MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA

OBRA: **PROBICIÓN Y COLOCACIÓN DE LETRAS CORPÓREAS EN EL ACCESOS DE LA CIUDAD**
UBICACIÓN: **ZONA CENTRO - ACCESO A LA CIUDAD**
COMBOCANTE: **MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA**

ESPECIFICACIONES TECNICAS

I. Generalidades

El CONTRATISTA proveerá todos los materiales, equipos, mano de obra, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar la obra que se describe en planos, planillas y especificaciones, los que constan en las presentes especificaciones y en lo que corresponde a lo establecido en estos Documentos Contractuales, puesto que dichas obras deben quedar terminadas y de acuerdo a los fines a que están destinadas.
Todo ello, siguiendo las Especificaciones Técnicas y el Cómputo oficial del proyecto y aunque pueda haber algún aspecto no completamente tratado en detalle por ellas, ya que el CONTRATISTA deberá hacerse responsable de la corrección e integridad de la obra que construya, con costas al contratante y de común acuerdo entre las partes.
Las provisiones y prestaciones a realizar de acuerdo con este Contrato comprenden el proyecto constructivo de detalle, la adquisición y acopio de materiales, embalaje, carga, transporte hasta el lugar de la implantación, descarga, instalación y montaje, ensayos en el emplazamiento, puesta a prueba, puesta en servicio, garantías, entrega de toda la documentación necesaria y mantenimiento durante el período de garantía, de la obra en todo de acuerdo con los documentos del Contrato.
Esta sección contiene los requerimientos e instrucciones que sean necesarios y pertinentes al método, los procedimientos, calidad, provisiones y equipos necesarios que suministrará el CONTRATISTA, para llevar a cabo los trabajos o servicios especificados para cada sección o ítem de la obra a ejecutar.
Todos los ítems de estas especificaciones deberán ser aplicadas como un todo, en cuanto no se opongan entre sí y, aunque no se mencione expresamente, son complementarias entre sí y a todos los otros accesorios que integran el proyecto.
El CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra.

II Especificaciones Técnicas

1. Trabajos preliminares

1.1. Generalidades

Se entiende por trabajos preliminares a las obras temporarias y tareas que el CONTRATISTA debe realizar para llevar a cabo la obra objeto de este Contrato, las cuales se detallan en los párrafos subsiguientes. Todas las obras comprendidas en este ítem, deberán ser retiradas a la terminación de la obra, procediéndose antes de su recepción definitiva a desmontar y transportar fuera de ellas todos los materiales y equipos utilizados, restituyendo a su condición inicial, dentro de lo posible y a juicio de la Fiscalización todas las áreas utilizadas para la construcción de las obras temporarias.

Limpieza de Obra

Se establecerá que, al iniciar los trabajos, el CONTRATISTA deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las obras.
El CONTRATISTA deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos lo sectores de la obra. Al finalizar los trabajos, el CONTRATISTA entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habitación, sea éste de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento, estructura que ha quedado sucia y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.
La Fiscalización de obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del Ejido

Gregorio Javier Ortiz G
Arquitecto
Reg. Prof. N° 2059

de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del CONTRATISTA, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

Carga y Descarga de Materiales y Acceso a Obra del Personal
La carga y descarga de materiales se realizará a través de un sólo acceso obrador, debiendo el CONTRATISTA arbitrar los medios para mantener estas áreas perfectamente limpias. Estas tareas se coordinarán con la Fiscalización de Obra y se realizarán dentro de los horarios que ésta considere conveniente. Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos, de común acuerdo con la Fiscalización de Obra y en lo posible en contenedores o cajones de chapa y/o madera.

El CONTRATISTA mantendrá durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra sean o no, propiedad del Contratista.

1.2. Limpieza y preparación del Terreno
Antes de iniciarse la construcción se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc., que hubiere y los árboles incluso su raíz donde coinciden. Los árboles se conservarán en lo posible y para su tala se solicitará obligatoriamente autorización a la Fiscalización. Todos los árboles y arbustos conservados, que a juicio de la fiscalización puedan ser dañados durante la ejecución del las obras, estarán protegidos en una altura de 2 m. durante dicho período y se podarán aquellos que estén próximos de las construcciones.
La limpieza consistirá en el corte de hierbas y malezas, el retiro y disposición de basuras, escombros, cercas y cualquier otro material que pueda dificultar la ejecución de las obras. Todos los materiales extraídos durante la limpieza serán transportados y depositados en áreas indicadas por la Fiscalización. Los residuos producidos por la limpieza, serán retirados de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del CONTRATISTA, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte. Hecho este trabajo, se nivelará el terreno, dejándolo en forma para el replanteo.

1.3. Construcciones e instalaciones provisionales
a- Obrador
Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, el CONTRATISTA presentará el diseño, características y todo otro elemento que permita a la Fiscalización abrir juicio a los fines de la aprobación con que deberán contarse, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores.
El CONTRATISTA está obligado a contar en el sitio de la construcción con un depósito para materiales y herramientas, un espacio donde guardar y extender los planos de su personal técnico y de la Fiscalización de Obras designado por la Municipalidad El depósito de materiales deberá ser completamente seco e impermeable, para el almacenaje de los materiales que requieren protección contra los agentes atmosféricos o externos varios. Tendrá un piso de tal naturaleza, que favorezca el normal mantenimiento de los materiales que allí sean depositados.
El CONTRATISTA presentará planos a escala conveniente de todo el conjunto de construcciones que considere necesarios para el desarrollo de sus tareas e indicando las afectaciones del terreno o áreas que permitan a la Fiscalización de Obra abrir juicio a los fines de la aprobación, con la que se deberá contar antes de todas las obras provisionales.

