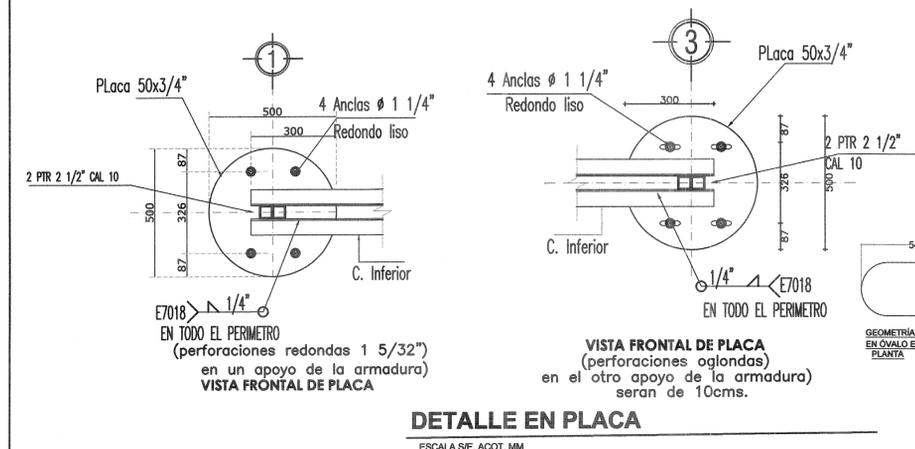


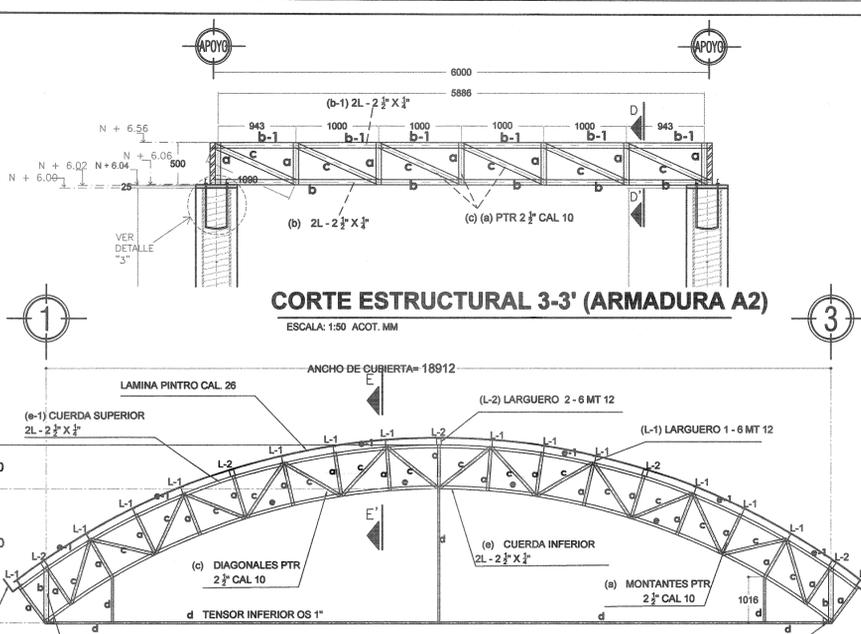
PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA

ESCALA 1:100 ACOT. MM



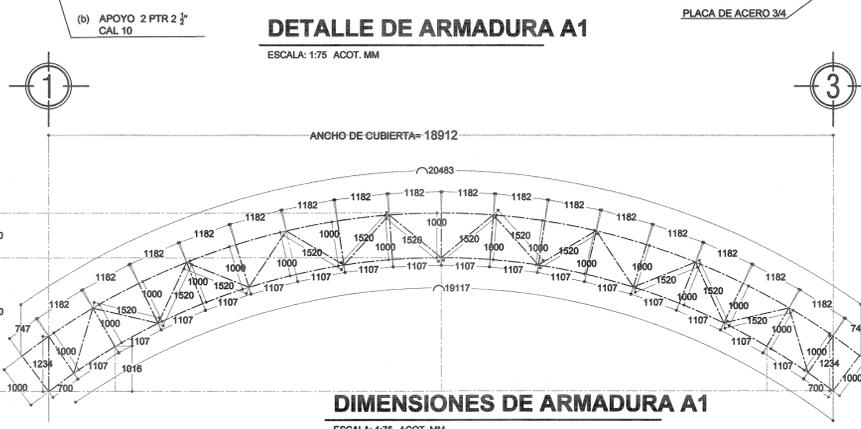
DETALLE EN PLACA

ESCALA 5/8 ACOT. MM



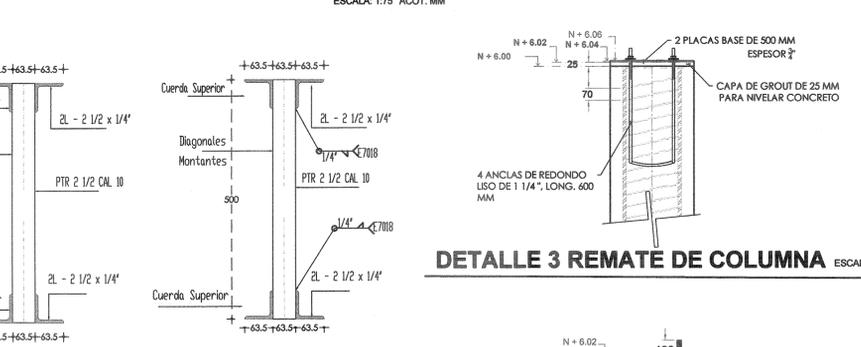
CORTE ESTRUCTURAL 3-3' (ARMADURA A2)

ESCALA: 1:50 ACOT. MM



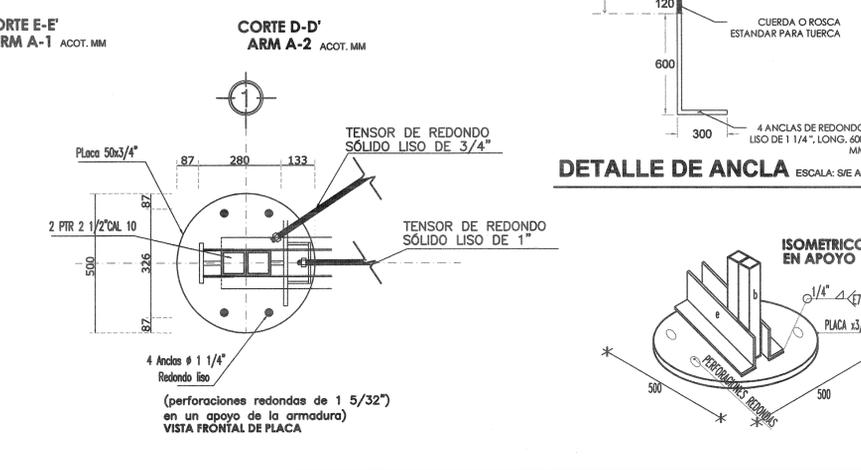
DETALLE DE ARMADURA A1

ESCALA: 1:75 ACOT. MM



DIMENSIONES DE ARMADURA A1

ESCALA: 1:75 ACOT. MM



DETALLE 3 REMATE DE COLUMNA

ESCALA: 5/8 ACOT. MM

PAQUETE DE ESPECIFICACIONES
ESPECIFICACIONES GENERALES
 *Anotaciones en milímetros y niveles en metros, salvo de indique lo contrario de manera particular.
 *Especificaciones de perfiles y cables de soldadura en pulgadas.
 *Acero en perfiles estructurales y placas f_y=2530 kg/cm² (límite de fluencia)
 *Acero en anclas A-36
 *Electrodos para soldadura E-7018 f_y= 4900 kg/cm²
 *El rosado usado se requerirá ser del tipo su estándar
 *Los tornillos donde se indiquen serán de acero A-307
 *Los empalmes y uniones para continuidad de placas se harán según se indica en los detalles respectivos
 *No podrá cambiarse o modificarse parcial ni totalmente ningún detalle o especificación contenida en estos planos sin la autorización por escrito del departamento técnico.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES
 *Las siguientes especificaciones se complementan con las vigentes en la sociedad mexicana de ingeniería estructural, todos los datos deben de completarse entre los planos estructurales y datos de campo antes de iniciar algún trabajo en caso de encontrar diferencias entre la información pertinente del caso. Los detalles estructurales así como las secciones y los armados correspondientes que no se muestran a escala están acotados y referenciados en los planos estructurales.

