

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

TRABAJOS PRELIMINARES

Se procederá limpiar, trazar y nivelar para trazar ejes de referencia P.U.O.T de acuerdo a la norma SCT-N-PRY CAR-1 00207

Corte y demarcación de concreto por medios manuales P.U.O.T de acuerdo a las normas SCT N-CTR-CAR-1-01-003/11, N-CTR-CAR-1-01-013/00, y la demarcación de acuerdo a la norma SCT N-CTR-CAR-1-01-003/11, N-CTR-CAR-1-01-013/00

Excavación a mano para desplante de cimentación P.U.O.T de acuerdo a las normas SCT N-CTR-CAR-1-01-003/11, N-CTR-CAR-1-01-013/00

Maquero y compactación de terreno para desplante de cimentación SCT N-CTR-CAR-1-01-003/11, N-CTR-CAR-1-01-013/00.

Se realizará el Desplante de 20 cm de la cara superficial del terreno despendiendo el material. Incluye: Acurreo, Mano de obra, herramienta y maquinaria. P.U.O.T según las normas SCT N-CTR-CAR-1-01-002-00.

Se realizará Formación y compactación de Terrapén producto de cortes para 95% proctor de su P.V.M para alcanzar el nivel de corona.

CIMENTACIÓN

Se desplazará sobre terreno firme sobre material mejorado compactado a una profundidad de 2 m, será a base de zapatas aisladas de 2.00 x 2.00 de 0.25 m de espesor de concreto armado hecho en obra con un f'c= 250 kg/cm2 armadas con varilla del # 4 (1") desplazada sobre una plantilla de concreto simple f'c=100 kg/cm2 de 5 cms. De espesor.

Dados de concreto armado reforzado hecho en obra f'c=250 kg/cm2 de 0.55 x 0.55 x 1.25 m de altura reforzado con 8 varillas de #6 (3/4") con refuerzo horizontal con varilla del #3 (3/8") con un paso de 7 cms.

La cimentación se realizará de acuerdo a las siguientes normas:

Excavación: P.U.O.T de acuerdo a las normas SCT N-CTR-CAR-1-01-003/11, N-CTR-CAR-1-01-013/00.

Material Mejorado: SCT N-CTR-CAR-1-01-003/11, N-CTR-CAR-1-01-013/00.

Plantilla: SCT-N-CTR-CAR-1-02-003/04.

Acero de Refuerzo en cimentación: P.U.O.T de acuerdo a la norma SCT-N-CTR-CAR-1-02-004/02

ESTRUCTURA (CUBIERTA METÁLICA)

En la cubierta se utilizarán armaduras m de ángulos, con largos de monton de 6 MT 12 en caja y lámina R-101 cal 26 con bagada de aguas pluviales de PVC de 4".

Para salvar el claro de 17 mts (entre columnas) se colocarán armaduras principales (AR-1) con un perfil uniforme, formada con una cuerda superior a base de 2 ángulos de 2" 1/2 x 1/8", una cuerda inferior a base de dos ángulos de 2" 1/2 x 1/8", montantes extremos, intermedios y diagonales a base de PTR de 2x2"x1/8". Las armaduras laterales formadas por una cuerda superior y una inferior a 5, diagonales y montantes, a base de PER de 1" 1/2 x 1/8". Las armaduras laterales estarán ancladas a las columnas.

La cubierta formada por lámina estructural R-101 cal. 26 colocada sobre largueros 1-6 6 ZE 12 2 - 6 ZE 12 (en caja) Struts-1 (2 - 6 ZE 12) Struts-2 (2 - 6 ZE 12), en caja para proporcionar rigidez a los largueros estos tendrán liga polílica con diámetro de 1/2" (CF), también se colocarán contravientos redondos con diámetro de 1" de acero A-36 (CV).

Las placas base serán de 3x4" con diámetro de 45 cms con anclaje de 1" de diámetro con espesor de 10 cms. La cual será embellecida (Colada) a la columna.

Para que la armadura tenga funcionamiento adecuado, estas tendrán un apoyo fijo y un móvil. Para lograr esto, en el fijo tendrán solo dos anclajes de 1" de diámetro en donde quedará bien sujeta la armadura. Con lo que respecta en el apoyo móvil la placa de acero tendrá agujeros oblicuos para permitir que la armadura pueda desplazarse por cuestiones de efectos de temperatura.