b- Cercado de las Obras
El CONTRATISTA tendrá la obligación de cerrar el perímetro del obrador con un cerco de 2,00 m. de altura. Se aclara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente robustos como para garantizar la seguridad del cerramiento. El CONTRATISTA queda obligado a mantenerlos por su exclusiva cuenta y cargo en perfecto estado de conservación. Deberá someter un plano del recinto de obrador a aprobación de la Fiscalización. El cerco se colocará dentro de los 10 días a partir de la firma del contrato.

c- Cartel de Obra
Dentro de un plazo de 20 días corridos contados a partir de la firma del contrato, el CONTRATISTA colocará en el lugar que le señale la Fiscalización de Obra, un (1) cartel de obra, de acuerdo al diseño propuesto por la Fiscalización de Obra. Se colocará en lugar a definir, con una superficie de por lo menos 1,5 m^2, con la leyenda respectiva que se le indique oportunamente, contando con un reflector de 500 W. La altura a que debe ser colocado el letrero será de dos (2) metros, contando desde el nivel

Gregorio Javier Ortiz G.
Arquitecto
Reg. Prof. N° 2059

natural del terreno hasta la parte inferior del letrero. Estará prohibido colocar propaganda, salvo indicación contraria de la Fiscalización de Obra. Permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscalizador de Obras lo estime conveniente.

d- Iluminación y Fuerza Motriz

Toda iluminación necesaria, incluida la nocturna, estará a cargo del CONTRATISTA y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Fiscalización de Obra. Asimismo correrá por cuenta del CONTRATISTA la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y de subcontratistas. Si se realizarán los trabajos en horas nocturnas o en zonas de la obra sin iluminación natural, el contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos. En todos los casos el CONTRATISTA deberá someter a la aprobación de la Fiscalización de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que se propongan ejecutar.

e- Energía Eléctrica y Agua para Construir

El Pago de todos los derechos por tales conceptos, estará a cargo y costo del CONTRATISTA, no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

2. Replanteo

2.1. Alcance

En la presente sección se incluyen los trabajos a cargo del CONTRATISTA, relativos al replanteo, cuya descripción y las especificaciones respectivas se consignan en los artículos siguientes.

2.2. Prescripciones Particulares

El CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos y será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

El CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y manos de obra que se requieran para este trabajo, será responsable por el cuidado y conservación, tanto de la ubicación como del nivel de los hitos; verificará las *medidas del terreno* antes proceder al replanteo, debiendo comunicar las diferencias existentes en ángulos y longitudes si las hubiese, a la Fiscalización, con el fin de que ésta disponga las decisiones a adoptar.

Los ***niveles*** indicados en los planos serán verificados por el CONTRATISTA, previamente a la iniciación de la obra y relacionados con los niveles reales que a este efecto obtendrá mediante la nivelación del terreno. Los niveles indicados en la documentación del proyecto estarán sujetos a las modificaciones que por imperio de las circunstancias fuese necesario efectuar, quedando a juicio inapelable de la Fiscalización, la determinación de niveles definitivos. Los niveles determinados en los planos, la Fiscalización de Obra los ratificará o rectificará durante la construcción mediante órdenes de servicio de nuevos planos parciales de detalles.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, El CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra, materializando los ejes mediante hilos de alambre de hierro o material equivalente, bien tendidos y tensados, de cómoda identificación, sujetos a caballete u otros dispositivos firmes, manteniéndolos inalterables bajo todo punto de vista, hasta tanto se hayan ejecutado las principales estructuras. Podrá obligarse si fuere necesario el uso de torniquetes o tensores. Se utilizarán estacas de madera de 2"x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Las señales del replanteo general, así como las de replanteos parciales importantes que exija el Fiscal de Obras, serán de índole permanente.

El CONTRATISTA será responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por la Fiscalización de Obras. En toda construcción debe cuidarse el paralelismo o perpendicularidad de las líneas de edificación.

El replanteo realizado por el CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras con personal e instrumentos de aquél. El replanteo deberá contar con el Visto Bueno de la Fiscalización de Obras, quien dejará constancia escrita de ello en el Libro de Obra. Sin este requisito, no podrá por ningún concepto proseguir la obra. Fuera de ésta intervención, El CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

3. Movimiento de Tierra - Drenaje - Bombeo

3.1. Generalidades del Movimiento de Tierra

Gregorio Javier Ortiz G
Arquitecto
Reg. Prof. Nº 2159

Desmonte de Terreno:
Este rubro incluye la totalidad de desmontes para la ubicación de la obra, así como para los niveles definitivos de patios. Se deberán tomar como referencia las cotas indicadas en los planos respectivos. El material proveniente del desmonte será retirado del predio por el CONTRATISTA. Siempre que la Fiscalización lo autorice, este material podrá utilizarse en la construcción de terraplenes u otros rellenos, cuando no contenga materiales orgánicos, vegetales o de desecho.

Pozos negros:
Si al ejecutar las excavaciones aparecieran pozos negros, el CONTRATISTA propondrá la forma de relleno y consolidación a la Fiscalización de Obra, la que en definitiva será la que aprobará el sistema a utilizar para el cegado, etc., de los mismos.

Rellenos y apisonados interiores:
Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m, con la humectación adecuada hasta lograr una resistencia mínima de 1 (uno) Kg/cm², en cada capa de relleno. La última capa de 0,20 m, se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%. Sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por la Fiscalización de Obras, o bien, traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de excavación para cimiento. El relleno será ejecutado de manera tal que logre las cotas indicadas en los planos o las que en su reemplazo ordene el Fiscal de Obras.
Se deberá proceder a la explanación del predio libre de edificaciones, respetando las cotas indicadas en la planta de conjunto como cotas de amarre. No se pagará como relleno de patio aquel ejecutado con material del desmonte efectuado dentro del predio cuyo precio ya fue incluido en el rubro "Desmonte".

