MUNICIPALIDAD DE NANAWA

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

ESPECIFICACIONES GENERALES

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS PRELIMINARES

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE TINGLADO POLIDEPORTIVO

UBICACIÓN: Colegio Nacional Pedro Ignacio Meza – Barrio Independiente – Distrito de Nanawa

INTRODUCCION

La presente documentación tiene por finalidad, establecer las especificaciones técnicas que servirán de base para la ejecución de los trabajos de provisión de materiales y mano de obra especializada para la construcción de **CONSTRUCCIÓN DE TINGLADO POLIDEPORTIVO.-**

ALCANCE DE LA DOCUMENTACION

Las especificaciones técnicas establecidas en esta documentación establecen los procedimientos que se deberán seguir, los requisitos que se deberán cumplir y la descripción de las obras que serán ejecutadas por la empresa adjudicataria de los trabajos que se mencionan en el numeral anterior. Su cumplimiento será de carácter obligatorio y servirá de base para la fiscalización de las obras a ser realizadas. Todas las obras o partes de obras que la contratista ejecutare fuera de las normas, reglamentos y procedimientos establecidos en la presente documentación serán rechazadas y estas al ser rechazadas, serán de reposición obligatoria por parte de la empresa contratista sin costo alguno por parte de la Comitente. La presente documentación, forma parte del pliego de bases y condiciones para el llamado a licitación de la obra de construcción de **CONSTRUCCIÓN DE TINGLADO POLIDEPORTIVO**, por lo tanto servirá de base para la elaboración de precios de los diferentes rubros del presupuesto. En ningún caso se podrá alegar desconocimiento de la misma. Los materiales, procedimientos, normas y reglamentos de la presente documentación constituyen el marco de referencia para la ejecución de la obra, ante cualquier omisión o discrepancia que pudiera haber, se recurrirá a las normas de buena ejecución de obras técnicamente reconocidas en nuestro medio.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C.: N° 3344

El constructor tiene que practicar una determinada observación del lugar donde se vaya a ejecutar la obra, con el fin de que conozca suficientemente las condiciones del terreno, el estado de los servicios públicos existentes, las demoliciones, los precios de materiales y mano de obra de la región, etc.

ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

DIRECCION DE OBRA: La Contratista está obligada a mantener en el sitio de las obras, en forma permanente, un Residente que la representará en todo lo relacionado con el desarrollo y cumplimiento del Contrato, con amplias facultades para ejercer las funciones de su competencia, resolver problemas que se presenten y tomar cualquier decisión de importancia que sea necesaria durante la ejecución de las obras. La Contratista deberá comunicar a la Comitente el nombre de su representante, dentro del plazo de 8 (ocho) días, contados a partir de la fecha de la firma del contrato, así como del equipo técnico que acompañará al Director en la ejecución de la obra, aquí se incluyen también, los subcontratistas. El representante técnico de la contratista deberá ser un profesional Arquitecto o Ingeniero, con inscripción en el Registro de Profesionales del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

FISCALIZACION DE LA OBRA: Todos los trabajos que ejecute la contratista deberán ser aprobados por **la FISCALIZACIÓN DE OBRAS NOMBRADO POR LA MUNICIPALIDAD DEL DISTRITO DE NANAWA**, que tendrá en cuenta cantidad, calidad y procedimiento de ejecución. La misma, tendrá en todo momento, derecho de acceso a todos los lugares donde se ejecuten las obras, se acopien materiales destinados a las obras, se preparen o acondicionen equipos destinados a la ejecución de las obras, dentro y fuera del recinto de los mismos, y se le brindarán todas las facilidades para el cumplimiento de su cometido, sin restricción ninguna. La contratista está obligada a suministrar a la **FISCALIZACIÓN DE OBRA**, todos los elementos y herramientas de control y medición en el momento en que la misma lo requiera. La **FISCALIZACIÓN DE OBRA** tiene la suficiente facultad para rechazar todos aquellos trabajos que no reúnan las condiciones exigidas por el Contrato. Está asimismo, autorizada a ordenar la suspensión de las obras cuando, a su juicio, tal interrupción sea necesaria para garantizar la correcta ejecución de la obra.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C. N° 3344

