

CAPÍTULO 7
EDIFICIO DE COMANDO

Índice

7	EDIFICIO DE COMANDO.....	4
7.1	DESCRIPCION GENERAL	4
7.2	OBJETO	4
7.3	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	4
7.3.1	Demolición:.....	5
7.3.2	Construcción de muros:	5
7.3.3	Revoques:.....	5
7.3.4	Pavimentos:.....	6
7.3.5	Pinturas:.....	6
7.3.6	Aberturas:	6
7.3.7	Escalera:	6
7.3.8	Canalización de cables sala de comando.....	6
7.3.9	Ingreso de tableros a sala de comando en planta alta:	7
7.3.10	Acceso a edificaciones	7
7.4	OBRAS DE HORMIGON	7
7.4.1	Generalidades	7
7.5	CONDICIONES TÉCNICAS Y MATERIALES.....	7
7.5.1	Fundaciones	7
7.6	ALBAÑILERÍA	7
7.6.1	Materiales	7
7.6.2	Descripción de los trabajos.....	9
7.7	HERRERIA	13
7.8	CARPINTERIA DE ALUMINIO	13
7.9	INSTALACIÓN SANITARIA.....	13
7.10	TERMINACIONES	14
7.10.1	Pinturas	14
7.10.2	Otras terminaciones.....	15
7.11	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	15

7 EDIFICIO DE COMANDO

7.1 DESCRIPCION GENERAL

El Contratista será responsable de la elaboración del proyecto ejecutivo de las obras de ampliación del edificio. Se deberán respetar los requerimientos generales especificados tanto en el Pliego como en los planos correspondientes al edificio.

Será responsabilidad del Contratista la obtención de los Permisos ante INTENDENCIA MUNICIPAL, OSE, Dirección Nacional de Bomberos, Ministerio de Trabajo y demás gestiones necesarias para la realización de las obras.

La documentación del proyecto, correspondientemente firmada por el profesional idóneo responsable, será sometida a la aprobación de UTE.

7.2 OBJETO

Las obras a realizar comprenden la ampliación de la Sala de Comando del edificio nuevo de NPA y obras de remodelación en el edificio original. La ampliación de la sala consiste en la unión de la actual sala de comando con la planta alta del edificio original.

Los trabajos incluyen demoliciones, estructura, albañilería, instalación eléctrica e iluminación, piso técnico, desagüe de pluviales y terminaciones.

Las construcciones cumplirán los siguientes requerimientos mínimos:

- Mantener el estilo arquitectónico del edificio existente planteando condiciones óptimas de luminosidad, acústica, mantenimiento, aislación térmica, ventilación, estética, etc.
- Seguridad laboral y de las instalaciones con la provisión de adecuados sistemas de detección, protección y señalización de incendio; debiendo cumplir con el Decreto 406/88 referente a la Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Diseño de estructuras considerando todos los elementos de maniobra, medición y seguridad necesarios. Se deberán presentar las memorias de cálculo justificativas correspondientes.

La obra se ejecutará con la estación en servicio, requiriendo las precauciones, coordinaciones y tiempos necesarios que impongan los requerimientos del servicio.

7.3 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Para la unión de los dos edificios se demolerá la pared de la sala de comando existente y se retirarán aberturas y demolerá el muro en la planta alta del edificio. Ver plano de demolición **OS-NP53-Ampliación sala de comando**. De esta forma se genera el acceso a la nueva sala de comando mediante una escalera metálica.

El cerramiento superior de la unión será con losa de hormigón.

Se conservarán los niveles de losas y pisos existentes.

Se deberá tener prevista la construcción de veredas perimetrales en las zonas ampliadas.

7.3.1 Demolición:

Planta Baja:

- Demolición de muros y tabiques indicados en plano **OS-NP53-Ampliación sala de comando**
- Retiro y sustitución de aberturas.
- En ampliación de Sala de Comando en la zona entre los dos edificios actuales, retirar el piso existente lo necesario para que el nivel final del piso técnico quede igual al de la sala existente.

