PROCESO CONSTRUCTIVO

SOLDADURA E-7018

El electrodo 7018 ofrece una penetración media y crea soldaduras resistentes a grietas en el metal, eficiente para producir soldaduras de alta calidad en aceros y metales difíciles de trabajar, los 7018 son ideales para aplicaciones de construcción que requieren de soldaduras fuerte y de calidad, dado que estos electrodos crean soldaduras que son resistentes a la rotura, también son ideales para trabajar en acero al carbono.

RESISTENCIA A LA TRACCION

La resistencia al a tracción de un material se refiere a la cantidad de tensión necesaria para hacer que un material se quiebre, fisure o deforme, el soldar con electrodos 7018 resulta en una soldadura que ofrece una resistencia a la tracción relativamente alta, la resistencia a la tracción de un electrodo esta indicado en los dos primeros números del número de identificación del electrodo, los electrodos 7018 producen soldaduras que ofrecen una resistencia a la tracción mínima de 70,000 libras por pulgada cuadrada (49,214,868 kilogramos fuerza por metro cuadrado).

USOS

El 7018-RH es recomendado donde se requieren trabajos de alta calidad radiográfica particularmente en caldera y cañerías; sus buenas propiedades físicas son ideales para ser usado en astilleros.

ESTRUCTURA METALICA

La fabricación de las estructuras se rige por las especificaciones de acero estructural y por el capitulo 11 de las normas técnicas complementarias para el diseño y construcción de estructuras metálicas del reglamento de construcciones para el distrito federal

Todo acero estructural se ajustara a la especificación indicada en plano excepto en donde se indique otra cosa,Todas las superficies de contacto en los empalmes de columnas y las de apoyo sobre placas base serán cepilladas, Todos los miembros serán fabricados en el talles con las dimensiones anotadas en los planos de manera que no haya empalmes en campo excepto en los lugares específicamente en los planos.

TORNILLOS DE ANCLAJE

Todos los tornillos de anclaje se ajustaran a la calidad especificada en planos; el uso de los tornillos de alta resistencia (en caso de indicarse en planos) se hará de acuerdo con la última versión de las especificaciones para uniones estructurales con tornillos ASTM A325 Ò A490 del instituto Mexicano de la Construcción de Acero, AC.

PLACAS DE CONEXIONES

Las dimensiones mostradas de las placas en conexiones son mínimas de la placa terminada

Las dimensiones de las placas de base son las mínimas de la placa terminada; el terminado y afilado de las placas de base se hará de conformidad con el párrafo 11.2.6 de las normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas del R.C.D.F.

JUNTAS O CONEXIONES

En todos los casos posibles, las juntas serán soldadas en taller apernadas en el campo, cuando se indique soldadura de sello (trabajar la raíz), esta se aplicara en una sola operación continua.

El fabricante podrá utilizar, previa autorización por escrito de la dirección de la obra, tipos diferentes de soldaduras a tope con respecto a las mostradas en los planos, previa autorización escrita de la dirección de la obra, el fabricante podrá cambiar soldadura de taller por soldadura de campo y viceversa.

PINTURA

La pintura de taller se hará de conformidad a las normas técnicas complementarias para el diseño y construcción de estructuras metálicas

El retoque de campo se hará de acuerdo con las especificaciones citadas en el inciso anterior.

SOLDADURA

No se ejecutara ninguna soldadura cuando las superficies estén mojadas o expuestas a la lluvia, al viento considerable o cuando los soldadores estén expuestos a severas condiciones ambientales.

Todas las soldaduras a tope serán de penetración completa.