COORDINACION DE LA OBRA

A los efectos de una correcta y puntual ejecución de la obra, se realizaran reuniones semanales de coordinación entre la Dirección Técnica y la Fiscalización de Obra.- De estas reuniones, en caso necesario, podrán participar los asesores técnicos de la Intendencia Municipal de la Municipalidad del Distrito de Nanawa, de modo, a mejorar la coordinación de la obra.- La contratista deberá considerar entre sus obligaciones la de asistir a dichas reuniones, a las que será convocada por el Fiscal, así como la eventual participación de los técnicos responsables de la obra, de las distintas Empresas Sub-contratistas, a los efectos de obtener la necesaria coordinación con las Empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones del Contrato, responder cuestionarios y asegurar el cumplimiento de esta obligación, la Contratista deberá comunicar y aclarar todo lo que sea de interés común en beneficio de la obra y del normal desarrollo del plan de trabajo. En cada una de estas reuniones se labrarán actas que serán rubricadas por los participantes y en la que se consignarán, el resultado, las metas y en general la actuación de las partes en la ejecución de la obra. Estas actas en sí mismas se constituirán en antecedentes válidos para juzgar y eventualmente aplicar multas por incumplimiento de las disposiciones que figuren en ellas.

A. REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN:

La localización y replanteo de las obras se hará con instrumentos de precisión tomando como base los puntos fijos y la B. M:, la interventoría dará el Vo. Bo. al replanteo antes de iniciar los trabajos, sea retiros, desmontes o demoliciones o construcción de obras nuevas.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C.: N° 3344

B. RETIRO, DESMONTES Y DEMOLICIONES:

Para estas actividades se debe como primera medida localizar y señalar las áreas a demoler y los elementos a desmontar o retirar, los cuales se efectuaran previo visto bueno de la interventoría. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Igualmente todos los retiros de los escombros y los elementos desmontados que puedan servir posteriormente, deben ser bien coordinados junto con la interventoría y si es el caco con la administración del inmueble de conformidad con los horarios establecidos, para no entorpecer las labores diarias que se realicen en el edificio. Estos elementos serán llevados, almacenados o botados al lugar que indique la Fiscalización de la Obra, el cual podrá ser dentro del perímetro urbano de la ciudad.

MATERIALES LIGANTES: Se definen como materiales ligantes todos aquellos que sirven de elemento de ligazón en morteros y hormigones y que por lo tanto están destinados a dar rigidez y/o dureza al producto terminado.

ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO.

GENERALIDADES:

Esta especificación establece las condiciones que deben cumplirse en las etapas de la determinación del dosaje del hormigón, mezclado, transporte, colocación, terminación y curado, con el fin de asegurar la calidad del mismo y de las estructuras que con él se construyan. Consigna, además, las condiciones de control de calidad, recepción y medición del hormigón colocado en obra.- B. El hormigón de cemento Portland, que en adelante se denominara hormigón, constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad aprobada: agua, cemento Portland normal, aditivos, árido fino y árido grueso.- C. La calidad de un determinado tipo de hormigón será uniforme; la dosificación, el transporte, colocación, compactación, protección y curado deben realizarse de modo que sea posible lograr estructuras compactas, resistentes, impermeables, de aspecto y textura uniformes, seguras y durables, y en todo conforme a las necesidades del tipo de estructura y a lo que establecen los planos del diseño estructural.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C.: N° 3344

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA:

El contratista es el único responsable de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto.- B. El hecho de aprobación por parte de la fiscalización de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime al contratista de la responsabilidad establecidas en A y C C. El contratista deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras. Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, el contratista demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la fiscalización.-

OBRAS DE CONCRETO (ESTRUCTURAS DE H° A°)

Comprende para nuestro caso, zapatas, vigas encadenados, losas, tronquitos de Pilar, Pilar de H° A°, y pista de H° A° etc.

El contratista proveerá con su oferta los cálculos estructurales y detalles de armaduras de acuerdo a los detalles indicados en los planos y construirá los trabajos de H°A° con todos los materiales conforme a los planos y a las órdenes impartidas por el Fiscal de Obras. Las características técnicas del H° A° serán las siguientes: fck= 210Kg/cm2, dosificación 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada). No podrá iniciarse el trabajo sin antes contar con la aprobación del Fiscal de Obras respecto a las dimensiones especificadas en los planos.- Todos los trabajos de hormigón armado, deberán ajustarse al plano en un todo en relación a las dimensiones de varillas losas y vigas.-

Materiales a ser utilizados El hormigón deberá alcanzar resistencia característica a los 28 días de 180 Kg/cm2. No se utilizará de manera alguna cemento no estructural como el llamado de "albañilería" El acero será de conformación superficial cuya resistencia de fluencia característica sea de 4.200 Kg/cm2 o 420 MPa (AP-420-DN). El tamaño máximo de los áridos a utilizar no será mayor a ¼ del espesor de la losa. Deberá ser suficientemente vibrado para su buen adensamiento y para evitar nidos de abejas.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C.: N° 3344

El recubrimiento mínimo de armadura será de 0,5 cm. Relleno y compactación – h prom. Conforme al terreno a rellenar Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas o desmontes, siempre que las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación del Fiscal de Obras.

