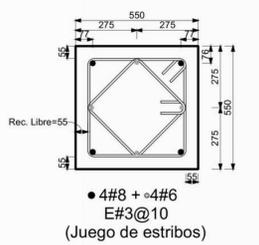
CUADRO DE VOLUMENES DE OBRA. (CIMENTACIÓN).

CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
11105	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'c=100 KG/CM2 DE 5 CM DE ESPESOR.	M2	85.28
12034	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACION CON VARILLA #3 Fy=4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIO.	KG	793.44
12035	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACION CON VARILLA #4 Fy=4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIO.	KG	525.88
12036	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACION CON VARILLA #5 Fy=4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIO.	KG	379.40
12037	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACION CON VARILLA DEL #6 Fy=4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIO.	KG	216.00
12038	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACION CON VARILLA DEL #8 Fy=4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIO.	KG	381.60
12010	CONCRETO F'c=250KG/CM2 EN CIMENTACION T.M.A. 3/4 HECHO EN OBRA INC. COLOCADO, VIBRADO Y CURADO.	M3	22.13
12021	CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a. ACABADO COMUN, INCL. CIMBRADO Y DESCIMBRADO.	M2	101.80

DETALLE 5. ELEVACIÓN
JUNTA CONSTRUCTIVA ENTRE PISO Y COLUMNA
ESCALA: S/E

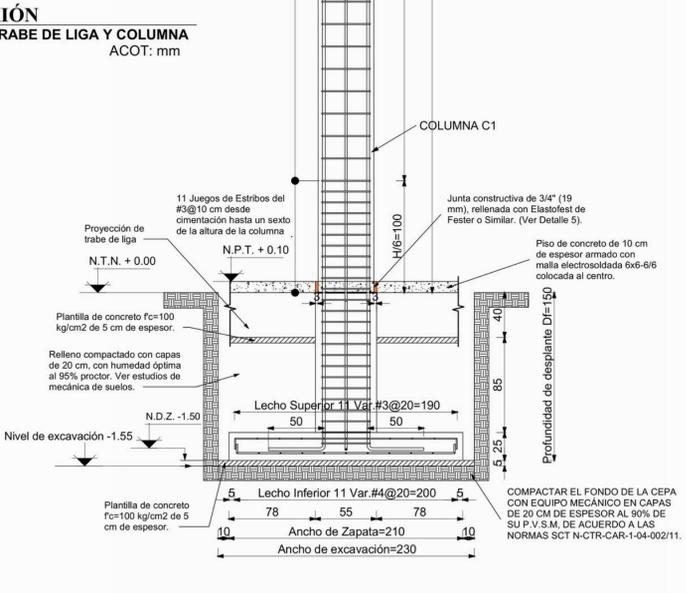
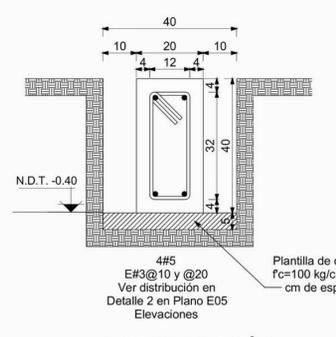
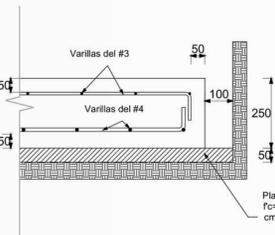
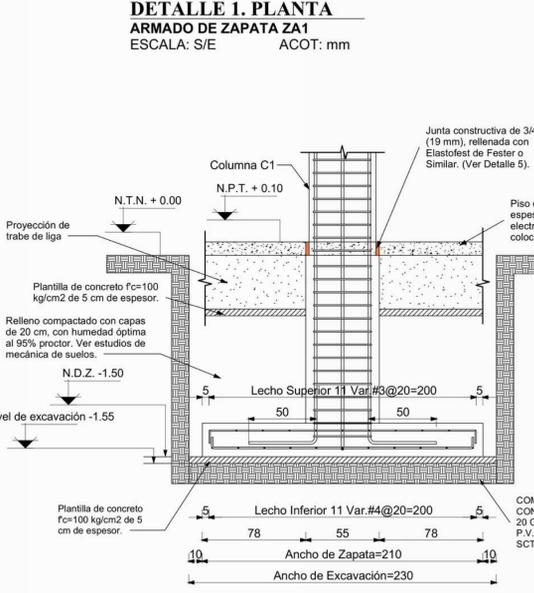


- SIMBOLOGÍA:**
- ZAPATA AISLADA (ZA)
 - COLUMNA (C)
 - TRABE DE LIGA (TL)
 - NDZ: NIVEL DE DESPLANTE DE ZAPATA
 - NTC: NIVEL TERMINADO DE CONCRETO
 - L.I. LECHO INFERIOR
 - L.S. LECHO SUPERIOR
 - N.T.P. NIVEL DE PISO TERMINADO DE CANCHA



CORTE 1-1 PLANTA
ARMADO DE DADO D1
ESCALA: S/E ACOT: mm

CORTE 2-2 PLANTA
ARMADO DE COLUMNA C1
ESCALA: S/E ACOT: mm



NOTAS GENERALES PARA ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y CIMENTACIONES

- Niveles en metros.
- Acotaciones en centímetros o bien en milímetros.
- Emplear concreto con f'c= 250 kg/cm² y agregado máximo de 3/4" excepto indicado.
- Emplear plantilla de concreto pobre con f'c= 100 kg/cm² de 5 cm de espesor en zapatas, trabes de ligas y contratabes.
- Emplear acero de refuerzo con fy=4200 kg/cm².
- El alambre para estibos, armado de zapatas, dado y columnas debe ser alambre liso estirado en frío de acuerdo con ASTM A82.
- El acero de refuerzo deberá doblarse en frío y no deberá enderezarse y volver a doblar.
- El acero de refuerzo deberá estar limpio y libre de polvo, escamas, pintura, aceite, grasa u otra materia extraña.
- La cimentación y la trabe de liga se desplantarán sobre capas mejoradas de acuerdo a las indicaciones del estudio de Mecánica de Suelos.
- Emplear cimbra común en zapata, dado, trabe de liga y contratabes.
- Emplear cimbra aparente en columnas con ochavo de 3/4" en las esquinas; así como también en vigas y trabes.
- Para la elaboración, transporte, colocación, vibrado y curado, del concreto deberán emplearse las normas vigentes del ACI 318-2019.
- Los recubrimientos libres mínimos, a menos que se indique otro valor serán:
 - Losas: 2 cm
 - Columna y Vigas 3 cm libres al estribo
- Elementos en contacto con el terreno
 - Superficies No en contacto: 4 cm
 - Superficies en contacto: 7 cm
- De acuerdo al estudio de Mecánica de Suelos, la Capacidad de carga del terreno para diseño es de 9 ton/m².
- Todas las cimentaciones se desplantarán sobre terreno firme y no sobre rellenos sueltos o desechos vegetales.
- La profundidad de desplante con respecto al nivel del terreno natural será cuando menos DF=1.5m.
- Todos los rellenos, así como las sobreelaciones se harán con material inerte en capas de 20cm con humedad óptima y compactados al 90% de la prueba Proctor estándar.
- Para la elaboración del concreto deberá emplearse cemento Portland Tipo I, o menos que se indique otro.
- El Grout será mortero de cemento y arena lavada, su proporción 1:4 o una fórmula premedada sin contracción que no manche y lista para usarse, no metálico.
- El concreto deberá compactarse por medio de vibradores, de tal manera que todos los espacios alrededor del refuerzo y esquinas de las cimbres queden libres de bolsas de aire.
- Para los traslapes de varilla hasta 3/4" de diámetro usese 40 veces el diámetro, para diámetros mayores se utilizará 50 veces el diámetro, soldadura o conectores mecánicos.
- Las cantidades de obra no incluyen desperdicios ni traslapes.

NOTA "A"
JUNTAS DE COLADO

El tratamiento que se les dará a las juntas de colado en los diversos elementos estructurales será el siguiente:

- Dejar un acabado muy rugoso.
- Obtener una superficie totalmete limpia, sin grasa.
- 24 horas antes del nuevo colado, saturar con agua la superficie cada 2 horas.
- Utilizar un aditivo como Adhecon 4 similar.

NOTA "B"
Relleno compactado en capas de 20cm, con humedad óptima al 90% proctor. Ver estudio de mecánica de suelos.

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL:
LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

UBICACIÓN: MUNICIPIO: CONCEPCIÓN PÁPALO DISTRITO: CUICATLÁN
LOCALIDAD: TECOMALTIANGUISCO REGIÓN: SIERRA DE FLORES MAGÓN

JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL EDUCATIVA:
ARO. MARCO A. ESCOBAR BIELMA

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ÁREA DE IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN ESCUELA PRIMARIA "ENRIQUE C. REBSAMEN" CON CLAVE ESCOLAR: 20DPB00181, EN LA LOCALIDAD DE TECOMALTIANGUISCO, MUNICIPIO CONCEPCIÓN PÁPALO.

DATOS DE TÉCNICOS RESPONSABLES:

ING. JUVENTINO PABLO JIMÉNEZ GONZÁLEZ DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA REGISTRO: A-0498
ING. DAVID JESÚS ZARAGOZA SANTIAGO COORDINABLE PROYECTO ESTRUCTURAL CEDULA PROFESIONAL: 10258051

FECHA: OCTUBRE 2024
ESCALA: LA QUE INDICA
ACOTACIÓN: CM

TIPO DE PLANO: E01-CIMENTACIÓN
No. PLANO: P-01

ESTE PROYECTO ESTRUCTURAL ES VALIDO SOLO PARA LA ESCUELA PRIMARIA "ENRIQUE C. REBSAMEN", EN LA LOCALIDAD DE TECOMALTIANGUISCO.

