CONTRATACION DIRECTA N°26/2011 MANTENIMIENTO Y REP ARACION DEL SECTOR AMANECER, SALA DE COSTURA Y PANADERIA DEL CORRECCIONAL CASA DEL BUEN PASTOR

SECTOR AMANECER Y SALA DE COSTURA CORRECCIONAL DE BUEN PASTOR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Contratista de la Obra tiene la responsabilidad de verificar el proyecto y presentar objeciones a los diseños si las hubiere; estas salvedades se considerarán ya incluidas en su cotización.
Para las comunicaciones entre las partes el Contratista de la Obra proveerá un Libro de Obra, con un mínimo de 50 hojas en triplicado con diferentes colores.

- **Replanteo**

En la presente sección se incluyen los trabajos a cargo del Contratista, relativos al replanteo, cuya descripción y especificaciones respectivas se consignan en los incisos siguientes.
El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cuadrados (m2).
El replanteo lo efectuará la Empresa Contratista y será verificado por la Fiscalización de Obra antes de dar comienzo a los trabajos.

- **Excavación para cimientos y bases**

Bajo la denominación de esta especificación se entiende toda excavación que deberá realizarse para la correcta fundación de las obras y según se indiquen en los planos.
El trabajo consiste en la excavación de todos los materiales en el volumen que abarca la excavación. Una vez concluida la fundación y rellenadas las excavaciones, el suelo remanente podrá ser utilizado para otros rellenos, siempre que resulte apto para tal fin.
Las excavaciones tendrán en lo posible un ancho no mayor que la proyección horizontal del elemento a fundar y los fondos de nivelación.
Si el fondo de las excavaciones fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras avenidas, deberá ser profundizado en la medida que el Contratista deberá recabar de la Dirección de Obra para cada caso.
En caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudoso, a juicio exclusivo de la Dirección de Obra dispondrá la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, o bien, el ensanchamiento o modificación de la cimentación.
Toda excavación que represente riesgo de derrumbe será entibada, apuntalada y arriostrada para cada caso en que sea necesario ajuicio del Contratista o bien a requerimiento de la Dirección de Obra según detalle que aquel deberá someter a aprobación de este último. El Contratista tendrá el compromiso de mantener dichos entubamientos y apuntalamientos en perfecto estado de conservación.
La cota de fundación corresponderá a la profundidad que indiquen los planos, previa verificación de que la calidad del terreno responde a la exigencia de valor requerido para el tipo de obra a ejecutar. A este respecto debe entenderse que las cotas fijadas en los planos o las alturas con que se calcularon los volúmenes en los cómputos métricos que sirvieron de base para la licitación quedan sujetas a aquella verificación.

- **Fundaciones**
- **DE PIEDRA BRUTA COLOCADA**

Tendrán una profundidad promedio de 60 cm y el ancho de los mismos dependerá del ancho de las mamposterías que soportarán.

Las piedras serán colocadas una a una con mortero de asiento, como si fuera a construirse una mampostería de elevación.

No se permitirá bajo ningún sentido el arrojado de las piedras en las zanjas y el posterior vertido del mortero para relleno.

Antes de iniciar la carga de los cimientos, en la base de asiento de los mismos se colocará una capa de 3 cm de espesor del mortero a ser utilizado conforme a las Especificaciones Técnicas.

Se tendrá especial cuidado en realizar correctamente el trabado de las piedras a fin de evitar que verticalmente coincidan las juntas.

Se permitirá el escalonamiento de los cimientos siempre y cuando la profundidad de los mismos sea superior o igual a 1,00 m.

- **MAMPOSTERIAS**
- **Generalidades**

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envases de fábrica y cerrados.

- **Ladrillos comunes**

Serán de primera calidad, de pasta arcillosa homogénea y densa, exentos de sales, materias orgánicas, etc., y, tampoco se aceptarán los provenientes de zonas reconocidas por salitrosas. Este material será objeto de especial cuidado, de modo a que cada parte de la obra se ejecute con un solo tipo de ladrillos, de color uniforme, de un solo tipo de medidas, perfectamente cocidos, planos, sonoros, y de aristas vivas, sin grietas, cavernas o núcleos calcáreos. Antes de ser colocados, los ladrillos deberán ser mojados abundantemente. Este procedimiento será común para todos los ladrillos de arcilla cocida.