3.2. Generalidades de Drenajes y Bombeos

Si por las condiciones del suelo fuera necesario ejecutar trabajos auxiliares parar efectuar las obras, los mismos estarán a cargo del CONTRATISTA para permitir el trabajo en seco de hombres y equipos. Complementadas las excavaciones y/o partes de ellas, se ejecutarán las canaletas de drenajes o el sistema de depresión de la napa freática que el CONTRATISTA estime más conveniente, a fin de mantener toda la zona de trabajos perfectamente seco.

3.3. Apuntalamiento

Este ítem hace referencia específicamente a las obras adyacentes y, en general, a toda excavación que represente riesgo de derrumbe, para sí misma o para las estructuras o instalaciones existentes, será apuntalada y arriostrada para cada caso en que sea necesario, a juicio del CONTRATISTA o bien a requerimiento de la Fiscalización de Obra según detalles que aquel deberá someter a la aprobación de ésta última.
El CONTRATISTA tendrá el compromiso de mantener dichos apuntalamientos en perfecto estado de conservación y estabilidad. Será en todos los casos el responsable de todas las consecuencias de estos desmoronamientos.

4. Excavaciones y Carga de Cimiento de Piedra Bruta

4.1. Excavación de cimientos.

a) ***Profundidad***

La excavación parar fundaciones incluirá la remoción y transporte de toda clase de materiales extraños (piedras, troncos, basuras, y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos) que la pudieran obstaculizar. Se ejecutarán por capas sucesivas hasta obtener todas las medidas que cumplan con las solicitaciones técnicas del suelo.
Los anchos de las zanjas asi como la profundidad serán aquellas establecidas en los planos, además deberán ser ratificadas por la Fiscalización.
El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado. Sus paramentos laterales serán bien verticales y tendrán igual apartamiento que la base de fundamento.
No se llevará a cabo ninguna estructura en el fondo de la excavación, sin previa autorización escrita al respecto, que el CONTRATISTA deberá recabar de la Fiscalización. La calidad del suelo elegido

Gregorio Javier Ortiz G
Arquitecto
Reg. Prof. Nº 2059

para cimentar será en todos los puntos comprobada por la Fiscalización, si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, ésta determinará el procedimiento a seguirse en la cimentación.
En caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudoso, a juicio exclusivo de la Fiscalización, para la capacidad portante a que está destinado, dicha Fiscalización dispondrá la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la cimentación.
Si el fondo de excavaciones para fundaciones fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de calles o terrenos aledaños, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas o bien, deberá ser profundizado en la medida que el CONTRATISTA deberá recabar de la Fiscalización para cada caso. Estarán a su cargo los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, como asimismo cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc.; previendo todos los elementos necesarios para el achique de la napa freática, hasta llegar al nivel de fundación donde deberá ejecutar los trabajos de drenajes y bombeos.

b) ***Suelo producido de excavaciones para fundaciones***
El excedente de suelo, tierras y detritus extraídos, será sacado de la obra por el CONTRATISTA a su costo, salvo que hallaran empleo a juicio de la Fiscalización en el relleno o terraplenado de algún punto de la obra. En caso contrario, o de ser sobrante, equivale a la obligación del CONTRATISTA extraer esas tierras fuera de la obra.

c) ***Rellenos posteriores***
Tan pronto como las canalizaciones y otras obras destinadas a quedar enterradas se hayan concluido, se procederá al relleno de las excavaciones ejecutadas. Todo relleno con este destino, deberá ser hecho con suelo de la excavación o similar, y compactarse al grado igual que el terreno adyacente.

5. Albañilería

5.1 Cimiento de piedra bruta.

Formas y dimensiones: A los efectos de presupuestar este rubro, se considerará 0.80 m de profundidad, toda clase de cimentación corrida responde a las indicaciones detalladas en los planos. Salvo expresa indicación en contrario, indicados en los planos de proyecto, los cimientos tendrán por lo menos 0.15 m más que el espesor de los muros y tabiques que soporten, entendiéndose por cimiento corrido, la comprendida entre el nivel del terreno natural, y la cota de terreno apto para fundación.

Erección: La erección de los cimientos se practica simultáneamente al mismo nivel y plomo con parámetros bien paralelos entre sí y sin pandeos en ningún haz.

***Huecos y canalización*:** En los cimientos, se embutirán aquellas canalizaciones que resultaren necesarias, pero debe tenerse en cuenta que no podrá contarse con aquellas canalizaciones transversales "a posteriori" ni que excedan un cuarto (1/4) del espesor de los mismos.

***Trabazón*:** La piedra bruta, preferentemente basáltica, de 0.25 m de diámetro debe ser colocada bloque por bloque asentado con mortero, se deberán intercalar los tamaños de modo tal a posibilitar un perfecto aparejo.

Mortero: El dosaje de los morteros en los cimientos es 2:1:10 (cemento-cal-arena), pudiéndose utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, la Fiscalización de Obra indicará la solución del caso.

Gregorio Javier Ortiz G.
Arquitecto
Reg. Prof. Nº 2059

5.2. En Muros de Nivelación.
Serán de piedra basálticas colocadas de modo que tengan terminación vista en los lados que queden expuestas asentados con mezcla 1:3 (cemento - arena). Se deberán prever los pasos de cañerías a fin de evitar roturas posteriores.

5.3. En Mampostería de Nivelación.

Se entiende por mampostería de nivelación la comprendida entre el nivel superior del cimiento y la cota de apoyo del piso. La primera hilada será realizada para la regularización y perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. Se ejecutaran con ladrillos macizos comunes, salvo expresa indicación de los planos en contrario.