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

PROCESO CONSTRUCTIVO



NOTAS GENERALES

- 1.-TODAS LAS ACOTACIONES SE INDICAN SEGÚN DETALLE. NIVELES EN METROS DEBERÁN VERIFICARSE CON PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA: EN TÉCNICO CASO DE DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON EL DEPARTAMENTO.
- 2.-ESPECIFICACIONES DE PERFILES EN PULGADAS.
- 3.-CALIBRES DE SOLDADURAS EN PULGADAS.
- 4.-ACERO EN PERFILES ESTRUCTURALES Y PLACAS $f_y = 2530 \text{ Kg/cm}^2$ (LÍMITE DE FLUENCIA).
- 5.-ACERO EN ANCLAS $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- 6.-ELECTRODOS PARA SOLDADURA E-7018, $f_u = 4900 \text{ Kg/cm}^2$
- 7.-EL ROSCADO DONDE SE REQUIERA SERÁ DEL TIPO US ESTÁNDAR.
- 8.-LOS TORNILLOS DONDE SE INDIQUE SERÁN DE ACERO A-307.
- 9.-LOS DIÁMETROS DE LOS AGUJEROS PARA TORNILLOS Y ANCLAS SERÁN AUMENTADOS EN LA SIGUIENTE RELACIÓN:
 - PARA TORNILLOS DE Ø1/2" A Ø7/8" - AUMENTAR 1/16"
 - PARA TORNILLOS DE Ø1" A Ø1 3/8" - AUMENTAR 3/32"
 - PARA TORNILLOS DE Ø1 1/2" A Ø2 3/4" - AUMENTAR 5/8"
- 10.-LAS ANCLAS DEBERÁN TENER UN RECURVIMIENTO MÍNIMO DE 75 MM Y QUEDAR LOCALIZADAS DENTRO DEL ACERO DE REFUERZO.
- 11.-LOS EMPALMES Y UNIONES PARA CONTINUIDAD DE PLACAS SE HARÁN SEGÚN SE INDICA EN LOS DETALLES RESPECTIVOS.
- 12.-NO PODRÁ CAMBIARSE O MODIFICARSE PARCIAL NI TOTALMENTE NINGÚN DETALLE O ESPECIFICACIÓN CONTENIDA EN ESTOS PLANOS SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO.
- 13.-EL CONSTRUCTOR ESTÁ OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRÁCTICA LOS LINEAMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE AL RESPECTO ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL ESTADO DE OAXACA Y LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL DISTRITO FEDERAL.
- 14.-LAS COTAS ESTÁN EN CENTÍMETRO.

CIMENTACIÓN
 1.-SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN A MANO EN MATERIAL TIPO B EN SECO DE 0.00 A 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD. ESTA EXCAVACIÓN SE REALIZA CON UNA PROFUNDIDAD REFERENTE AL PLANO DE CIMENTACIÓN. LA EXCAVACIÓN PARA ZAPATAS AISLADAS SE REALIZARÁN CEPAS CON SECCIONES DE 2.40 M X 2.40 M Y PROFUNDIDAD DE 1.95 M LOGRANDO UNA CUBIERTA DE 10 CM POR LADO DEL ÁREA DE CONTACTO PARA EVITAR LA CAÍDA DE TIERRA DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO Y PODER REALIZAR LAS MANIOBRAS NECESARIAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ELEMENTOS. LA EXCAVACIÓN PARA TRABES DE LIGA (TL1) SE REALIZA UNA CON SECCIÓN DE MÍNIMA DE 1.60 M DE ANCHO POR 0.35 M DE ALTO CON EL LARGO QUE INDICHE EL PLANO DE PROYECTO. POSTERIORMENTE SE COMPACTARÁ Y NIVELARÁ EL FONDO DE LAS CEPAS PARA INICIAR CON LOS TRABAJOS DE PLANTILLA A BASE DE CONCRETO F'c=190 KG/CM2, DE 5 CM DE ESPESOR CON UN AGREGADO MÁXIMO DE 1/2".

2.-ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN DEL NÚM. 3, 4, 5 Y 8 (FY=4200 KG/CM2); SE REALIZARÁN TRABAJOS DE HABILITADO, CORTES, DOBLES, TRASLAPES PARA LA ELABORACIÓN DEL ARMADO DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 CON VARILLAS DEL NÚMERO 3, 4, 5 Y 8. DE ACUERDO A LA ELABORACIÓN DE CIMENTACIÓN INDICADO EN LOS PLANOS DE CIMENTACIÓN ESTRUCTURALES. TAL ES EL CASO DE LAS ZAPATAS AISLADAS, DADOS, TRABES DE LIGA Y COLUMNAS. CABE MENCIONAR QUE SE SUJETARÁ POR MEDIO DE ALAMBRE RECOCIDO CON LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

3.-CIMBRA EN FRONTERAS DE CIMENTACIÓN, ACABADO COMÚN: SE REALIZA DESPUÉS DE LA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE Y TERMINADO DE ARMADO Y HABILITADO DE ACEROS. LOS TRABAJOS DE CIMBRA A BASE DE MADERA DE PINO SERÁN CON DIMENSIONES DE ACERO A LOS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO. ZAPATAS AISLADAS, DADOS Y TRABES DE LIGA INDICADOS EN EL PLANO DE CIMENTACIÓN, SE DEBE PROCURAR QUE LA CIMBRA ESTE SUFICIENTEMENTE SEGURA Y HUMEDECIDA ANTES DEL VACIADO DE CONCRETO. COLOCAR SI EL NECESSARIO TENSORES INTERNOS PARA LA CIMBRA POR LA PRESIÓN DEL CONCRETO QUE HACE AL VACIAR.

4.-UNA VEZ LISTA LA CIMBRA EN LA OBRA SE PROCEDE A LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO EN EL SITIO DE LA OBRA CON UNA RESISTENCIA F'c=200 KG/CM2 Y UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS DE 3/4". PARA POSTERIORMENTE VENTR EN LOS ENCAJONADOS DE CIMBRA DE MADERA PARA FORJAR LOS ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN COMO LO SON LAS ZAPATAS AISLADAS DE 2.20 X 2.20 X 0.30 M DE ESPESOR, TRABES DE LIGA CON SECCIONES DE 0.50 X 0.50 M Y DADOS DE SECCIÓN 0.50 X 0.50 X 1.20 DE ALTURA.

5.-RELLENO Y COMPACTADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN SE REALIZARÁ EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM ADICIONÁNDOLE AGUA NECESARIA PARA LOGRAR UNA COMPACTACIÓN DEL 95 % DE SU P.V.3 M. EL EQUIPO MECÁNICO A UTILIZAR SERÁ UNA BALANRA CON CARACTERÍSTICAS ADECUADAS. ESTA SE PASARÁ ENCIMA DE LA SUPERFICIE A COMPACTAR LAS VEGES QUE SEAN NECESARIAS PARA LOGRAR EL PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN REQUERIDA.

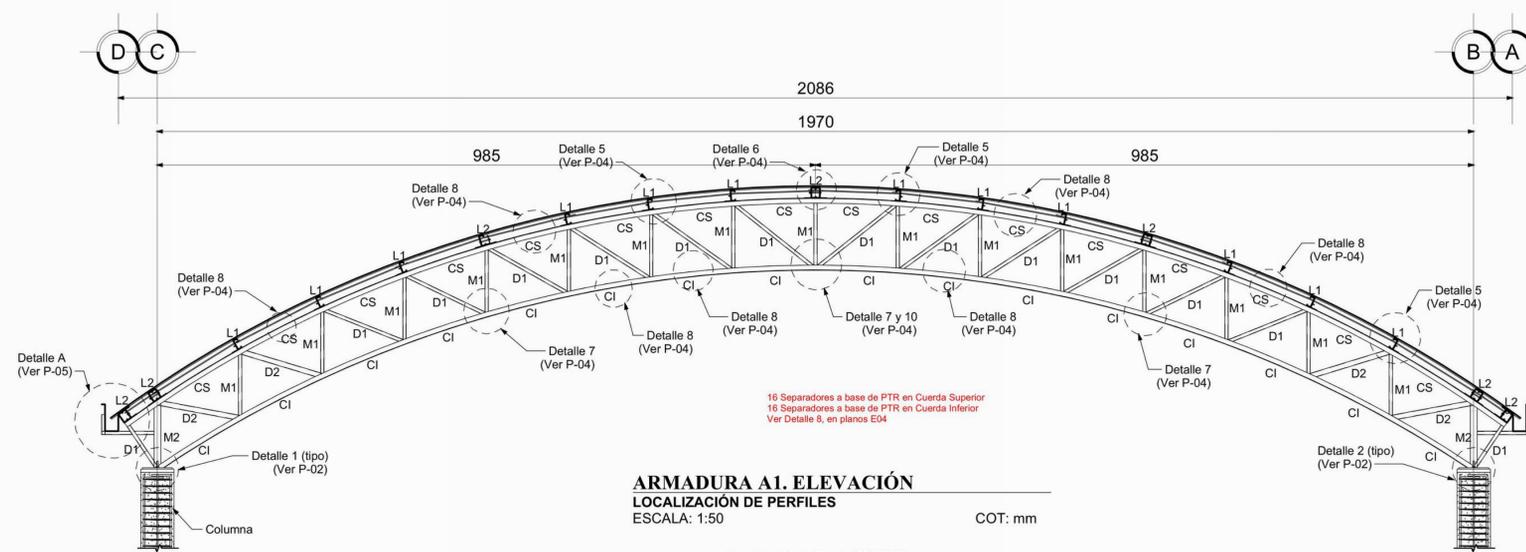
COLUMNAS
 1.-ACERO DE REFUERZO EN COLUMNAS DEL NÚM. 3, 6 Y 8 (FY=4200 KG/CM2); SE REALIZARÁN TRABAJOS DE HABILITADO, CORTES, DOBLES, TRASLAPES PARA LA ELABORACIÓN DEL ARMADO DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 CON VARILLAS DEL NÚMERO 3, 6 Y 8. TODOS ESTOS ELEMENTOS SUJETADOS Y UNIDOS POR MEDIO DE AMARRAS A BASE DE ALAMBRE RECOCIDO CON LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

2.-LOS TRABAJOS DE CIMBRA SERÁN A BASE DE MADERA DE PINO DE 2 DA CLASE PARA DAR UN ACABADO APARENTE. ESTAS CARAS DEBERÁN DE SER REFORZADAS CON ELEMENTOS VERTICALES DE APOYO DE ACUERDO A LOS ELEMENTOS DE CONCRETO EN COLUMNAS INDICADOS EN EL PLANO DE CIMENTACIÓN ESTRUCTURAL. SE DEBE PROCURAR QUE LA CIMBRA ESTE SUFICIENTEMENTE SEGURA Y HUMEDECIDA ANTES DEL VACIADO DE CONCRETO, SI ES NECESARIO COLOCAR TENSORES INTERNOS, PARA LA CIMBRA POR LA PRESIÓN DEL CONCRETO QUE HACE AL VACIAR.

3.-CONCRETO EN COLUMNAS: SE PROCEDE A LA ELABORACIÓN DE CONCRETO EN EL SITIO DE OBRA CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F'c=250 KG/CM2. Y UNA TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS DE 1/2". AL IGUAL QUE LOS ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN SE DEBERÁN REALIZAR LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES DE REVENIMIENTO Y COMPRESIÓN COMO SE EXPLICA EN EL APARTADO DE PRUEBAS DE CONCRETO. LOS ELEMENTOS SERÁN COLADOS CON DIMENSIONES DE 0.50 M X 0.50 M DE SECCIÓN LARGO, ANCHO Y UNA ALTURA DE 0.90 M. COLANDO DE FORMA MONOLÍTICAMENTE POR COLUMNA. EL PROCEDIMIENTO SE REALIZARÁ EN LAS 12 COLUMNAS QUE SOSTENDRÁN LA ESTRUCTURA DEL TECHADO.