Planta Alta:

- Demolición de muros indicados en plano **OS-NP53-Ampliación sala de comando**
- Retiro y sustitución de aberturas.

7.3.2 Construcción de muros:

Los muros y tabiques tendrán los espesores que indican los planos de planta.

Los muros de 30 cm serán contruidos con ticholos de 12 cm por el lado de interior, una capa de arena y portland con hidrófugo en el lado exterior del mismo y un muro exterior de ladrillo, dispuesto a soga y con junta trabada. Sobre la capa de arena y portland con hidrófugo, se dará una mano de emulsión asfáltica a razón de 1 kg. por m2.

Todos los muros se levantarán perfectamente a nivel, se trabarán entre sí.

Las hiladas serán horizontales y los muros perfectamente verticales

Los mampuestos cerámicos, antes de ser colocados, se mojarán hasta la saturación. El mortero tendrá una consistencia tal que no requiera agregado de agua en el momento de colocarse en los muros

Se deberán hacer cateos a los muros existentes indicados en los planos como resistentes al fuego. De acuerdo al resultado de los mismos se deberá evaluar si se mantienen o si deben acondicionarse para cumplir con los requisitos de la norma.

Tanto para muros nuevos como para los muros a modificar se deberá comprobar que la estructura existente del edificio verifique las cargas a agregar, de lo contrario se deberá reforzar dicha estructura.

7.3.3 Revoques:

En los revoques existentes que presenten manchas de humedad se los deberá tratar quitándole la capa de fina para luego reponerla a nuevo.

Las fisuras se corregirán profundizándolas hasta llegar al mampuesto para luego

proceder a su reparación con revoque a dos capas.

7.3.4 Pavimentos:

Piso técnico elevado:

En la ampliación de Salas de Comando se colocará un piso técnico de acero sobre elevado de 60 x 60 cm, irá colocado sobre torretas de acero galvanizado y deberá tener marcos metálicos, deberá admitir una sobre carga de 1200 K/m², ser antiestático y tener una terminación vinílica. Todo el perímetro llevará zócalo de 10 cm de lapacho el que irá sujeto a la pared por medio de tornillos de bronce.

En sala de comando de planta alta el piso técnico deberá tener una altura de 30cm sobre el nivel del piso existente.

Piso sala de comunicaciones:

Se removerá el piso existente y se sustituirá por uno de condiciones similares.

Vereda exterior:

Se deberán reponer todas las baldosas estropeadas o que se encuentren sueltas.

7.3.5 Pinturas:

Se aplicarán en zonas comunes y salas afectadas por la reforma. Se aplicarán tres manos de pintura al agua emulsionada anti hongos sobre el revoque interior fino. Color claro a definir en obra.

7.3.6 Aberturas:

Se deberán eliminar o sustituir las aberturas indicadas en los planos correspondientes.

7.3.7 Escalera:

Se deberá construir una escalera metálica en sala de Comando según lo graficado en **OS-NP53-Ampliación sala de comando**

7.3.8 Canalización de cables sala de comando

La canalización de los cables desde la sala de control existente hacia la nueva en el edificio original se realizará mediante bandejas verticales que irán colocadas bajo el descanso de la escalera metálica descrita en 3.3.7.

Se deberá prolongar el canal existente entre las celdas de condensadores (a retirar) y edificio original, de modo de comunicar la ampliación de la nueva sala de control con la futura ubicación de secciones de Zig Zag y Resistencia puesta a tierra.

7.3.9 Ingreso de tableros a sala de comando en planta alta:

Se deberá dejar previsto un perfil normalizado con gancho en su extremo, las dimensiones del perfil serán en función del peso de los equipos que se requieren ingresar a la sala de tableros.