Acero en estructuras será de acuerdo a la norma: P.U.O.T de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-005/01

DESALGO PLUVIAL

Para desaljar el agua pluvial, habrá canchales de lámina galvanizada Cal. 20 en los costados de la cubierta en las ejes A y F, que conducirán el agua a las bagadas en donde habrá tuberías de PVC sanitario de 4" de diámetro, con un desarrollo de 6.50 mts con dos codos de 45° y un codo de 90° y una coladera de 10 cms. Dos soportes a base de alfilerada de 10 cms @ 2 mts. Fijada con dos pernos de 3/8".

Se usará acero con refuerzo de afuerza 2531 kg/cm2 en ángulos, redondos y placas.

Se usará acero con refuerzo de afuerza 3230 kg/cm2 para diagonales y montantes.

Se usará acero con refuerzo de afuerza 3515 kg/cm2 para largueros y struts.

La superficie por soldar deberá limpiarse de escamas sueltas, escoria, óxido, grasa, humedad o cualquier otro material extraño. Debiendo quedar limpias, uniformes y libres de rebabas y no presentar desgarnamientos, grietas y otros defectos que puedan disminuir la eficiencia de la soldadura de filete, las piezas se pondrán tan cerca como sea posible y en ningún caso estarán separados más de 5 mm.

Si la separación es igual o mayor a 1.6 mm. El lado del filete de la soldadura se aumentará en una cantidad igual a la separación. Toda la soldadura será con electrodo E7018. Los soldadores deben ser certificados.

Todo perfil metálico estará libre de polvo y óxido, antes de recubrir la superficie con una mano de primer de 3 milímetros de pulgada.

Placa a base de acero A-36, de 1/2" (19 mm) de 45 cms de diámetro. Con 4 anclaje de redondo tipo de 1" de diámetro y un desarrollo de 1.16 m, con rosca en un extremo.

INSTALACION ELECTRICA

LA CARGA DE ALUMBRADO CONSIDERADA EN EL TECHADO DE CUYUCHI SE REPARTIRA EN DOS CIRCUITOS INDEPENDIENTES TOMANDO EN CUENTA UN FACTOR DE POTENCIA DE 0.9.

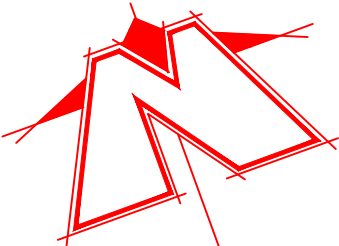
LA LAMPARA SELECCIONADA ES LUMINARIO TIPO CAMPANA PARA SUSPENDER DE LA MARCA FORLIGHTING SERIE INDUSTRIAL DE 150 WATTS CADA.

LA INSTALACION ELECTRICA SE REALIZARA DE ACUERDO A LAS NORMAS NOM-001-SEDE-2012

LIMPIEZA FINAL

Limpieza de la obra para entrega

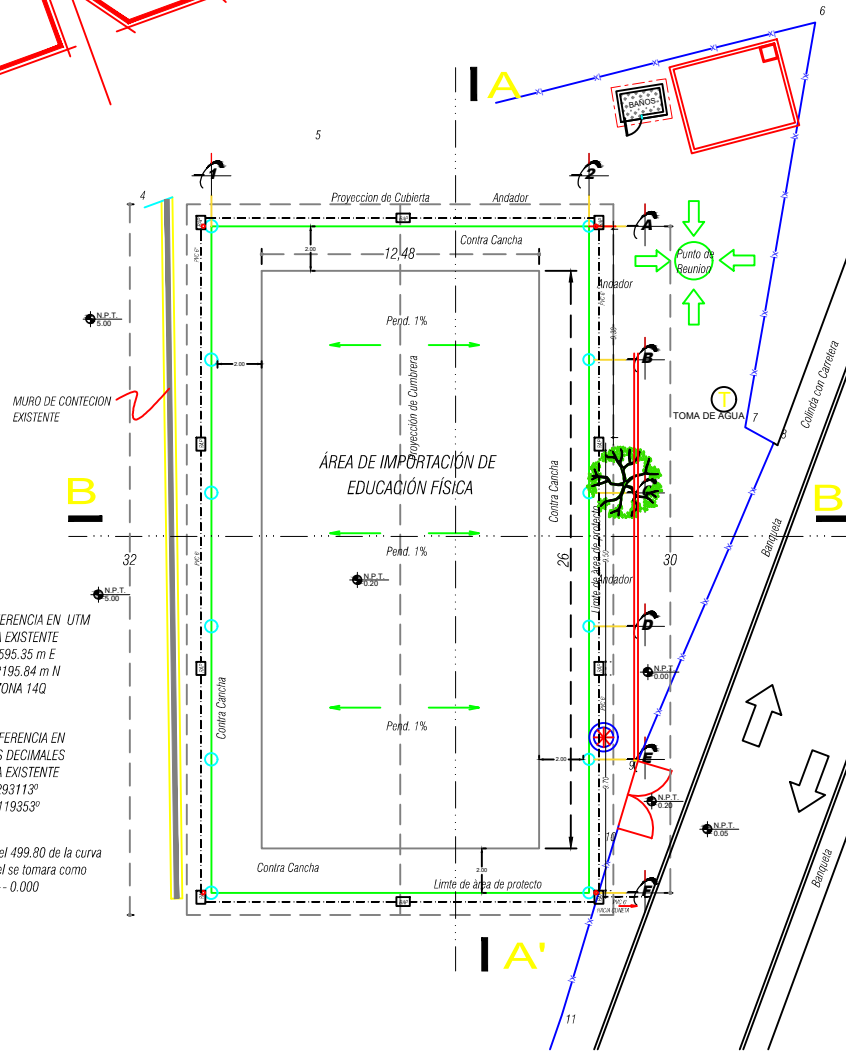
Es importante mencionar que toda información necesaria para la correcta ejecución de la techumbre, además de los detalles estructurales y especificaciones estarán contenidas en los pliegos del proyecto ejecutivo.



