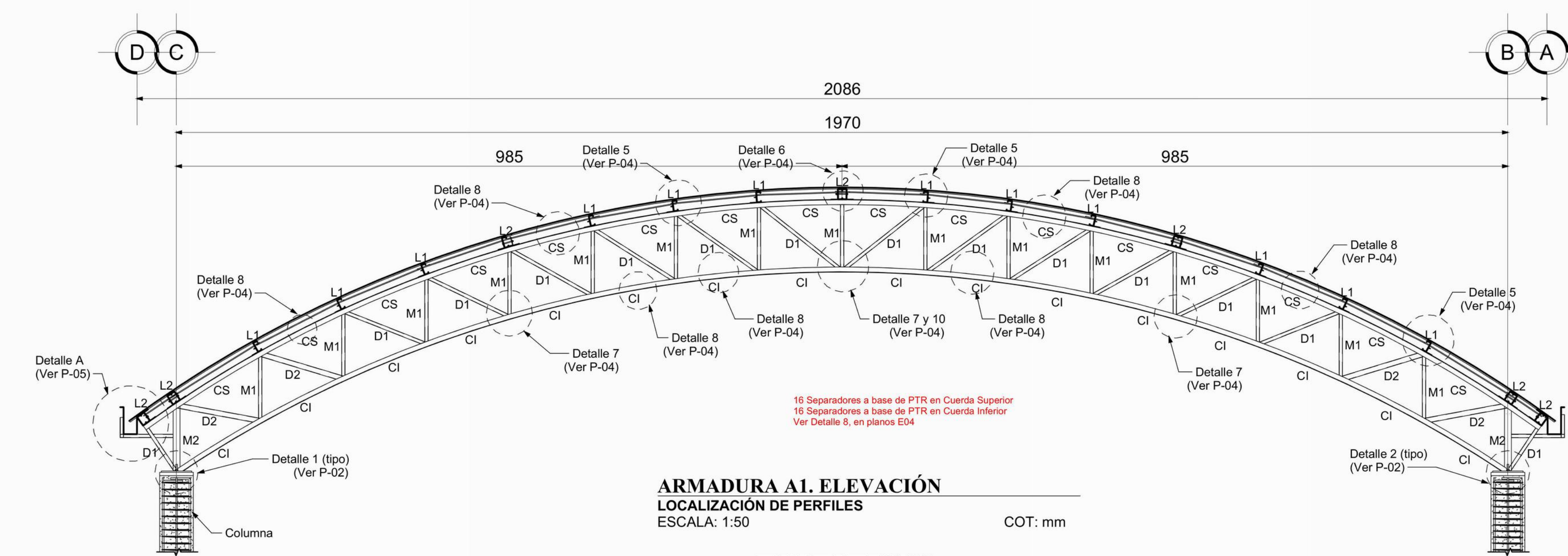


DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

P-02

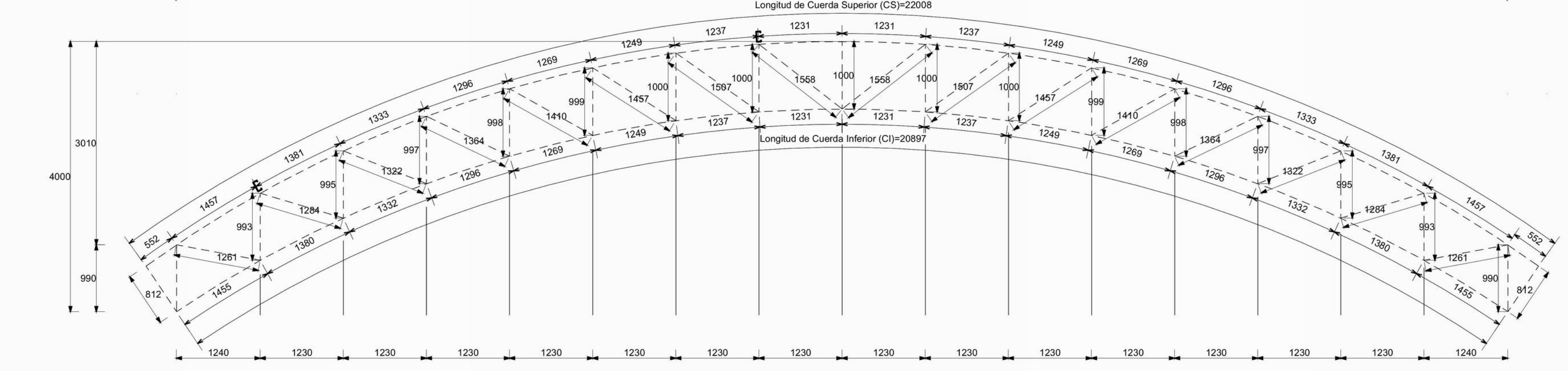


ARMADURA A1. ELEVACIÓN

LOCALIZACIÓN DE PERFILES

ESCALA: 1:50

COT: mm



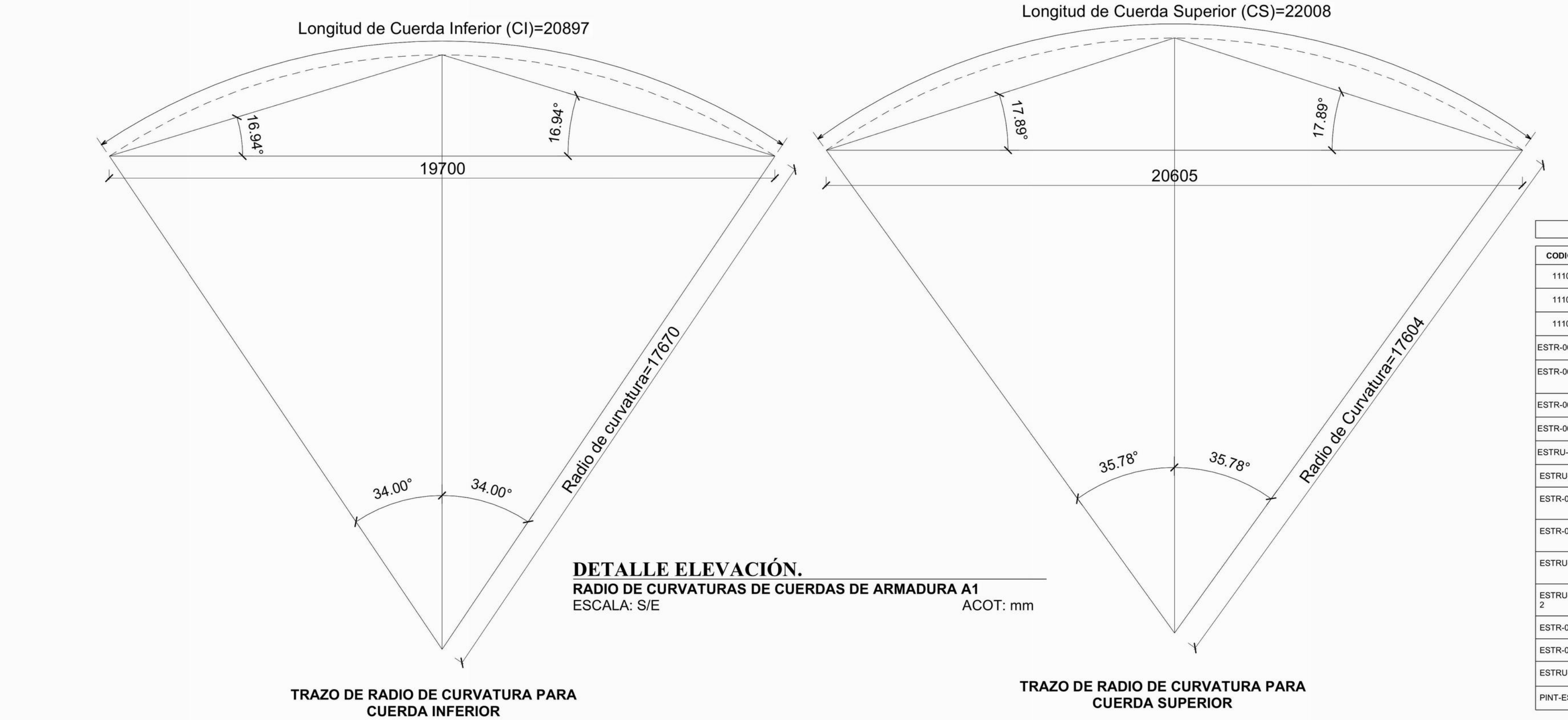
ARMADURA A1. ELEVACIÓN

LOCALIZACIÓN DE EJES

ESCALA: 1:50

COT: mm

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)



DETALLE ELEVACIÓN.

RADIO DE CURVATURAS DE CUERDAS DE ARMADURA A1

ESCALA: S/E

ACOT: mm

TRAZO DE RADIO DE CURVATURA PARA CUERDA INFERIOR

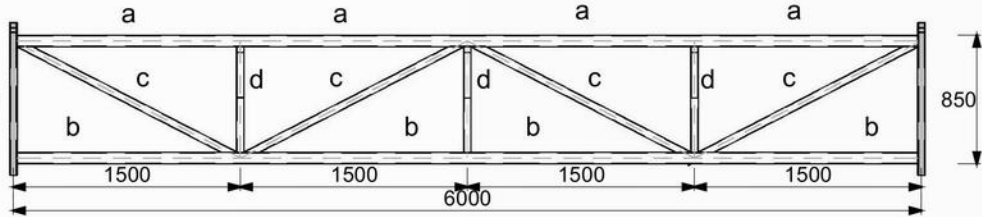
TRAZO DE RADIO DE CURVATURA PARA CUERDA SUPERIOR