7.3.10 Acceso a edificaciones

Se acondicionará la escalera existente de acceso a las edificaciones, la misma será de hormigón y 1.20 metros de ancho.

7.4 OBRAS DE HORMIGON

7.4.1 Generalidades

Se indican a continuación algunos de los diversos elementos que pueden incluir las obras a realizar:

1. Fundaciones consistentes en zapatas, dados de hormigón ciclópeo, patines, pilotes, vigas de fundación, muros de contención, etc.
2. Losas y vigas de hormigón armado hecho en sitio o prefabricado.
3. Canales de cables, ductos y canalones de techo en hormigón armado visto.

7.5 CONDICIONES TÉCNICAS Y MATERIALES

En cuanto a las condiciones técnicas para la ejecución de las obras de hormigón así como las características de los materiales a utilizar, se tomará en cuenta lo estipulado en el Capítulo Obras de Infraestructura Civil.

7.5.1 Fundaciones

El contratista en acuerdo con el Director de Obra determinará las cotas de fundación de las bases.

7.6 ALBAÑILERÍA

7.6.1 Materiales

Los materiales a emplear en la construcción del edificio serán de primera calidad dentro de su especie y procedencia.

El Generador está obligado a someter a la aprobación del Director muestras de dichos materiales; quedarán depositadas en la oficina de Contralor las que sean aceptadas, a los efectos del contralor respectivo.

Si la Dirección de la Obra lo creyera conveniente podrá requerir la realización de ensayos de materiales en laboratorios especializados o por intermedio del Instituto de Ensayos de Materiales de la Facultad de Ingeniería. El Contratista proveerá los materiales y elementos necesarios, a su costo. En caso que se tratara de la

sustitución, a propuesta del Contratista, de un material previsto por otro semejante, serán de cuenta de éste todos los gastos que estos cambios originen.

En relación con los materiales y ensayos regirán, en todo lo que sea aplicable, las normas técnicas publicadas por UNIT.

El Contratista indicará al Director de Obra los talleres en que se confeccionarán los distintos elementos destinados a las obras y facilitará la fiscalización que el Director de Obra estime conveniente.

Los materiales deberán llegar a la obra en sus envases originales, pudiéndose rechazar cualquier producto cuyo envase no se encontrara en buenas condiciones.

7.6.1.1 Arenas

Serán silíceas, obligatoriamente dulces, perfectamente limpias, exentas de materiales orgánicos y ásperos al tacto.

Según el grano, se las clasificará en: gruesas (de 0,1 a 7 mm), terciadas (de 0,1 a 5 mm) y finas (de 0,1 a 1 mm); serán utilizadas según lo indicado en el cuadro de morteros.

7.6.1.2 Materiales cerámicos

Serán de arcillas de buena calidad, homogéneas, bien cocidas, resistentes, sonoras y sin grietas ni torceduras. No se admitirán materiales que contengan partículas de cal en su masa.

Los muros interiores serán de ticholos o ladrillos de primera calidad. Los mampuestos deberán ser aprobados por la Dirección de Obra.

El ladrillo partido usado para contrapisos será limpio y de tamaño equivalente al del pedregullo para hormigón.

7.6.1.3 Cales

Podrá usarse cal hidratada en polvo que llegue a obra en envases de marcas reconocidas en plaza.

7.6.1.4 Cemento Portland

Se exigirán las mismas condiciones que se estipulan en el Capítulo Obras de Infraestructura Civil.

7.6.1.5 Agua

El empleo del agua está sujeto a las condiciones establecidas en el Capítulo Obras de Infraestructura Civil.

7.6.1.6 Hidrófugos

Para la impermeabilización de revoques se usarán hidrófugos de marca reconocida, a juicio de la Dirección de Obra.

El empleo se ajustará estrictamente a las condiciones estipuladas por los fabricantes.

7.6.1.7 Morteros

Los componentes de los morteros se dosificarán en volumen mediante cajones de cubaje fácilmente determinable.