El ancho será el indicado en planos y planillas y la altura mínima será de 0.15m. Los ladrillos serán asentados con mortero perfectamente aplomado y nivelado. En caso de que las condiciones del terreno o de la obra exijan la utilización de viga cadena inferior, la misma se ejecutara de acuerdo a lo establecido para la estructura de hormigón armado, pero opcionalmente podrán realizarse mampostería armada con 2 Ø 8 mm corridos en 2 (dos) hiladas, asentados los ladrillos comunes con mortero 1:3. Se preverán los pasos de cañerías de desagüe a fin de evitar roturas posteriores.

5.4. Albañilería de Ladrillos Comunes.

Se harán de ladrillos comunes los muros de 0.15 m de espesor. Los tabiques de 0.15 serán ejecutados asimismo con ladrillos comunes, salvo indicación contraria consignada en los planos.

Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento - cal - arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m como máximo. Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de proceder a su colocación. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que éste rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas, con el canto de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos.

Los ladrillos, ya sean los colocados en plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Queda estrictamente Prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes, así como también hacer engrosamientos posteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano.

Las hiladas serán perfectamente horizontales. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe, las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. Los muros y las paredes se erigirán perfectamente a plomo con paramentos bien paralelos entre si y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescrito para el haz de albañilería que sea mayor de un centímetro cuando el paramento deba revocarse.

Si se hicieran mamposterías reforzada, se colocarán en la misma dos hierros de diámetro 4.2 mm cada cuatro hiladas.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores, se trabarán con hierro para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales. Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería, hormigón y albañilería, etc. expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elástica aprobada previamente por la Fiscalización de la Obra, en forma de asegurar una impermeabilización permanente.

Gregorio Javier Ortiz G
Arquitecto
Reg. Pro. [illegible]

Al levantar las paredes se dejará las canaletas verticales necesarias para las cañerías en general. Una vez colocados los caños se cerrarán las canaletas con metal desplegado. Estas canaletas no deben interrumpir el recorrido de hierros dentro de la albañilería reforzada.

Todos los trabajos enumerados más arriba lo mismo que la erección de andamios, etc. se ejecutarán como parte de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella. También se consideran incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc. la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grampas, colocación de tacos, buñas y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

5.4. Horizontal de muros

En los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos, contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,5 cm de espesor, perfectamente aisladas con mezcla 1:3 (cemento - arena).

Una vez seca la capa de revoque, se pintará con 2 (dos) manos de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de diluyente, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o burbujas de aire. Esta aislación se colocará sobre la cara superior de la segunda hilada y las laterales de la primera y segunda hilada.

5.5. Revoques Exteriores

Revoque bolseado: En paramentos exteriores de la obra nueva donde se indicara terminación al bolseado, se empleará una mezcla ¼:1:3 (cemento, cal, arena), aplicado cuando aún esté fresco el azotado impermeable previamente ejecutado allí donde fuera necesario.

Sobre la pared humedecida se arrojará con fuerza cucharadas de mezcla cercanas una a la otra y luego se pasará un bollo humedecido de arpillera, trapo o esponja con movimientos giratorios cortos y apretando un poco, desparramando el material y ondulando a la superficie.

A una capa con hidrófugo: Los muros así indicados, se revocarán con mezcla 1:4:16 (cemento - cal - arena), con adición especial de hidrófugo en porcentaje adecuado. Incluye encadenado y vigas que coinciden con los muros. Regirán las mismas Especificaciones de revoque para interiores.

5.6. De Hormigón de Cascotes

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento - arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm, debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla.
El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.
La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelada y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.
En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

5.7. Piso de piedra "rompecabezas"
Serán de piedra natural, extraídas de las canteras cercanas. Se seleccionaran las piezas en tamaños y coloración regulares antes de la colocación, que deberá ser aprobada por la fiscalización antes de su

Gregorio Javier Ortiz G.
Arquitecto
Reg. Prof. Nº 2059

aplicación. Se colocaran sobre suelo natural previamente compactado y nivelado, con juntas de un promedio de 2 cm. las caras expuesta deberán ser completamente lizas, las deformaciones naturales de relieve o bajo relieve que presenten el material no deberá pasar los 1cm.

6. Revestimientos

6.1. Generalidades

Los revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma que en cada caso se indica en la planilla de Cómputo. Antes de comenzar los trabajos la Fiscalización de Obra aprobará el plano detallado de los locales que tengan revestimiento, en donde se indicará el criterio de colocación del mismo y la posición que deberán observar para la puesta en obras de las bocas de luz, artefactos, accesorios, etc., en tal forma que todos ellos vayan ubicados en los ejes de juntas.
Antes de adquirir el material, el CONTRATISTA presentar a la Fiscalización de Obra para su aprobación, muestras de todos los materiales especificados. Al adquirir el material para los revestimientos, se tendrá en cuenta que al terminar la obra se deberá entregar al propietario piezas de repuesto de todos ellos, en cantidad equivalente al cinco por ciento (5%) de la superficie colocada en cada uno de ellos.
Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; cuando fuera necesario, el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud.