- **Mampostería de nivelación sobre cimientos**

Se emplearán ladrillos de los denominados comunes, asentados con mortero 1:4:16 (cemento, cal y arena).
Se entiende por muro de nivelación de mampostería la comprendida entre la cota superior del cimiento de piedra bruta y el nivel de asiento del contrapiso.

- **Mampostería de ladrillos comunes o huecos**

El Contratista de Obra deberá contar con el Visto Bueno de la Fiscalización de Obra antes de proceder a la ejecución de las mamposterías. Será de su exclusiva responsabilidad los gastos que se originen por rechazo de las partidas de ladrillos que a juicio de la Fiscalización de Obra no cuenten con la calidad aceptable.
El mortero a utilizarse será el de1:2:8.
Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de proceder a su colocación.
Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas, se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad.
Las hiladas serán perfectamente horizontales.
Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo lo imprescindible para la trabazón, y en absoluto el uso de cascotes.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme lo que se prescribe. Las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 10 mm.
Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí, 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.
Cuando en los planos se indique mampostería reforzada, se colocarán en la misma dos hierros de diámetro 6 mm cada cuatro hiladas.
Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería, y en especial las exteriores, se trabarán con varillas de acero para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.
Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, y albañilería, etc., expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elástica aprobada previamente por la Fiscalización de Obra, en forma a asegurar una impermeabilización permanente.
Al levantar las paredes se dejarán 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 considerarán incluidos en los precios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones, empotramiento de grampas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

- **Pisos**

❖ **Piso cerámico**

Serán del tipo y color que se especifiquen en los planos. Las superficies deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni rayaduras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada.
Los materiales cerámicos serán de alto tránsito – calidad PI4.
La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada.
Las cerámicas se dispondrán con juntas cerradas.
Las cerámicas se colocarán sobre el contrapiso mediante una capa de 15 mm de espesor con mortero M5. Por otro lado, las cerámicas deberán ser sumergidas en agua durante una hora. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con pastina de cemento blanco y arena fina (2:1).
Una vez terminados los trabajos de colocación se procederá a la limpieza del piso.

❖ **Piso alisado de cemento**

Se ejecutarán pisos alisados de cemento en aquellos sitios dentro del interior del edificio que por su uso se requiera resistencia estructural y dureza. Su ubicación se detalla en los planos.
Se realizara sobre el contrapiso de Ho. Ao. Existente. Sobre este se construirá el piso con hormigón tipo H1 según el espesor indicado
El acabado superficial se realizará con llana metálica y cemento en polvo como endurecedor aplicado sobre el alisado todavía fresco. Resultando una carpeta final lisa y resistente a soluciones ácidas y alcalinas, tampoco se aceptará el desprendimiento de polvo por desgaste mecánico. El color de la superficie será del material.

- **Aislaciones**

Para los fines de estas especificaciones quedan definidos como "Aislaciones" todos aquellos trabajos que tienen por objeto la estanqueidad de la obra mediante el empleo de materiales impermeables y de cuidados constructivos, que den a la obra protección contra la penetración del agua, sea ésta de infiltración, perforación bajo presión, como la humedad del suelo.
Los materiales y los procesos constructivos a ser empleados en la impermeabilización por la Contratista de la Obra serán previamente aprobados por la Fiscalización de Obra, quién los verificará estrictamente en la realización de los trabajos. Se deberán presentar catálogos de los materiales a ser empleados y luego se seguirá estrictamente las especificaciones del fabricante.
Se establece claramente que el único responsable de la impermeabilidad de la obra es el Contratista de la Obra, a cuyo exclusivo cargo estarán las reparaciones posteriores necesarias si se comprobara entradas de agua o presencia de humedad.

- **Aislación horizontal de paredes**

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de marco cuadrado, formada por una capa de 10 mm de espesor de mortero tipo M2, alisado con fratás, sobre la cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr 3 mm de espesor.
En primer lugar se colocará esta doble capa al nivel superior del contrapiso. Luego se ejecutarán dos hiladas de mampostería y se colocará otra doble capa cubriendo perfectamente todo el espesor del muro y las dos hiladas lateralmente.
Una vez concluidos estos trabajos la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguirse la ejecución de paredes.