PROCESO CONSTRUCTIVO

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 DEBERÁ REALIZARSE EN SECCIONES DE 2.40 M X 2.40 M Y A UNA PROFUNDIDAD DE 1.95 M, LOGRANDO DEJAR 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 (L1) SE REALIZARÁ UNA ESPESA CON SECCIÓN DE MINIMA DE 0.40 M DE ANCHO POR 0.40 M DE ALTURA. EL LARGO DEBE INCLUIR 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 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, DOBLICES, TRASLAPES PARA LA ELABORACIÓN DEL ARMADO DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DE ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 KG/CM2 CON VARILLA DEL NÚMERO 3, 4, 5, 6 Y 8, 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 RECOSIDO CON LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
3.- 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 HUMEDECIDA ANTES DEL VACIADO DE CONCRETO. COLOCAR SI ES NECESARIO TENSORES INTERNOS PARA LA CIMBRA POR LA PRESIÓN DEL CONCRETO PARA FORMAR LA CIMBRA QUE HACE AL VACIARSE.
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= 250 KG/CM2 Y UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS DE 3/4". PARA POSTERIORMENTE VERTIR EN LOS ENCAJONADOS DE CIMBRA DE MADERA PARA FORMAR 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 CONCRETO 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. 6.34. EL EQUIPO MECÁNICO A UTILIZAR SERÁ UNA BALARRINA CON CARACTERÍSTICAS ADECUADAS, ESTA SE PASARÁ ENCIMA DE LA SUPERFICIE A COMPACTAR LAS VECES 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, DOBLICES, 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 RECOSIDO 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 VACIARSE.
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 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 6.00 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 DOBLICES, TRAZANDO, FIJANDO Y NIVELANDO PARA QUE ESTÉN CENTRADAS AL EJE DE LA COLUMNA ANTES DEL VACIADO DEL CONCRETO.
5.- 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.

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	2x4.36=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
CONTRAVENTO	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).			
CODIGO	CONCEPTO	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, DESCIMBRA, 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 FUNDACIÓN EN COLUMNAS PARA RECIBIR ESTRUCTURA DE 3/4" DE ESPESOR DE A-36 DE 45X45 CM. INCLUYE: PLACAS DE 3/4", DESPERDICIO, TUERCAS, CONTRATUERAS Y RONDANAS, TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, FUNDACIÓN, MANO	KG	362.99
11105	ANCLA DE REDONDO EN 1" DE 1" Y UN DESARROLLO DE 92 CM CON ROSCA EN UN EXTREMO. INCLUYE: TUERCAS, CONTRATUERAS Y RONDANAS, TRAZO, MATERIALES, DESPERDICIOS, CORTES, EQUIPO DE CORTE, FUNDACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	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, SEGUN 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 DE 3" X 3" X 1/8" DE ESPESOR, EN DIAGONALES (D1) MONTANTES (M1), DE ACERO A-36 Fy= 2530 KG/CM2, SEGUN 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, SEGUN EL PROYECTO. INCLUYE: DESPERDICIO, 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" X 2" CAL. 11, EN CUERDA SUPERIOR E INFERIOR, DE ACERO A-36 Fy= 2530 KG/CM2, SEGUN EL PROYECTO. INCLUYE: DESPERDICIO, TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, SOLDADURA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	65.25
ESTR-002.2	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, SEGUN EL PROYECTO. INCLUYE: DESPERDICIO, TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, SOLDADURA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	819.80
ESTR-003	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, SEGUN 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 SEGUN 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 CONTRAVENTO DE LARGUEROS, DE ACERO A-36 Fy= 2530 KG/CM2. INCLUYE: ACARREOS, ANDAMIOS, CORTES, SOLDADURA, ACARREOS SEGUN 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 3/8" X 1/4" TUERCAS Y RONDANAS, SEGUN 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 9.00 M SEGUN 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-005.1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARRIOSTRAMIENTOS (DETALLE 7) DE PTR DE 3" X 3" X 1/8" EN CUERDA INFERIOR, DE ACERO A-36 Fy= 2530 KG/CM2, SEGUN 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 SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. INCLUYE: DESPERDICIO, TRAZO, MATERIALES, CORTES, EQUIPO DE CORTE, ELEVACIONES, MONTAJE, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	KG	445.43
ESTR-009	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CUBIERTA A BASE DE LAMINA GALVANIZADA ACANALADA TRAPEZOIDAL, TIPO R-101 CAL. 26, CON TRASLAPPE DE 10 CM, ANCLADA CON PLAS Y TORNILLOS DE 1/4". INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, ELEVACIÓN, FUNDACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	708.66
PINT-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 SEGUN 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

Cuadro de Cargas	
Cargas Gravitacionales	
Carga Viva Máxima	40 kg/m²
Carga Viva Accidental	20 kg/m²
Cargas Accidentales	
Sismo	
Método de Análisis	Estático
Zona Sísmica	C
Terreno Tipo	II
Coefficiente Sísmico	0.64
Factor de Ductilidad	Q=2
Estructura del Grupo	A
Viento	
Método de Análisis	Estático
Ts<t	
Período Fundamental Ts	0.26
Relación Altura-Claro	0.21
Velocidad Regional para un Período de Retorno de 200 años.	VR= 160 km/h
Categoría del terreno según La rugosidad del terreno.	1
Factor de Topografía Local.	1
Altitud	1,857 m.s.n.m.
Velocidad de Diseño	VR= 50.53 m/s
Presión Dinámica de Base	qz= 128.77 kg/m²
Coefficientes de Presión	-0.7, 0.6, 0.4
Capacidad de carga del terreno es de:	12 ton/m²

TABLA 3.
TABLA DE CARGAS

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 fy= 2530 Kg/cm2 (LÍMITE DE FLUENCIA).
- 5.- ACERO EN ANCLAS fy= 4200 Kg/cm²
- 6.- ELECTRODOS PARA SOLDADURA E-7018, fu= 4900 Kg/cm².
- 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 Ø1/2" A Ø7/8" - AUMENTAR 1/16"
 - PARA TORNILLOS DE Ø1" A Ø1 3/8" - AUMENTAR 5/32"
 - PARA TORNILLOS DE Ø1 1/2" A Ø2 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 SEGUN 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 CONSTRUCCIÓN 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 ENFRIADO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBERÁN PROTEGERSE DE LA LLUVIA O GRANIZO, PARA EVITAR SU CRISTALIZACIÓN.

**INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA**

2022-2028

DIRECTOR GENERAL:

LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

UBICACIÓN:

MUNICIPIO: SAN LUCAS ZOQUIAPAM

LOCALIDAD: PEÑA BLANCA

DISTRITO: TEOTITLÁN

REGIÓN: SIERRA DE FLORES MAGÓN

JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL EDUCATIVA:

ARQ. MARCO A. ESCOBAR BIELMA

NOMBRE DEL PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ÁREA DE IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN ESCUELA TELESECUNDARIA CON CLAVE ESCOLAR: 20DTV1484K, EN LA LOCALIDAD PEÑA BLANCA, MUNICIPIO SAN LUCAS ZOQUIAPAM

DATOS DE TÉCNICOS RESPONSABLES:

ING. JUVENTINO PABLO JIMÉNEZ GONZÁLEZ
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
REGISTRO: A-0498

ING. DAVID JESÚS ZARAGOZA SANTIAGO
CORESPONSABLE PROYECTO ESTRUCTURAL
CEDULA PROFESIONAL: 10258051

FECHA:
NOVIEMBRE 2024

ESCALA:
LA QUE INDICA
ACOTACIÓN:
CM

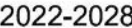
TIPO DE PLANO:
E03-ARMADURAS
No. PLANO:
P-03

ESTE PROYECTO ESTRUCTURAL ES VÁLIDO SOLO PARA LA ESCUELA TELESECUNDARIA CON CLAVE ESCOLAR: 20DTV1484K, EN LA LOCALIDAD PEÑA BLANCA.
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

- 1.-TODAS LAS ACOTACIONES SE INDICAN SEGÚN DETALLE. NIVELES EN METROS DEBEN VERIFICARSE CON PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA; EL NÚMERO CADA VEZ DE DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON EL DEPARTAMENTO.
- 2.-ESPECIFICACIONES DE PERFILES EN PULGADAS.
- 3.-CAÍBRES DE SOLDADURAS EN PULGADAS.
- 4.-ACERO EN PERFILES ESTRUCTURALES Y PLACAS $f_y = 50 \text{ Kip/cm}^2$ (LÍMITE DE FLUENCIA).
- 5.-ACERO EN ANCLAS $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- 6.-ELECTRODOS PARA SOLDADURA E-7018, $f_y = 4900 \text{ Kip/cm}^2$
- 7.-EL REFORZADO DEBEN USARSE ANCLAS DE ACERO DEL TIPO US STANDARD.
- 8.-LOS TORNILLOS DONDE SE INDICAN SERÁN DE ACERO A-307.
- 9.-LOS DIÁMETROS DE LOS AGUJEROS PARA TORNILLOS Y ANCLAS SERÁN AUMENTADOS A LOS AGUJEROS DE LOS DETALLES.
 - PARA TORNILLOS DE $01/2" \times 01/8" -$ AUMENTAR $1/16"$
 - PARA TORNILLOS DE $01/2" \times 3/8" -$ AUMENTAR $1/32"$
 - PARA TORNILLOS DE $01/2" \times 02 \text{ 3/4}" -$ AUMENTAR $3/8"$
- 10.-LAS ANCLAS DEBEN TENER UN DIÁMETRO DE 1/2" Y UN LONGITUD DE 75 MM Y QUEDAR LOCALIZADAS DENTRO DEL CARGO DE REFORZADO.
- 11.-LOS EMPALMES Y UNIONES PARA CONTINUIDAD DE PLACAS SE HARÁN SEGÚN SE INDICA EN LOS DETALLES RESPECTIVOS.
- 12.-CADA MODIFICACIÓN DEBEN SER DE CARÁCTER PARCIAL NI TOTALMENTE NINGÚN DETALLE O ESPECIFICACIÓN CONTENIDA EN ESTOS PLANOS SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO.
- 13.-EL DISEÑO DEBEN SER DE CARÁCTER PARCIAL NI TOTALMENTE NINGÚN DETALLE O ESPECIFICACIÓN CONTENIDA EN ESTOS PLANOS SIN LA PRACTICA 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.

1. TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERAN 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 EXPOSIDAS DURANTE EL TIEMPO DE VIDA.
2. LAS SOLDADURAS SE HARAN CONFORME A LAS NORMAS AVS VIGENTES.
3. LAS SUPERFICIES POR SOLDARSE DEBERAN ESTAR LIMPIAS DE POLVO ESCORIA O GRASA [USAR CEPILLO DE ALAMBRE] Y LEMPAS.
4. DESPUES DE APLICAR LA PINTURA ANTICORROSIVA, SE RETIRARA LA ESCORIA DEL PRIMER CORDON, CON CINCEL O CEPILLO DE ALAMBRE.
5. SE PRESENTAN GRIETAS EN LOS CORDONES DE SOLDADURA, SE INSPECCIONARA EL CORDON 30 CM ANTES Y DESPUES DE LA SECCION DE FALLA, SE VACIARA LA SOLDADURA DEFECTUOSA Y SE APLICARA UN NUEVO CORDON.
6. NO DEBERA SOLDARSE CON POLVO O GRANIZO, A NO SER QUE SE USEN LONAS DE PROTECCION.
7. LOS ELECTRODOS DE SOLDADURA SE GUARDARAN EN UN LUGAR SECO Y FRESCO, PROTEGIDOS DEL PISO O TERRENO POR LO MENOS 10 cm.
8. DURANTE LA EPOCA DE LLUVIA, LOS ELECTRODOS SE MANTENDRAN DENTRO DE BOLSAS DE POLIETILEN A UNA TEMPERATURA DE 200 GRADOS CENTIGRADOS, COLOCANDOLOS EN UNA CAJA DE MADERA CON 4 CENTIMETROS DE ESPESOR DE LA PARED DE LA CAJA. DURANTE SU ENFRIAMIENTO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBEN PROTEGERSE DE LA LLUVIA O NEVADA, PARA EVITAR SU CRISTALIZACION.

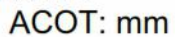
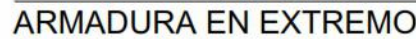
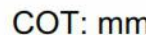
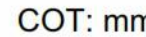
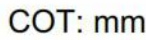
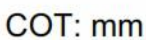
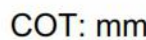
	SOLDADURA EN CAMPO
	SOLDADURA A TODO ALREDEDOR DE LA PIEZA
	SOLDADURA DE FILETE
	SOLDADURA DE FILETE EN AMBOS LADOS DEL ELEMENTO
	SOLDADURA A 45
	SOLDADURA DE FILETE INTERMITENTE. 90 MM DE LONGITUD CON ESPACIAMIENTO DE 10 MM.
	SOLDADURA DE RANURA



LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

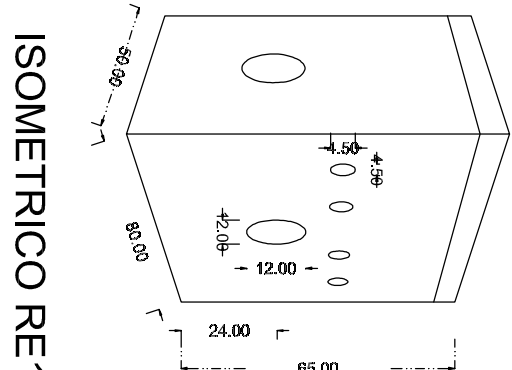
CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ÁREA DE IMPARTICIÓN
DE EDUCACIÓN FÍSICA EN ESCUELA TELESECUNDARIA COM
CLAVE ESCOLAR: 20DTV1484K, EN LA LOCALIDAD PEÑA
BLANCA, MUNICIPIO SAN LUCAS ZOQUIAPAM

FECHA: NOVIEMBRE 2024	TIPO DE PLANO: E04-DETALLES
ESCALA: LA QUE INDICA	No. PLANO: P-04
ACOTACIÓN:	



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

- A) LA JARDA DEL TALENTO Y/ O CONTACTOS SEÑAL DE 170 m. 12.5 M RESPECTIVAMENTE DEL CENTRO DE LOS MISMO.
- B) TODA LA INSTALACION DE EQUIPO NO PORTADORA DE CORRIENTE DE LA INSTALACION DEBERIA PONERSE A TIERRA CON EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA INDICADO.
- C) DEBERIA UTILIZARSE CONDUCTOR CON AISLAMIENTO COMO LACAS PARA EL, EL NEUTRO CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA.
- D) LAS LINEARIAS DEBERIA INSTALARSE A UNA ALTURA DE 2.75 M. EN EL CUAL SE RECOMIENDA NECESARIO DE SUSPENDERLA DE LA ESTRUCTURA CON UN ELEMENTO METALICO SUJETO A LA ESTRUCTURA.

[illegible]

ALIMENTACIÓN
2F-3H
220/127 V

LUMINARIA LED TECNOL
Potencia: 150 W
Lumens: 18000 lm
Volts: 100-277 V ~

SECUNDA II
• 150UF0LEDL65MVN





- | CONCEPTO | MARCA |
|-------------------------------|--------------------------|
| TABLEROS DE DISTRIBUCION | SQUARE D |
| LUMINARIOS TIPO CAMPANA | SQUARE D |
| CONDUCTORES ELECTRICOS | LUMINARIAL EET TECNOLITE |
| TUBERIA DE PVC TIPO PESADO | CONDIMEX |
| TUBERIA METALICA GALVANIZADA | DURAMAN |
| VARILLA DE TIERRA COPPER WELD | RAMCO |
| | MET. |

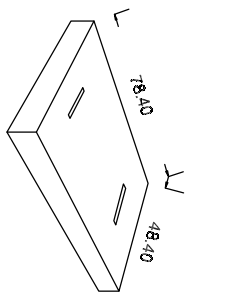
[illegible]

