

H. AYUNTAMIENTO DE SINALOA
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO TECNICO



ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

TRABAJOS PRELIMINARES

LIMPIA, TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO: Se limpiará el área de la obra, liberando de hierbas y matorrales el terreno, además se retira el material fuera del área para su quema. El Trazo y Nivelación Se hará clavando estacas de madera y amarrando hilos sobre los ejes, se trazarán con cal los ejes y las cepas para la excavación, se tendrá cuidado de revisar los ángulos que queden a 90°.

EXCAVACIÓN EN CEPAS: Se excavarán pequeñas cepas de 50 cm. Por 80 cm. De profundidad, en material tipo II, afinado taludes y fondo, dejándolo preparado para recibir cimentación ciclópea.

ACARREOS: Los acarreos de material producto de las excavaciones, se harán en carretilla de 70 lts. a 20 m. en distancia horizontal.

RELLENOS: Los rellenos serán compactados con pisón de mano y agua en capas de 20 cm. Con material inerte (limo).

RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN: Se llevarán a cabo por medio de un camión de volteo de 6 m³, el cuál retira el material fuera de la obra a 5 Km. De distancia.

CIMENTACIÓN

CIMENTOS DE CONCRETO CICLÓPEO. La cimentación será a base de concreto $F'c=150$ Kg/cm², cuidando la limpieza de los materiales pétreos, su granulometría, utilizando agua limpia y sin contaminantes orgánicos.

El concreto se hará en revolvedora de 1 saco. El proporcionamiento adecuado será un saco de cemento tipo Portland I, 1 3/4 botes de agua, 3 3/4 botes de arena y 6 botes de grava de 3/4", como máximo.

La proporción a utilizar en el concreto ciclópeo será 40 % de piedra bola y 60 % de concreto $F'c=150$ Kg/cm². Este se hará arrojando la piedra bola en las cepas y aventando el concreto en carretillas, el cuál deberá ser picado con una varilla, para lograr una buena penetración y compactación.

DALA DE DESPLANTE: Se considerará una sección de 15 x 20 cm. Y concreto $F'c=150$ Kg/cm², cuidando la limpieza de los materiales pétreos, su granulometría, utilización de agua limpia y sin contaminantes orgánicos, no exceder de la cantidad de agua a la mezcla, añadiendo solamente lo indispensable para su manejo.

El proporcionamiento adecuado será un saco de cemento tipo portland I, 1 3/4 botes de agua, 3 3/4 botes de arena y 6 botes de grava de 3/4" como máximo.

El armado será a base de 4 varillas de 3/8", $F'y=4200$ Kg/cm², colocando estribos de 1/4" a cada 25 cm, amarrando un alambre recocido No. 18 y cuidando que el acero no presente principios de oxidación.

CASTILLOS K-1: Se considerará una sección de 15 x 20 cm. Y concreto $F'c=150$ Kg/cm², cuidando la limpieza de los materiales pétreos, su granulometria, utilización de agua limpia y sin contaminantes orgánicos, no exceder de la cantidad de agua a la mezcla, añadiendo solamente lo indispensable para su manejo.

El proporcionamiento adecuado será un saco de cemento tipo portland I, 1 3/4 botes de agua, 3 3/4 botes de arena y 6 botes de grava 3/4", como máximo.

El armado será a base de 4 varillas de 3/8", $F'y=4200$ Kg/cm², colocando estribos de 1/4" a cada 25 cm., amarrando un alambre recocido No. 18 y cuidando que el acero no presente principios de oxidación.

H. AYUNTAMIENTO DE SINALOA
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO TECNICO



CASTILLOS K-2: Se considerará una sección de 15 x 15 cm. y concreto $F'c=150 \text{ Kg/cm}^2$, cuidando la limpieza de los materiales pétreos, su granulometría, utilización de agua limpia y sin contaminantes orgánicos, no exceder de la cantidad de agua a la mezcla, añadiendo solamente lo indispensable para su manejo.

El proporcionamiento adecuado será un saco de cemento tipo Portland I, 1 $\frac{3}{4}$ botes de agua, 3 $\frac{3}{4}$ botes de arena y 6 botes de grava de $\frac{3}{4}$ " como máximo.

El armado será a base de 4 varillas de $\frac{3}{8}$ ", colocando estribos de $\frac{1}{4}$ " a cada 25 cm., amarrando un alambre recocido No. 18 y cuidando que el acero no presente principios de oxidación.

FIRME DE CONCRETO: Será de concreto $F'c=150 \text{ Kg/cm}^2$, cuidando la limpieza de los materiales pétreos, su granulometría, utilización de agua limpia y sin contaminantes orgánicos, no exceder la cantidad de agua a la mezcla, añadiendo solamente lo indispensable para su manejo.