7. Instalación Eléctrica

7.1. Generalidades.

Esta instalación eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de los materiales y de la mano de obra, especificada para las instalaciones y para aquellos trabajos que, sin estar específicamente detallados, sean necesarios para la terminación de la obra. Este apartado se encuentra sujeto a las modificaciones e indicaciones que diera la Fiscalización conforme a las circunstancias planteadas en las obras del edificio.
Quedará a cargo de El CONTRATISTA proveer lo necesario para la realización de la instalación, tanto materiales como mano de obra, así como también todos los artefactos de iluminación, con sus correspondientes equipos eléctricos y lámparas.
Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustará a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, en caso contrario la Fiscalización de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas.
En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista en sus lugares respectivos. Si por fuerza mayor, es necesario efectuar una perforación para la instalación de algún artefacto, caño, caja, una vez colocados éstos se reconstruirá el paramento con perfecto acabado.
Los caños instalados en forma visible serán de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.
Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm sobre una capa de arena lavada que servirá de drenaje, y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica.
Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecuten con la correcta tecnología que corresponda al tipo de cable usado. Para la instalación en los empalmes se deberá utilizar cinta autovulcanizante o sistemas de aislación más eficiente que ésta. En todos los casos se procurara la alimentación directa al tablero principal sin empalmes.
Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termomagnética del circuito.
El CONTRATISTA solicitará la Supervisión y/o la Fiscalización de obra, en las siguientes etapas:
Una vez colocadas las cañerías y cajas, antes del cierre de canaletas.
Luego de ser pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a los artefactos o accesorios.
Después de finalizada la instalación.
Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puesto a tierra.

Gregorio Javier Ortiz G.
Arquitecto
Reg. Prof. [illegible]

En el caso de estar previsto, el tendido de líneas en MT; Puesto de entrega con sus respectivos tableros, columnas y accesorios, el CONTRATISTA deberá prever en sus costos todos los materiales y trabajos necesarios para el montaje y puesta en funcionamiento.

7.2. Especificaciones Técnicas.
Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberán ser aprobados por el Fiscal de Obras.

7.3. Equipo y Accesorios
Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.

7.4. Cables subterráneos de B.T.
Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Los planos y el cálculo de secciones de cables a utilizarse serán dimensionadas por el CONTRATISTA. Son los conocidos u otras denominaciones según su origen. Los cables a ser utilizados serán de la marca de reconocida calidad en el medio.

7.5. Materiales para B.T.
En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptados en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía, se detallan Especificaciones para los mismos.

7.6. Tablero General/Seccional
Serán construidos de chapa de acero N°12, con tratamiento anticorrosivo, rodillada con masilla piroxilina y acabado con dos capas de pintura nitrocelulosa.
El tablero tendrá 100% de espacio de reserva.
El tablero tendrá identificación de circuitos mediante rótulos plásticos que indiquen la función de cada uno de los elementos montados en los mismos. Contará además con tierra de protección de equipos.
El suministro de energía al edificio se llevara a cabo por ducto subterráneo desde el registro externo hasta el tablero general.

7.6.1. Conductores de cobre unipolar aislado para Baja Tensión.

Características Generales: Cable aislado unipolar para instalaciones eléctricas de Baja Tensión en tabulación de acero y/o plástico, embutidas y/o a la vista.
Características Eléctricas:

- Aislación nominal 600 v.
- Tensión de servicio 220 v. entre fases y neutro.
  380 v. entre fase 50 Hz.
- Sección Las secciones de los conductores serán normalizadas de 1-1,5-2-2, 5-4-6-10-16-25-35-50 m².

7.6.2. Llaves termomagnéticas.
Características Generales: Llaves termomagnética unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

Características Eléctricas.

- Tensión de servicio 220 v. entre fases y neutro
  380 v. entre fases
- Frecuencia 50 Hz.

Características Constructivas: Serán material moldeado en plástico de buena calidad y que permita su fácil montaje en tableros.

7.6.3. Accesorios completos de embutir, con sus tapas.
Características Generales: Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se

Gregorio Javier Ortiz G
Arquitecto
Reg. Prof. Nº

indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; o combinaciones de estos accesorios.
Características Eléctricas.

- Tensión normal 600 v.
- Tensión de servicio 220 v. entre fases y neutro.
- Frecuencia 50 Hz.
- Intensidad nominal
  * Para llaves 10 A.
  * Para tomas de corriente simple o doble10 A.

Características Constructivas: Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estaños.

7.6.4. Llaves manuales seccionadoras para operación de carga.
Características Generales: Deberán ser de corte rápido e independiente del operador y de fácil accionamiento.
Características Constructivas: Deberán ser suficientemente robustas para la función que deben cumplir, con clara indicación de "abierto" "cerrado" y aptas para ser montadas en tablero.
Características Eléctricas.
Los contactos serán de dimensiones suficientes para la corriente que deben soportar; de cobre, plateado o protegido de otra manera eficaz.
Bornes conectores serán suficientemente amplios para los conductores a ser instalados.
Elementos aislantes para separar los conductores de diferentes base y dispositivo para extinguir el arco.

Deberán ser aptas para operar a:
* Tensión nominal 380 v. entre fases
  220 v. entre fases y neutro.
* Frecuencia 50 Hz.

Nota: Podrán suministrarse llaves termo magnéticas para operación con carga, siempre que cumplan o mejoren las presentes Especificaciones Técnicas. Se deberán presentar catálogos informativos donde se indiquen el diseño, material y dimensiones.

7.6.5. Fusibles tipo NH.
Características Generales: Los fusibles tipo NH serán de construcción sólida y de materiales aptos para las funciones que deben cumplir, con indicación clara de ruptura.
Características Eléctricas:
La cuchilla de conexión debe ser de cobre, plateado o protegido de otra manera eficaz.
El conductor fusible estará protegido de tal manera que se evite cualquier expulsión de material fundido cuando opere.
El material aislante debe ser como para soportar la temperatura que se genere en la operación del fusible.
Los fusibles serán del tipo conocido como "retardado" y serán aptos para ser instalados en un sistema de 3 x 380/220 v. 50 Hz. y con capacidad de ruptura del orden del 100 KVA.