E- MATERIALES:

CEMENTO: Todo el cemento debe ser tipo "Pórtland".

ARENA: Debe emplearse arena lavada, gruesa y de buena calidad.

TRITURADOS Y GRAVILLA: Se usará piedra triturada o grava lavada. La piedra o grava. La piedra o grava debe ser de formación fina y dura de tipo 4ta. Especial.-

AGUA: El agua que se emplea en las mezclas debe ser potable, libre de materias perjudiciales tales como aceites, ácidos, álcalis, materias orgánicas , etc.

ARMADURAS: Debe estar libre de incrustaciones, grasa, arcilla, óxidos, pintura o cualquier otra capa de materias extrañas que puedan perjudicar o disminuir la adherencia. La resistencia mínima del hierro utilizado será de 18.000 libras por pulgada cuadrada.

F. FORMALETAS Y ENCOFRADOS:

Las formaletas deben constituirse con la rigidez y resistencia necesaria para sostener la carga de concreto sin abrirse o fletarse, ni dejar que ocurran escapes de mezclas. Deberá reforzarse horizontal y diagonalmente y apuntarse a fin de mantenerla firme mientras se varía el concreto. Quedará a plomo y a nivel. Al descimbrar o secar las formaletas se tendrá cuidado de no dañar el concreto. Cuando se especifique concreto a la vista la madera que queda en contacto con el concreto deberá cepillarse y frotarse con grasa blanca.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C.: N° 3344

G. MEZCLAS:

Las mezclas deben conservarse lo más secas posibles, pero que permitan trabajarlas.
La arena, triturados o gravilla deben pesarse, si esto no fuera posible deben medirse con cajones hechos para este fin.
Para la preparación de la mezcla debe emplearse una concretadora mecánica tipo standard. El cemento que se use debe ser fresco, es decir que sus características no hayan sido alteradas.

El tiempo empleado en mezclas debe ser de duración suficiente para asegurar una distribución uniforme de los materiales. No se permitirá el uso de concretos con más de 30 minutos de preparado.

H. CONCRETOS:

Todos los concretos se harán con mezclas previamente diseñadas y de acuerdo al material local para que den la resistencia requerida en las especificaciones particulares.

Si se ordena tomar cilindros de prueba para ensayos, se tomarán tres como mínimo y se ensayarán así: uno a los 7 días; otro a los 14 días y el resto a los 28 días.

El concreto debe mezclarse en proporción constante por peso o por volumen. El contenido total de agua no debe ser mayor de 7 galones por cada saco de cemento. El asentamiento (Slumo) estará comprendido entre 5 cms y 10 cms.

I. VACIADO DEL CONCRETO:

Las formaletas deben conservarse limpias y en orden. Se usarán vibradores de impulsión mecánica. El vaciado del concreto se hará por medio de palas, carretillas o inyección según sea el caso. Para un mejor fraguado del concreto se debe humedecer después del cargado por espacio de una semana.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C. N° 3344

J. DESCIMBRADA:

Los tiempos mínimos para descimbrar o desencofrar serán: 3 días para los costeros de vigas; 8 días para los fondos o costados de losas de la pista ,y columnas y 21 días para los fondos de vigas.

En los casos en que las estructuras reciban inmediatamente la totalidad de las cargas de descofrado se hará a los 21 días. Las formaletas deben retirarse sin causar daños en la obra.