*Cualquier cambio de tipo estructural deberá ser comunicado con la debida anticipación a la firma responsable del proyecto estructural para su cambio y/o aprobación, en caso de lo contrario el cambio pasará a ser responsabilidad absoluta de quien lo proponga.

*En todos los elementos estructurales se utilizará concreto hidráulico de f_c=250 kg/cm², la colocación del concreto deberá hacerse continuo, dejando solamente juntas donde lo indique el proyecto, el controlista dispondrá del número suficiente de refuerzos temporales colocados de forma tal que durante la operación de colocación de concreto no se afecten las posiciones de cimbra ni el armado, el vaciado del concreto dentro de los moldes se deberá ser tan cerca como sea posible de su posición final, nunca se deben permitir el traslado y transporte dentro de un molde con movimiento de vibración. El concreto fresco se deberá controlar en su descarga, en la cimbra, en capas de 30 cm de espesor para que pueda ser vibrado y compactado debidamente, por ningún motivo se permitirá suspender la zona y en caso de que esto sucediera se deberá sustituir todo el concreto.

*Las condiciones generales del sitio forman parte de estas especificaciones, el controlista deberá de consultar para la ejecución de cualquier trabajo descrito en esta sección cualquier procedimiento, detalle, nota, etc., indicado en los planos de diseño deberá ejecutarse en taller o en campo siguiendo una buena práctica de ingeniería constructiva el acero a utilizar debe contener la marca de identificación de del proveedor y no debe de usarse hasta el pleno conocimiento de las mecánicas mediante un ensayo, el acero a utilizar debe ser A-36 con f_y= 2530 kg/cm² los miembros a utilizar no deberán tener torceduras dobles ni juntas abiertas los defectos muy notables de este tipo de rechazo de la pieza el material ocupado no deberá contener oxidación en ninguna parte del elemento y por lo tanto deberá estar limpio en toda su superficie.

*Las superficies por soldar deberán limpiarse de escamas sueltas, escoria, óxido, grasa, humedad a cualquier otro material extraño, debiendo quedar tersas, y libres de rebabas y no presentar y libres de rebabas y no presentar desgarros, grietas u otros defectos que puedan disminuir la eficiencia de la soldadura. Como se utiliza soldadura de filete, las piezas se pondrán en su posición tan cerca como sea posible y en ningún caso estarán separadas más de 5 mm, si la separación es igual o mayor a 1.6 mm, el lado del filete de soldadura se aumentará en una cantidad igual a la separación, el electrodo a utilizar será el E7018.

VOLUMENES DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
COLUMNA		
ACERO PARA REFUERZO EN ESTRUCTURA CON VARILLA #8 F _y =4200 KG/CM ² INCLUIVE: SUMINISTRO HABILITADO ARMADO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-00402	KG	843.18
ACERO PARA REFUERZO EN ESTRUCTURA CON VARILLA #8 F _y =4200 KG/CM ² INCLUIVE: SUMINISTRO HABILITADO ARMADO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-00402	KG	1382.40
CONCRETO F _c =250 KG/CM ² EN ESTRUCTURA CON UN REVENIMIENTOS DE 10-2 CM T.M.A 34 ^o HECHO EN OBRA INCLUIVE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, COLADO, VIBRADO, GUARDIO, EQUIPO, HERRAMIENTA, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-00304	M ³	14.40
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAS 1" DE REDONDO LISO DE 1 1/4" DE DIÁMETRO CON 130 MTS DE LONGITUD CON TUERCA Y CONTRATUERCA, ROSCADO DE 2 ESTÁNDARES, MISMAS QUE ESTÁN AHOGADAS EN EL CONCRETO, INCLUIVE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00501	KG	357.70
ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA		
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA DE FIJACIÓN EN COLUMNAS PARA RECIBIR ESTRUCTURA DE 50 CM DE DIÁMETRO 3/4" DE ESPESOR A-36 F _y =2530 KG/CM ² INCLUIVE: HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MANO DE OBRA INCLUIVE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, COLADO, VIBRADO, GUARDIO, EQUIPO, ELEMENTO ESTRUCTURAL, MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00501	KG	702.68
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PRINCIPAL (A1) Y ARMADURA SECUNDARIA (A2) CUBIERTA SUPERIOR E INFERIOR A BASE DE 2 ANGULOS 2 1/2" X 1/4" DE ACERO A-36 F _y =2530 KG/CM ² SEGUN PROYECTO, INCLUIVE: MONTAJE, ELEVACIONES Y MANOBRAS, ANDAMIOS Y APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MANO DE OBRA A UNA ALTURA DE HASTA 9.5 M P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-1-02-00501	KG	4,305.57
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PRINCIPAL (A1) Y ARMADURA SECUNDARIA (A2) EN MONTANTES Y DIAGONALES A BASE DE PTR DE 2 1/2" CAL 10 DE ACERO A-36 F _y =2530 KG/CM ² SEGUN PROYECTO, INCLUIVE: MONTAJE, ELEVACIONES Y MANOBRAS, ANDAMIOS Y APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MANO DE OBRA A UNA ALTURA DE HASTA 9.5 M P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-1-02-00501	KG	2,344.78
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PRINCIPAL (A1) EN APÓSTOS Y BASE DE 2 PTR DE 1 1/2" CAL 10 DE ACERO A-36 F _y =2530 KG/CM ² SEGUN PROYECTO, INCLUIVE: MONTAJE, ELEVACIONES Y MANOBRAS, ANDAMIOS Y APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MANO DE OBRA A UNA ALTURA DE HASTA 9.5 M P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-1-02-00501	KG	163.91
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LARGUEROS A BASE DE CANAL MONTEN DE 8" CAL 12 (8MT) DE ACERO A-36 F _y =2530 KG/CM ² EN TECHADO COLOCADOS EN UN ESPACIO DE 3.00 MTS 1.18 MTS DE SEPARACIÓN SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, INCLUIVE: MONTAJE, ELEVACIONES, MANOBRAS, ANDAMIOS, APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTAS, EQUIPO, MATERIAL SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO EN TODOS LOS ELEMENTOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00501	KG	4,730.88
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTRALAMBE (A1) A BASE DE ACERO REDONDO DE ACERO A-36 DE 1 1/2" DE DIÁMETRO DE ACERO A-36 F _y =2530 KG/CM ² EN CUERDA SUPERIOR DE ARMADURAS PRINCIPALES A1, INCLUIVE: CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO EN TODOS LOS ELEMENTOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00501	KG	121.29
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTRAFUERO EN CUERDA SUPERIOR DE ARMADURAS PRINCIPALES A1, INCLUIVE: ACARREOS, ANDAMIOS, CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTAS, EQUIPO, MATERIAL SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO EN TODOS LOS ELEMENTOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00501	KG	301.06
TUERCA PARA ESTRUCTURA A BASE DE REDONDO DE ACERO A-36 DE 3" DE DIÁMETRO CON ESTRECHOS BOCANOS DE ACERO A-36 F _y =2530 KG/CM ² EN CUERDA SUPERIOR DE ARMADURAS PRINCIPALES A1, INCLUIVE: ACARREOS, ANDAMIOS, CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO EN TODOS LOS ELEMENTOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00501	KG	670.97
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAS PARA UNIÓN DE LARGUEROS DE 8" X 1/4" CON 4 TORNILLOS A 307 DE 3/8" INCLUIVE: SOLDADURA ESTRUCTURAL, PRIMER ESMALTE ANTICORROSIVO MARCA COMEX O SIMILAR COLOR BLANCO, MATERIAL DE CONSUMO, DESPESIDOS, DESCALIBRES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00501	KG	283.44
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA SEPARADORA DE 2 CM X 1 CM A BASE DE LÁMINA CALIBRE 12, SOLDADA EN LARGUEROS TIPO 12 INCLUIVE: SOLDADURA ESTRUCTURAL, PRIMER ESMALTE ANTICORROSIVO MARCA COMEX O SIMILAR COLOR BLANCO, MATERIAL DE CONSUMO, DESPESIDOS, DESCALIBRES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00501	KG	2.86
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAS PARA CARACTERES PARA TENSOR DE ANCLAS 2" X 2" X 1/4" 200 MM, CON PLACA DE 3/4" INCLUIVE: SOLDADURA ESTRUCTURAL, PRIMER ESMALTE ANTICORROSIVO MARCA COMEX O SIMILAR COLOR BLANCO, MATERIAL DE CONSUMO, DESPESIDOS, DESCALIBRES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00501	KG	50.89
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CUBIERTA A BASE DE LÁMINA GALVANIZADA ACANALADA TERMINUM ZINTRO CALIBRE 26 TR-303 CON TRASPASE DE 5 CM ANCLADA CON PUNAS AUTOPERCALANTES DE 1/2" A UNA ALTURA DE 7.50 M, INCLUIVE: MATERIALES, ACARREOS, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-1-02-00501	KG	655.38