Humedecer perfectamente el terreno antes de vaciar el concreto a una altura de 7 cm.

el proporcionamiento adecuado será un saco de cemento tipo Portland I, 1 $\frac{3}{4}$ botes de agua, 3 $\frac{3}{4}$ botes de arena y 6 botes de grava de $\frac{3}{4}$ " como máximo.

PINTURA DE ESMALTE PARA HERRERÍA: La herrería deberá estar fondeada, limpia, libre de polvo, aceite, grasa o partículas sueltas, para proceder a aplicar el esmalte.

BANQUETA: Será de concreto $F'c=150 \text{ Kg/cm}^2$, cuidando la limpieza de los materiales pétreos, su granulometría, utilización de agua limpia y sin contaminantes orgánicos, no exceder la cantidad de agua a la mezcla, añadiendo solamente lo indispensable para su manejo.

El proporcionamiento adecuado será un saco de cemento tipo Portland I, 1 $\frac{3}{4}$ botes de agua, 3 $\frac{3}{4}$ botes de arena y 6 botes de grava de $\frac{3}{4}$ ", como máximo.

GUARNICIÓN: Se considerará una sección de 15 x 20 x 40 cm. y concreto $F'c=150 \text{ Kg/cm}^2$, cuidando la limpieza de los materiales pétreos, su granulometría, utilización de agua limpia y sin contaminantes orgánicos, no exceder la cantidad de agua a la mezcla, añadiendo solamente lo indispensable para su manejo.

El proporcionamiento adecuado será un saco de cemento tipo Portland I, 1 $\frac{3}{4}$ botes de agua, 3 $\frac{3}{4}$ botes de arena y 6 botes de grava de $\frac{3}{4}$ ", como máximo.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS: La red se instalará a base de poliducto naranja de 1" incluyendo colocación de cajas y codos de poliducto de 90°, utilizando cable 2 + 1 No.6 en: alimentación de mufa a registros eléctricos 40 x 40 cms a base de concreto armado para alimentación de luminarias sobre arbotante.

INSTALACIONES HIDRAULICAS: La distribución de la red hidráulica será a base de tubería de 1/2" " en salidas inmediatas de los muebles en el resto de la red, utilizando materiales y herramientas necesarias.

FORMACIÓN DE TERRACERIAS: El trabajo consiste en efectuar todas las operaciones necesarias para construir sobre el terreno natural las terracerías que se requieren según el proyecto.

COLUMNAS CON POLIN MON-TEN: Se colocaran en forma independiente, y alineadas en un solo eje sobre la placa de cada ancla y atornilladas; se colocaran cactagones de refuerzo entre placa y columna.

VIGAS CON POLIN MON-TEN: Se formara un marco en dos parte-aguas empotrados sobre las columnas laterales, y dos placas en la cumbrera atornilladas; se incluyen tensores para evitar torsiones y esquineros para colocación de largeros.

H. AYUNTAMIENTO DE SINALOA
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO TECNICO



CUBIERTAS CON POLIN MON-TEN Y LAMINA GALVANIZADA: Se colocaran la lamina policarbonato con pija $\frac{3}{4}$ " x $\frac{1}{4}$ "; atornillada sobre polin encajonado.

PORTERIAS Y TABLEROS: Se fabricará estructura metálica para soporte de tablero de 1.00 x 3.00 mts. De 3.42 mts. De altura a base de tubo negro ced. 40 de 3" de diam. Soldado con electrodo según planos.

PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE: En las cancelerías de fierro comercial se aplicará primeramente una capa de pintura anticorrosiva y posteriormente se pintaran las áreas con pintura esmalte de primera calidad a dos manos, las superficies deberán de estar libres de mezclas, óxido y polvo para garantizar su adherencia, para su pago se aplicará la unidad de metro cuadrado, se incluyen los conceptos del anterior.

JUEGOS INFANTILES: suministro e instalación de juegos infantiles a base de tubo de fierro roto moldeado y recubrimiento de pintura en polvo electrostática y accesorios en plástico roto moldeados.

GIMNASIO AL AIRE LIBRE: suministro y colocación de accesorios para gimnasio al aire libre a base de tubo de fierro roto moldeado y recubrimiento de pintura en polvo electrostática y accesorios en plástico roto moldeados.

AREAS VERDES: suministro e instalación de pasto organico en áreas de jardín con plantas durante, y pasto sintético de 3 mm de espesor en áreas de gimnasio y juegos infantiles.

AREA PIC NIC: suministro y colocación de mesas a base de estructura metálica con techado en perimetro a base de galbeteja pizada sobre estructura armada.

DESCANSOS: bancas a base de herrería metálica roto moldeadas y recubrimiento de pintura en polvo electrostática y accesorios en plástico roto moldeados.

LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA: Se procederá a limpiar toda el área de trabajo, para dejarla lista para su entrega.