4.-ANCLAS: SE COLOCARÁN 4 ANCLAS A BASE DE PERFIL REDONDO DE 1" CON UN DESARROLLO DE 0.90 MTS. INCLUYENDO DOBLES, TRAZADO, FIJANDO Y NIVELANDO PARA QUE ESTÉN CENTRADAS AL EJE DE LA COLUMNA ANTES DEL VACIADO DEL CONCRETO.

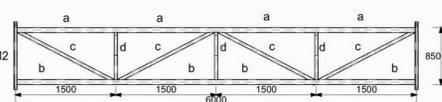
5.-PLACA DE ACERO: UNA VEZ SOLADA TODAS LAS COLUMNAS Y HABERLES DADO SU TIEMPO DE FRAGUADO NECESARIO, SE COLOCARÁ UNA PLACA DE ACERO DE 1/2" DE ESPESOR Y DE 0.45 MTS X 0.45 MTS EN CADA UNA DE LAS CUALES VAN SUJETAS CON TUERCAS Y SERÁN NIVELADAS CON GROUT NO METÁLICO CON UN F'c=300 KG/CM2 Y UN ESPESOR MÁXIMO DE 5 CM. ESTAS QUEDARÁN COMPLETAMENTE FLUAS EN LA CUAL, SE SOLDARÁN LAS ARMADURAS PRINCIPALES DE LA CUBIERTA.



ARMADURA A1. ELEVACIÓN
 LOCALIZACIÓN DE PERFILES
 ESCALA: 1:50 COT: mm

Elemento	Nomenclatura	Descripción	Sección Esquemática	Fy (kg/cm²)	Peso/m (kg/m)
MONTANTE	M1	PTR DE 2"x2"x1/8" (Cal. 11)		3235	4.36
MONTANTE	M2	2 PTR DE 2"x2"x1/8" (Cal. 11)		3235	24.36+8.72
DIAGONAL	D1	PTR DE 2"x2"x1/8" (Cal. 11)		3235	4.36
DIAGONAL	D2	PTR DE 3"x2"x1/8" (Cal. 11)		3235	5.57
CUERDA SUPERIOR	CS	2 ANG LI 3"x3"x3/16"		2530	2x5.52=11.04
CUERDA INFERIOR	CI	2 ANG LI 3"x3"x3/16"		2530	2x5.52=11.04
LARGUERO	L1	CANAL MONTEN 6MT12		3515	5.82
LARGUERO	L2	2 CANAL MONTEN 6MT12		3515	2x5.82=11.64
CONTRAFLAMBEO	CF	OS DE Ø=1/2"		2530	0.99
CONTRAVENTEO	CV	OS DE Ø=3/4"		2530	2.24

TABLA 1
 SECCIONES DE PERFILES DE ARMADURA A1



ARMADURA A2. ELEVACIÓN
 LOCALIZACIÓN DE PERFILES
 ESCALA: 1:50 acot: mm

Elemento	Nomenclatura	Descripción	Sección Esquemática	Fy (kg/cm²)	Peso/m (kg/m)
CUERDA SUPERIOR	a	PTR DE 3"x3"x1/8" (Cal. 11)		3235	6.78
CUERDA INFERIOR	b	PTR DE 3"x3"x1/8" (Cal. 11)		3235	6.78
DIAGONAL	c	PTR DE 2"x2"x1/8" (Cal. 11)		3235	4.36
MONTANTE	d	PTR DE 2"x2"x1/8" (Cal. 11)		3235	4.36

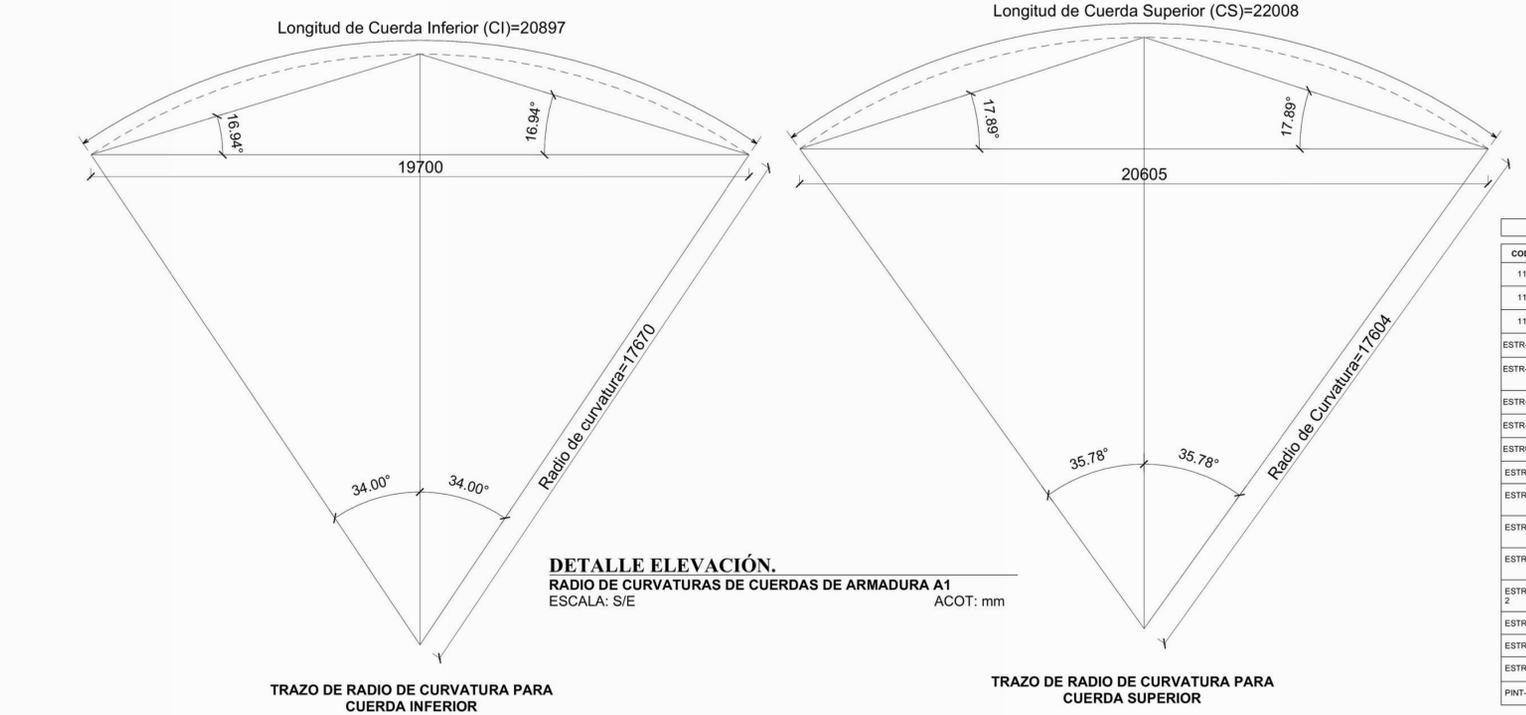
TABLA 2
 SECCIONES DE PERFILES DE ARMADURA A2

CUADRO DE VOLUMENES DE OBRA. (ESTRUCTURA).			UNIDAD	CANTIDAD
11105	ASENTAMIENTO DE PLACAS METÁLICAS DE ESTRUCTURA A BASE DE GROUT N.M. NO METÁLICO. INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, NIVELACIÓN, CIMBRA DE FRONTERAS, DESCRIBA, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	0.12	
11105	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA DE FIJACIÓN EN COLUMNAS PARA RECIBIR ESTRUCTURA DE 3/4" DE ESPESOR DE A-36 DE DE 45X45 CM. INCLUYE: PLACAS DE 3/4", DESPERDICIO, TUERCAS, CONTRATUERCAS Y RONDANAS, TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	362.99	
11105	ANCLA DE REDONDO EN 1" DE 1" Y UN DESARROLLO DE 92 CM CON ROSCA EN UN EXTREMO. INCLUYE: TUERCAS, CONTRATUERCAS Y RONDANAS, TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	85.82	
ESTR-002-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA A-1 A BASE DE 2 ANGULOS LI DE 3"x3" X 3/16" (2x5.52+11.04 KG/M). DE ESPESOR, EN CUERDA SUPERIOR (CS) E INFERIOR (CI). DE ACERO A-36 FY= 2530 KG/CM2, SEGÚN EL PROYECTO. INCLUYE: TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, SOLDADURA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	2,842.03	
ESTR-003	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA A-1 A BASE PTR 2" X 2" X 3.00 MM (CAL. 11) DE ESPESOR, EN DIAGONALES (D1) MONTANTES (M1). DE ACERO A-36 FY= 2530 KG/CM2, SEGÚN EL PROYECTO. INCLUYE: TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, SOLDADURA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	1,004.67	
ESTR-004-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA A-1 A BASE PTR DE 3" X 3" X 1/8" EN DIAGONALES (D2), DE ACERO A-36 FY= 2530 KG/CM2, SEGÚN EL PROYECTO. INCLUYE: TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, SOLDADURA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	170.44	
ESTR-003-1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEPARADOR A BASE DE PTR DE 2" CAL. 11, EN CUERDA SUPERIOR E INFERIOR, DE ACERO A-36 FY= 2530 KG/CM2, SEGÚN EL PROYECTO. INCLUYE: DESPERDICIO, TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, SOLDADURA, MANO DE OBRA.	KG	65.25	
ESTR-002-1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA A-2 A BASE DE PTR DE 3" X 3" X 1/8" EN CUERDA SUPERIOR (a) Y CUERDA INFERIOR (b), DE ACERO A-36 FY= 2530 KG/CM2, SEGÚN EL PROYECTO. INCLUYE: DESPERDICIO, TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, SOLDADURA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	819.80	
ESTR-003-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA A-2 A BASE DE PTR DE 2" X 2" X 1/8" EN DIAGONALES (c) Y MONTANTES (d), DE ACERO A-36 FY= 2530 KG/CM2, SEGÚN EL PROYECTO. INCLUYE: DESPERDICIO, TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, SOLDADURA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	413.88	
ESTR-006	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDONDO LISO DE 1/2" DE ESPESOR, PARA CONTRAFLAMBEO DE LARGUEROS, DE ACERO A-36 FY= 2530 KG/CM2. INCLUYE: ACARREOS, ANDAMIOS, CORTES, SOLDADURA, ACARREOS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO, EN TODOS LOS ELEMENTOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	119.38	
ESTR-010	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDONDO LISO DE 3/4" DE ESPESOR, PARA CONTRAVENTEO DE LARGUEROS, DE ACERO A-36 FY= 2530 KG/CM2. INCLUYE: ACARREOS, ANDAMIOS, CORTES, SOLDADURA, ACARREOS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO, EN TODOS LOS ELEMENTOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	407.40	
ESTR-004	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LARGUEROS L1, A BASE DE CANAL MONTEN DE 6 MT 12 (6MT) DE ACERO A-50 FY= 3230 KG/CM2 EN TECHADO COLOCADOS, A UNA ALTURA DE 10.00 M. TORNILLOS DE 3/8" X 1/4" TUERCAS Y RONDANAS SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. INCLUYE: TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, SOLDADURA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	2,248.85	
ESTR-004-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LARGUEROS L2, A BASE DE 2 CANAL MONTEN DE 6 MT 12 (6MT) EN CAJA DE ACERO A-50 FY= 3230 KG/CM2 EN TECHADO COLOCADOS, A UNA ALTURA DE 9.50 M SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. INCLUYE: TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, SOLDADURA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	2,623.66	
ESTR-005-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARROSTRIAMIENTOS (DETALLE 7) DE PTR DE 3" X 3" X 1/8" EN CUERDA INFERIOR, DE ACERO A-36 FY= 2530 KG/CM2, SEGÚN EL PROYECTO. INCLUYE: DESPERDICIO, TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, SOLDADURA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	283.51	
ESTR-013	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANGULOS DE 4"x4"x1/4" DE ACERO A-36 FY= 2530 KG/CM2 EN TECHADO COLOCADOS, A UNA ALTURA DE 10.00 M SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. INCLUYE: DESPERDICIO, TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	445.43	
ESTR-005	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CUBIERTA A BASE DE LÁMINA GALVANIZADA ACANALADA TRAPEZOIDAL, TIPO R-101 CAL. 26, CON TRASLAPES DE 10 CM, ANCLADA CON PLAS Y TORNILLOS DE 1/4". INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, ELEVACIÓN, FIJACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	708.66	
PNT-EST	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANGULOS DE 4"x4"x1/4" DE ACERO A-36 FY= 2530 KG/CM2 EN TECHADO COLOCADOS, A UNA ALTURA DE 10.00 M SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. INCLUYE: DESPERDICIO, TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	11,903.11	