NOTAS GENERALES

SÍMBOLOS BÁSICOS DE SOLDADURAS

DORSO FILETE:

RESALDO SEPARADOR:

GRADOS DECIMALES

COORDENADA EST: 28684.30 m E
COORDENADA NORTE: 1874282.82 m N

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE TECHADO DE LA EXPLANADA DE UROS MÚLTIPLES EN LA ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE "EMILIANO ZAPATA", CLAVE 200828717H.

UBICACIÓN LOCALIDAD: (023) EL ZACATAL
MUNICIPIO: (198) SAN JUAN GUICHICOVI
DISTRITO: (029) JUCHITAN
REGION: (03) ISTMO

PROYECTISTA/D.R.O.: PROF. RAYNEL RAMÍREZ MIANGOS
SECRETARÍA MUNICIPAL: ING. ALEJANDRO CORTES MARTÍNEZ
SECRETARÍA DE ESTADÍSTICA MUNICIPAL: ING. FERNANDO OBED DIAZ RAMÍREZ

PLANO: PLANO DE ESTRUCTURA Y SECCIONES

Nº PLANO: 3

CLAVE DEL PLANO: EST-01

ACOTACION: MILIMETROS

ESCALA: LA INDICADA

FECHA: JUNIO 2019

PROCESO CONSTRUCTIVO
 ARMADURA: después de haber colocado los anclas al interior de las columnas se colocará una placa que estará asentada sobre la columna y se utilizará cemento grout esto con el motivo de la nivelación de esta placa, dejando en las perforaciones de la placa de forma oblonga, esta placa será de acero de x 50 cms x 3/4 de espesor.

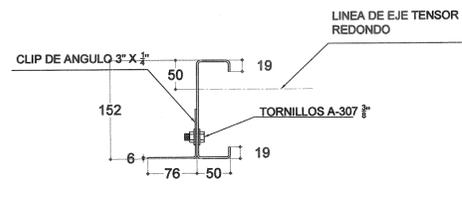
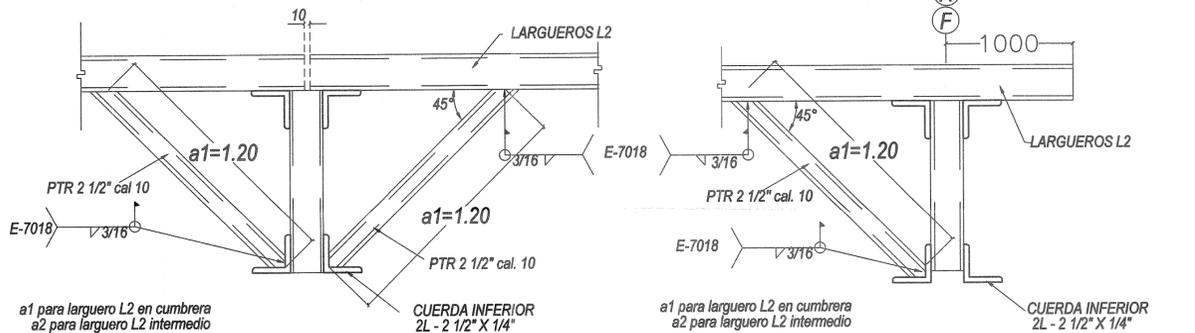
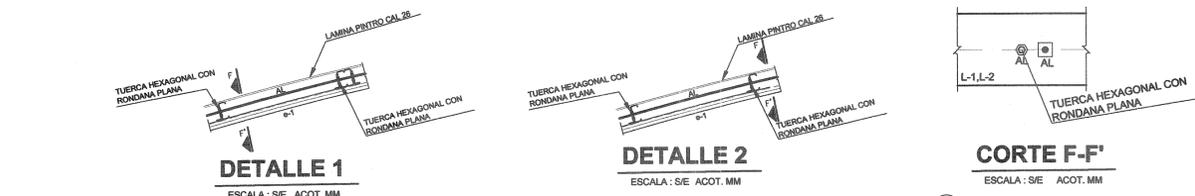
Para la elaboración de la armadura principal y secundaria se armará, soldará y se aplicará primer y esmalte anticorrosivo en taller provisional en el lugar del proyecto, para luego después ser subida y colocados sobre los apoyos para luego después se coloque los largueros y la lámina, todos estos serán a base de la armadura principal A1 a base de montantes (a) de PTR de 2 1/2" cal 10, diagonales (c) PTR de 2 1/2" cal 10, cuerda superior (e) y cuerda inferior (e) a base de ángulos 2L - 2 1/2" X 1/4", apoyo (b) de 2 PTR 2 1/2" cal 10 en la armadura secundaria A2 se colocaron perfiles, montantes (c) a base de PTR de 2 1/2" cal 10, cuerda superior e inferior (b, b-1) a base ángulo 2L - 2 1/2" X 1/4" y diagonales a base de PTR de 2 1/2" cal 10.

Sobre la armadura principal se colocaron larguero L-1 monten 1-6 MT 12, y L-2 monten 2-6 MT 12, al final se colocó la lámina PINTRO, cal. 26, después se colocó en bajadas pluviales a base de tubo de pvc hidráulico de 4" de diámetro para desviar toda el agua que haga contacto con la techumbre conducido por un canal a base de lámina lisa galvanizada cal. 26 terminum zintro.

