



República Dominicana
COMANDANCIA DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
PALACIO DE LA POLICIA NACIONAL
“Todo Por la Patria”
-.“ Año del Fomento a las Exportaciones”.-

SANTO DOMINGO, D. N.
18 de Octubre del 2018.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA CONSTRUCCION
ESTRUCTURA METÁLICA
DEL POLIDEPORTIVO EN LA ACADEMIA FACULTA DE
GRADO “2 DE MARZO”, HATILLO, SAN CRISTOBAL

CONDICIONES GENERALES

Todos los trabajos de construcción , rehabilitación o preliminares a estos, tomarán en cuenta el cumplimiento con la Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00) promulgada por el presidente de la República el 18 de Agosto del 2000.

a. **Seguimiento de normas.** Todo el personal que trabaje en la obra, deberá ceñirse también a las Normas de Higiene y Seguridad Ocupacional lo que incluye la Prevención de Accidentes y Primeros Auxilios, de acuerdo al código de trabajo y reglamentaciones vigentes laborales.

b. **Especificaciones.** Las especificaciones constituyen la parte descriptiva del proyecto en cuanto a la calidad de los materiales, servicios y otras informaciones que por su naturaleza no pueden indicarse en los planos; estas especificaciones y los planos se complementan entre sí y forman parte del contrato.

SERVICIOS TEMPORALES

- 1)- El contratista proveerá de electricidad e iluminación durante el proceso de construcción para garantizar el correcto desenvolvimiento y seguridad.
- 2)- El contratista proveerá de agua para la ejecución y limpieza de la obra y para los servicios sanitarios.



CAPITULO 1: TRABAJOS EN EL SITIO DE OBRA

1.1 TRABAJOS PRELIMINARES

Bajo esta partida el Contratista suministrará la mano de obra, el equipo necesario para ejecutar los trabajos. Cuando sean necesarios para remover los árboles, construcciones o cualquier obstáculo y los retirará de los límites del terreno de construcción o dispondrá de ellos, tomando en cuenta de no afectar las propiedades alrededor.

Queda entendido que el Contratista ha inspeccionado la ubicación y emplazamiento de las obras y sus alrededores y que se ha asegurado, antes de presentar su propuesta, que con el valor ofertado cubre completamente todos los trabajos preliminares objeto de esta partida y de seguridad e higiene de la obra.

CAPITULO 2: TRABAJOS DE RECONSTRUCCION Y MOVIMIENTO DE TIERRA

2.1 LOCALIZACIÓN DE LA OBRA

Previo a cualquier trabajo, deberán determinarse los puntos de referencia de localización de todas y cada una de las estructuras. Una vez realizados todos los movimientos de tierra necesarios, se procederá a la localización de la obra y demás estructuras requeridas en los planos.

2.2 REMOCIÓN DE ESTRUCTURA EXISTENTE

Se procederá a remover las estructuras existentes, en los casos que apliquen y según se especifica en los planos de trabajo. Los materiales resultantes de las demoliciones y de los desmantelamientos deberán ser retirados de la obra.

2.3 EXCAVACIONES

Todo el material proveniente del movimiento de tierra (excavaciones) y que no sea necesario para la obra, es propiedad del Contratista y deberá sacarlo fuera del sitio de la construcción a la mayor brevedad posible. En caso de que cualquier material necesario sea retirado, deberá ser repuesto por otro de igual o mejor calidad que sea aprobado por el Supervisor.

El Contratista hará todas las excavaciones de cualquier índole que sean necesarias, las cuales estarán de acuerdo con las dimensiones y niveles que indican los planos.

El Contratista deberá visitar cada sitio en particular y verificar la exactitud de estas acotaciones y las demás condiciones locales.

2.4 REPLANTEO

El Contratista estará obligado a solicitar la inspección y aprobación por escrito del replanteo antes de proseguir a realizar las excavaciones.

2.5 CASETA DE MATERIALES

El almacén de materiales deberá estar protegido contra la humedad, especialmente el área dedicada al almacenamiento de cemento y deberá tener las dimensiones adecuadas para que al terminar la obra sirva de almacenamiento de materiales provenientes de la desmantelación.

Toda pérdida o daño a los materiales, por descuido o mal manejo del contratista, será su responsabilidad.

CAPITULO 3: HORMIGON ARMADO

Este capítulo contiene las medidas que se deberán tomar para que la construcción de los miembros de hormigón armado se efectúe de acuerdo a las normas, con el fin de lograr una buena calidad de éstos.

3.1 GENERALIDADES

Los materiales a usar se emplearán exentos de impurezas, tanto los agregados como el agua.

Deberán ser debidamente intervenidas las áreas y edificaciones a intervenir, manteniendo siempre la resistencia y seguridad de todos los elementos presentes, considerando igualmente las áreas próximas que pudieran sufrir daños como agrietamientos o colapsos.