K- RESANES:

Cualquier elemento estructural que haya quedado con defectos e imperfecciones debe remplazarse o resanarse de acuerdo con las instrucciones de la Fiscalización

L. ESTRUCTURAS METALICAS

Se refiere al diseño, fabricación, suministro y montaje en el sitio, de todos los elementos que componen la estructura metálica, como Pilar y columnas estructurado con perfil tipo "U" de 6", cerchas, vigas y Cabriadas con perfiles y reticulado, pórticos, armaduras de Gusano de Angulo de 1/4 x 1/8,(cerchas para cubierta, correas de acero, (lámina doblada, perfiles o varillas), y techos de chapas galvanizadas onduladas N°.: 28 sobre estructura metálica de perfil tipo "U" y ángulos, con un pendiente del 20 %.-

Tensores, barandas, escaleras, pasamanos área escenario para eventos, implementos metálicos para pistas deportivas tales como arcos para el Futsal de caños tipo tubo de 3" x 2 mm. de espesor, y columna de tubos de 3" x 2 mm. de espesor, debatible tipo quita y pone con arrostramiento, para la cancha de vóley y tenis, todos de acuerdo con el diseño debidamente aprobado.

La estructura deberá ser montada e instalada por el Contratista, según los alineamientos y niveles indicados en los planos, o tomados en el sitio de las obras, para lo cual además el Contratista deberá proveer todos los elementos de anclaje correspondientes.

Los espaciamientos de los elementos, los sistemas de empalmes, tipos de perfiles y clases de aceros serán los indicados en los planos de detalles y en las especificaciones particulares de cada estructura.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C.: N° 3344

Los aceros empleados cumplirán las especificaciones generales y encontrarse en condiciones similares a las que tienen al salir de la fábrica y no deben haber sufrido dobladuras ni calentamientos. Ningún elemento metálico deberá sufrir accidentes mecánicos o químicos antes, después o durante el montaje o cualquier dobladura e impacto fuerte que pueda producir variaciones en las propiedades mecánicas del elemento, caso en el cual se sustituirá.

Todas las conexiones, ya sean de remaches o tornillos, se fabricarán en la forma indicada en los planos, de modo que no varíen sus centros de gravedad.

Los electrodos y los procedimientos de soldadura deberán adaptarse a los detalles de las juntas indicadas en los planos de fabricación y a las posiciones en que las soldaduras deben llevarse a cabo para garantizar que el metal quede depositado satisfactoriamente en toda la longitud y en todo el espesor de la junta y se reduzcan al mínimo las distancias y los esfuerzos por la retracción del material. Las caras de fusión y las superficies circundantes estarán libres de escorias, aceites o grasas, pinturas, óxidos o cualquier otra sustancia o elemento que pueda perjudicar la calidad de la soldadura. Las partes o elementos que se estén soldando se mantendrán firmemente en su posición correcta por medio de prensas o abrazaderas.

Las partes que deban soldarse con filete se pondrán en contacto tan estrechamente como sea posible. Cuando el espesor del elemento para soldar sea superior a 2.5 cm, es necesario precalentarlo a 38 o C (100 o F), y si el espesor es mayor de 5 cm, el precalentamiento será de 93 o C (200 o F). Toda la soldadura debe dejarse enfriar libremente. Después de cada paso de soldadura se removerá completamente toda la escoria que haya quedado.

El metal de la soldadura, una vez depositado, debe aparecer sin grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades ni otros defectos de deposición. La porosidad fina, distribuida ampliamente en la junta soldada será aceptada o no a juicio del Interventor. El metal de la soldadura se fundirá adecuadamente con el de las piezas por juntar, sin socavación seria o traslapo en los bordes de la soldadura, la cual debe pulirse con esmeril para presentar contornos sólidos y uniformes. En las juntas que presenten grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades o en que el metal de soldadura tienda a traspasar el de las piezas soldadas sin fusión adecuada, las porciones defectuosas se recortarán y escoplearán y la junta se soldará de nuevo.

Sergio
Arquitecto M.O.P.C.

Las socavaciones se podrán reparar depositando más metal. Una vez montada la estructura, ésta deberá ofrecer todas las condiciones de seguridad

Necesarias; si el fiscal de Obra lo exigiere, el Contratista deberá hacer las pruebas de cargas apropiadas para el caso.

Todas las partes de la estructura deberán ser revisadas detalladamente por el Interventor antes del montaje para su aceptación u observación.

Una correa apoyada en los dos extremos bajo el efecto de carga de diseño aplicada, su flecha no deberá exceder 1/250 de la luz.

Antes de proceder a la fabricación de la estructura en general, las medidas deberán ser verificadas en la obra para evitar modificaciones posteriores.

Diseño y fabricación

La estructura deberá ser diseñada de acuerdo con los códigos AISC y CCCSR, y fabricada con perfiles de acero de procedencia nacional que cumplan con las normas INTN. Todos los materiales serán de la mejor calidad y nuevos.