7.6.6. Puesta a Tierra

En los puestos de transformación, la toma de tierra deberá poseer una resistencia no superior a 5 ohmios en cualquier época del año.
El conductor de tierra se conectará firmemente a los electrodos por medio de conectores a presión, de material y tipo adecuado.
Las tierras de protección y de servicios deben ser sistemas separados, con electrodos independientes.
Los descargadores de sobretensión tendrán bajada propia a tierra, lo más corta posible.

8.7. Artefactos de Iluminación.
8.7.1. Artefactos para lámparas tipos Led.
Características Generales: Los artefactos de iluminación para lámpara tipos reflectores estarán preparados para alojar una lámpara Led y serán aptos para el exterior según se indique.
Características Eléctricas: Serán una lámpara adecuada para permitir una perfecta iluminación que lo requiera.

Gregorio Ariel Ortiz G
Arquitecto
Reg. Prof. Nº 2059

Observación: a) Como la variedad de diseño es muy grande en estos tipos de artefactos, se debe presentar a la Fiscalización los tipos de artefactos a utilizarse, quien indicará el tipo de artefacto a utilizar.
b) Los planos el diseño y el cálculo de iluminación y de secciones de cables a utilizarse, serán dimensionadas por el CONTRATISTA.

9. Carpintería Metálica - Herrería

9.1. Alcance
En los caso de reparaciones o restauraciones de equipos o mobiliarios de metales que se indicaran, se deberán tener en cuentan las siguientes recomendaciones.

9.2. Generalidades de Ejecución
Caños y perfiles: Las estructuras de caños de acero, serán similares a las estructuras existentes, en caso de la usencia total de la misma se deberá consultar a la fiscalización para su posterior ejecución.
Agujeros: En los sitios en que deban alojarse cabezas de tornillos, sobre chapa de acero, deberán perfilarse los bordes por fresado. Para ello se utilizarán exclusivamente mechas especiales de fresado, cuidando escrupulosamente el centrado y profundidad correcto del trabado.
Soldaduras: No se permitirán soldaduras autógenas, a tope, ni costura por puntos. Deben utilizarse exclusivamente soldaduras de arco eléctrico continuo, con material de aporte de calidad superior a la de la chapa utilizada. Los borde de las chapas a soldar deberán biselarse a 45° de un sólo lado, formando soldaduras en "V". Entre ambos bordes se dejarán una luz de 1 mm a fin de que penetre el material de aporte. La superficie deberá terminarse luego mediante pulido a piedra esmeril y acabado con lima.

9.3. Pintura anti óxido
Después de la inspección por parte de la Fiscalización de Obra, se dará en el taller una mano de pintura antióxido de color azul de acuerdo a lo especificado, formando una capa protectora, homogénea y de buen aspecto. Las partes que deben quedar ocultas llevarán dos manos. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.

9.4. Colocación en Obra
La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el CONTRATISTA antes de la ejecución de las carpinterías, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten. Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador especializado. Será obligación del CONTRATISTA pedir cada vez que corresponda la verificación, por la Fiscalización de Obra, de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

9.5. Letras Corpóreas:
Letras corpóreas de Cuerpo de Chapa Lisa N° 18, Laterales N° 20, Caño estructural soporte de 3/16, cortadas a laser según planos, pulida, soldada, masillada con masilla acrílica de dos componentes y lijadas al agua Acabado lamina, pintada a esmalte sintético automotivo a dos capas.
Será diseñado y construido bajo altos estándares de calidad, teniendo en cuenta las normas vigentes en cuanto a la seguridad en los usuarios y el control de calidad de los materiales de manufactura.

9.5.1 Alcances.
Los alcances de estas Especificaciones Técnicas cubren todas las partidas del Proyecto a ejecutar.
El Contratista deberá presentar los requerimientos del material y las certificaciones que acrediten la utilización del mismo.
Suministro hasta el punto de montaje e instalación completa incluida la obra civil que sea necesaria de todas las letras ofertadas. La instalación y montaje de los cuerpos de letras se realizará de forma ordenada y conforme el diseño. Se seguirán las especificaciones técnicas de montaje de cada una de las unidades de Letras. Se realizarán montajes de elementos completos. La instalación incluirá la realización de todo tipo de anclajes y cimentaciones y de la obra civil que éstos conlleven. Los anclajes y cimentaciones se realizarán de acuerdo

Gregorio Javier Ortiz G
Arquitecto
Leg. Prof.

con el tipo de base sobre el que se instale, con la obra civil que éstos conlleven, así como con las recomendaciones técnicas de montaje. Deberá cumplirse las especificaciones respecto a la cota de terminado de los anclajes de los juegos, según la base sobre la que se ancla y tipo de pavimento de seguridad utilizado.
Será por cuenta del contratista la custodia de todos los elementos intervinientes durante todo el tiempo de montaje. Igualmente será por cuenta del contratista la retirada y eliminación selectiva de los residuos de embalaje y montaje. Se valorarán los materiales que faciliten el mantenimiento posterior, que los costes derivados del mismo sean los mínimos posibles y sean resistentes al vandalismo.

9.5.2 Verificación
Todas las dimensiones y niveles deberán ser verificados por el Contratista antes de iniciar los trabajos; y si en ellas se encontrara algunas discrepancias, deberá notificarlas de inmediato al Fiscal de obras y realizar los ajustes sobre la base de las instrucciones que a tal efecto recibirá del Fiscal.
El Contratista será responsable de la veracidad y corrección de estas verificaciones previas, y por las correcciones de las posiciones, niveles, dimensiones y alineamiento de todos los componentes de la obra, y por el suministro todos los instrumentos, materiales, mano de obra, etc., que resulten necesarios para realizarlas.
Verificaciones de lo anterior que efectuará el Fiscal de obra, no eximen al Contratista de sus responsabilidades por la exactitud de ellos.
En caso de existir divergencias entre los documentos del Proyecto, los planos tienen validez sobre las especificaciones técnicas.
En los metrados la omisión parcial o total de una partida no eximen al Contratista de su ejecución si está prevista en los planos y/o especificaciones técnicas.
El Contratista deberá proteger y mantener todos los hitos, testigos y demás marcas de carácter topográficos que sean dejadas para la verificación de los trabajos.