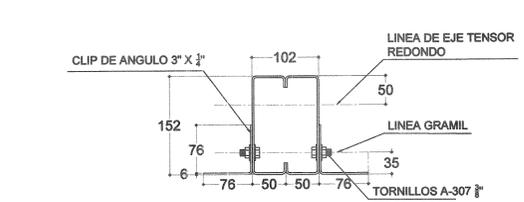


DETALLE DE CLIP DE ANCLAS

ESCALA: 5/8 ACOT. MM



DETALLE L-1 ESCALA: S/E ACOT. MM



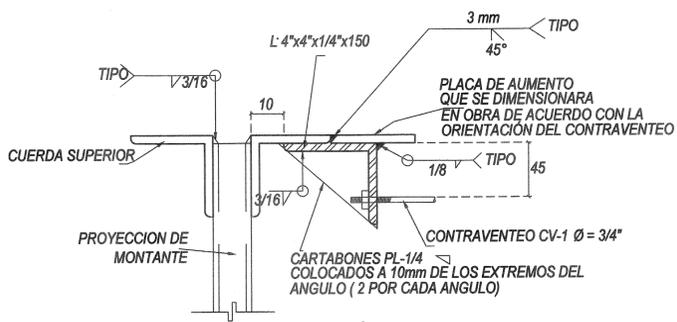
DETALLE L-2 ESCALA: S/E ACOT. MM

TABLA DE A1 ESCALA S/E

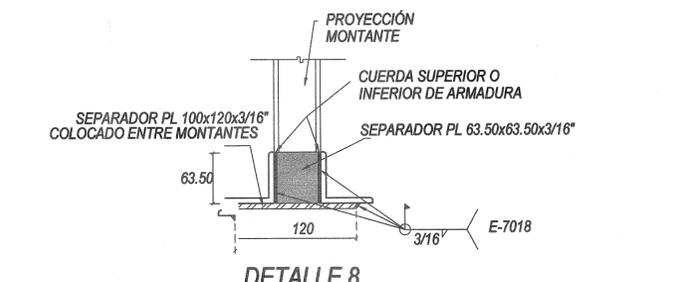
LOCALIZ.	DESIG.	ELEMENTO	PERFILES	SECCION	f _{yk} (MPa)
ARMADURA	a-1	Cuerda Superior	2L - 2 1/2" x 1/4"	□	2530
ARMADURA	a	Cuerda Inferior	2L - 2 1/2" x 1/4"	□	2530
ARMADURA	ac	Diagonales montantes	PTR 2 1/2" cal 10"	□	2530
ARMADURA	b	Apoyo	2 PTR 2 1/2" cal 10	□	3230
ARMADURA	d	tensor	OS # 1"	●	2530
CUBIERTA	L-1	Larguero	1 - 6 MT 12	□	3250
CUBIERTA	L-2	Larguero	2 - 6 MT 12	□	3250
CUBIERTA	AL	Alineador	OS # 1/2"	●	2530
CUBIERTA	CV-1	Contraviento	OS # 3/4"	●	2530

TABLA DE A2 ESCALA S/E

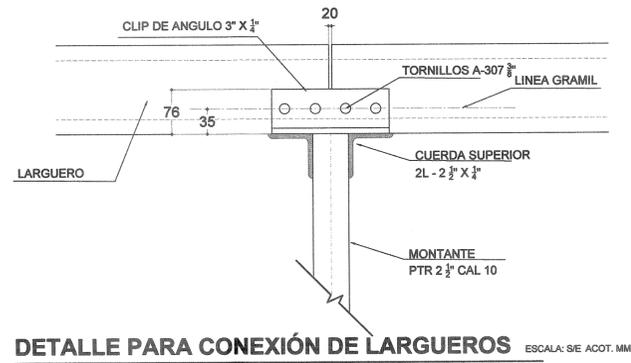
LOCALIZ.	DESIG.	ELEMENTO	PERFILES	SECCION	f _{yk} (MPa)
ARMADURA	b-1	Cuerda Superior	2L - 2 1/2" x 1/4"	□	2530
ARMADURA	b	Cuerda Inferior	2L - 2 1/2" x 1/4"	□	2530
ARMADURA	a	Diagonales	PTR 2 1/2 cal 10	□	2530
ARMADURA	c	montantes	PTR 2 1/2 cal 10	□	2530



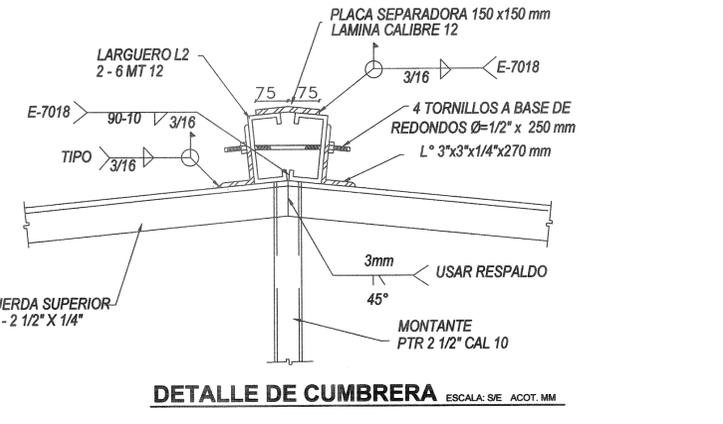
DETALLE 9 (ELEVACION) (CONEXION CONTRAVIENTO A ARMADURAS)



DETALLE 8 (PLACA SEPARADORA EN CUERDAS SUPERIOR E INFERIOR DE ARMADURAS)



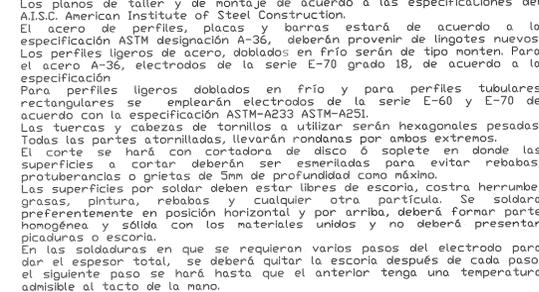
DETALLE PARA CONEXION DE LARGUEROS ESCALA: S/E ACOT. MM



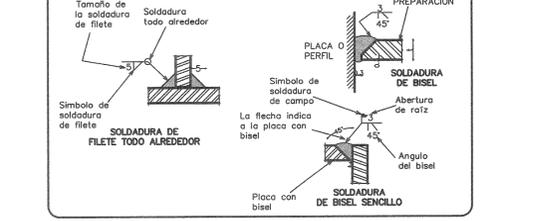
DETALLE DE CUMBRERA ESCALA: S/E ACOT. MM

PROCESO CONSTRUCTIVO
 ARMADURA: después de haber colocado los anclas al interior de las columnas se colocará una placa que estará asentado sobre la columna y se utilizará cemento grout esto con el motivo de la nivelación de esta placa, dejando en las perforaciones de la placa de forma oblonga, esta placa será de acero de x 50 cms x 3/4" de espesor.
 Para la elaboración de la armadura principal y secundaria se armará, soldará y se aplicará primer y esmalte anticorrosivo en taller provisional en el lugar del proyecto, para luego después ser subida y colocadas sobre los apoyos para luego después se coloque los largueros y la lámina, todos estos serán a base de la armadura principal ARM A-1 a base de montantes (a) de PTR de 2 1/2" cal 10, diagonales (c) PTR de 2 1/2" cal 10, cuerda superior (b) y cuerda inferior (d) a base de ángulos 2L - 2 1/2" x 1/4", apoyo (b) de 2 PTR 2 1/2" cal 10 y en la armadura secundaria ARM A-2 se colocaran perfiles, montantes (c) a base de PTR de 2 1/2" cal 10, cuerda superior e inferior (b, b-1) a base ángulo 2L - 2 1/2" x 1/4" y diagonales a base de PTR de 2 1/2" cal 10.
 Sobre la armadura principal se colocaran largueros L-1 monten 1-6 MT 12, y L-2 monten 2-6 MT 12, al final se colocará la lámina PINTRO, cal. 26, después se colocaran seis bajadas pluviales a base de tubo de pvc hidrúlico de 4" de diámetro para desalojar toda el agua que haga contacto con la techumbre conducido por un canal a base de lámina lisa galvanizada cal. 26 termium zincro.