GEOREFERENCIA EN UTM
CANCHA EXISTENTE
593595.35 m E
1912195.64 m N
ZONA 14Q

GEOREFERENCIA EN GRADOS DECIMALES
CANCHA EXISTENTE
17.293113°
-98.119553°

El nivel 499.80 de la curva
de nivel se tomara como
NTP + 0.000



ESPECIFICACIONES PARTICULARES

CONCRETOS

f'c=100 kg/cm2 en plantillas

f'c=250 kg/cm2 en zapatas aisladas, dados, contra-trabes y columnas

Deberán con las normas del Reglamento de Construcción del American Concrete Institute (ACI 318-08) en cuanto a la dosificación, colocación, vibrado y curado del concreto.

Deberán cumplirse con las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño de Estructuras de concreto

Deberán cumplirse con las Normas SCT-N-CTR-CAR-1.02.006/01 (Estructuras de concreto Reforzado)

AGREGADOS

Todos los agregados pueden ser de la región, el tamaño máximo será de 1/2", limpios sin tierra y material vegetal

PROPORCIONAMIENTO

Las proporciones de cemento, arena, grava, agua y aditivos, serán tales que produzcan una mezcla trabajable, de acuerdo con los ensayos, reventamientos e indicaciones que aquí se especifican.

REVENIMIENTOS

El reventamiento será de 10 cms. Realizados en obra y por cada elemento estructural

RECUBRIMIENTOS

El recubrimiento en estructuras expuestas a la intemperie no será menor de 3 cms., en elementos no expuestos el recubrimiento no será menor a 2 cms.

ACERO

Se utilizará acero de refuerzo corrugado con un f'c=4200 kg/cm2 según se indique.

Con el objeto de proporcionar al acero la forma que indique el proyecto, las varillas de cualquier diámetro se instalarán en frío. Cuando lo indique el proyecto se harán ganchos.

En los extremos las varillas se harán de la siguiente manera: Un doblado de 90° más una extensión mínima de 12 veces el diámetro nominal de la varilla.

Los traspases se harán con una longitud de 50 cms no permitiendo más del 50% del acero empalmado en la misma sección.

ESTADO FISICO DEL ACERO

Cuando el acero de refuerzo sea colocado en su lugar, deberá estar libre de polvo, óxido o cualquier otra substancia ajena a su superficie, todas las varillas deberán almacenarse sobre bloques de vigas de madera para que no entren en contacto directo con el terreno y deberán quedar protegidos contra la intemperie.

Acero de refuerzo será P.U.O.T de acuerdo a la norma SCT-N-CTR-CAR-1.02.004/02

MATERIALES A EMPLEAR PARA LA REALIZACION DEL TERRENO

Los materiales pétreos o industrializados que se vayan a emplear para cualquier proyecto varían según la zona donde se ubicará, por lo tanto se deberá proponer que los materiales a emplear sean de excelente calidad y se puedan conseguir lo más fácilmente, salvo en los casos de los materiales industrializados, que si alguno a emplear no se pueda conseguir dentro de la zona se tenga presente los lugares donde se pueda conseguir.