Sólo se preparará el mortero necesario para el trabajo del día, rechazándose como inservible el excedente.

Los componentes de los morteros se mezclarán mecánicamente hasta obtener la homogeneidad de la masa, agregándose el agua necesaria para que adquiera la plasticidad adecuada.

La Dirección de Obra podrá permitir el empleo de morteros hechos en fábrica si se demuestra que cumplen las condiciones estipuladas y siempre que puedan ser consumidos rápidamente en obra. En tal caso, deberán trabajarse con agua de cal previamente a su empleo.

Los morteros cola se dosificarán y emplearán de acuerdo a indicaciones del fabricante.

7.6.1.8 Asfaltos y membranas asfálticas

Se utilizará membrana asfáltica prefabricada. Ésta será de marca reconocida en plaza, la que deberá responder a las Normas correspondientes (Normas UNIT). El Director de Obra podrá disponer ensayos.

El asfalto para otro tipo de uso así como el empleo como imprimación y plastificantes será sometido a la aprobación del Director.

7.6.2 Descripción de los trabajos

7.6.2.1 Capa aislante

Al comienzo de todas las paredes y tabiques hasta 20 cm por encima del nivel del terreno, se tomarán los mampuestos con mortero adicionado de hidrófugo. Al nivel del piso, se colocará una capa de ese mismo mortero y se impermeabilizará con láminas de fibra de vidrio y emulsión asfáltica. Con el mortero adicionado con hidrófugo se revocarán ambas caras del muro desde la viga o carrera hasta 20 cm por encima del nivel del piso. La impermeabilización deberá quedar a un nivel que no sobrepase la parte superior de los zócalos.

7.6.2.2 Construcción de muros

Todos los muros se levantarán perfectamente a nivel, se trabarán entre sí y se dispondrán los mampuestos en cada hilada en forma que traben con los de la hilera anterior. Se asentarán con mortero de modo que las hiladas sean horizontales y los muros perfectamente verticales. Las juntas verticales se llenarán con el arrastre del mortero sobrante y si aún faltara mortero se completará su llenado con el canto de la cuchara. Las juntas, tanto horizontales como verticales, no podrán ser mayores de 1,5 cm.

Los mampuestos, antes de ser colocados, se mojarán hasta la saturación. El mortero tendrá una consistencia tal que no requiera agregado de agua en el momento de colocarse en los muros.

Los muros exteriores serán de 30 cm, contruidos con un muro de ladrillo colocado a soga por el lado interior, una capa de arena y Portland con hidrófugo en la cara exterior del muro interior y un muro exterior de ladrillos tipo rejilla, dispuestos a soga, con junta trabada y terminado visto o revestimiento texturado con color incorporado. Entre ambos muros irá una cámara de aire de 4 cm. de espesor libre. Dichos muros quedarán arriostrados con pasadores de hierro ϕ 6, en forma de Z, a razón de 1 por m². Estos pasadores tendrán caída hacia el muro externo.

Se considera incluido el suministro y colocación de hierro para anclajes y el hierro de la armadura de dinteles.

La cámara de aire nace a nivel de vereda exterior, con orificios de drenaje hacia el exterior. Sobre la capa de arena y Portland con hidrófugo se dará una mano de emulsión asfáltica a razón de 1 kg/m².

Las mochetas de todas las aberturas exteriores serán de ladrillo visto o revoque texturado.

Se podrá proponer otro cerramiento que sea equivalente en cuanto a la aislación térmica, húmedica y sonora así como en el grado de mantenimiento.

Se colocarán las cajas necesarias para colocar tomas de instalación eléctrica, telefonía y computación.

7.6.2.3 Canales de hormigón

Los canales para cables se construirán, con pendiente hacia el exterior, con las secciones y la disposición que se indiquen en los planos presentados por Contratista y aprobados por UTE. Las tapas serán de madera dura o chapa labrada.