El tamaño, el símbolo de la soldadura, la longitud y el paso deben leerse en este orden de izquierda a derecha o lo largo de la línea de referencia. Ni la orientación de la línea de referencia ni la ubicación de la flecha alteran esta regla. El lado perpendicular de los símbolos de soldadura debe quedar del lado izquierdo. Las soldaduras del lado de la flecha y del otro lado tendrán el mismo tamaño si no se indica otra cosa. Los símbolos de las soldaduras de filete deberán mostrarse tanto en el símbolo del lado de la flecha como del otro lado. La bandera del símbolo de soldar en campo debe ponerse arriba y a escuadra con la línea de referencia, en el quebre de la flecha. Los símbolos instructivos se aplican a los cambios en la dirección de la soldadura, si la lista de materiales muestra que existe un elemento del lado lejano correspondiente a uno del lado cercano, se aplicará al elemento del lado lejano la misma soldadura indicada para el elemento del lado cercano.
 Los planos de taller y de montaje de acuerdo a las especificaciones del A.I.S.C. American Institute of Steel Construction.
 El acero de perfiles, placas y barras estará de acuerdo a la especificación ASTM designación A-36, deberán provenir de lingotes nuevos. Los perfiles ligeros de acero, doblados en frío serán de tipo monten. Para el acero A-36, electrodos de la serie E-70 grado 18, de acuerdo a la especificación.
 Para perfiles ligeros doblados en frío y para perfiles tubulares rectangulares se emplearán electrodos de la serie E-60 y E-70 de acuerdo con la especificación ASTM-A233 ASTM-A251.
 Los tuercas y cabezas de tornillos a utilizar serán hexagonales pesados. Todas las partes atornilladas, llevarán rondanas por ambos extremos. El corte se hará con cortadora de disco o soplete en donde las superficies a cortar deberán ser esmeriladas para evitar rebabas, protuberancias o grietas de 5mm de profundidad como máximo. Las superficies por soldar deben estar libres de escoria, costra herrumbre, grasas, pintura, rebabas y cualquier otro partícula. Se soldará preferentemente en posición horizontal y por arriba, deberá formar parte homogénea y sólida con los materiales unidos y no deberá presentar picaduras o escoria. En las soldaduras en que se requieran varios pasos del electrodo para dar el espesor total, se deberá quitar la escoria después de cada paso el siguiente paso se hará hasta que el anterior tenga una temperatura admisible al tacto de la mano.



TIPOS DE SOLDADURA



DETALLES DE SOLDADURA

NOTAS GENERALES

SIMBOLOS BASICOS DE SOLDADURAS

TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO
DORSO FILETE	FILETE	FILETE	FILETE	FILETE	FILETE
RESPALDO	RESPALDO	RESPALDO	RESPALDO	RESPALDO	RESPALDO

NOTAS GENERALES

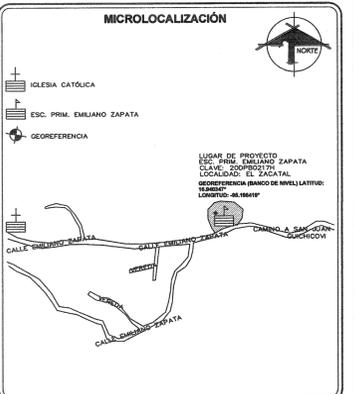
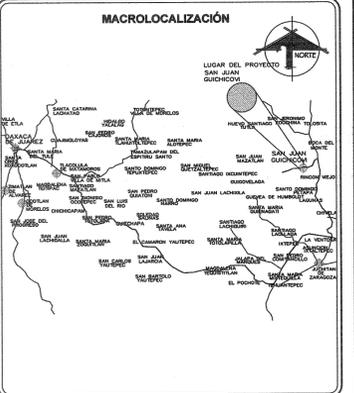
LOCALIZ.	DESIG.	ELEMENTO	PERFILES	SECCION	f _{yk} (MPa)
COLUMNA					

COLUMNA

ACERO PARA REFUERZO EN ESTRUCTURA CON VARILLA #3 F14200 KG/CM2 INCLUIVE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRERA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-00042	KG	843.18
ACERO PARA REFUERZO EN ESTRUCTURA CON VARILLA #8 F14200 KG/CM2 INCLUIVE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRERA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-00042	KG	1382.40
CONCRETO F-2500 KG/CM3 EN COMENTACION CON UN REVENIMIENTOS DE 16-12 CM T.M.A.3M HECHO EN OBRA, INCLUIVE: ELABORACION DE CONCRETO, COLADO, BOMBEO, EQUIPO, HERRAMIENTA, OMBRA, DESMOLDO, MATERIALES, MANO DE OBRERA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-02-00042	M3	14.40
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ANCLAS "L" DE REDONDO LISO DE 1/4" DE DIAMETRO CON 1.20 MT DE LONGITUD CON TUERCA Y CONTRATUERCA, ROSCADO DE 6" ESTANDAR, MISMAS QUE ESTARAN ANCLADO EN EL CONCRETO, INCLUIVE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRERA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00051	KG	397.70

ESTRUCTURA METALICA Y CUBIERTA

SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA DE FIJACION EN COLUMNAS PARA RECIBIR ESTRUCTURA DE 50 CM DE DIAMETRO Y 3/4" DE ESPESOR A-36 F14200 KG/CM2 INCLUIVE: HABILITACION CON CONCRETO EXPANSIVO DE ELEMENTO ESTRUCTURAL, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRERA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00051	KG	702.68
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARMADURA PRINCIPAL (A1) Y ARMADURA SECUNDARIA (A2), CUERDA SUPERIOR E INFERIOR A BASE DE 2 ANGULOS 2 1/2" x 1/4" x 3/8" DE ACERO A-36 F14200 KG/CM2 SEGUN PROYECTO, INCLUIVE: MONTANTES, ELEVACIONES Y MANOBRAS ANDAMIOS Y APLICACION DE PRIMER ANTICORROSIVO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, ACABADOS, CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MANO DE OBRERA A UNA ALTURA DE HASTA 9.5 M. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00051	KG	4,335.57
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARMADURA PRINCIPAL (A1) Y ARMADURA SECUNDARIA (A2) EN MONTANTES Y DIAGONALES A BASE DE PTR DE 2 1/2" CAL. 10 DE ACERO A-36 F14200 KG/CM2 SEGUN PROYECTO, INCLUIVE: MONTANTES, ELEVACIONES Y MANOBRAS ANDAMIOS Y APLICACION DE PRIMER ANTICORROSIVO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, ACABADOS, CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MANO DE OBRERA A UNA ALTURA DE HASTA 9.5 M. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00051	KG	2,244.79
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARMADURA PRINCIPAL (A1) EN ANCHOS A BASE DE 2 PTR DE 2 1/2" CAL. 10 DE ACERO A-36 F14200 KG/CM2 SEGUN PROYECTO, INCLUIVE: MONTANTES, ELEVACIONES Y MANOBRAS ANDAMIOS Y APLICACION DE PRIMER ANTICORROSIVO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, ACABADOS, CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MANO DE OBRERA A UNA ALTURA DE HASTA 9.5 M. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00051	KG	165.91
SUMINISTRO Y COLOCACION DE LARGUEROS A BASE DE CANAL MONTEN DE 6" CAL. 12 (8MT) DE ACERO A-36 F14200 KG/CM2 SEGUN PROYECTO, INCLUIVE: MONTANTES, ELEVACIONES Y MANOBRAS ANDAMIOS Y APLICACION DE PRIMER ANTICORROSIVO EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, ACABADOS, CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MANO DE OBRERA A UNA ALTURA DE HASTA 9.5 M. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00051	KG	3,745.28
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTRAVIENTOS (CV) A BASE DE ACERO REDONDO DE ACERO A-36 DE 1 1/2" DE DIAMETRO DE ACERO A-36 F14200 KG/CM2 EN CUERDA SUPERIOR DE ARMADURAS PRINCIPALES (A1), INCLUIVE: CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MANO DE OBRERA A UNA ALTURA DE HASTA 9.5 M. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00051	KG	121.29
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTRAVIENTOS PARA ESTRUCTURA A BASE DE REDONDO DE ACERO A-36 DE 3/4" DE DIAMETRO DE ACERO A-36 F14200 KG/CM2 EN CUERDA SUPERIOR DE ARMADURAS PRINCIPALES (A1), INCLUIVE: CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MANO DE OBRERA A UNA ALTURA DE HASTA 9.5 M. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00051	KG	301.05
TENSOR PARA ESTRUCTURA A BASE DE REDONDO DE ACERO A-36 DE 1/2" DE DIAMETRO CON EXTREMOS ROSCADOS, DE ACERO A-36 F14200 KG/CM2 EN CUERDA SUPERIOR DE ARMADURAS PRINCIPALES (A1), INCLUIVE: CORTES, SOLDADURA, HERRAMIENTAS, EQUIPO, MATERIALES SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, APLICACION DE PRIMER ANTICORROSIVO EN TODOS LOS ELEMENTOS Y MANO DE OBRERA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00051	KG	979.97
TORNILLOS A-307 DE 3/8" INCLUIVE: SOLDADURA ESTRUCTURAL, PRIMER Y ESMALTE ANTICORROSIVO MARCA COMEX O SIMILAR COLOR BLANCO, MATERIAL DE CONSUMO, DESPERDICIOS, DESCARBES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRERA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00051	KG	283.44
SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA SEPARADORA DE 15 CM X 25 CM A BASE DE LAMINA CALIBRE 12, SOLDADA EN LARGUEROS TIPO L3 INCLUIVE: SOLDADURA ESTRUCTURAL, PRIMER Y ESMALTE ANTICORROSIVO MARCA COMEX O SIMILAR COLOR BLANCO, MATERIAL DE CONSUMO, DESPERDICIOS, DESCARBES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRERA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00051	KG	2.86
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ANCLAS ESTRUCTURALES PARA TENSORES DE ANCLAS DE 4" X 4" X 1/4", 150 MM X 1/4", INCLUIVE: SOLDADURA ESTRUCTURAL, PRIMER Y ESMALTE ANTICORROSIVO MARCA COMEX O SIMILAR COLOR BLANCO, MATERIAL DE CONSUMO, DESPERDICIOS, DESCARBES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRERA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00051	KG	60.86
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CUBIERTA A BASE DE LAMINA GALVANIZADA ACANALADA TERMUM ZINCO CALIBRE 26 TR-301 CON TRASLAPE DE 10CM ANCLADA CON PUS AUTORSICABLES DE 1" X 1/4" A UNA ALTURA DE 7.50 M. INCLUIVE: MATERIALES, ACABADOS, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRERA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-00051	KG	658.36