- **Aislaciones de baños y zonas húmedas**

Luego de limpiar y rellenar las superficies a ser impermeabilizadas se le azotará con cemento y arena (1:3) con un espesor de 3mm. Sobre la azotada se hará una alisada de 1.5cm con mezcla cemento arena (1:3) y 2kg de hidrófugo por cada bolsa de cemento (50kg). Una vez seca se aplicarán dos manos de hidrófugo.
Las aislaciones verticales y horizontales de baños y zonas húmedas deben tener continuidad en todo su perímetro.

- **Revoque de paredes**

Los revoques son estructuras eminentemente superficiales, destinadas a proteger o emparejar los muros, tabiques y fondos de losas.

- **Preparación de paramentos**

Los paramentos que deban ser revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas en el caso de mampostería de ladrillos, hasta 1,5 cm de profundidad mínima y desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costras de morteros existentes en las superficies, con desprendimiento de todas las partes no adheridas.
Cuando el paramento a revocar, o destinados a recibir posteriores revestimiento de azulejos o similar, sea de hormigón simple o armado, se aplicará sobre el mismo un azotado con mortero M1 suficientemente fluido. Este costo estará incluido en el rubro revoque interior de paredes o revoque exterior según el caso.
No se permitirá revocar paredes que no se hayan asentado completamente.
Antes de comenzar el revocado de una losa, se verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso, llamando la atención de la Fiscalización de Obra cuando éstos fueran deficientes, para que sean corregidos por el Contratista de Obra en el caso que la obra sea por contratos separados.

Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir. Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente, y en forma frecuente, en la medida necesaria, para evitar fisuras.
Las canchadas de mortero para la ejecución de cualquier tipo de revoque, en caso de elaboración al aire libre, no podrán realizarse en lo posible bajo vegetación que pueda producir el vuelo de esporas.
Las superficies curvas se revocarán empleando plantillas de madera. Para lograr la debida planeidad será obligatorio el uso de tubos rectangulares de acero como reglas.
Las aristas de intersección de los paramentos entre sí y de éstos con los cielorrasos, serán vivas y rectilíneas.
También se cuidará especialmente la fractura del revoque al nivel de los zócalos para que al ser aplicados adosen perfectamente a la superficie revocada.
Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm en total.
Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera.
En el caso de revoque a la cal, se lo alistará perfectamente. Si después de esta operación quedasen rebabas o cualquier otro defecto, se los hará desaparecer pasando sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido a fin de obtener una superficie lisa y sin defecto alguno.

- **Revoque interior de paredes**

Todas las caras de paredes, pilares y vigas que dan al interior del edificio se revocarán como se especifica en este apartado.
En todos los casos se harán dos capas de revoques: la capa inferior que se aplicará directamente sobre el muro y luego la segunda de acabado fino o terminación.
La primera capa de revoque se aplicará con mortero M8 y la segunda con pasta de cal filtrada y arena tamizada en proporción 1:1.
Inmediatamente después del fragüe se trabajará con fratás de fieltro para hacerlo más liso.
La arena a emplear en los morteros será bien tamizada y desecada. La cal a utilizarse será estacionada por un mínimo de 15 días y filtrada para eliminar todo grumo y/o impureza.
Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el jaharro se haya secado lo suficiente y tendrán, una vez terminados, un espesor que podrá variar de 3 a 5mm. El enlucido final se ejecutará una vez terminadas y cerradas las canalizaciones embutidas, nichos, etc., como también el montaje de cañerías exteriores sobrepuestas a los muros para instalaciones eléctricas, de agua, gas, etc.
Para ejecutar los revoques se deberá cuidar de proteger con polietileno los pisos ya terminados, en caso de que existan.

- **Revoque exterior de paredes**

Todas las caras de paredes, pilares y vigas que dan al exterior del edificio, salvo indicación contraria en los planos o planilla de locales, se revocarán como se especifica en este apartado.
En todos los casos se hará una capa de revoque directamente sobre el muro con mortero M7 que contiene hidrófugo, con un espesor no inferior a 15 mm.
Aún cuando los muros no integren las fachadas del edificio se respetarán estrictamente las especificaciones generales de planeidad y buena terminación.

- **Revestimientos**

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alienaciones de las juntas, cuando fuera necesario, el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud. Para los revestimientos cerámicos y vítreos, y en general, para todos aquellos construidos por piezas de pequeñas dimensiones, antes de efectuar su colocación deberá prepararse el respectivo paramento con jaharro.

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 5% de la superficie colocada en cada uno de ellos.
Si el revestimiento fuera fabricado especialmente, la reserva será del 10%. La cantidad mínima será de 1m2.