Los materiales a emplear dentro el proyecto son los siguientes:

- Arena
- Grava
- Cemento
- Varilla
- Perfiles metálicos
- Lámina

ESPECIFICACIONES DE LA ESTRUCTURA METALICA

DIMENSIONES:

En cms excepto donde se indiquen en otra unidad.

Las cantidades de materiales no incluyen desperdicios y las del acero no incluyen traspases.

ACERO ESTRUCTURAL:

El acero a utilizar debe contener la marca de identificación del proveedor, y no deberá usarse hasta su prima identificación mediante un ensayo, para determinar sus propiedades mecánicas, se utilizará acero A-36 con esfuerzos de afuerza 2531 en ángulos, redondos y placas, de 3230 kg/cm2 para Diagonales y Montantes, de 3515 para Largueros y Struts, los perfiles a utilizar no deberán tener torceduras, doblados ni juntas alenas. Los defectos muy notables de todo tipo serán motivo de rechazo de la pieza. El material ocupado no deberá tener oxidación en ninguna parte del elemento y por lo tanto deberá estar limpio en toda su superficie.

SOLDADURA

Las superficies a soldarse deberán limpiarse de escamas sueltas, escorias, óxidos, grasa o cualquier otro material extraño, debiendo quedar tersas, uniformes y libres de rebabas y no presentar desgarnamientos, grietas u otros defectos que puedan disminuir la eficiencia de la soldadura. Como se utiliza soldadura en filete, las piezas se pondrán en su posición tan cerca como sea posible y en ningún caso estarán separados más de 5 mm y la separación es igual o mayor a 1.6 mm el lado del filete de la soldadura se aumentará en una cantidad igual a la separación. Toda la soldadura será con electrodo E7018. Todos los soldadores deben ser certificados.

PINTURA

Todas las superficies de acero deberán estar limpia de polvo y óxido antes de cubrirlas de una mano de Primer de 3 milímetros de pulgada y después de una mano de pintura de color de 3 milímetros de pulgada.

FABRICACION DE LAS ARMADURAS

Las losa estructural puede servir de plataforma, en donde se fabricarán de las armaduras siempre que se tomen las precauciones debidas para no dañar la superficie, o bien se podrán fabricar en el taller y posteriormente trasladar a un lugar de la obra. Si se decide por la primera opción, entonces, los perfiles PER y ángulos se cortarán a la medida que indica en el plano de la techumbre. Después en los ejes transversales de las columnas se trazará en el piso, con giza o grúa, la geometría de cada una de las armaduras AR-1. Posteriormente, los perfiles ya cortados se colocarán en la traza del piso procediendo a soldarlos. Con la armadura AR-2 se procederá a realizar el mismo proceso, con la única diferencia que por ser más livianas, estas se pueden trazar en cualquier parte. De acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-005/01.

IZADO DE LAS ARMADURAS AR-1 Y AR-2

Antes del izado de las armaduras se colocarán las placas metálicas que funcionarán de base de las mismas y se atornillarán deliberadamente. El izado de la armadura se podrá con la ayuda de un cableante o tirón o grúa. Si se elige una de las dos opciones, con atención se requerirá construir un anclaje que haga la labor de anclaje para así apoyarse al cableante o tirón. Ya fabricadas las armaduras AR-1 se procede a izarlas y montarlas sobre las placas metálicas colocando los cables sujetadores en la parte central de la cuerda superior.

Ya arriba, las armaduras se soldarán a las placas. En el caso de las armaduras AR-2 se realizará la misma operación con la diferencia que estas, previamente se trasladarán al pie de las columnas. Está de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-005/01

INSTALACION DE LARGUEROS, STRUTS, LIGA POLINÉS Y LÁMINA

Entonces todos las armaduras se procede a ensamblar los Largueros L-1 y los Struts ST-1, así como los Contravientos CV-1 y los liga polinés LP-1 como viene especificado en planos ejecutivos. De acuerdo a la Norma N-CTR-CAR-1-02-005/01.

PINTURA DE ARMADURAS AR-1, AR-2 Y PERFILES METALICOS

Se deberá recubrirse todos los perfiles metálicos con una capa de primer de 3 milímetros de pulgada y después una capa de pintura de 3 milímetros de pulgada. De acuerdo a la Norma N-CTR-CAR-1-02-012/02