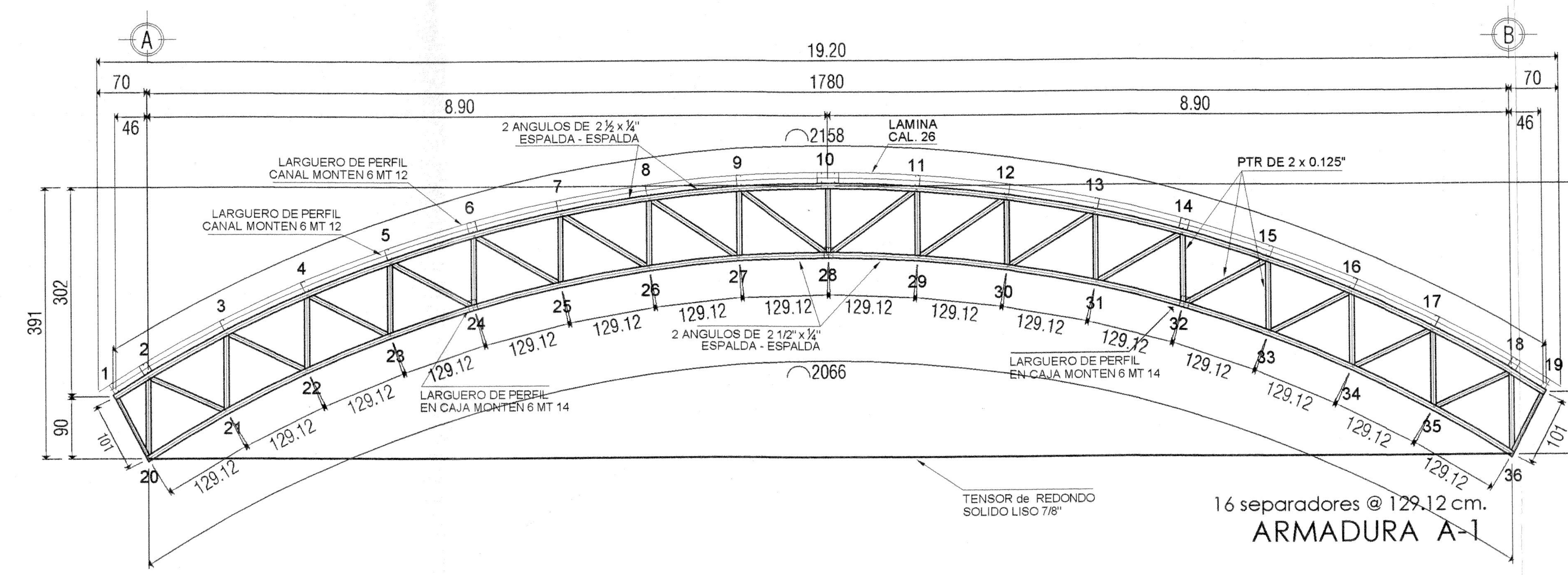
LIMPIEZA Y PROTECCION

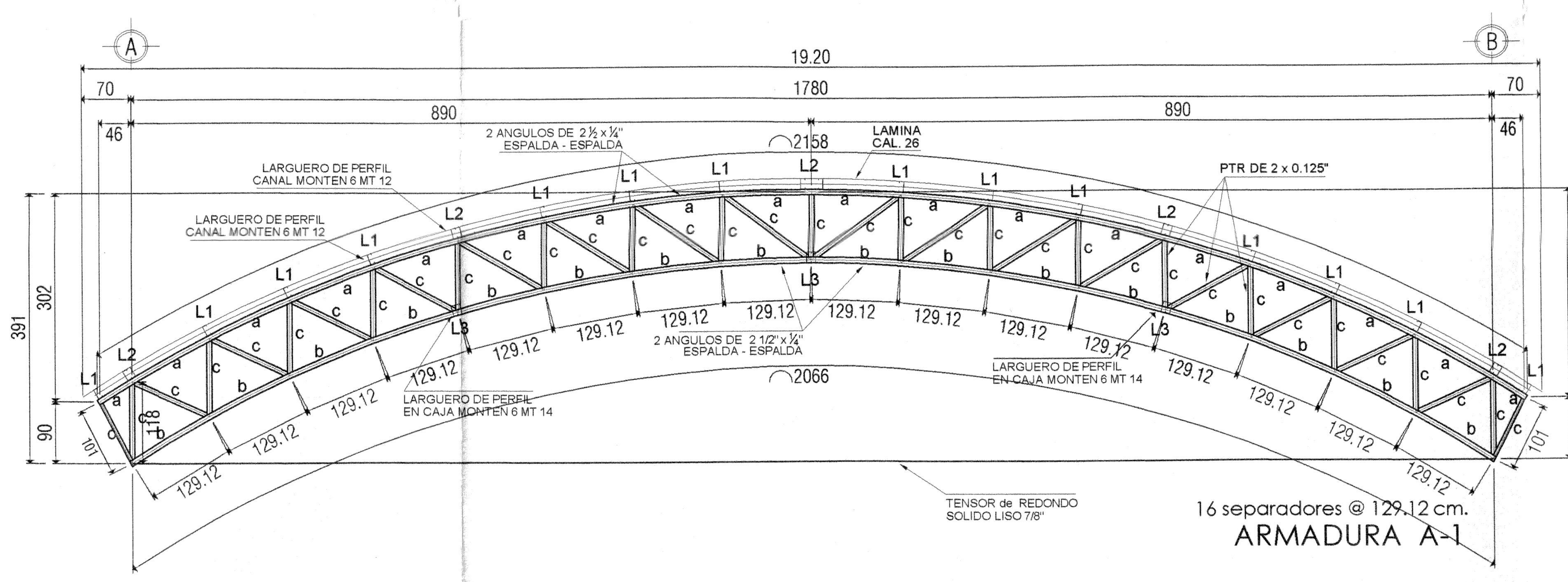
La limpieza de las superficies se realizara eliminando totalmente óxidos, grasas, aceite, etc. El nivel de limpieza será de aspecto comercial y deberá darse con soplete de arena para obtener el aspecto especificado.