10. Instalación Especiales

10.1. Generalidades
La fiscalización deberá indicar en los planos, los cruces de caños y sus tipos para una futura utilización como complemento de los equipamientos, como son los de cañerías de agua y electricidad.
Esta instalación eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de los materiales y de la mano de obra, especificada para las instalaciones y para aquellos trabajos que, sin estar específicamente detallados, sean necesarios para la terminación de la obra. Este apartado se encuentra sujeto a las modificaciones e indicaciones que diera la Fiscalización conforme a las circunstancias planteadas en las obras del edificio.
Quedará a cargo de El CONTRATISTA proveer lo necesario para la realización de la instalación, tanto materiales como mano de obra. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.
Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm sobre una capa de arena lavada que servirá de drenaje, y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica.
Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecuten con la correcta tecnología que corresponda al tipo de cable usado. Para la instalación en los empalmes se deberá utilizar cinta autovulcanizante o sistemas de aislación más eficiente que ésta.
El CONTRATISTA solicitará la Supervisión y/o la Fiscalización de obra, en las siguientes etapas:
Una vez colocadas las cañerías y cajas, antes del cierre de canaletas.
Después de finalizada la instalación.

11. Pinturas

11.1 Generalidades
Los trabajos se harán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, óxido, etc., prolijamente lijadas y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pinturas. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

Gregorio Javier Ortiz G
Arquitecto
Reg. Prof. N° 2[illegible]

El CONTRATISTA notificará a la Fiscalización de Obra, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.
Las pinturas serán de primera calidad y de las marcas y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de clase alguna con pinturas de diferentes calidades. De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc., el CONTRATISTA entregará muestras a la Fiscalización de Obra para su elección y aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Fiscalización de Obra quien podrá hacer efectuar, al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.
Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Fiscalización de Obra.
El no cumplimiento de lo establecido, en el presente pliego y en especial en lo que ser refiere a notificación a la Fiscalización de Obra, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos. Cuando se indique número de manos será a título ilustrativo.

11.2 Características de las Pinturas
A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación, se tendrá en cuenta las siguientes cualidades:
Pintabilidad: condición, de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
Nivelación: las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de ser aplicadas.
Poder cubriente: debe disimular las diferencias del fondo con el menor número de manos posible.
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.
Estabilidad: se verificará en el envase; en caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

11.3 Normas Generales de Ejecución
a) Preparación de las superficies:
Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación se deberá efectuar el lijado de todas las partes a pintar, usando papel de lija, apropiado a la finalidad de dicha operación.
b) Plastecidos y reparaciones
Cuando éstas sean de poca importancia, a juicio de la Fiscalización de Obra, podrán ser llevadas a cabo por el mismo personal de pintores, en cambio cuando la Fiscalización de Obra así lo estimara conveniente, por la importancia de los plastecidos o remiendos a efectuar, exigirá al CONTRATISTA la actuación de personal capacitado en los rubros afectados, según los casos. Se deberá efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas a pintar.
c) Protecciones
El CONTRATISTA tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar su bondad o resultado final satisfactorio.
El CONTRATISTA tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. Los elementos de protección como lonas, arpilleras, papeles y cinta para sellados provisorios, etc., deberán ser suministrados por el CONTRATISTA, en un todo de acuerdo a las exigencias que requiera cada caso a juicio de la Fiscalización de Obra. Deberá efectuarse el barrido diario de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura.
d) Materiales inflamables

Gregorio Javier Ortiz G
Arquitecto
Reg. Prof. Nº 2058

Esta clase de materiales se guardarán en locales con precauciones para que en caso de accidente, no se puedan originar incendios u otros perjuicios.

e) Colores y muestras

Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el CONTRATISTA tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la Fiscalización de Obra.

f) Preparación de tintas

Se harán siempre en sitio apropiado, al abrigo de inconvenientes atmosféricos y tomando las debidas precauciones para no deteriorar pisos ni muros o cualquier otra estructura.

g) Manos de pintura

La cantidad de manos de pintura a aplicar, se consignará a lo que prescriben cada uno de los tratamientos particulares más adelante, destacándose que dicha cantidad es a solo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto. El CONTRATISTA deberá dar, noticia escrita a la Fiscalización, de cada mano de pintura o blanqueo que vaya a aplicar.

Las manos sucesivas se distinguirán entre sí por medio de ligeras diferencias de tonalidad. En general, se concluirá la aplicación, de cada mano a la totalidad de cada sector o zona que determinará oportunamente la Fiscalización de Obras antes de comenzar la siguiente. Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo para secado, antes de continuar con las demás. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

h) Terminación de los trabajos

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose superficies que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza. Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas, y con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el "recorte" limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, contramarcos, contravidrios, zócalos, herrajes, etc.

Todas las pinturas, una vez secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrán una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones; las que presenten aspectos granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del CONTRATISTA.

i) Retoques

Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo de la Fiscalización de Obra. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañado estrictamente las demás superficies que se consideren correctas; de no lograrse así, el CONTRATISTA estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescritas por pliego, sin reconocimiento de mayores costos por tal razón.

j) Garantía

Sin perjuicio de la más severa comprobación que realizará la Fiscalización de Obra en cuanto a calidad y procedencia de los materiales, de los métodos empleados por el CONTRATISTA, éste permanecerá responsable exclusivo de la bondad, del aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por él ejecutados.