TABLA 4
 VOLUMEN DE OBRA DE ESTRUCTURA METÁLICA

El arriostramiento lateral de las armaduras se realizará según indica el Detalle 7, y se arriostrarán 3 nodos de cada armadura según indica la Elevación estructural A1 (NO COLOCAR EL ARRIOSTRAMIENTO LATERAL PROVOCARÁ INESTABILIDAD ESTRUCTURAL EN LAS ARMADURAS)

ARMADURA A1. ELEVACIÓN
 LOCALIZACIÓN DE EJES
 ESCALA: 1:50 COT: mm



DETALLE ELEVACIÓN.
 RADIO DE CURVATURAS DE CUERDAS DE ARMADURA A1
 ESCALA: S/E ACOT: mm

TRAZO DE RADIO DE CURVATURA PARA CUERDA INFERIOR

TRAZO DE RADIO DE CURVATURA PARA CUERDA SUPERIOR

ESTE PROYECTO ESTRUCTURAL ES VALIDO SOLO PARA LA ESCUELA PRIMARIA "ENRIQUE C. REBSAMEN", EN LA LOCALIDAD DE TECOMALTIANGUISCO.

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS



DIRECTOR GENERAL:
LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

UBICACIÓN: DISTRITO: CUICATLÁN
 LOCALIDAD: TECOMALTIANGUISCO REGIÓN: SIERRA DE FLORES MAGÓN

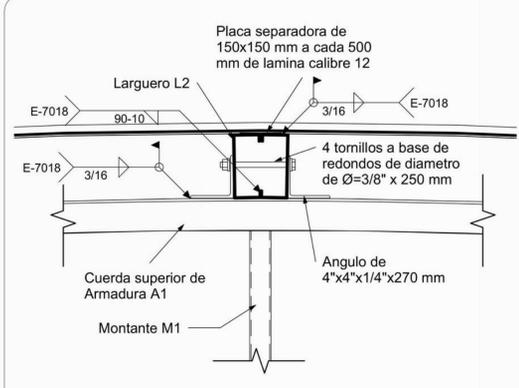
JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL EDUCATIVA:
ARO. MARCO A. ESCOBAR BIELMA

NOMBRE DEL PROYECTO:
 CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ÁREA DE IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN ESCUELA PRIMARIA "ENRIQUE C. REBSAMEN" CON CLAVE ESCOLAR: 20DPB00181, EN LA LOCALIDAD DE TECOMALTIANGUISCO, MUNICIPIO CONCEPCIÓN PÁPALO.

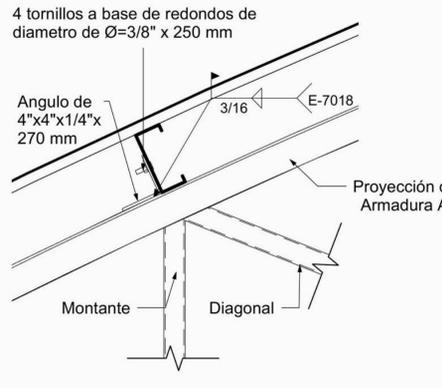
DATOS DE TÉCNICOS RESPONSABLES:

ING. JUVENITO PABLO JIMÉNEZ GONZÁLEZ DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA REGISTRO: A-0498
 ING. DAVID JESÚS ZARAGOZA SANTIAGO CORRESPONSABLE PROYECTO ESTRUCTURAL CEDULA PROFESIONAL: 10258051

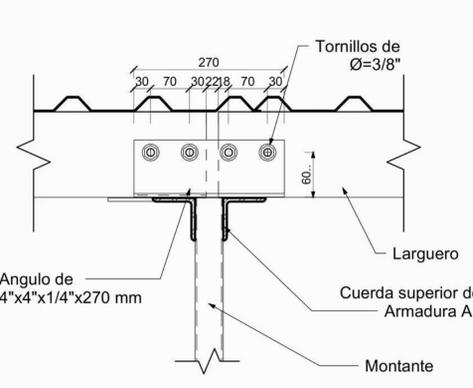
FECHA: OCTUBRE 2024
 ESCALA: LA QUE INDICA ACOTACIÓN: CM
 TIPO DE PLANO: E03-ARMADURAS No. PLANO: **P-03**



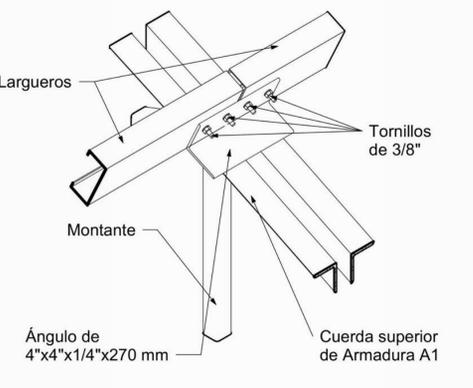
DETALLE 4. ELEVACIÓN
APOYO DE LARGUERO EN CUMBRERA
ESCALA: S/E COT: mm



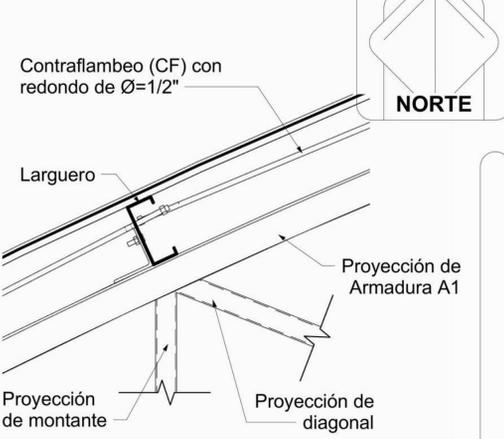
DETALLE 5. ELEVACIÓN
APOYO DE LARGUERO EN ARMADURA
ESCALA: S/E COT: mm



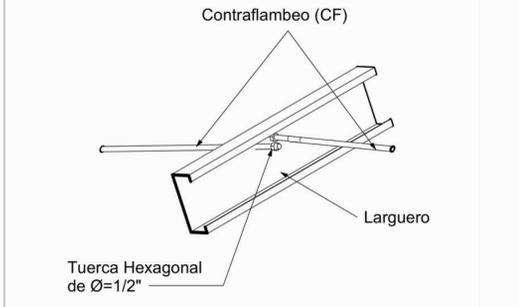
DETALLE 4 y 5. VISTA b-b
APOYO DE LARGUERO EN ARMADURA
ESCALA: S/E COT: mm



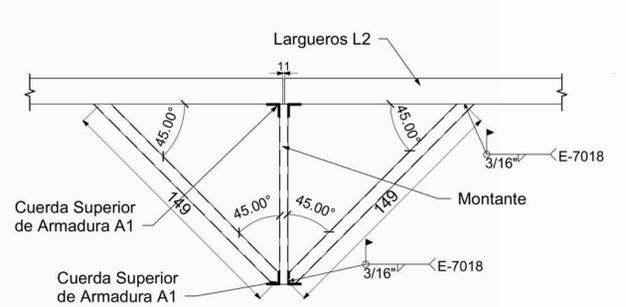
DETALLE 5. ISOMETRICO
APOYO DE LARGUERO EN ARMADURA
ESCALA: S/E COT: mm



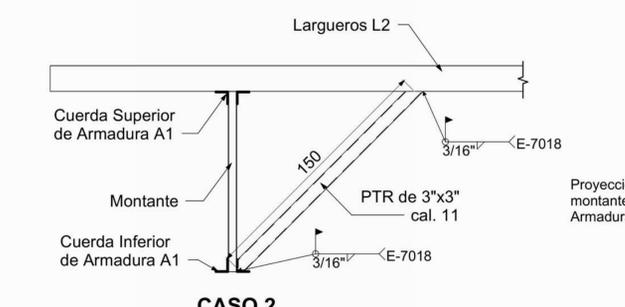
DETALLE 6. ELEVACIÓN
CONTRAFLAMBEOS
ESCALA: S/E COT: mm



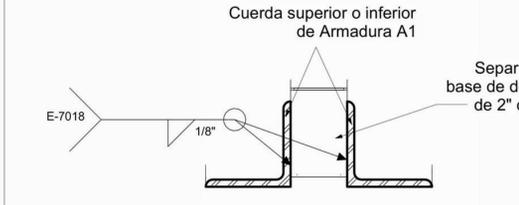
DETALLE 6. ISOMÉTRICO
CONTRAFLAMBEOS
ESCALA: S/E COT: mm