Se aplicara un recubrimiento anticorrosivo primario a base de cromato de zinc (tipo cromato de zinc no. 1 EG1 y j01 de Sherwin Williams o similar aprobado por la dirección de obra) aplicado en el taller de construcción del elemento metálico, esta aplicación se realizara siguiendo las especificaciones del fabricante del producto que deberá de provenir de envases cerrados por el propio fabricante; se aplicara una mano a razón de 10-12 m2 por litro.

Aplicación del acabado final en obra, se hará sobre superficies perfectamente limpias, secas y libres de grasa, aceite u otras impurezas.

ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA	VOLUMENES DE OBRA ESTRUCTURA
Acero de refuerzo en estructura del No. 8 (1"), de Fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, traslapes, ganchos, escuadras, dobleces, silletas, mano de obra, equipo y herramienta.	1507.32 ML
Acero de refuerzo en estructura del No. 5 (5/8"), de Fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, traslapes, ganchos, escuadras, dobleces, silletas, mano de obra, equipo y herramienta.	591.55 KG
Acero de refuerzo en estructura del No. 3 (3/8"), de Fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, traslapes, ganchos, escuadras, dobleces, silletas, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	1411.26 KG
Concreto en columna, hecho en obra de F'c=250 kg/cm2, incluye: acarreos, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	18.00 M3
Cimbra en columnas , acabado aparente, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, habilitados, cimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	144.00 PZA
Marco a base de angulo de 2 1/2"x 1/4" (A−1), incluye: materiales, acarreos, cortes, trazo, habilitado, soldadura, aplicación de primer anticorrosivo, montaje, mano de obra, equipo y herramienta.	6183.94 KG
PTR 2 x 1/8" EN MONTANTES EN A1,A2, incluye: materiales, acarreos, cortes, trazo, habilitado, soldadura, aplicación de primer anticorrosivo, montaje, mano de obra, equipo y herramienta.	1936.04 KG
PTR 1 1/2" x 1/8" (A−2) incluye: materiales, acarreos, cortes, trazo, habilitado, soldadura, aplicación de primer anticorrosivo, montaje, mano de obra, equipo y herramienta.	805.39 KG
placa base en punta de columna de 45X45 cm x 3/4", con 4 anclas de redondo liso de 1" de 90 cm de recorrido con rosca, junta de neopreno en el medio y nuevamente la placa, y tuerca para nivelar la altura e inclinaciones, aplicacion de primer anticorrosivo y una capa de pintura esmalte colort blanco mate.	12.00 PZA
suministro y colocacion de contraviento tipo CV1 con redondo liso de 1/2" con rosca en ambas puntas y tuercas, de cuerda superior a cuerda superior de la armadura principal, aplicacion de primer anticorrosivo y una capa de pintura esmalte color blanco mate.	178.20 KG
colocacion de contraviento tipo CV2 con redondo liso de 1/2" con rosca en ambas puntas y tuercas, de columnas a cuerda inferior de la armadura principal, aplicacion de primer anticorrosivo y una capa de pintura esmalte color blanco mate, incluye: soldadura, equipo, materiales, herramienta y mano de obra.	148.50 KG
colocacion de tensor de columna a columna tipo F con redondo liso de diametro de 7/8", con rosca en ambas puntas y tuercas con una aplicacion de primer anticorrosivo y una capa de pintura esmalte color blanco mate, incluye: soldadura, equipo, materiales, herramienta y mano de obra.	325.21 KG
colocacion de contraflanbeo(CF) con redondo liso de 1/2" de larguero a larguero con una aplicacion de primer anticorrosivo y una capa de pintura esmalte color blanco mate, incluye: soldadura, equipo, materiales, herramienta y mano de obra.	253.47 KG
colocacion de largueros tipo L−1 con un canal monten 6MT12, con una union entre largueros con clip de angulo de 4 x 1/4". con 4 tornillos de 1/2", y tuercas, aplicacion de primer anticorrosivo y una capa de pintura esmalte color blanco mate.	3120.84 KG
colocacion de largueros tipo L−2 con doble canal monten 6MT12, con una union entre largueros con clip de angulo de 4 x 1/4"". con 4 tornillos de 1/2", y tuercas, aplicacion de primer anticorrosivo y una capa de pintura esmalte color blanco mate.	1925.44 KG
colocacion de largueros tipo L−3 con doble canal monten 6MT14, con una union entre largueros con clip de angulo de 4"x1/4". con 4 tornillos de 1/2", y tuercas, aplicacion de primer anticorrosivo y una capa de pintura esmalte color blanco mate.	854.70 ML
colocacion de lamina galvanizada y acanalada cal. 26 ternium zintro TR−101, fijada con pijas de punta de broca, autorroscante de 1/4" incluye: acarreos, equipo, materiales, herramienta y mano de obra.	664.66 M2
Canalón de lámina lisa galvanizada cal. 22 ternium zintro con un desarrollo de 1.30 m, con refuerzos de angulo de fierro, incluye: materiales, acarreos, cortes, soldadura, mano de obra, equipo y herramienta.	61.60 ML