La carga total de diseño será mínimo de 60 kg/cm 2 . En los miembros principales de la estructura, tales como cerchas, vigas, pórticos, columnas, todos sus elementos deberán ser únicamente perfiles de acero de sección en ángulo; no se aceptarán elementos en varilla o tubulares de cualquier sección.

Deben además incluirse los elementos para arrostramiento de la estructura.

El proponente deberá anexar a su propuesta el diseño, así como las memorias de cálculo respectivas, para efecto de verificación por parte de las del cumplimiento de las normas existentes al respecto, de las condiciones de trabajo de la estructura y demás requerimientos.

Para la fabricación de la estructura, el Contratista previamente presentará al Interventor el diseño definitivo, los planos y las memorias de cálculo para efecto de su aceptación u observación. Sin el cumplimiento de este requisito no deberá iniciarse esta actividad.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C. N° 3344

Las memorias de cálculo y los planos deben ser fácilmente entendibles y legibles, en forma tal, que una persona calificada pueda efectuar su verificación, sin apelar a explicaciones o a evidencia extrínseca a los documentos de las memorias.

Los planos de estructuras metálicas deberán contener:

· Detalles de anclaje de las estructuras metálicas en los apoyos.

· Detalles de empates entre las diversas piezas de las estructuras.

· Dimensionamiento de todos los perfiles, indicando, si es el caso, las sustituciones de perfiles como alternativas en la construcción.

· Detalles y dimensionamiento de las perforaciones, platinas, dilataciones, soldaduras, acabados y lista de despiece con referencias de los elementos componentes de cada estructura.

Observaciones:

En el caso de que la entidad suministre el diseño de la estructura metálica, el proponente lo cotizará, pero ello no impedirá que pueda presentar un diseño alternativo, ventajoso para los intereses de la misma en cuanto a solución estructural y/o valor, el cual será motivo de análisis.

Acabado de la Estructura - Cuidados en la obra

La estructura metálica llevará una mano de pintura anticorrosiva a base de cromato de zinc, aplicada en los talleres y otra adicional en la obra, para lo cual se limpiarán con papel esmeril o cepillo de acero todos los elementos previamente. Finalmente se le aplicará la pintura de acabado en esmalte especial para metales.

Todos los elementos se almacenarán en la obra en lugares cubiertos y secos, para evitar oxidación y deformaciones de los mismos.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C.: N° 3344

CUBIERTAS

a) CUBIERTAS EN ESTRUCTURAS METÁLICAS:

1. **VIGUETAS Y CABRIADAS CON PERFILES Y RETICULADO O EN VARILLA REDONDA.** Deberán diseñarse de forma tal que se aproveche totalmente la capacidad de trabajo de la sección. La primera vigueta debe colocarse a una distancia menor de 4" (10 cms) de los muros paralelos a la misma.

APOYOS: Cuando son de concreto o ladrillo, el apoyo de la vigueta debe tener un mínimo de 4" (10 cms); si el apoyo es metálico, esta dimensión se puede reducir a 2 1/2" (6.5 cms) todos los apoyos deben presentar una superficie uniforme y a la altura apropiada.

AMARRES: Una vez colocadas las viguetas y antes de someterlas a cargas, se harán amarres horizontales continuos con varilla redonda. (ver diámetros y distancias en especificaciones particulares) roscada en los extremos, para tensarla, con el fin de fijar completamente las viguetas.

2. **CERCHAS METÁLICAS.** Para este tipo de estructuras, tanto como para el anterior se seguirán en todas las especificaciones particulares y los planos de diseño respectivos, en lo que se refiere a secciones, anclajes, amarre, arriostratamiento, etc.

Todas las estructuras metálicas deberán protegerse con pintura anticorrosiva antes de dar el acabado final. (ver el capítulo de pinturas de estas especificaciones generales).Sobre estas estructuras metálicas se colocará de acuerdo con los planos y especificaciones particulares, el material de cubiertas propiamente dicho, una vez que el Fiscal de Obra haya dado el Vo. Bo. A la estructura metálica en lo que se refiere a especificaciones, niveles, pendientes, etc.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C.: N° 3344

PINTURA:

El trabajo cubierto en este numeral comprende la preparación y aplicación de pintura en superficies que la requieran, de conformidad con los lugares y áreas señaladas en los proyectos o de común acuerdo con el Fiscal de Obra.