NOTAS GENERALES

SIMBOLOS BASICOS DE SOLDADURAS

TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO
DORSO FILETE	FILETE	FILETE	FILETE	FILETE	FILETE
RESPALDO	RESPALDO	RESPALDO	RESPALDO	RESPALDO	RESPALDO

OBRA: CONSTRUCCION DE TECHADO DE LA EXPLANADA DE USOS MULTIPLES EN LA ESCUELA PRIMARIA BILINGUE "EMILIANO ZAPATA", CLAVE 2500030111.

UBICACION LOCALIDAD: (023) EL ZACATAL
 MUNICIPIO: (198) SAN JUAN GUICHICOVI
 DISTRITO: (028) YUCATAN
 REGION: (01) YUCATAN

PRESIDENCIA MUNICIPAL
 PROF. RAFAEL MARTEL MIANCANTON, San Juan Guichicovi

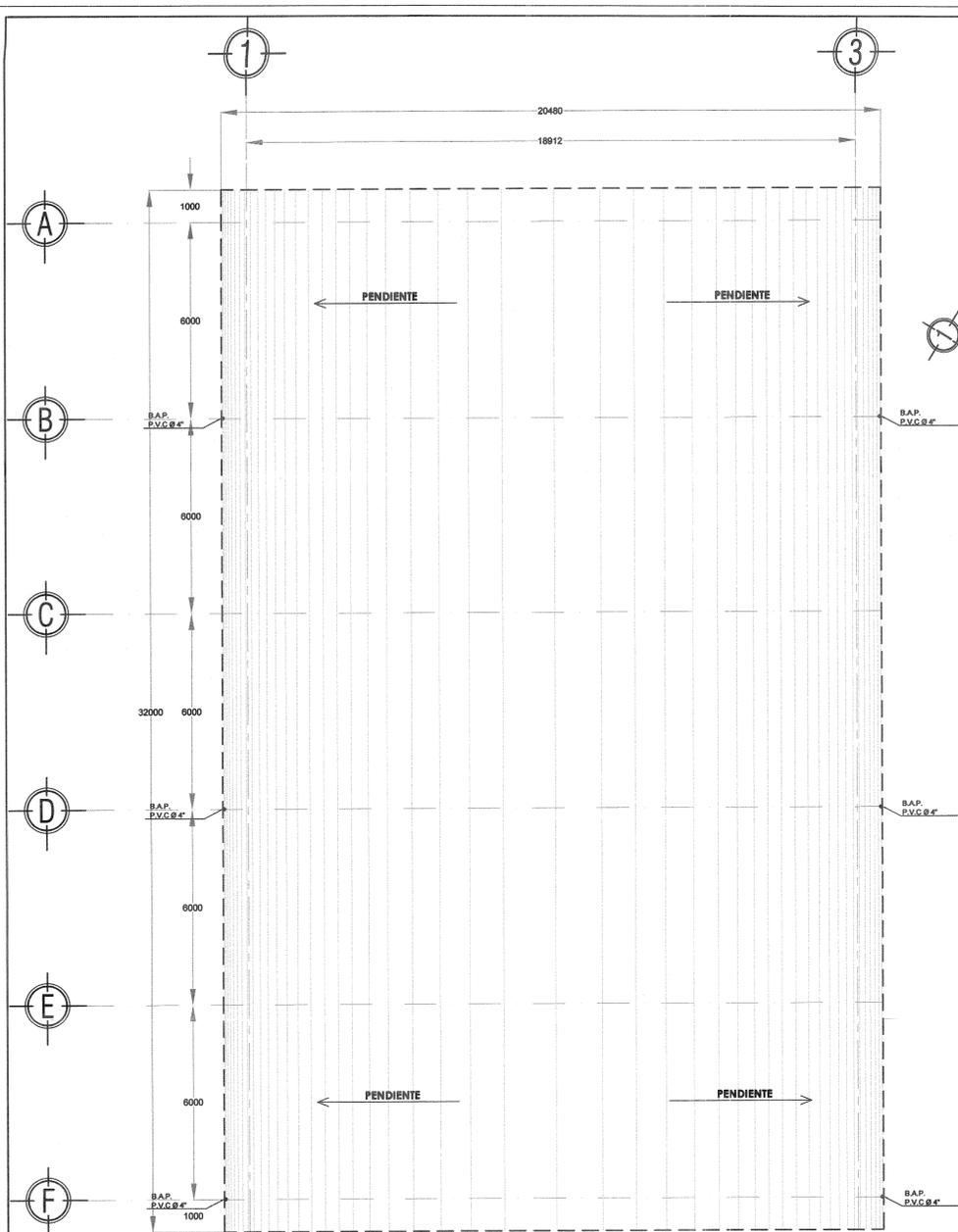
SECRETARIA MUNICIPAL
 C. CELBERTO MARTINEZ MIA, San Juan Guichicovi