DIAGRAMA DE CONEXIONES

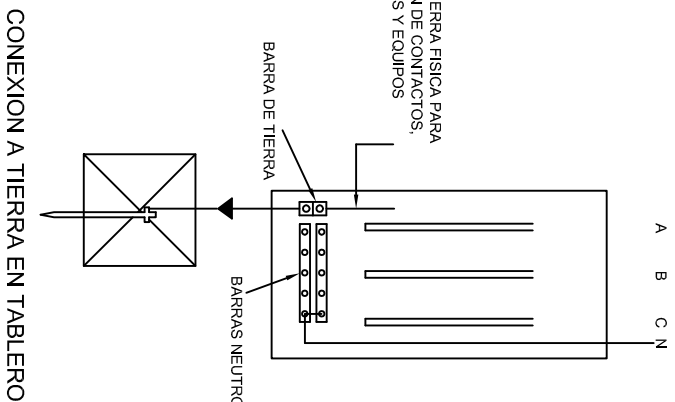
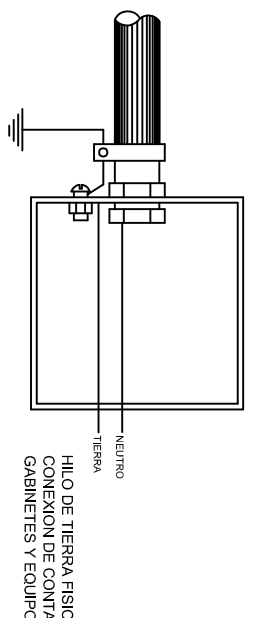
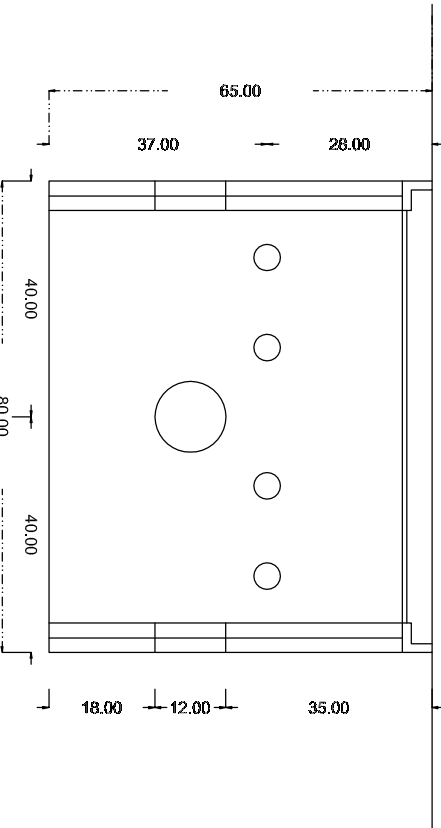
NEURONA

CIRCUITO	No.				VOLTS	WATTS A FASE			AMPS	COND. MINIMO	LONG. MTS	e %	PROTECCION TERMOMAGNETICA		
						A	B	C					POLOS	AMPS.	
1	3				127	300			2.62	12			1	10	
2	3				127	300			2.62	12			1	10	
3					127	360			3.14	12			1	15	
TOTAL 6		2						360							
TDA 1F-3 HILOS 240 VOA, 4 CIRCUITOS 10000 ACI, GABINETE DE SOBRE POWER														TOTAL WATTS: 960	