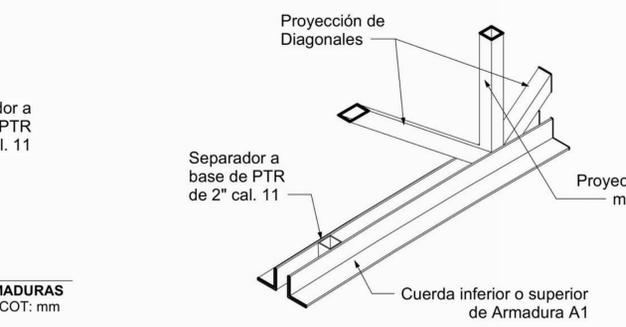
CASO 1
ARMADURA INTERMEDIO



CASO 2
ARMADURA EN EXTREMO

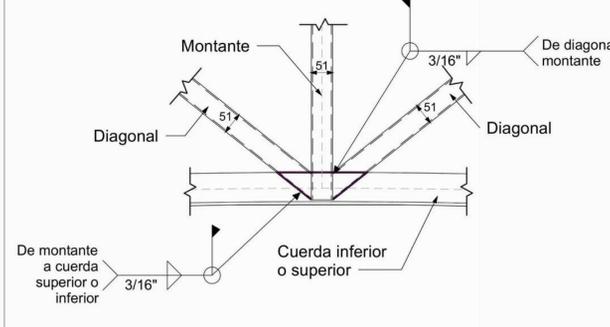
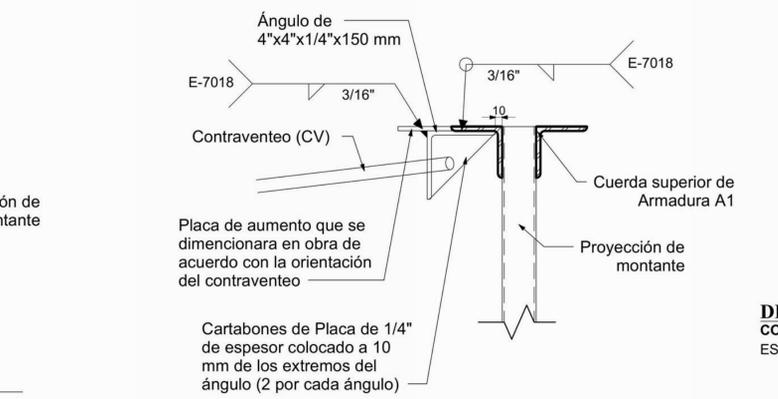


DETALLE 8. ELEVACIÓN
SEPARADOR DE PTR EN CUERDAS SUPERIOR E INFERIOR DE ARMADURAS
ESCALA: S/E ACOT: mm

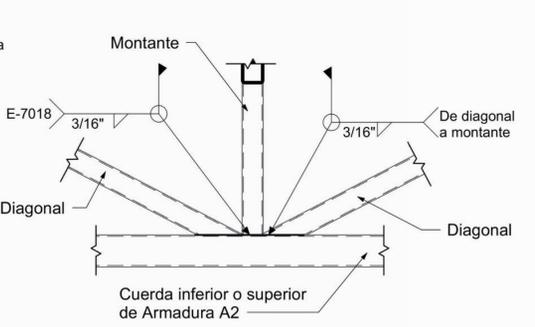


DETALLE 8. ISOMETRICO
SEPARADOR DE PTR EN CUERDAS SUPERIOR E INFERIOR DE ARMADURAS
ESCALA: S/E ACOT: mm

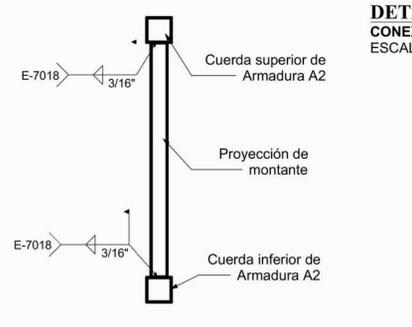
DETALLE 7. ELEVACIÓN.
ARRIOSTRAMIENTO DE ARMADURA
ESCALA: S/E ACOT: mm



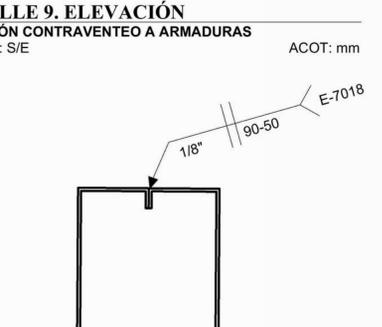
DETALLE 10. ELEVACIÓN
CRITERIO GENERAL PARA FORMAR ARMADURAS A1
ESCALA: S/E ACOT: mm



DETALLE 11. ELEVACIÓN
CRITERIO GENERAL PARA FORMAR ARMADURAS A2
ESCALA: S/E ACOT: mm

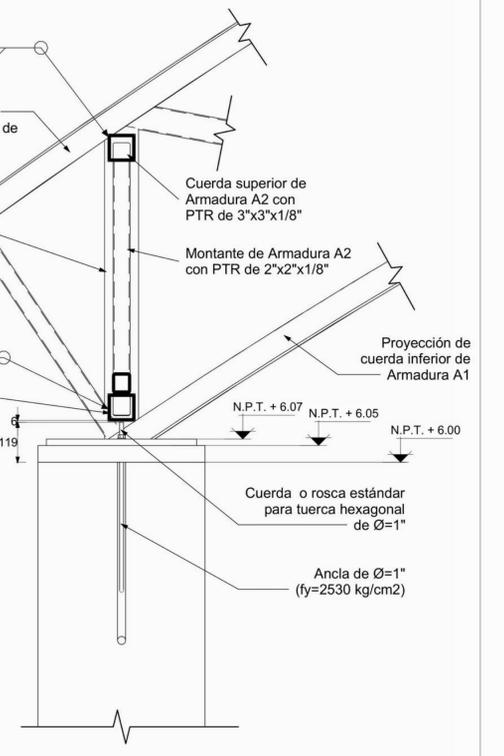


DETALLE 10. CORTE X-X
CRITERIO GENERAL PARA FORMAR ARMADURAS A1
ESCALA: S/E ACOT: mm

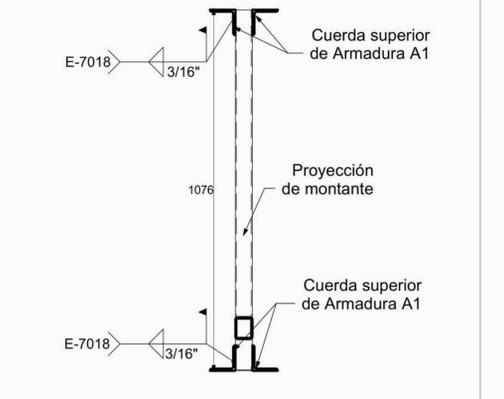


DETALLE 9. ELEVACIÓN
CONEXIÓN CONTRAVIENTO A ARMADURAS
ESCALA: S/E ACOT: mm

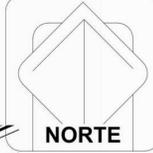
DETALLE. LARGUERO L2
CRITERIO PARA UNIR MONTANTES
ESCALA: S/E ACOT: mm



DETALLE 12. ELEVACIÓN
CONEXIÓN DE ARMADURA A2
ESCALA: 1:50 ACOT: mm



DETALLE 10. CORTE X-X
CRITERIO GENERAL PARA FORMAR ARMADURAS A1
ESCALA: S/E ACOT: mm



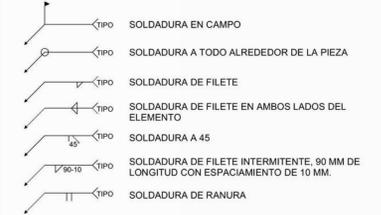
NOTAS GENERALES

- 1.-TODAS LAS ACOTACIONES SE INDICAN SEGÚN DETALLE. NIVELES EN METROS DEBERÁN VERIFICARSE CON PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA: EN TÉCNICO CASO DE DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON EL DEPARTAMENTO.
- 2.-ESPECIFICACIONES DE PERFILES EN PULGADAS.
- 3.-CALIBRES DE SOLDADURAS EN PULGADAS.
- 4.-ACERO EN PERFILES ESTRUCTURALES Y PLACAS $f_y = 2530 \text{ Kg/cm}^2$ (LÍMITE DE FLUENCIA).
- 5.-ACERO EN ANCLAS $f_u = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- 6.-ELECTRODOS PARA SOLDADURA E-7018, $f_u = 4900 \text{ Kg/cm}^2$
- 7.-EL ROSCADO DONDE SE REQUIERA SERÁ DEL TIPO US ESTÁNDAR.
- 8.-LOS TORNILLOS DONDE SE INDICAN SERÁN DE ACERO A-307.
- 9.-LOS DIÁMETROS DE LOS AGUJEROS PARA TORNILLOS Y ANCLAS SERÁN AUMENTADOS EN LA SIGUIENTE RELACIÓN:
 - PARA TORNILLOS DE $\varnothing 1/2"$ A $\varnothing 7/8"$ - AUMENTAR $1/16"$
 - PARA TORNILLOS DE $\varnothing 1"$ A $\varnothing 1 3/8"$ - AUMENTAR $5/32"$
 - PARA TORNILLOS DE $\varnothing 1 1/2"$ A $\varnothing 2 3/4"$ - AUMENTAR $3/8"$
- 10.-LAS ANCLAS DEBERÁN TENER UN RECURRIMIENTO MÍNIMO DE 75 MM Y QUEDAR LOCALIZADAS DENTRO DEL ACERO DE REFUERZO.
- 11.-LOS EMPALMES Y UNIONES PARA CONTINUIDAD DE PLACAS SE HARÁN SEGÚN SE INDICA EN LOS DETALLES RESPECTIVOS.
- 12.-NO PODRÁ CAMBIARSE O MODIFICARSE PARCIAL NI TOTALMENTE NINGÚN DETALLE O ESPECIFICACIÓN CONTENIDA EN ESTOS PLANOS SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO.
- 13.-EL CONSTRUCTOR ESTÁ OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRÁCTICA LOS LINEAMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE AL RESPECTO ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL ESTADO DE OAXACA Y LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL DISTRITO FEDERAL.
- 14.-LAS COTAS ESTÁN EN CENTÍMETRO.

ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURA METÁLICA Y SOLDADURA

1. TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN TENER UNA CAPA DE PINTURA ANTICORROSIVA DESDE SU SALIDA DEL TALLER. EN CAMPO SE DARÁ UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA A TODAS LAS PIEZAS QUE RESULTEN AFECTADAS DURANTE LA TRANSPORTACIÓN O EL MONTAJE.
2. LAS SOLDADURAS SE HARÁN CONFORME A LAS NORMAS AWS VIGENTES.
3. LAS SUPERFICIES POR SOLDARSE DEBERÁN ESTAR LIMPIAS DE POLVO ESCORIA O GRASA (USAR CEPILLO DE ALAMBRE) Y SECAS.
4. ANTES DE APLICAR UN SEGUNDO CORDÓN DE SOLDADURA SE RETIRARÁ LA ESCORIA DEL PRIMER CORDÓN, CON CINCEL O CEPILLO DE ALAMBRE.
5. SI SE PRESENTAN GRIETAS EN LOS CORDONES DE SOLDADURA, SE INSPECCIONARÁ EL CORDÓN 30 CM ANTES Y DESPUÉS DE LA SECCIÓN DE FALLA. SE VACIARÁ LA SOLDADURA DEFECTUOSA Y SE APLICARÁ UN NUEVO CORDÓN.
6. NO DEBERÁ SOLDARSE CON LLUVIA O GRANIZO. A NO SER QUE SE USEN LONAS DE PROTECCIÓN.
7. LOS ELECTRODOS DE SOLDADURA SE GUARDARÁN EN UN LUGAR SECO Y BIEN VENTILADO, SEPARADOS DEL PISO O TERRENO POR LO MENOS 10 CM. DURANTE LA ÉPOCA DE LLUVIA, LOS ELECTRODOS SE MANTENDRÁN DENTRO DE BOLSAS DE POLIETILENO A UNA TEMPERATURA DE 200 GRADOS CENTÍGRADOS, COLOCÁNDOLOS EN UNA CAJA DE MADERA CON 4 REFLECTORES DE 150 WATTS DURANTE TODO EL DÍA. DURANTE SU ENRIADO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBERÁN PROTEGERSE DE LA LLUVIA O GRANIZO, PARA EVITAR SU CRISTALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA DE SOLDADURA



INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
2022-2028

DIRECTOR GENERAL:
LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

UBICACIÓN:
MUNICIPIO: CONCEPCIÓN PÁPALO DISTRITO: CUICATLÁN
LOCALIDAD: TECOMALTIANGUISCO REGIÓN: SIERRA DE FLORES MAGÓN

JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL EDUCATIVA:
ARO. MARCO A. ESCOBAR BIELMA

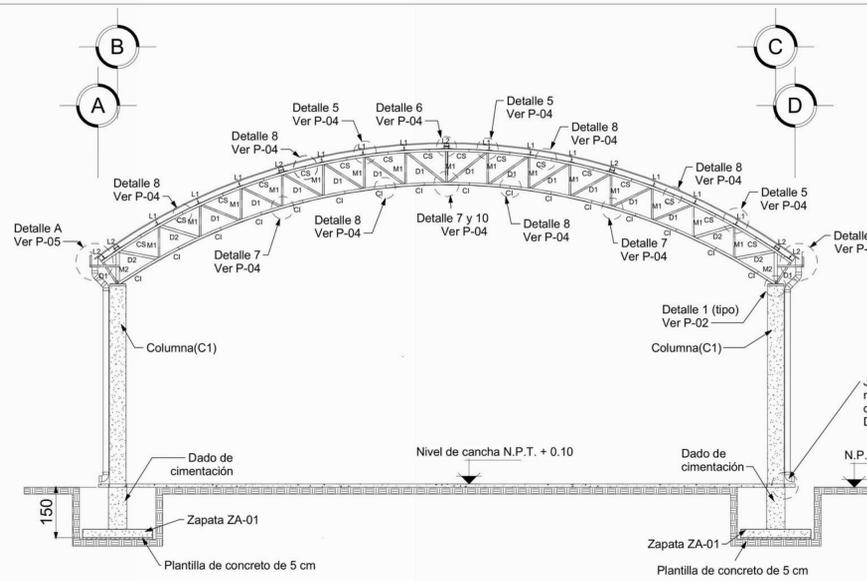
NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ÁREA DE IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN ESCUELA PRIMARIA "ENRIQUE C. REBSAMEN" CON CLAVE ESCOLAR: 20DPB0018, EN LA LOCALIDAD DE TECOMALTIANGUISCO, MUNICIPIO CONCEPCIÓN PÁPALO.

DATOS DE TÉCNICOS RESPONSABLES:

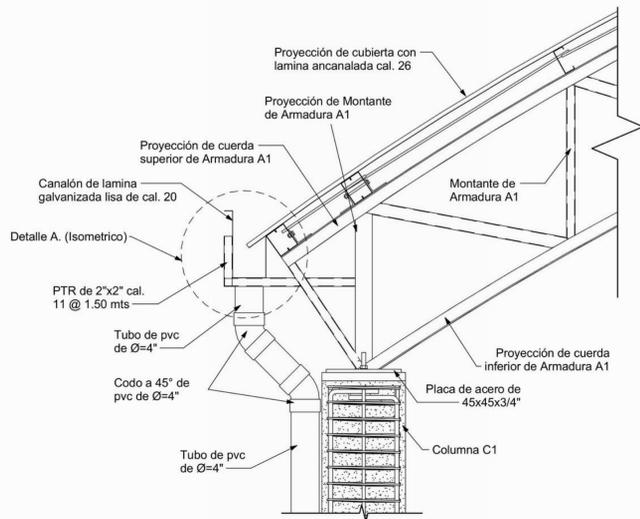
ING. JUVENITO PABLO JIMÉNEZ GONZÁLEZ DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA REGISTRO: A-0498
ING. DAVID JESÚS ZARAGOZA SANTIAGO CORRESPONSABLE PROYECTO ESTRUCTURAL CEDULA PROFESIONAL: 10258051

FECHA:
OCTUBRE 2024
ESCALA:
LA QUE INDICA
ACOTACIÓN:
CM

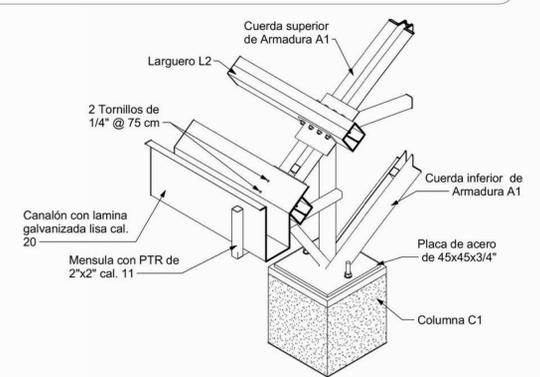
TIPO DE PLANO:
E04-DETALLES
No. PLANO:
P-04



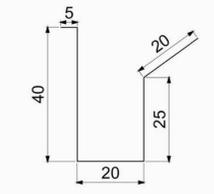
ELEVACIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1:100 ACOT: cm



DETALLE A. ISOMETRICO
BAJADA DE AGUA PLUVIAL
ESCALA: S/E COT: mm



DETALLE A. ISOMETRICO
BAJADA DE AGUA PLUVIAL
ESCALA: S/E COT: mm



DESARROLLO DE CANALÓN
BAJADA DE AGUA PLUVIAL
ESCALA: S/E COT: mm

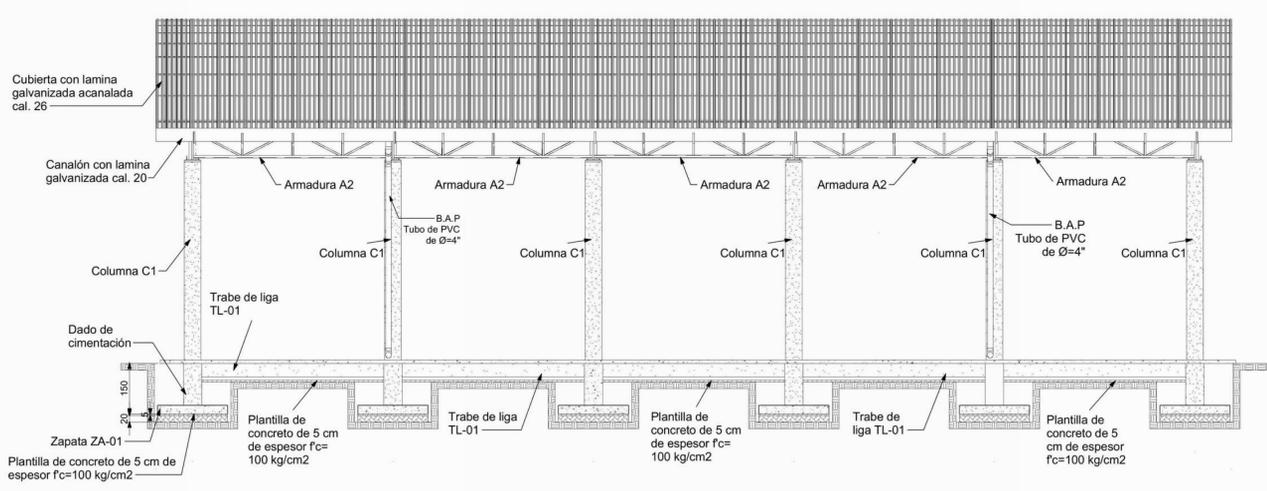
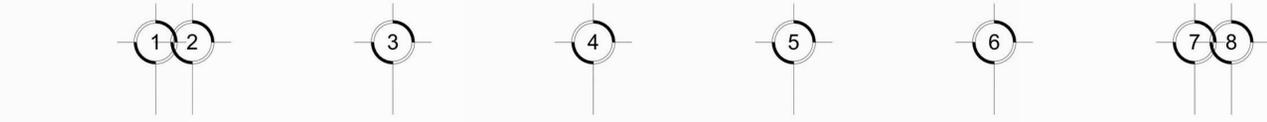