- **Revestimiento cerámico**

Se ejecutará revestimiento cerámico en las paredes de los baños, de la cocina y lavadero. Serán del tipo "pared" y del color. Las superficies deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni rayaduras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas serán rectas.
Las cerámicas se dispondrán con juntas cerradas.
Los paramentos a revestirse, deberán limpiarse y humedecerse para recibir una capa de mortero con hidrófugo. Dicho mortero será de 12 mm de espesor perfectamente a plomo y su superficie será "peinada" antes de que comience a secarse. Esta capa deberá asentarse por lo menos 24 horas antes de continuar los trabajos. Por otro lado, los azulejos deberán ser sumergidos en agua durante una hora.
Posteriormente se humedecerá la superficie del revoque "peinado" para proceder a colocar las piezas con una mortero más una solución de adhesivo cerámico tipo Klaukol o similar y agua. Dicha pasta deberá ser aplicada con espátula dentada y su espesor será de máximo 5 mm. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego deberán ser llenadas con pátina de cemento blanco y arena fina en proporción 2:1 más la solución adhesiva disuelta en agua.
Una vez terminados los trabajos de revestimiento se limpiarán cuidadosamente todas las cerámicas con paño humedecido.

- **Carpintería de madera**

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Vestigios de aserrado o depresiones serán rechazados. Las aristas serán bien rectilíneas y sin garrotes si fueran curvas, redondeadas ligeramente a fin de matar los filos vivos.
El Contratista de Obra se proveerá de las maderas bien secas y estacionadas y en cantidad suficiente para la ejecución total de las obras de carpintería, debiendo marcar y cortar todas las piezas de las medidas correspondientes, no armándolas ni ensamblándolas sino después de un tiempo prudencial de terminada esta operación.
Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las 2 partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de las cerraduras embutidas en las ensambladuras.
La primera no podrá oscilar fuera de los límites previamente fijados y no habrá tolerancia para las torceduras o desuniones. No se aceptarán las obras de madera maciza cuyo espesor sea inferior o superior en 2 mm al prescrito.
Todos los materiales a emplear serán nuevos, de primera calidad y de perfecta conformación, dentro de las tolerancias prescritas en el artículo anterior.

- **Herrajes:**

Reunirán en cualquier caso, condiciones de primer orden, tanto en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, presentación, acabado y calidad de sus elementos constitutivos.
Las fichas, bisagras y cerraduras serán del tipo reforzado y acabadas al cromo.

- **Carpintería de hierro**

Los elementos proyectados tienden a satisfacer un trato rudo. Este criterio se utilizará en la dilucidación de toda divergencia que se presente.
El Contratista de Obra deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando resistencia y rigidez de todos los elementos.
El Contratista de Obra deberá replantear y medir las estructuras bajo su responsabilidad.
Deberá reponer todo elemento que no satisfaga las tolerancias especificadas.
Todos los materiales a emplear serán nuevos, de primera calidad y de perfecta conformación, dentro de las tolerancias prescritas
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 de Obra antes de la ejecución de las carpinterías.
Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador, de competencia bien comprobada por la Fiscalización de Obra para esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista de Obra 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.
Correrá por cuenta del Contratista de Obra el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas.
El arreglo de las carpinterías desechadas, solo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez de la misma, a juicio de la Fiscalización de Obra.
El Contratista de Obra deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de la carpintería por cambios de la temperatura sin descuidar por ello su estanqueidad.