La dosificación de los agregados queda a criterio del Contratista, siempre que cuente con la aprobación de la Supervisión de la obra y que el producto que obtenga cumpla con las siguientes especificaciones:

3.2 ACERO DE REFUERZO

Incluye:



- a) Proveer e instalar el acero de refuerzo para el hormigón armado.
- b) Proveer e instalar los bastones en las fundaciones para los muros y bloques.
- c) Proveer el calzado del acero, de acuerdo a los recubrimientos mínimos especificados en los planos.
- d) Trabajos relacionados especificados en otras secciones: Instalar el acero de refuerzo vertical en los muros de bloque.

3.3 ADITIVOS

No se usarán aditivos sin la autorización del Supervisor y/o de la DGE, por escrito y a menos que se requiera por especificación. El uso de ceniza (residuos de la combustión del carbón) o materiales relacionados está prohibido. El uso de cloruro de calcio está prohibido bajo cualquier circunstancia. El concreto podrá tener como aditivo un reductor de agua capaz de incrementar la trabajabilidad del material con menor cantidad de agua. Este aditivo estará conforme al código ASTM C494-71, Tipo AL. Cualquier aditivo, que haya sido previamente aprobado por el Supervisor, se usará de acuerdo con las especificaciones e indicaciones del fabricante y según los requisitos ASTM para la utilización de dicho producto. Jamás se buscará que el concreto sea más trabajable añadiéndole más agua de lo que establece la mezcla autorizada.

3.4 INSPECCIÓN

La preparación del hormigón será aprobada por la Supervisión del MOPC, previa comprobación de la existencia en obra de áridos, acero, cemento, agua, equipo, personal, etc., en cantidades suficientes para el vaciado parcial o total del miembro que se trate.

El Contratista deberá disponer de dispositivos previamente aprobados por la Supervisión del MOPC, para la medición rigurosa de los materiales antes de proceder a la mezcla.

3.5 VACIADO DEL CONCRETO

Deberá obtenerse la aprobación de la Supervisión del MOPC, por escrito, antes de proceder a cualquier vaciado. Será obligatoria la presencia de un ingeniero residente/ director de obras, colegiado, durante todo el proceso del vaciado y la utilización de bitácora de obras, para dejar las constancias e históricos del proceso de construcción y/o remodelación.

Se comprobará la terminación de los moldes, que el material de las juntas esté en su posición, que el acero esté bien anclado y en su lugar correspondiente; si el suelo es absorbente, se rociará y sellará para evitar la absorción de agua.

3.6 ENCOFRADOS

Antes de iniciar el encofrado los materiales para tal fin deben ser aprobados por la Supervisión. El diseño, construcción y manejo de las formaletas será la absoluta responsabilidad del Contratista.

3.7 MUESTRAS DE HORMIGÓN

La Supervisión en presencia del Contratista y del Representante de la Compañía asignada para los estudios tomará muestras del hormigón usado en la construcción para determinar si su resistencia a la compresión está dentro de los límites requeridos en los planos y especificaciones.

Se tomarán seis (6) probetas por cada camión muestreado. Es común tomar muestras cada 4 o 5 camiones según el volumen. De cada vaciado debe realizarse un muestreo sin importar la cantidad. El muestreo con probetas permite aplicar la Ley de Maduración de la mezcla, y conocer resistencias tempranas, que ayudan a tomar decisión sobre el desencofrado, o poder proyectar resistencias futuras. La Supervisión podrá tomar todas las medidas que considere necesarias a fin de tener un conocimiento cabal del hormigón en cada fase de la obra. El Contratista dará todas las facilidades para el cumplimiento de esta disposición. Cuando se haya aprobado el uso de ligadora se procederá a tomar muestras cada 3m³, o en su defecto una muestra (seis probetas) por vaciado.

CAPITULO 4: MUROS DE BLOQUES

Este capítulo contiene las medidas que se deberán tomar en la colocación de los muros de mampostería y las características principales que deberán cumplir las unidades.

4.1 CALIDAD DE LOS BLOQUES DE HORMIGÓN

Los bloques a usarse para la construcción de los muros serán de hormigón prensado y vibrado; tendrán las dimensiones indicadas en los planos y especificaciones. Serán de buena calidad, tamaño, textura uniforme y con sus aristas bien definidas. La



Supervisión podrá rechazar aquellos bloques que aun cumpliendo con los requisitos de carga presenten una apariencia irregular y/o deformada.

CAPITULO 5: INSTALACIONES ELECTRICAS

5.1 CAMPO DE APLICACIÓN

Las especificaciones de este capítulo se aplicarán a todas las instalaciones necesarias para la interconexión de la energía eléctrica con los aparatos, equipos y utensilios necesarios para el buen funcionamiento según las normas y aceptada por la Supervisión del MOPC, como también para el sistema de iluminación general, tanto en el interior como en el exterior de la obra.