Generalidades. En todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarias, hasta que el trabajo sea recibido por el Fiscal de Obra. Las pinturas se aplicarán con personal experto en esta clase de labores y quedarán con una apariencia uniforme en el tono, desprovista de rugosidades, rayas, manchas, goteras y chorreaduras, o marcas de brochas, observando siempre las instrucciones del fabricante para la preparación de las superficies, tipo, preparación y aplicación de pinturas y las instrucciones del Fiscal de Obra.

Pintura sobre cemento: El revestimiento de cemento o cualquier superficie de cemento a ser pintada, se lavará primeramente con una solución de ácido clorhídrico diluido en agua, una vez seco se lijará y luego se darán tres manos de pintura especial para esta clase trabajos, entre cada mano se lijará perfectamente. La última mano se adicionará con esmalte especial o no, según se indique en la planilla de locales.

Ejecución. Teniendo en cuenta la clase de superficies a pintar, en su ejecución se observarán, además de lo indicado, las siguientes normas:

El Contratista suministrará al Fiscal de Obra un catálogo de los colores comerciales de la marca escogida, para que éste seleccione los tonos que se emplearán, teniendo en cuenta todos los factores y recomendaciones sobre el particular. A continuación se ejecutará la pintura de algunas muestras de prueba suficientemente representativas, sin costo para la entidad antes de seleccionar los colores definitivos.

Los materiales recibidos en la obra deben conservarse bien almacenados y en sus envases originales. La fiscalización rechazará los envases cuyo contenido haya sido alterado.

Todo material o elemento rechazado por el Fiscal de Obra se retirará de la obra inmediatamente.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C.: N° 3344

COMPONENTES

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación, se tendrá en cuenta: a) pintabilidad (condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento de pincel o rodillo), b) nivelación: las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada, c) poder cubriente: debe disimular las diferencias de color del fondo con el menor número posible de manos, d) secado: la película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado, e) estabilidad: se verificará en el envase, en caso de presentar sedimentos, éste deberá ser blando y fácil de disipar.

PROTECCIONES Y NORMAS COMPLEMENTARIAS

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarlas, para lo cual el contratista deberá informar a la fiscalización de Obras con la anticipación necesaria, no admitiéndose el empleo de pintura espesa, para tapar poros, grietas, etc. El contratista tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, de lluvias, etc hasta tanto haya secado completamente la pintura. Deberá notificar a la fiscalización de Obras cuando vaya a aplicar cada mano de pintura que en lo posible se distinguirá de la mano anterior por su tono. El color de pintura a ser adoptado para cada elemento, estará dado por la dirección técnica de la obra, con acuerdo de la fiscalización.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P. O.. N° 3344

INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

Las instalaciones eléctricas serán incrustadas en tubería o conductores de tipo "CONDUIT" pesada o cable BX según el caso. Todos los puntos tales como tomas, lámparas, interruptores o derivaciones, deberán llevar la caja correspondiente. El punto de entrada de cada cable a una caja, tendrá su conector especial.

Las acometidas serán en tubo "CONDUIT" y llevarán su cruceta aislador y condulet colocándose un fusible de circuito por cada diez salidas o fracción. La instalación deberá ceñirse a las normas y especificaciones de la Empresa de Energía Eléctrica de la localidad y sometida a todas las revisiones que dichas empresas exijan; y el constructor está obligado a presentar una constancia de que la instalación ha sido revisada y aceptada por la empresa. Las tomas quedarán a 40 cms del piso terminado excepto, las que están localizadas en la cocina que irán a un metro de altura aproximadamente. Los interruptores irán a 1.40 mts del piso terminado y a una distancia mínima de 20 cms del vano de las puertas. Cuando se use tubería "Conduit" la colocación deberá hacerse simultáneamente con la mampostería y las estructuras de concreto a fin de evitar posterior destrucción de éstos elementos.

Cuando la mampostería sea de bloque de concreto, la red deberá seguir en lo posible la línea de pega de éstos y los huecos de los mismos. La instalación deberá ser ejecutada por personal idóneo, responsable y debidamente autorizado por la Empresa de Energía y que no haya tenido o tenga problemas con la empresa por incumplimiento o por trabajos mal ejecutados. De acuerdo con la existencia de la empresa se colocará un tablero principal con 4 llaves TM de corte, de 32 amperes o caja metálica para el contador de energía y acometida a la red eléctrica-

Las cajas de interruptores, tomas, rosetas, etc., deben ser acero estampado. Las tapas serán de baquelita o plásticas.