- **Pinturas**

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, oxido, etc. lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pintura.
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.
El Contratista de Obra 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 las 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.
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 de Obra 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.
A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación, 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 aplicada.
Poder cubriente: Debe disimular las diferencias de color del fondo con el menor número posible de manos.
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, éste deberá ser blando y fácil de disipar.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de marca aceptada por la Fiscalización de Obra.
a**) Cal:** La cal para los blanqueos, será cal viva apagada en obra por inmersión con un mínimo de 15 días. No se permitirá el uso de cal que haya fraguado o perdido su capacidad de adherencia debiéndose tamizar antes de su empleo con un malla de 400 agujeros por cm2.
b) Aceite de Linaza: No contendrá ningún otro aceite, así sea vegetal, animal o mineral, ni tampoco resinas, sustancias mucilaginosas u otros productos adulterantes. El aceite crudo y fresco secará en tres días. Con 5% de secantes lo hará en diez horas.
c) Aguarrás: No se permitirá el empleo de aguarrás mineral a base de bencina, kerosene u otras sustancias minerales.
d) Masilla: Toda la masilla necesaria en obra, será de la llamada piroxilina. Con expresa autorización de la Fiscalización de Obra podrán emplearse otras masillas, debiendo el Contratista de Obra preparar la composición de la misma, a los fines de su aprobación.
e) Pinturas Anticorrosivas: Se empleará únicamente en las aberturas metálicas
f) Esmalte Sintético: Dará un acabado brillante o semi brillante, duro, elástico y resistente a los golpes y a la abrasión. Serán de la marca reconocida.
g) Barniz: Los secantes no contendrán materias capaces de atacar o perjudicar a las otras materias primas usadas.
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 pintarlas. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.
No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente las impurezas.
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.
Asimismo se deberá efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas muros y cielorrasos.
Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista de Obra tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la Dirección de Obra.
A objeto de diferenciar para su apropiada individualización, las cañerías que conducen distintos fluidos, ya sean de instalaciones sanitarias, eléctricas o de cualquier índole, las mismas serán pintadas en los colores convencionales.
La cantidad de manos de pintura a aplicar, se consignará al describir 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 de Obra deberá dar noticia escrita a la Fiscalización de Obra, 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 de cada sector o zona que determinará oportunamente la Fiscalización de Obra antes de comenzar la siguiente.
Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo de secado, antes de continuar con las demás.
La última mano, de acabado final, se aplicará cuando se hayan concluido todos los trabajos restantes y la limpieza general de obra, a juicio de la Fiscalización de Obra.
Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose 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, marcos, zócalos, herrajes, etc.

Todas las pinturas, una vez bien 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 aspecto granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del Contratista.
No se admitirá en empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.
El Contratista de Obra tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, lluvias, etc., hasta tanto haya secado completamente la pintura.

- **Pintura al látex acrílico**

Deberá obtenerse una superficie uniforme y lavable. El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Lijado grueso de paredes con tela metálica fina.
- Aplicar sellador acrílico de muros tipo 5700
- Primera mano de Pintura acrílica mate tipo 2650
- Retoque del enduído con ayuda del reflector de mano, sellando posteriormente la parte retocada y aplicando nuevamente la pintura.
- Aplicar las siguientes manos de pintura acrílica que fuera menester para su correcto acabado.

Limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado, rasqueteo o arenado.
El color será definido por la fiscalización de obras.

Esmalte sintético sobre carpintería de madera
Limpiar las superficies con un cepillo de cerda dura y eliminar manchas grasosas con aguarrás.
Lijar en seco, con papel de lija de grano adecuado evitando rayaduras que resalten al pintar, hasta obtener una superficie bien lisa.
Dar una mano de fondo sintético blanco.
Aplicar enduído a espátula en capas delgadas, dejando transcurrir 8 horas entre mano y mano, fijas a las 24 horas.
Una mano de fondo sintético blanco, sobre las partes masilladas.
Dos manos de esmalte sintético, la primera será, una mano de fondo sintético con el agregado de 20% de esmalte sintético, y la otra una mano de esmalte sintético puro.
En los planos de detalles se indicará si deberá usarse acabado brillante, semi mate o mate.

Esmalte sintético sobre carpintería de hierro
Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el óxido de obra. Quitar el óxido mediante raspado o solución desoxidante, o ambos.
Aplicar una mano de fondo antióxido de cromatos, cubriendo perfectamente las superficies.
Masillar con masilla plástica en capas delgadas donde fuera necesario. Luego aplicar fondo antióxido sobre las parte masilladas. Lijar convenientemente.
Secadas las superficies, serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una segunda mano de fondo sintético y una mano de esmalte sintético puro. En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido el antióxido.

- **Pintura sobre hierro galvanizado:**

Sobre chapa o caño galvanizado en buen estado se aplicará, previa limpieza, dos manos de puente adherente Posteriormente se aplicará la pintura de acuerdo al acabado indicado en los planos de detalles.

- **Pinturas de canaletas de desagüe pluvial**.

Las canaletas y bajadas serán tratadas con una mano de antióxido y posteriormente llevarán dos manos de pintura sintética con colores a elección de la Dirección de Obras.