5.2 CALIDAD DE LOS MATERIALES

Todos los materiales que el Contratista emplee en las instalaciones eléctricas deberán ser nuevos, de buena calidad y serán de las características indicadas en los planos y especificaciones.

- Línea Económica o similar:
- Tomacorrientes
- Interruptores
- Salidas luces cenitales



5.3 INSPECCIÓN

El Contratista permitirá en todo momento la inspección de los trabajos que esté ejecutando, sean Supervisores o Inspectores del MOPC y atenderá las indicaciones pertinentes para corregir cualquier defecto que fuere señalado.

5.4 CANALIZACIÓN ELÉCTRICA

El Contratista instalará todos los dispositivos y accesorios necesarios para la protección de las canalizaciones eléctricas correspondientes, tanto a conductores alimentadores como a los circuitos derivados.



5.5 CONDUCTORES

El Contratista instalará los conductores del calibre y las características señaladas en los planos y disposiciones especiales o según instrucciones de Supervisión; sus forros serán de los estipulados para cada conductor.

Al instalar conductores en los conductos, deberá quedar suficiente espacio libre para colocarlos y removerlos con facilidad, así como para disipar el calor que se produzca, sin dañar el aislamiento de los mismos.

Deberá dejarse una longitud libre mínima de quince (15) centímetros de conductor disponible, en cada caja de conexión, para efectuar la conexión de aparatos o dispositivos, excepto aquellos conductores que pasen sin empalme a través de la caja de conexión.

5.6 INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES DE LUCES

Los interruptores de luces se instalarán en los sitios y en los niveles señalados en los planos del proyecto y serán de uno hasta tres polos, según lo dispuesto en los planos.

Serán nuevos, de buena calidad y cumplirán con las normas de calidad vigentes.

La altura de los interruptores deberá ser la especificada en los planos o una mínima de 1.20m.

5.7 TOMACORRIENTES

El Contratista instalará los tomacorrientes, contactos y otros elementos que sean indicados en los planos del proyecto, teniendo especial cuidado de que queden en los sitios y niveles señalados. Los tomacorrientes de uso común se instalarán a la distancia señalada en los planos. Cuando vayan sobre mesetas, se instalarán a 0.20 m sobre el nivel de éstas.

5.8 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

Los tableros de distribución serán de la capacidad y tipo que especifiquen los planos y disposiciones especiales. La caja deberá ir empotrada.

5.9 INTERRUPTOR DE SEGURIDAD

Se dispondrá de un interruptor general de seguridad de cada instalación eléctrica, el cual servirá tanto de protección, como medio de interruptor general.

5.10 TABLEROS (PANELES) DE PROTECCIÓN

Las características de estos equipos están especificados de acuerdo con su régimen de carga, de cortocircuito, criterios de reserva, etc. En general serán instalados empotrados en paredes en los sitios indicados en los planos. O tipo superficie según planos.

5.11 ILUMINACIÓN

Las luminarias y salidas de luz cenital y fluorescente serán de acuerdo a las especificaciones de los planos eléctricos según correspondan.

5.12 DISTRIBUCIÓN DE TELÉFONOS

Para este servicio se contempla la instalación de una caja de distribución principal del edificio, ubicados cerca de la entrada principal y como se indica en los planos que recibe una acometida en líneas externas para lo cual se prevé dos tuberías 2 x 2" hasta este punto.

5.13 TRANSFORMADORES

a. Base para Transformadores

Esta será de Hormigón según detalle especificado en los planos

b. b. Especificaciones Técnicas:

Serán del tipo Pad-Mounted, de 300 Kv Loop feed conexión en lazo, con fusibles de bayoneta. Los transformadores reductores de tensión en baño de aceite y con refrigeración tipo ONAN.

5.14 RED DE TIERRA:

La red de tierra para la edificación deberá cumplir con el ART. No. 250 del NEC y será cumpliendo además con las normas de NFPA, para lograr una protección





adecuadas de protección al conjunto de instalaciones disminuyendo el diferencial de potencias peligrosas y que al mismo tiempo permita el paso a tierra de las corrientes de falla o las descargas de origen atmosférico. Debemos conseguir un valor de la resistencia a tierra entre (0-3) ohmios.

5.15 TERMINACIÓN Y PRUEBA

Antes de alambrear, se sondearán todas las tuberías con el objeto de asegurar su continuidad y de que estén libres de obstáculos.