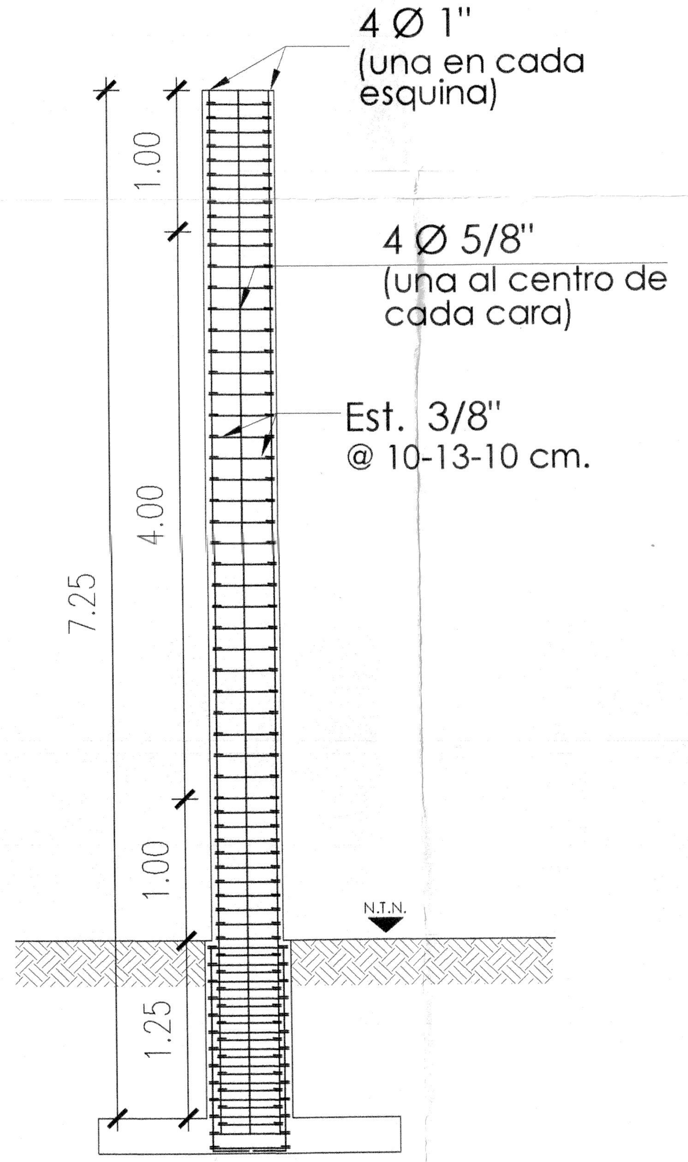


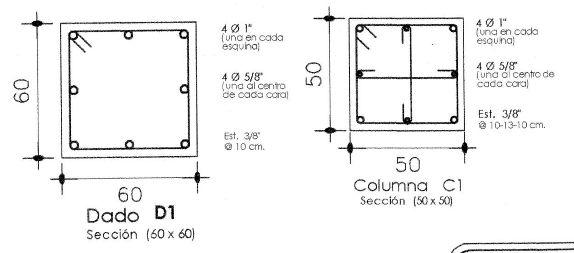
LISTA DE PERFILES, SECCIONES Y fy. (A1)

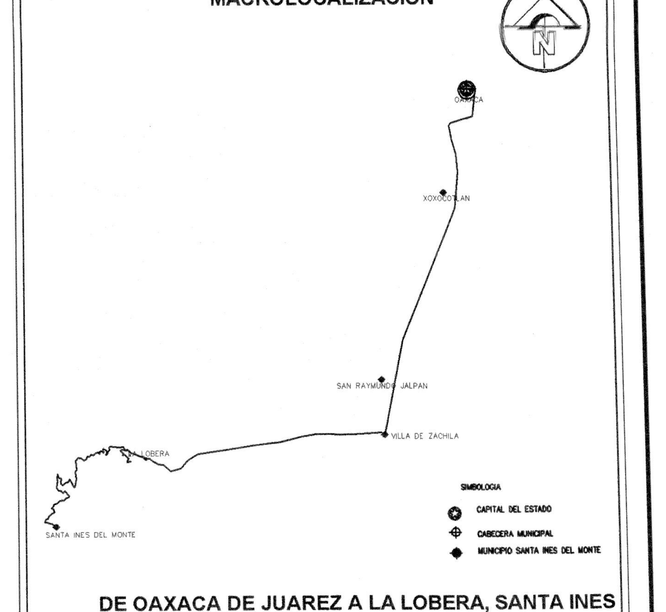
LOCALIZ.	DESIG.	ELEMENTO	PERFILES	SECCION	fy=kg/cm2.
ARMADURA	a	Cuerda Superior	2L − 2 1/2 x 1/4"	┐┌	2530
ARMADURA	b	Cuerda Inferior	2L − 2 1/2 x 1/4"	┘└	2530
ARMADURA	c	Diagonales Montantes	PTR 2"x 0.125"	□	2530