❖ Instalación de desagüe cloacal

Las instalaciones sanitarias serán ejecutadas de acuerdo a:

- Los reglamentos vigentes de ESSAP
- A los planos proyectados.
- Las órdenes que durante la ejecución de los trabajos imparta la Fiscalización de Obra.

El Contratista de Obra deberá emplear como mano de obra especializada, y en la cantidad necesaria para imprimir el trabajo el ritmo adecuado al cronograma de obra apropiado. No podrá efectuar ningún tipo de modificación en las instalaciones ni ejecutar canaletas, orificios o roturas de muros sin la autorización de la Fiscalización de Obra.
Se utilizarán caños y accesorios de PVC rígido, tanto para desagüe primario como secundario, de acuerdo a las reglas del arte.
En los casos en que hubiera lugar las cañerías de distribución, se colocarán dentro de cajas de mampostería de ladrillos como protección. Esta caja será ejecutada una vez verificada y probada la instalación realizada. Toda cañería que deba embutirse, en su tramo horizontal, bajo contrapiso o suelo natural deberá protegerse de la manera antedicha.
La pendiente mínima a utilizar en todos los casos no podrá ser inferior al 2 %.

▪ Desagüe Pluvial

Estas instalaciones comprenden los desagües de techos planos e inclinados y los patios perimetrales al edificio.
Además comprende la construcción de los conductos de desagües dentro y fuera del edificio, y los registros de inspección
Todas las columnas de bajadas, ubicadas en el interior del edificio, y los conductos exteriores al mismo, serán de PVC
La ubicación de los registros y los diámetros de las cañerías, serán los indicados en los planos.
La pendiente indicada para cada tramo, serán las mínimas exigidas.
Los materiales a ser empleados en las distintas partes de la instalación serán:
Caños y accesorios PVC
Estos materiales serán empleados en las instalaciones de desagües, tanto en el interior como en el exterior del edificio, ya sean éstas, cañerías de bajadas, ramales de desagües y/o desvíos.
Los caños y accesorios a ser empleados en estas instalaciones serán del tipo PVC serie "R", reforzados y soldables, siendo el procedimiento para la ejecución de las juntas, los recomendados por el fabricante.
Estas cañerías irán conectadas a las canaletas de los techos inclinados, y se las colocará en sus ductos correspondientes, hasta la planta baja, desde donde se desviarán a los registros correspondientes, en el exterior del edificio.

▪ INTALACION DE AGUA CORRIENTE

Las instalaciones sanitarias serán ejecutadas de acuerdo a:

- Los reglamentos vigentes de ESSAP
- A los planos proyectados.
- Las órdenes que durante la ejecución de los trabajos imparta la Fiscalización de Obra.

El Contratista de Obra deberá emplear como mano de obra especializada, y en la cantidad necesaria para imprimir el trabajo el ritmo adecuado al cronograma de obra apropiado. No podrá efectuar ningún tipo de modificación en las instalaciones ni ejecutar canaletas, orificios o roturas de muros sin la autorización de la Fiscalización de Obra.

Tubería de PVC rígido soldable (solo para agua fría)

Toda la red de distribución de agua fría será de este material, debiendo siempre respetarse las recomendaciones del fabricante para su instalación. Siempre deben ser usados los accesorios necesarios: codos, curvas, tees, reducciones, etc., y serán del mismo PVC rígido soldable.

Cuando la tubería va embutida en las paredes, o esté expuesta, ya sea en tramos horizontales o verticales, deberá cuidarse especialmente que tenga una protección adecuada y segura para evitar los golpes externos. Esta no debe sufrir los efectos de los esfuerzos provenientes de deformaciones o asentamientos de la estructura en que esté apoyada o fijada.
Para estos casos (embutida en paredes de albañilería), debe ser envuelta en papel tipo madera de 110 gramos o material similar, antes de ser recubierta con argamasa.
El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionadas por las dilataciones o contracciones térmicas.
Por último, no debe olvidarse la prevención contra dilataciones debido a los cambios de temperatura, para lo cual deberán intercalarse convenientemente juntas de dilatación con accesorios para juntas de dilatación o "correderas" para los diámetros 50 mm en adelante y trazados en forma de lira para los diámetros menores.
Artefactos sanitarios y accesorios
Colocación de artefactos sanitarios: estos serán colocados con todo cuidado y esmero. La unión de las cañerías se hará de acuerdo a las reglas del arte, evitando de tener deterioros.