CAPITULO 6: INSTALACIONES SANITARIAS

6.1 CAMPO DE APLICACIÓN

Este capítulo contiene las disposiciones a aplicar para la ejecución de las obras de instalaciones sanitarias, la cual se hará de acuerdo a lo dispuesto en el "Reglamento para el Diseño y la Construcción de Instalaciones Sanitarias en Edificaciones", elaborado por el Departamento de Normas, Reglamentos y Sistemas del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y de acuerdo a los planos y especificaciones del proyecto

El Contratista será responsable de todas las obras de instalación sanitaria, las cuales serán ejecutadas por un plomero experimentando.

6.2 INSTALACIÓN DE LA RED DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE

Incluirá las obras que se ejecutarán para llevar a cabo las operaciones de conexión, fijación y prueba de las tuberías, conexiones, piezas especiales y otros accesorios necesarios para la conducción del agua potable desde la acometida hasta los diferentes lugares de alimentación que corresponden a la edificación. El agua para consumo humano debe de cumplir con las normas de potabilización del MOPC, CAASD y el INAPA.

6.3 PRUEBAS HIDROSTATICAS

En todo momento la Supervisión del MOPC podrá realizar pruebas hidrostáticas con el fin de asegurar que no existan filtraciones o tuberías tapadas antes de terminar la obra, para asegurar el buen funcionamiento de las mismas.



CAPITULO 7: TERMINACIONES

7.1 TERMINACIÓN DE PISOS

Los pisos serán colocados según lo dispuesto en estas especificaciones generales: serán del tipo y características especificadas en las disposiciones especiales, planos de terminación y listados de partidas.

7.2 REVESTIMIENTO DE CERÁMICA

Incluye las operaciones necesarias para la colocación de revestimientos en las superficies que así se señalan en los planos de terminación.

7.3 PINTURA

Incluye la operación de aplicar una capa delgada, elástica y fluida de pintura sobre las superficies de las edificaciones que definen los planos de terminaciones. Incluye también los trabajos de preparación de superficie de forma tal que se garantice una superficie con un acabado perfecto.

CAPITULO 8: COLOCACION DE PUERTAS Y VENTASNAS

8.1 PUERTAS

Las puertas a instalar serán las especificadas en los planos y/o listado de partidas debiendo cumplir con todos los requerimientos establecidos en los mismos. La Supervisión deberá aprobar todos los trabajos de instalación y pintura de las puertas por escrito.

8.2 VENTANAS

Las ventanas a instalar serán las especificadas en los planos y/o listado de partidas debiendo cumplir con todos los requerimientos establecidos en los planos.

- Ventanas en vidrio y aluminio corredizas (área de seguridad).
- Suministro y colocación de masilla en ventanas.
- Protectores en hierro.



8.3 CRISTALERIA

Los vidrios serán del tipo y espesor que en cada caso se especifique en los planos.

- ☑ Suministro y colocación de masilla en cristales fijos.
- ☑ Paños fijos en vidrio para puertas Ever-Doors.
- ☑ Paños fijos en vidrio para escaleras.
- ☑ Paneles de vidrio y aluminio fijos con laminado frosted en área administrativa.

CAPITULO 9: ESPECIFICACIONES DE MATERIALES E INSTALACIONES

9.1 DUROCK EN MUROS

El supervisor debe verificar la calidad de los materiales, se instalará sobre un bastidor con montantes @ 60 Cm. Placa Durock atornillada con tornillos a 30 cm., separación entre placas 3mm. Luego colocar pasta cementicia sobre las juntas para luego colocar cinta de fibra de vidrio, aplicar la pasta cementicia en toda la superficie hasta quedar cubierta para adherir la malla de fibra de vidrio.

9.2 PLAFOND

El sistema de Cielorraso con planchas de PVC de 2'x 4', está compuesto por soportes que cuelgan del techo por medio de alambres, sobre los cuales se colocaran las baldosas. Se colocará el cielo raso de PVC en los ambientes indicados en los planos.

CAPITULO 10: SISTEMA DE CLIMATIZACION

10.4 GARANTÍAS Y SEGUROS

1) Garantía de los equipos

El Contratista deberá suministrar al Propietario por escrito la garantía que cubre los equipos suplidos, la cual deberá cubrir por lo menos un año lo siguiente:

1. Partes eléctricas y del control de los sistemas. Incluyendo los motores.
2. Calidad de los serpentines condensadores y evaporadores (por lo menos dos años- aunque la solución tenga serpentines cobre-cobre).
3. Mantenimiento preventivo por igual período de tiempo de los sistemas.

CAPITULO 11: ESTRUCTURA METALICA

11.1 ESTRUCTURA METALICA

Incluye:

- a. Proveer e instalar vigas y columnas metálicas.

La estructura metálica debe ser del tipo estructural de alta resistencia y que cumpla con los requerimientos de la normativa y de acuerdo a lo especificado en los planos de las obras de referencia.