NOTAS GENERALES

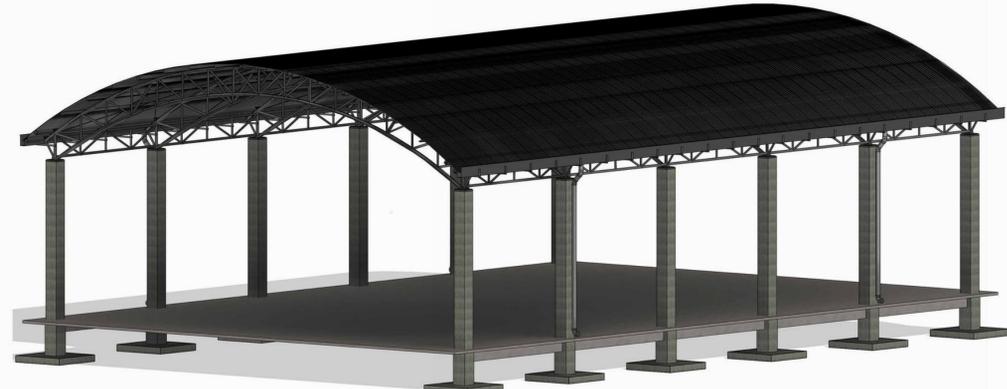
- 1.-TODAS LAS ACOTACIONES SE INDICAN SEGÚN DETALLE. NIVELES EN METROS DEBERÁN VERIFICARSE CON PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA; EN TÉCNICO CASO DE DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON EL DEPARTAMENTO.
- 2.-ESPECIFICACIONES DE PERFILES EN PULGADAS.
- 3.-CALIBRES DE SOLDADURAS EN PULGADAS.
- 4.-ACERO EN PERFILES ESTRUCTURALES Y PLACAS $f_y = 2530 \text{ Kg/cm}^2$ (LÍMITE DE FLUENCIA).
- 5.-ACERO EN ANCLAS $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- 6.-ELECTRODOS PARA SOLDADURA E-7018: $f_u = 4900 \text{ Kg/cm}^2$
- 7.-EL ROSCADO DONDE SE REQUIERA SERÁ DEL TIPO US ESTÁNDAR.
- 8.-LOS TORNILLOS DONDE SE INDIQUEN SERÁN DE ACERO A-307.
- 9.-LOS DIÁMETROS DE LOS AGUJEROS PARA TORNILLOS Y ANCLAS SERÁN AUMENTADOS EN LA SIGUIENTE RELACIÓN:
 - PARA TORNILLOS DE $\varnothing 1/2"$ A $\varnothing 7/8"$ - AUMENTAR $1/16"$
 - PARA TORNILLOS DE $\varnothing 1"$ A $\varnothing 1 3/8"$ - AUMENTAR $5/32"$
 - PARA TORNILLOS DE $\varnothing 1 1/2"$ A $\varnothing 2 3/4"$ - AUMENTAR $3/8"$
- 10.-LAS ANCLAS DEBERÁN TENER UN RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE 75 MM Y QUEDAR LOCALIZADAS DENTRO DEL ACERO DE REFUERZO.
- 11.-LOS EMPALMES Y UNIONES PARA CONTINUIDAD DE PLACAS SE HARÁN SEGÚN SE INDICA EN LOS DETALLES RESPECTIVOS.
- 12.-NO PODRÁ CAMBIARSE O MODIFICARSE PARCIAL NI TOTALMENTE NINGUN DETALLE O ESPECIFICACIÓN CONTENIDA EN ESTOS PLANOS SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO.
- 13.-EL CONSTRUCTOR ESTÁ OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRÁCTICA LOS LINEAMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE AL RESPECTO ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL ESTADO DE OAXACA Y LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL DISTRITO FEDERAL.
- 14.-LAS COTAS ESTÁN EN CENTÍMETRO.

ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURA METÁLICA Y SOLDADURA

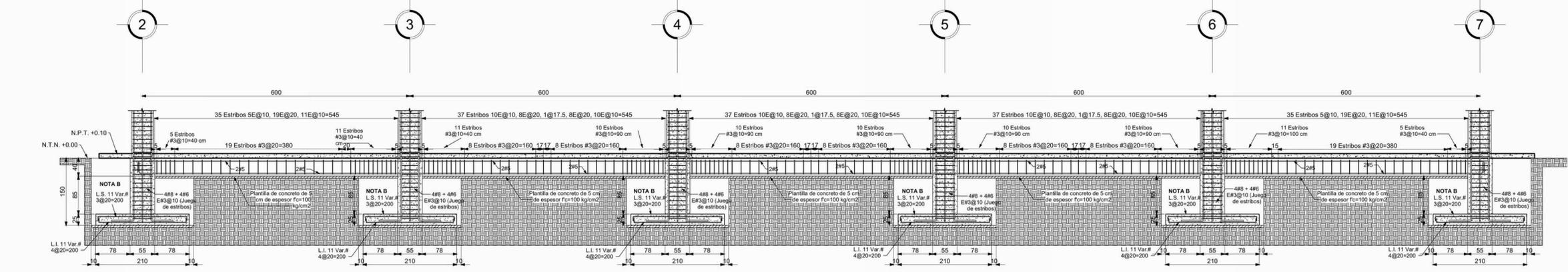
1. TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN TENER UNA CAPA DE PINTURA ANTICORROSIVA DESDE SU SALIDA DEL TALLER. EN CAMPO SE DARÁ UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA A TODAS LAS PIEZAS QUE RESULTEN AFECTADAS DURANTE LA TRANSPORTACIÓN O EL MONTAJE.
2. LAS SOLDADURAS SE HARÁN CONFORME A LAS NORMAS AWS VIGENTES.
3. LAS SUPERFICIES POR SOLDARSE DEBERÁN ESTAR LIMPIAS DE POLVO, ESCORIA O GRASA (USAR CEPILLO DE ALAMBRE) Y SECAS.
4. ANTES DE APLICAR UN SEGUNDO CORDÓN DE SOLDADURA SE RETIRARÁ LA ESCORIA DEL PRIMER CORDÓN, CON CANCEL O CEPILLO DE ALAMBRE.
5. SI SE PRESENTAN GRIETAS EN LOS CORDONES DE SOLDADURA, SE INSPECCIONARÁ EL CORDÓN 30 CM ANTES Y DESPUÉS DE LA SECCIÓN DE FALLA. SE VACIARÁ LA SOLDADURA DEFECTUOSA Y SE APLICARÁ UN NUEVO CORDÓN.
6. NO DEBERÁ SOLDARSE CON LLUVIA O GRANIZO, A NO SER QUE SE USEN LONAS DE PROTECCIÓN.
7. LOS ELECTRODOS DE SOLDADURA SE GUARDARÁN EN UN LUGAR SECO Y BIEN VENTILADO, SEPARADOS DEL PISO O TERRENO POR LO MENOS 10 CM. DURANTE LA ÉPOCA DE LLUVIA, LOS ELECTRODOS SE MANTENDRÁN DENTRO DE BOLSA DE POLIETILENO A UNA TEMPERATURA DE 200 GRADOS CENTÍGRADOS, COLOCÁNDOLOS EN UNA CAJA DE MADERA CON 4 REFLECTORES DE 150 WATTS DURANTE TODO EL DÍA. DURANTE SU ENFRÍADO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBERÁN PROTEGERSE DE LA LLUVIA O GRANIZO. EVITAR SU CRISTALIZACIÓN.



ELEVACIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:100 ACOT: cm



VISTA 3D DE CUBIERTA
ESCALA 1:125 ACOT: cm



DETALLE 2. ELEVACIÓN
DISTRIBUCIÓN DE ESTRIBOS DE LA TRABE DE LIGA TL1
ESCALA: S/E COT: mm

ESTE PROYECTO ESTRUCTURAL ES VÁLIDO SOLO PARA LA ESCUELA PRIMARIA "ENRIQUE C. REBSAMEN", EN LA LOCALIDAD DE TECOMALTIANGUISCO.

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

INSTITUTO OAXAQUEÑO DE CONSTRUCTOR INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
2022-2028

DIRECTOR GENERAL:
LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

UBICACIÓN:
MUNICIPIO: CONCEPCIÓN PÁPALO DISTRITO: CUICATLÁN
LOCALIDAD: TECOMALTIANGUISCO REGIÓN: SIERRA DE FLORES MAGÓN

JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL EDUCATIVA:

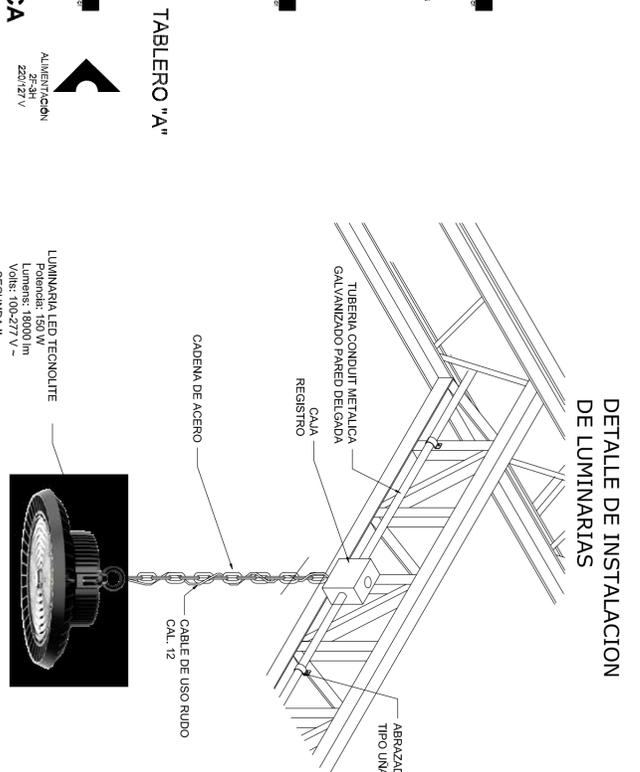
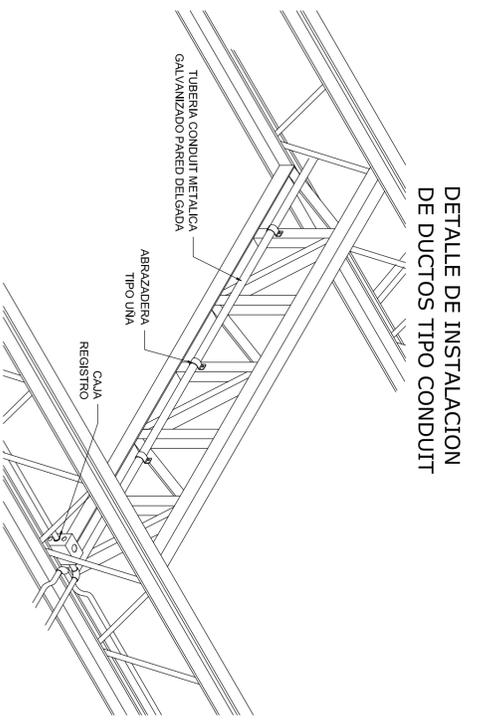
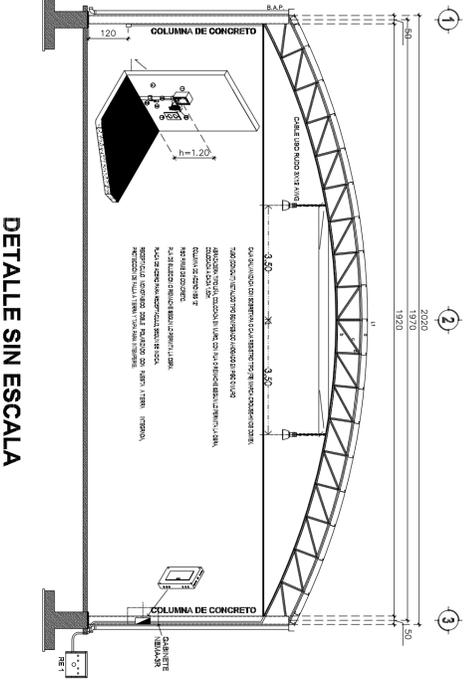
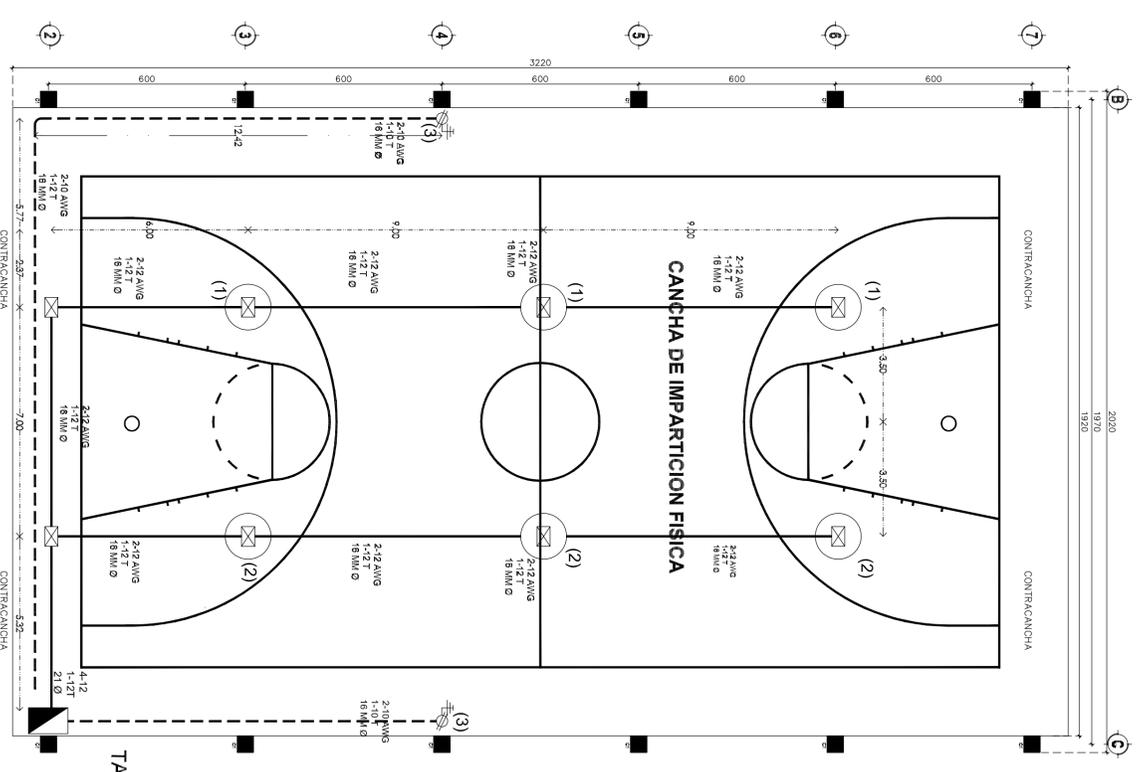
ARG. MARCO A. ESCOBAR BIELMA