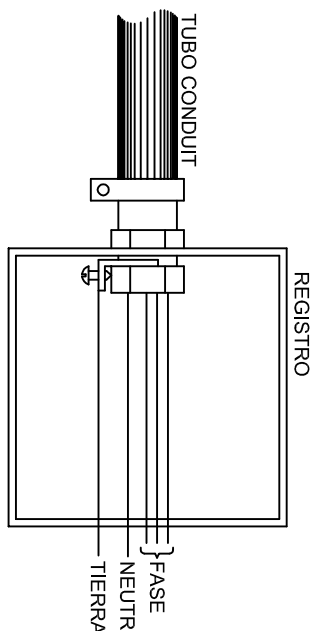
ESC 1:20

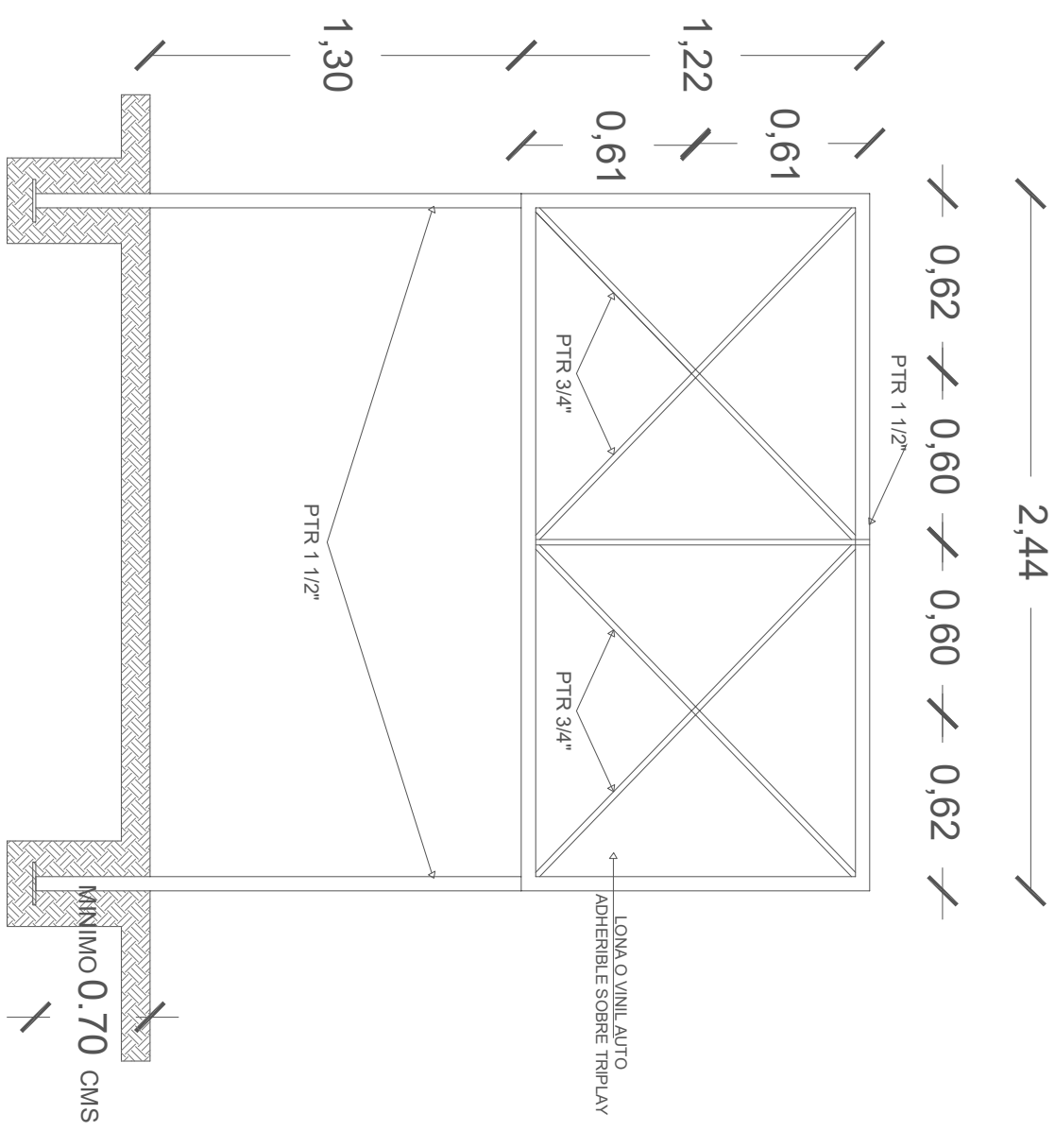
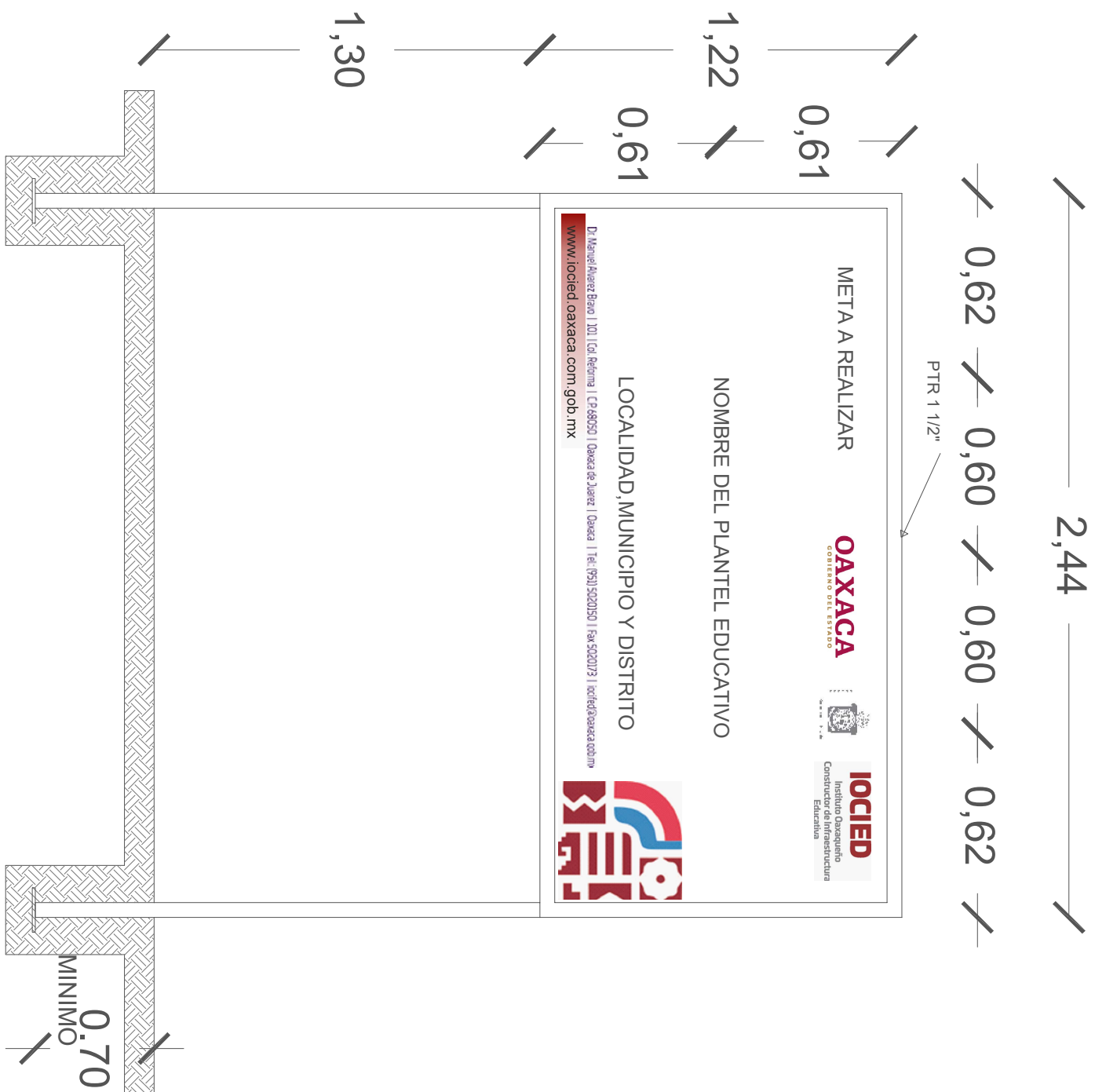