CUBIERTA	L1	Larguero	1 − 6 MT 12	[	2530
CUBIERTA	L2	Larguero	2 − 6 MT 12	[]	2530
CUBIERTA	L3	Larguero	2 − 6 MT 14	[]	2530
CUBIERTA	cf	Contraflambeo	OS ø 1/2"	•	2530
CUBIERTA	cv1	Contraviento	OS ø 1/2"	•	2530
CUBIERTA	Tensor(F)	Tensor (F)	OS ø 7/8"	•	2530
CUBIERTA	cv2	Contraviento	OS ø 1/2"	•	2530

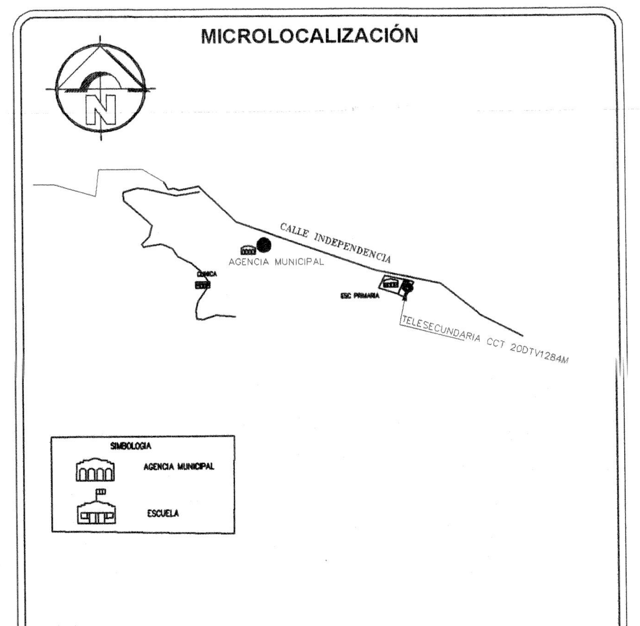
LISTA DE PERFILES, SECCIONES Y fy. (A-2)