PROYECTISTA: ING. FERNANDO OBED DIAZ ROMIREZ, C.E.D. PROF. 7524014, NUM. DE REG. A. 20591

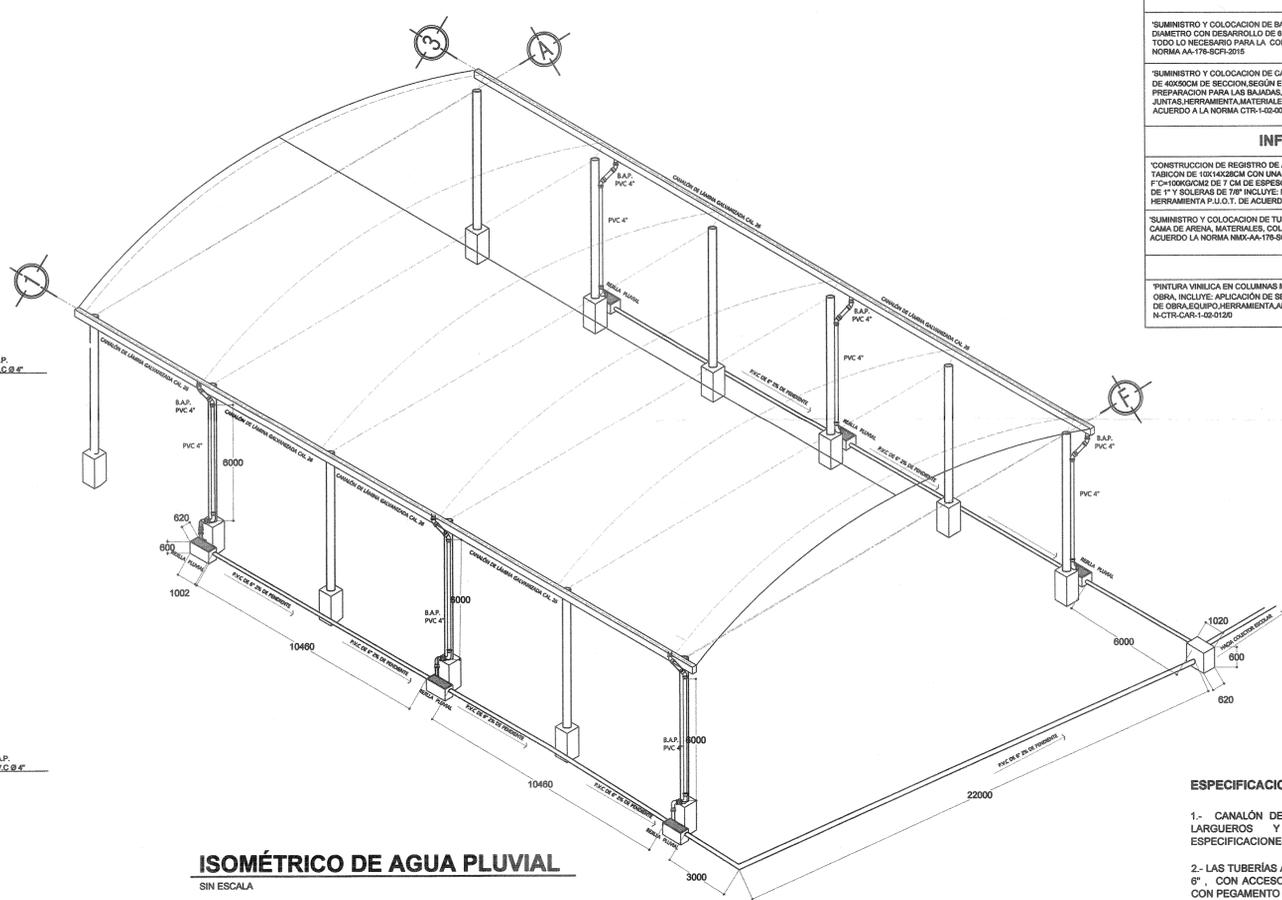
ESTRUCTURISTA: ING. MELANEO CORTES MARTINEZ, C.E.D. PROF. 7372638

PLANO: PLANO DE DETALLES

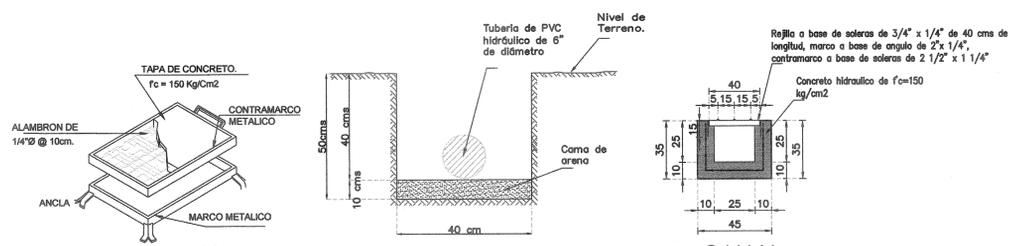
Nº PLANO: 4	EST- 02
ACOTACION: MILIMETROS	ESCALA: LA INDICADA
FECHA: JUNIO 2019	



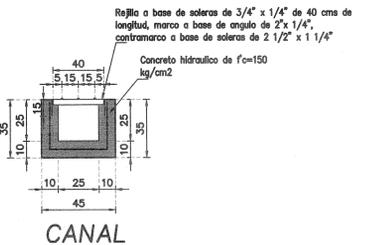
PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA 1:100 ACOT. MM



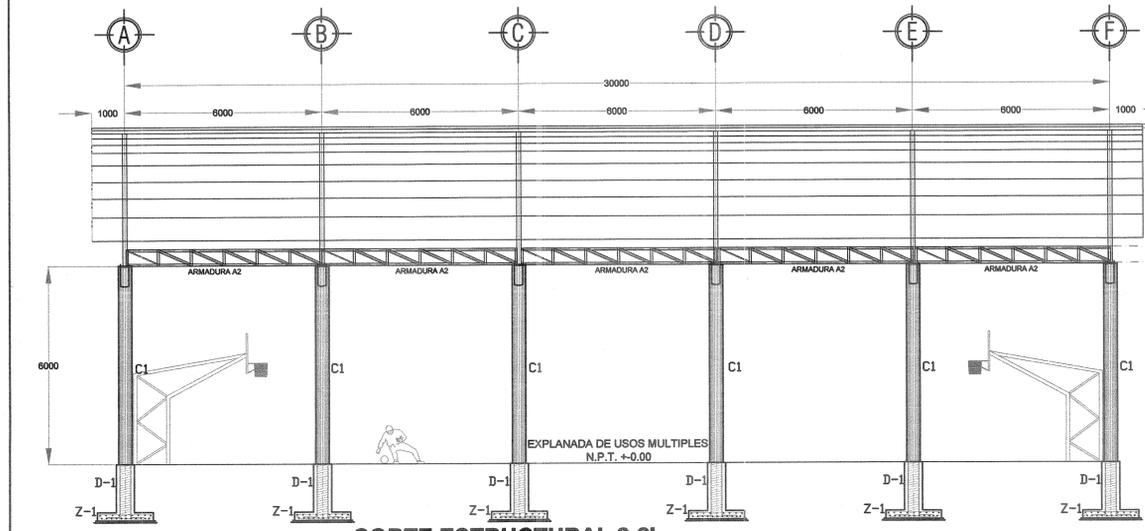
ISOMÉTRICO DE AGUA PLUVIAL
SIN ESCALA



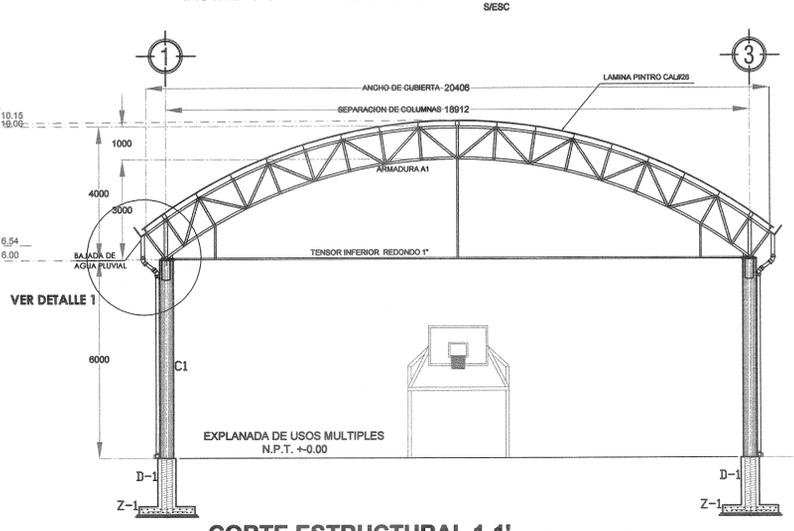
SECCION TRANSVERSAL DE LA CEPA PARA INSTALACION DE TUBERIA SOBRE TIERRA
SIN ESC.