Las paredes del canal tendrán un diente en el que se colocará una L de chapa N° 12 que irá canteando las tapas. Entre las dos escuadras se dejará una luz de 2 mm para que puedan retirarse las tapas fácilmente. Una de cada tres tapas llevará dos bulones con cabeza de bronce a ras del piso para poder levantarlas. Las paredes y pisos de los canales irán lustrados con Portland.

En Sala de Celdas se cubrirán los orificios, reservados para una futura ampliación, con chapa labrada galvanizada N° 12.

7.6.2.4 Colocación de marcos

Los marcos de madera se colocarán perfectamente, aplomados y nivelados, engrampados al muro con un mínimo de seis hierros ϕ 12 mm tomados con mortero. Se cuidará la buena conservación de los marcos que ya estén en sitio mientras se levantan los muros, siendo el Contratista responsable por los desperfectos que pudieran sufrir estos.

Los marcos de aluminio deberán venir a la obra protegidos con una mano de vaselina sólida. El espesor mínimo de los perfiles será de 2 mm y el de anodizado de 25 micras.

Los marcos de hierro vendrán protegidos con dos manos de antióxido.

7.6.2.5 Carreras, dinteles y antepechos

Se harán las carreras de hormigón armado necesarias, en las mismas condiciones que el resto de las obras de hormigón.

Cuando la naturaleza de los vanos lo requiera, se ejecutarán dinteles de hormigón armado o viguetas de cerámica reforzadas, según indicaciones que la Dirección impartirá oportunamente.

Todos los vanos llevarán antepechos de hormigón armado de diez centímetros de alto con una pendiente del diez por ciento hacia el exterior. El antepecho se terminará con una plaqueta cerámica con nariz. La nariz sobrepasará 1,5 cm el plomo del muro. Se cuidará la terminación de los antepechos contra los marcos de modo de evitar las filtraciones de agua.

7.6.2.6 Azoteas completas

Sobre las losas de hormigón se optará por la siguiente solución constructiva:

- a. alisado de arena y Portland de 2 cm de espesor.
- b. barrera de vapor.
- c. contrapiso con pendiente.
- d. alisado de arena y Portland de 2 cm de espesor sobre el contrapiso.
- e. aislación húmedica, membrana asfáltica prefabricada de 4 mm de espesor (Ajustarse a normas UNIT).
- f. aislación térmica: placas de poliestireno autotrabante de 5 cm de espesor.
- g. baldosones prefabricados flotantes colocados con separadores.

Se deberán presentar detalles constructivos de los puntos de desagües de pluviales los que quedarán sujetos a aprobación por parte de la dirección de obra.

7.6.2.7 Revoques

7.6.2.7.1 Revoques interiores

Los muros interiores irán revocados a dos capas con revoque interior común.

Los revoques se ejecutarán prolijamente, dejando superficies de esmerada presentación, planas y con intersecciones rectas, según diedros perfectos, no tolerándose bajo ningún concepto las uniones curvas, salvo indicación especial.

Previamente a la ejecución del revoque, deberán limpiarse y mojarse los paramentos. La limpieza de planchas y vigas de hormigón se hará mediante cepillo de alambre si fuera necesario. El Director de obra indicará también el tiempo que deberá transcurrir entre la terminación de una capa y la aplicación de la siguiente.

En los interiores, todos los ángulos salientes llevarán cantoneras de chapa nervada de 2 m de altura, por lo menos. Se construirán buñas de 1,5 x 1,5 en todos los encuentros de estructura con mampostería.

En las salas de baterías y sala de cables se revocarán los muros con arena y Pórtland hasta el techo.

7.6.2.7.2 Revoques exteriores

En caso de emplearse se utilizará revestimiento texturado impermeable con cuarzo y color incorporado a elección de la Dirección de obra.