LOCALIZ.	DESIG.	ELEMENTO	PERFILES	SECCION	fy=kg/cm2.
ARMADURA	a	Cuerda Superior	PTR − 1 1/2" x 1/8"	□	2530
ARMADURA	b	Cuerda Superior	PTR − 1 1/2" x 1/8"	□	2530
ARMADURA	c	Diagonales Montantes	PTR − 1 1/2" x 1/8"	□	2530
ARMADURA	d	Montantes	PTR − 2" x 1/8"	□	2530









ESPECIFICACIONES PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA.

1.- ACERO ESTRUCTURAL.
1.1.- EN PLACAS DE APOYO Y CONEXIONES SERÁ DE CALIDAD A - 36
1.2.- LOS PERFILES ESTRUCTURALES UTILIZADOS EN LA SUPERESTRUCTURA SERAN DE ACERO INDICADO EN LA TABLA DE SECCIONES.
1.3.- LOS TORNILLOS PARA CONEXIONES DE MIEMBROS ESTRUCTURALES PRINCIPALES SERÁN DE ACERO A - 325.
2.- LÁMINA
2.1.- LA CUBIERTA SERÁ DE LÁMINA CALIBRE 26.
2.2.- LAS LÁMINAS DE TECHO SE FIJARÁN A LOS LARGUEROS Y MIEMBROS ESTRUCTURALES SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
2.3.- TODOS LOS TRASLAPES LATERALES DE LÁMINA SERÁN LOS QUE INDIQUE EL FABRICANTE.
3.- PINTURA
3.1.- EN TODOS LOS COMPONENTES ESTRUCTURALES SE DEBERÁN REMOVER LAS ESCAMAS DE LAMINACIÓN.
3.2.- LAS SUPERFICIES DEBERÁN PINTARSE EN UN PLAZO MÁXIMO (NO MAYOR) DE 24 HORAS DESPUES DE SER LIMPIADAS.
3.3.- NO SE APLICARÁ NINGUNA PINTURA BAJO CONDICIONES HÚMEDAS, LLUVIOSAS, FRÍAS O DE VIENTO, SUCIEDAD, GRASA U OTROS MATERIALES EXTRAÑOS DESPUÉS SE LES APLICARAÁUNA MANO DE PRIMARIO ANTICORROSIVO (CROMATADO DE ZINC) O SIMILAR.
4.- SOLDADURA
4.1.- SE USARÁN ELECTRODOS DE SERIE E-7018.
4.2.- LA SOLDADURA DEBERÁ REALIZARSE DE ACUERDO A LOS CÁLCULOS ESTRUCTURALES, EN CUANTO A ESPESOR Y LONGITUD, SERÁ A CORDÓN EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

OBRA:
"CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN EL AREA DE IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LA ESCUELA TELESECUNDARIA CCT 20DTV1284M"

UBICACION
LOCALIDAD: LA LOBERA
MUNICIPIO: SANTA INES DEL MONTE
DISTRITO: ZAACHILA
REGION: VALLES CENTRALES

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL SANTA INES DEL MONTE, ZAACHILA, OAXACA
C. LAURENCIO GASPAR MORALES
PRESIDENTE MUNICIPAL

PROYECTISTA
ING. ADOLFO GARCIA BALTAZAR
NUM. DE REG. A-1256-I
CED. PROF. 2732010

AUTORIZACION

D.R.O.
ING. ADOLFO GARCIA BALTAZAR
NUM. DE REG. A-1256-I
CED. PROF. 2732010

PLANO:
DETALLES DE CIMENTACION Y ESTRUCTURA

CLAVE DEL PLANO: EST - 06

ESCALA: LA INDICADA
ACOTACION: METROS

FECHA: ABRIL 2020

Nº PLANO: 5 / 8

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL SANTA INES DEL MONTE, ZAACHILA, OAXACA
C. CESAR OMAR GARCÍA LAZARO
SECRETARIO MUNICIPAL

ESTRUCTURISTA
ING. HUGO SANCHEZ RAMIREZ
CED. PROF. 6577380