CORTE E-E
ESC 1:20



Este diagrama ilustra un sistema de potencia. En la parte superior, una línea vertical etiquetada como 'ACONNETTIDA' (conectada) se conecta a un símbolo de transformador. Desde el transformador, la línea continúa hacia un motor representado por un círculo con la letra 'M'. Después del motor, la línea pasa por un interruptor etiquetado como 'INT'. A la izquierda del interruptor, una barra de tierra, representada por un rectángulo con tres círculos, está conectada a la línea. Finalmente, la línea se conecta a un tablero de distribución, etiquetado como 'TABLERO', que contiene tres interruptores individuales.

[illegible]



CORTE ESQUEMATICO

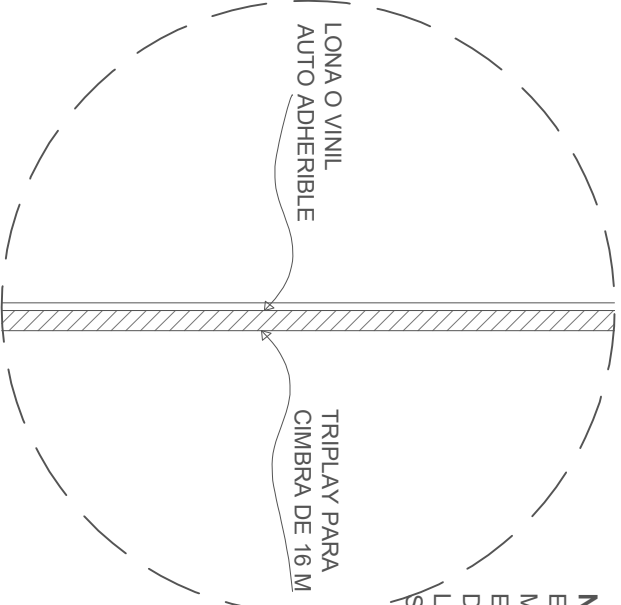
ESC:1.25 ACOT. CMS



NOTA:

ESTE PLANO DE DETALLES ES COMPLEMENTO DEL ARCHIVO QUE SE ENTREGA DE MANERA MAGNETICA A LA EMPRESA QUE EJECUTARA LA OBRA. EL ARCHIVO ES DE coreldraw 18 Y COMO SE INDICA EN ESTE PLANO LA IMPRESION DEBERA SER DE 1.22 X 2.44 m. LA IMPRESION SE HARÁ SOBRE LONA O VINIL AUTO ADHERIBLE Y SE COLOCARÁ SOBRE TRIPLAY EL CUAL DEBERA ESTAR SUJETO SOBRE LA ESTRUCTURA INDICADA.

ALZADO FRONTAL

ESC: 1:20 ACOT. CMS



	
2022-2028	
INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	
	
DIRECTOR GENERAL: LIC. E. ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN	
PLANO N.º: PC-002	
DIBUJO: ARO. PATRICIO ZAVALA ET AL.	
ESTRUCTURA: REGIONAL	
FECHA: AGOSTO 2024	
ESCALA: A 001:1	
SE INDICA MIS	
PROYECTO:	
TIPO DE PLANO: LETRERO DE OBRA	
ESPECIFICACIONES DE LETRERO DE OBRA	
REVISOR: JEFE DEL DEPTO DE DISEÑO ARQUITECTONICO ING. JOSÉ LUIS CRUZ AGUIRRE	
VERIFICADOR: JEFE DE LA SECCION DE INGENIERIA DE INFRASTRUCTURA ARO. MARCO A. ESCOBAR BIELMA	
VALIDADOR: DIRECTOR DE COORDINACION DE INGENIERIA EDUCATIVA ARO. JOSÉ JULIO DOMINGUEZ HENEZ	