- **Griferías**

Todas las griferías de los baños serán cromados, para agua fría.
Las llaves de paso serán con campana, cromados.
El grifo de la Cocina será de pico móvil y largo, cromado, para agua fría.

- **Instalación eléctrica**

❖ **Electroductos**

Todos los electro ductos deben ser de polietileno semirrígido, embutidos en paredes, hormigón armado, contra pisos y/o suelo. El diámetro mínimo de los electroductos es de ¾".
Este tipo de electro ducto será utilizado para los circuitos de iluminación, tomacorrientes, telefonía, alarmas contra incendios, circuito cerrado de vídeo y otros circuitos.

Cables para alimentación de tableros eléctricos

Cable para alimentación de circuitos eléctricos

Debe ser del tipo multifilar.

Cajas de conexión y tableros eléctricos

Las cajas de conexión embutibles de 4"x2" deben ser chapa metálica Nº 22 con recubrimiento de pintura antióxido.
Los tableros eléctricos serán fabricados en chapa Nº 16.
El panel para los tableros de distribución general será fabricado en chapa metálica Nº 14, con base metálica de perfil tipo U altura 100 mm.
El panel debe ser fijado al piso con tarugo metálico de diámetro ½".
Todos los tableros tendrán barra de cobre para el neutro.

Tomacorrientes, interruptores de luz y llave bipolar

❖ **INTERRUPTORES PARA LUZ**

Los mismos deberán ser de la misma marca que los tomacorrientes y deberán cumplir las siguientes especificaciones:
Aislación: 250V
Capacidad Nominal: 10A
Pico: a tecla

Bornes de bronce: doble conexión a presión con tornillo y aislación contra contacto directo.
Fijación: en chasis plástico a presión o en chasis metálico a tornillo
Tapa: plástica con fijación a tornillo o a presión

❖ ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN PARA INTERIOR

Llevarán artefactos fluorescentes de 2x40W y 1X40W, y equipo de encendido con compensación del factor de potencia. Todos los artefactos deberán contar con sus respectivos condensadores, y, previo a la colocación de los mismos, la Fiscalización de Obras verificará que cada equipo cuente con su condensador. El cableado de estos artefactos deberá hacerse con cables de 1 mm2 como mínimo.
Los tipos de artefactos luminosos serán definidos por la Dirección de Obras.

❖ ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN EXTERIOR

La alimentación a circuitos de iluminación exterior se realizará como está indicado en los planos, con caños plásticos rígidos y cable flexible tipo taller (NYY).
Los cables acometen a una caja plástica de material auto extinguible, de grado de protección IP 54 provista de bornera interior, y desde allí se realizan las derivaciones necesarias a otros artefactos.

❖ ARTEFACTOS DE ILUMINACION

Los mismos serán especificados en una planilla a ser proveída oportunamente. El encendido de los artefactos de iluminación de sectores de patio, perímetro y pasillos, deberán hacerse con contactores

▪ Vidrios

Todos los vidrios serán transparentes y las superficies estarán perfectamente lisas y sin defectos.
El espesor de los mismos será de 3 mm.
La Contratista deberá presentar las muestras correspondientes para su aprobación a la Fiscalización.
Todos los paños serán de 1 sola pieza y no se aceptará la colocación de pedazos o retazos.
Los vidrios serán fijados a las hojas a través de masilla plástica colocadas y alisadas con espátulas u otras herramientas.
Así, las dimensiones frontales serán las exactamente requeridas por las carpinterías, las dimensiones de largo y ancho así prescritas no diferirán más de 1 milímetro.
La Fiscalización realizará la verificación de los vidrios antes de la colocación y rubricará los mismos con marcador indeleble. Dicha rúbrica deberá permanecer hasta la culminación de los trabajos.

▪ Varios

Limpieza final y retiro de escombros.

El Contratista de Obra, una vez concluidos los trabajos, procederá a limpiar exhaustivamente el edificio. Esta limpieza abarcará baños, aberturas, vidrios, pisos, mamparas, áreas exteriores, etc. La Fiscalización de Obra verificará y aprobará estos trabajos.
Una vez concluida la limpieza, el Contratista de la Obra cerrará todas las puertas con llave y entregará a la Fiscalización de Obra un llavero conteniendo todos los juegos de llave con sus respectivos rótulos identificadores.