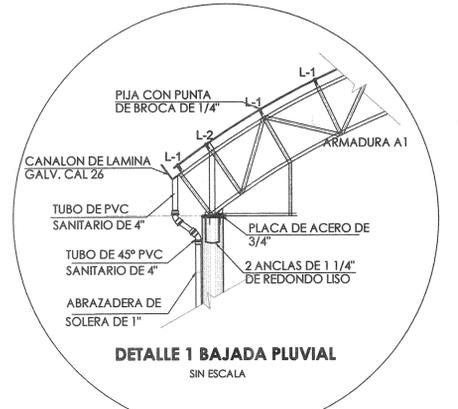
CANAL



CORTE ESTRUCTURAL 2-2'
ESCALA 1:100 ACOT. MM



CORTE ESTRUCTURAL 1-1'
ESCALA 1:100 ACOT. MM

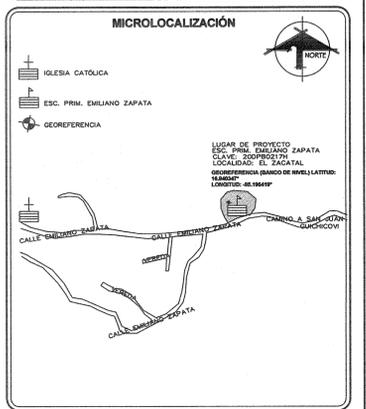
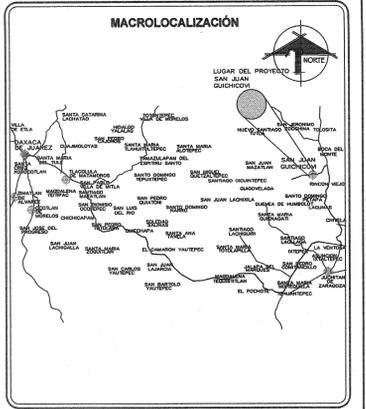


DETALLE 1 BAJADA PLUVIAL
SIN ESCALA

VOLUMENES DE OBRA		
BAJADA PLUVIAL		
SUMINISTRO Y COLOCACION DE BAJADA DE AGUAS PLUVIALES CON TUBERIA PVC DE 6" DE DIAMETRO CON DESARROLLO DE 6.49 M INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. DE ACUERDO A LA NORMA AA-178-SCFI-2015	PZAS	8.00
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANALON A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 26 CON UN ANCHO DE 40X20CM DE SECCION SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO INCLUYE: TAPAS Y PREPARACION PARA LAS BAJADAS, SELLADO DE JUNTAS, HERRAMIENTA, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y MANO DE OBRA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA CTR-1-02-0501	ML	84.00
INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA		
CONSTRUCCION DE REGISTRO DE AGUA PLUVIAL DE 1.02X0.62 M A PAÑOS EXTERIORES, A BASE DE TABLON DE 10X14CM CON UNA PROFUNDIDAD DE HASTA 80 CM FIRME DE CONCRETO DE F' = 100KG/CM2 DE 7 CM DE ESPESOR, CON TAPA TIPO REJILLA DE 60X60MM A BASE DE ANGULOS DE 1" Y SOLERAS DE 78" INCLUYE: MATERIALES, CIMBRADO, COLADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA INEX-AA-178-SCFI-2015	PZAS	7.00
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE PVC SANITARIO DE 4" EN LINEA PLUVIAL INCLUYE: CAMA DE ARENA, MATERIALES, COLADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA INEX-AA-178-SCFI-2015	ML	78.84
ACABADOS		
PINTURA VINILICA EN COLUMNAS MARCA COMEX VINIMEX A DOS MANOS, COLOR A DEFINIR EN OBRA INCLUYE: APLICACION DE SELLADOR, MATERIALES, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, ANDAMIOS. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA NCTR-CAS-1-02-0180	M2	113.04

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE RED DE DESAGUE.

- 1.- CANALÓN DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26 SE FIJARÁN A LOS LARGUEROS Y MIEMBROS ESTRUCTURALES SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
- 2.- LAS TUBERÍAS A EMPLEARSE EN LAS REDES SERÁN DEL TIPO PVC DE 6" . CON ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL CON UNIONES SELLADAS CON PEGAMENTO ESPECIAL.
- 3.- LAS CAJAS DE REGISTRO SERÁN DE CONCRETO FC= 150 KG/CM² , CON MARCO DE ANGULO DE 2 1/2" Y TAPA CON MARCO DE ANGULO DE 2" X 1 1/4" Y SOLERA DE 3/4" X 1/4" CON LAS DIMENSIONES SIGUIENTES: 0.40 X 0.50 X 1.00 MTS.
- 4.- SE EMPLEARÁ CANALETAS DE $\phi=0.20m$, CON PENDIENTES ENTRE 0.5% Y 1.0% PARA LA EVACUACIÓN DE LLUVIAS, EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ PLATINA DE 1/4" X 1/2".
- 5.- LA PENDIENTE MÍNIMA DE LA TUBERÍA SERÁ DE $\phi=1.0\%$ Y $\phi=2\%$ PARA TODOS LOS CASOS.
- 6.- LAS TUBERÍAS SERÁN PROBADAS A TUBO LLENO DE AGUA DURANTE 24 HRS SIN PRESENTAR PÉRDIDA DE NIVEL.
- 7.- BASE NORMATIVA: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES; NORMA TÉCNICA DE INSTALACIONES SANITARIAS PARA EDIFICACIONES I.S. 010.



ESPECIFICACIONES	
GRADOS DECIMALES	GEOREFERENCIA (BANCO DE NIVEL) LATITUD: 16.94547° LONGITUD: -90.18418°
UTM	GEOREFERENCIA (BANCO DE NIVEL): ZONA: 18 Q COORDENADA ESTE: 206943.29 m E COORDENADA NORTE: 187462.25 m N

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE TECHADO DE LA EXPLANADA DE USOS MÚLTIPLES EN LA ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE "EMILIANO ZAPATA", CLAVE 20DPB0217H.

UBICACION: LOCALIDAD: (023) EL ZACATAL
MUNICIPIO: (198) SAN JUAN GUICHICOVI
DISTRITO: (039) UCHITÁN
REGION: (03) ISTIMO

PRESIDENTE MUNICIPAL: PROF. RAYNER RAMÍREZ
SECRETARIO MUNICIPAL: ETELBERTO REY GARCÍA

PROYECTISTA: ING. FERNANDO OBED DÍAZ RAMÍREZ
NUM. DE CED. PROF. 7524034
NUM. DE REG. A 2020-1

ESTRUCTURISTA: ING. ALEJANDRO CORTES MARTÍNEZ
CEL. PROF. 7372638

PLANO:	PLANO DE BAJADA PLUVIAL
Nº PLANO:	CLAVE DEL PLANO: PLU- 01
5	ACOTACION: ESCALA: MIEMBROS LA INDICADA
	FECHA: JUNIO 2019