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ÁREA DE IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN ESCUELA PRIMARIA "ENRIQUE C. REBSAMEN" CON CLAVE ESCOLAR: 20DPB00181, EN LA LOCALIDAD DE TECOMALTIANGUISCO, MUNICIPIO CONCEPCIÓN PÁPALO.

DATOS DE TÉCNICOS RESPONSABLES:

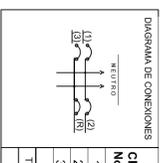
ING. JUVENTINO PABLO JIMÉNEZ GONZÁLEZ DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA REGISTRO: A-0498
ING. DAVID JESÚS ZARAGOZA SANTIAGO COORDINADOR RESPONSABLE DEL PROYECTO ESTRUCTURAL CEDULA PROFESIONAL: 10258051

FECHA: OCTUBRE 2024
ESCALA: LA QUE INDICA
ACOTACIÓN: CM
TIPO DE PLANO: E05-AZADOS
No. PLANO: P-05



ALIMENTACION
220V 60 Hz
SECUENCIA II
• 150UF0LE065MWN

- ESPECIFICACIONES GENERALES**
- 1.-CONCRETO F'C=100 KG/CM2
 - 2.-REFUERZO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 FV=6000 KG/CM2
 - 3.-MARGO DE ANGULO DE ACERO (1 2" X 1 3/4" X 3/8")
 - 4.-CONTRAMARCO DE ANGULO DE ACERO (2" X 2" X 3/8")
 - 5.-ESPESOR DE LOS MUROS DE 5 CM
 - 6.-ACABADO CEMENTO PULIDO
 - 7.-APLICACION DE MEMBRANA DE CURADO PARA EL CONCRETO
 - 8.-MARCO Y CONTRAMARCO GALVANIZADOS POR INMERSION EN CALIENTE
 - 9.-REGISTRO SIN PISO
 - 10.-AGRAPADERAS REDONDO 3" GALVANIZADO
 - 11.-PESO APROXIMADO 245 KG



CIRCUITO	No.	100W	150W	WATTS A FASE			PROTECCION TERMOMAGNETICA
				A	B	C	
1	1	127	300	2,62	12	1	10
2	3	127	300	2,62	12	1	10
3	3	127	360	3,14	12	1	15
TOTAL				960			

TAB. 11-3 HILOS 240 VCA. 4 CIRCUITOS 10000 ACBI GABINETE DE SOBRE PUNER

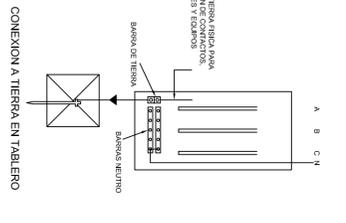
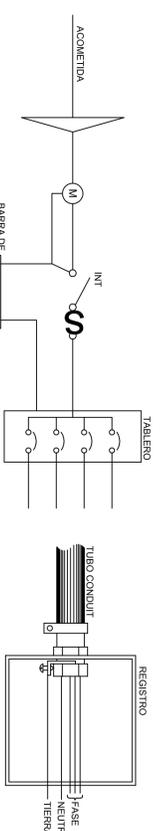
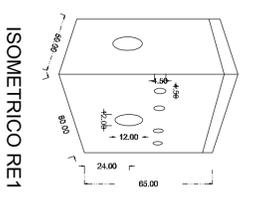
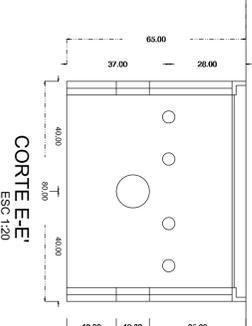
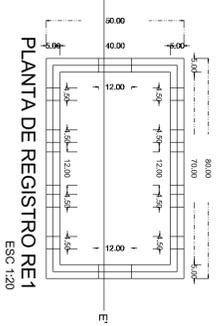
TOTAL WATTS: 960

CUADRO DE CARGAS TAB. "A"

CONCEPTO	MARCA
TABLEROS DE DISTRIBUCION	SQUARE D
LUMINARIOS TIPO CAMPANA	LUMINARIA LED TECNOLITE
CONDUCTORES ELECTRICOS	CONDUMEX
TUBERIA DE PVC TIPO PESADO	DURMAN
TUBERIA METALICA GALVANIZADA	RYMCO
VARILLA DE TIERRA COPPER WELD	MET.

NOTAS

- LA ALTURA DEL TABLERO "A" Y CONTACTOS N.P.T. AL CENTRO DE LOS MISMOS.
- TODA LA INSTALACION Y EQUIPO NO PERMANENTE DEBERA CONECTARSE A TIERRA CON EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA INDICADO.
- DEBERA UTILIZARSE CONDUCTOR CON AISLAMIENTO COLOR BLANCO PARA EL NEUTRO, CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA.
- LAS LUMINARIAS DEBERAN INSTALARSE A UNA ALTURA MINIMA DE 2.40 METROS DEL PISO, NECESARIO SE SUSPENDAN DE LA ESTRUCTURA CON UN ELEMENTO METALICO SUELO A LA ESTRUCTURA.
- DEBERA UTILIZARSE CONDUCTOR CABLE DE COBRE TIPO THHN/LS. 60°C. 600V., MARCA CONDUMEX, O EQUIVALENTE.
- DEBERA UTILIZARSE CANALIZACION COMO SIGUE: PASADO OCULTO, PAREDA OCULTAMENTE, METALICA GALVANIZADA, INSTALACION OCULTA POR PISO, DE PVC TIPO PESADO, TUBERIA METALICA GALVANIZADA PARED GRUESA.
- TOCOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS A UTILIZAR DEBERAN SER DE TIPO N.E.M.A. O EQUIVALENTE.
- TOCOS LOS EQUIPOS LIBEROS EN LA ACOMETIDA ASI COMO EL TABLERO "A" SE DEBERAN DE ESTAR INSTALADOS DENTRO DE UN NICHOS O GABINETE PARA SU PROTECCION A LA INTemperIE.
- LOS INTERRUPTORES DEBERAN EN EL MURTE DE ACOMETIDA SE INSTALAN EN UN NICHOS CON PROTECCION PARA SU PROTECCION A LA INTemperIE.
- LA CANALIZACION POR PISO RA INSTALADA A UNA ALTURA MINIMA DE 0.40M. BAJO PISO DE CONCRETO, DEBERA SER DE TIPO UNO (UNA OLA DE CONCRETO) POR EL BAO JARDIN.
- LOS CONTACTOS SERAN DEL TIPO CON INTERRUPTOR PARA FALTA A TIERRA Y TAPA PARA INTemperIE.
- DEBERAN UTILIZARSE LOS CABLES A LOS SIGUIENTES CODIGOS DE COLORES EN EL AISLAMIENTO DE LOS MANDOS: HILOS DE FASE PARA UN SISTEMA A 220 VOLTS: FASE A - ROJO FASE B - AZUL FASE C - VERDE O GRIS HILOS NEUTROS: AZUL O GRIS HILOS DE TIERRA: DISEÑO PARA PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS, TUBERIAS Y CONDUCTORES PARA PUESTA A TIERRA DE CONTACTOS POLIVANDOS Y DE TIERRA ASADA.



INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.

PROYECTO: TECNICO DE CANCHA DE USOS MULTIPLES

FECHA DE ELABORACION: 2022-2028

FECHA DE EJECUCION: E-05

TEMPORALIDAD: 2022-2028

REGION: SIERRA DE FLORES MAON.

DISTRITO: CUICATLAN.

LOCALIDAD: TECOALTMANANGUSCO.

PROYECTO: TECNICO DE CANCHA DE USOS MULTIPLES