En todos los casos el contratista deberá entregar al Fiscal de Obra los planos definitivos de las instalaciones eléctricas, conforme se hallan realizado y distribuido los diferentes circuitos en los pisos correspondientes.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C.: N° 3344

PISOS de H° A° O PLACA DE CONCRETO

Pista de H° A° de 10 cm. de espesor (según detalle del plano)

ALISTADO DE PISOS E=0.04 mts

Sobre la superficie de la placa de concreto se colocará una capa de mortero 1:4 con. La altura del alistado la define el espesor de la tabla o piso a utilizar.

Elementos constitutivos mínimos del ítem: Mortero 1:4, herramientas menores, cuadrilla.-

S. O. Pereira

LIMPIEZA GENERAL:

Comprende la limpieza total de todos los materiales de acabados de obra, quitando las manchas de pintura, cemento, polvo, etc.

Otros pisos con baldosín, granito, cerámica, etc., se limpiarán con agua y jabón y cepillos de fibra fuerte. No se aplicarán ácidos que altere la resistencia de los materiales.
VIDRIOS: Se utilizará un detergente adecuado, quitando las manchas de pintura, exceso de pasta, etc.

GENERALES:

El constructor deberá adecuar en el sitio de la obra los campamentos o depósitos que sean necesarios. Donde sea posible almacenar todos aquellos materiales que puedan sufrir daños a la intemperie. Para almacenar el cemento deberá construir una plataforma de madera con una altura mínima de 20 cms del piso. Así mismo deberá suministrar alojamiento adecuado a los celadores.
Deberá permanecer en la obra un almacenista para el control del recibo y entrega de los diferentes materiales el cual estará obligado, además, a suministrar al Fiscal de Obra todos los datos que sean solicitados.
El contratista deberá aportar para la obra todas la herramientas que sean necesarias para la correcta ejecución de la misma y la interventoría se reserva el derecho de fijar la cantidades y calidades mínimas de las herramientas.
El constructor deberá otorgar las garantías de manejo y cumplimiento fijadas en el pliego de cargos y está obligado a sufragar todos los gastos que ocasiones los seguros colectivos del personal de obreros, los seguros sociales, las drogas de emergencia, las prestaciones sociales, etc.
También será por cuenta del contratista las instalaciones provisionales de agua y energía que sean necesarias para el correcto desarrollo de los trabajos, lo mismos que los derechos y las cuentas de consumo por dichos servicios durante la ejecución de la obra.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C. N° 3344

LIMPIEZA GENERAL:

Comprende la limpieza total de todos los materiales de acabados de obra, quitando las manchas de pintura, cemento, polvo, etc.

Otros pisos con baldosín, granito, cerámica, etc., se limpiarán con agua y jabón y cepillos de fibra fuerte. No se aplicarán ácidos que altere la resistencia de los materiales.

VIDRIOS: Se utilizará un detergente adecuado, quitando las manchas de pintura, exceso de pasta, etc.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C.: N° 3344

GENERALES:

El constructor deberá adecuar en el sitio de la obra los campamentos o depósitos que sean necesarios. Donde sea posible almacenar todos aquellos materiales que puedan sufrir daños a la intemperie. Para almacenar el cemento deberá construir una plataforma de madera con una altura mínima de 20 cms del piso. Así mismo deberá suministrar alojamiento adecuado a los celadores.

Deberá permanecer en la obra un almacenista para el control del recibo y entrega de los diferentes materiales el cual estará obligado, además, a suministrar a los interventores todos los datos que sean solicitados.

El contratista deberá aportar para la obra todas la herramientas que sean necesarias para la correcta ejecución de la misma y la interventoria se reserva el derecho de fijar la cantidades y calidades mínimas de las herramientas.

El constructor deberá otorgar las garantías de manejo y cumplimiento fijadas en el pliego de cargos y está obligado a sufragar todos los gastos que ocasiones los seguros colectivos del personal de obreros, los seguros sociales, las drogas de emergencia, las prestaciones sociales, etc.

También será por cuenta del contratista las instalaciones provisionales de agua y energía que sean necesarias para el correcto desarrollo de los trabajos, lo mismos que los derechos y las cuentas de consumo por dichos servicios durante la ejecución de la obra.

Sergio O. Pereira
Arquitecto M.O.P.C. N° 3344