Prescripciones particulares

c) Pintura sobre Carpintería Metálica y Herrería

Irán pintadas con *esmalte sintético.* La superficie se limpiará con solventes para eliminar totalmente el antióxido de obra. Quitar el óxido mediante raspado o solución desoxidante, o ambos.

Aplicar una mano de fondo antióxido de cromato, cubriendo perfectamente las superficies. Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuera necesario. Luego aplicar fondo antióxido sobre las partes masilladas. Lijar convenientemente.

Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético y una mano de esmalte sintético puro. (En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido antióxido).

12. Parquización Y Forestación

12.1. Generalidades

Generalidades

Los trabajos se llevarán a cabo de acuerdo a las observaciones que durante el replanteo y la marcha de los trabajos, formule la Fiscalización de Obra.

Protección a la forestación circundante

Gregorio Javier Ortiz G.
Arquitecto
Reg. Prof. Nº 2065

El Contratista tomará todas las precauciones y medidas necesarias para evitar dañar o destruir la forestación existente en el área de trabajo.
Se respetarán los ejemplares que no hayan sido afectados por la construcción. Se deberá sanear, limpiar y dejar prolijas las zonas de plantación existente, adecuándolas a la nueva. Se revisarán los niveles para proceder a la siembra de césped y nuevos ejemplares entre los existentes, según lo estime la Fiscalización.

Protección y modelado del terreno

Comprende los trabajos de limpieza, eliminación de escombros y destrucción absoluta de los hormigueros. Concluidos éstos, se debe proceder a los desmontes y aportes de tierra necesarios para lograr el perfilado requerido una vez compactado adecuadamente. El terreno así preparado será rastrillado manual o mecánicamente, según convenga con un mínimo de dos pasadas en sentido octogonal hasta llegar al perfecto disgregado, de forma tal que constituya un colchón mullido para recibir la siembra de las semillas o tepes de césped. Los rellenos deberán hacerse por capas no mayores de 30 cm, debidamente humectadas y compactadas.

12.2 Forestación

a) Hoyos

Se marcará o fijará sobre el terreno mediante estacas, de los lugares donde irá colocada una planta. Los hoyos tendrán 1,00 m de diámetro por 1,00 m de profundidad o mayores. Se extraerá la primera capa de tierra, que será empleada posteriormente en la plantación. Este trabajo incluye también el retoque a mano, si es necesario, para terminar la ejecución de cada hoyo.

b) Tierra vegetal

Este trabajo tiene por objeto proveer la tierra vegetal necesaria para el terreno de los hoyos en el momento de la plantación. En los lugares donde indique la Fiscalización de Obra, se extraerá con herramientas menores la capa superficial de tierra vegetal, se transportará hasta el lugar de plantación y se acopiará al lado de cada hoyo, es decir 0,50 m3 para cada uno, por lo menos.

c) Provisión y distribución de plantas

Las plantas deberán plantarse al mismo nivel que tenían en su sitio de extracción, no enterradas en exceso. Se tutorarán o arriendarán solamente aquellas cuya altura haga aconsejable la operación, y siendo así, con las mejores prácticas del arte.
Una vez conformadas canteros, se aplicará un primer riego lento en asentamiento, no menos de 25 litros por hoyo.
Durante los períodos constructivos y de mantenimiento las plantas serán revisadas periódicamente para conservarlas derechas, especialmente después del primer riego y las de viento; y los canteros se mantendrán libres de malezas y pastos, tapándose las grietas que se hallan formados al borde de las mismas, prodigándoseles además todos los cuidados necesarios para mantener su buen estado de saludo y lograr un buen arraigamiento. Se deberán tratar aquellas especies que así lo requieran, de acuerdo a la técnica usual.

d) Empastado

Serán empastados los espacios comprendidos entre bloques y donde indique la Fiscalización de Obras, debiendo tener una inclinación adecuada. Se presupuestará solamente el empastado ya que los rellenos están contemplados en el rubro "rellenos". Los empastados se harán en panes de 20 x 20 cm, utilizándose para su colocación el tipo "cabayú".

13. Limpieza Final.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por El CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezcla serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado El CONTRATISTA. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros, cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.
Todas las construcciones o instalaciones provisionales ejecutadas por el CONTRATISTA deberán ser retiradas una vez terminada la obra y recibida ésta definitivamente, procediendo asimismo al sellado

Gregorio [illegible] Ortiz G
Arquitecto
Reg. Prof. Nº [illegible]

de conexiones correspondientes a cañerías y cualquier otro trabajo necesario parar eliminar las mencionadas construcciones provisionales.

14. Observaciones.

a) Para los efectos del Contratista, se presume departe del mismo el conocimiento total de las condiciones de la obra, para lo cual podrá solicitar por escrito en el tiempo de estudio de su oferta, todas las aclaraciones y visitas al sitio de obras que considere necesarias.

b) Tanto los planos como los cálculos y especificaciones técnicas podrán ser modificadas por la Fiscalización de obra durante el transcurso de ejecución de la obra, siempre que los mismos no signifiquen para el Contratista una alteración importante en su cronograma de obras o planillas de costos.

c) La verificación y el estudio de cargas y la confección de los planos de instalación eléctrica quedarán a cargo del Contratista, debiendo presentarlos mismo a la firma del contrato.

d) La verificación y el estudio de todos planos de Detalles y Cálculos (Estructurales, Sanitarios, etc.) y los que no fueran proporcionadas en el presente Pliego quedará a cargo del CONTRATISTA ante sugerencias del Fiscal de Obra, el cual aprobará los mismos antes de su ejecución.

Arquitecto
Reg. Prof. Nº 2059