7.6.2.7.3 Mochetas

Todos los vanos llevarán mochetas de arena y Pórtland a partir del marco de la abertura correspondiente hasta el ladrillo exterior cuya cabeza quedará enteramente a la vista sobresaliendo 1 cm. del plano de la mocheta.

7.6.2.8 Pavimentos

7.6.2.8.1 Contrapisos

En general, salvo indicación expresa en contrario, todos los tipos de pavimentos llevarán contrapisos de escombros de material cerámico en cascotes de tamaño graduado hasta un máximo de 5 cm. Los contrapisos tendrán un espesor de 10 cm como mínimo.

Se preparará un hormigón de cascotes compuesto de tres partes en volumen de escombros de ladrillo, por una parte de mortero. Este hormigón no tendrá agua en exceso y se tenderá sobre terreno bien apisonado, en los espesores estipulados.

Para llegar a los niveles definitivos en el caso de terrenos bajos, los rellenos se efectuarán preferentemente con arena o en su defecto con tierra no arcillosa, humedecida y bien apisonada, terminándose con una capa de 20 cm de arena.

7.6.2.8.2 Pavimentos interiores

Piso técnico elevado:

El mismo se realizará según lo especificado en el punto 3.3 de estas especificaciones técnicas.

Junto a la oferta se adjuntarán:

- Detalles constructivos o folletería de la empresa seleccionada por el Contratista como proveedor.
- Lista de fabricantes y de colocadores
- Ficha técnica del material cotizado.

7.6.2.9 Canalización de cables

En todos los edificios se realizará la canalización de cables adoptando una solución compuesta entre bandejas metálicas, canales y piso técnico. En todos los casos los cables deberán estar adecuadamente “peinados” y ordenados dentro de sus respectivas canalizaciones. La sección de cableado no superará el 30% de la sección total de la canalización correspondiente, debiendo realizar canalizaciones paralelas de ser necesario.

Todas las bandejas y ductos se construirán con chapa de acero galvanizada N° 18, diseñadas para poder soportar el peso de los cables sin sufrir deformaciones. Se instalarán niveladas longitudinalmente y transversalmente. Todos los tramos de ductos o bandejas deben ser cubiertos con tapas, que serán diseñadas con un material adecuado y fácil de retirar. El material a utilizar deberá ser propuesto por el Generador y aprobado por el Director de Obra.

7.7 HERRERIA

Los trabajos se harán de acuerdo a los planos correspondientes presentados por el Generador y aprobados por UTE y a las indicaciones que la Dirección imparta oportunamente. Todas las medidas serán rectificadas en obra.

Los trabajos serán ejecutados en forma prolija y esmerada. Los elementos deberán tener ajuste perfecto.

Las hojas móviles se construirán de modo que quede impedida la infiltración de agua y que su cierre sea hermético y silencioso.

Las terminaciones se conseguirán por pulido a limado y piedra esmeril.

No se admitirán ensamblajes de perfiles que perjudiquen su buen aspecto o resistencia.

Los elementos se entregarán en obra con dos manos de pintura antióxido y con sus grapas correspondientes.

Los herrajes serán suministrados por el Generador. El Director aprobará previamente los tipos a usarse en cada caso.

Se colocarán rejas en todas las aberturas.

7.8 CARPINTERIA DE ALUMINIO

Todas las aberturas exteriores serán de aluminio anodizado. Las puertas y ventanas con celosías tendrán tejido de mosquitero, con marco de aluminio anodizado como complemento.

Las aberturas para iluminación serán de ladrillo de vidrio.

Las aberturas de aluminio deberán llegar a obra con una terminación de vaselina, grasa o algún producto de protección similar.

La carpintería deberá ejecutarse con los perfiles indicados en la planilla correspondiente presentada por el Generador y aprobada por la Dirección, respetando el espesor de 25 micras de anodizado y espesor mínimo de perfiles de 2 mm.

7.9 INSTALACIÓN SANITARIA

El técnico sanitario deberá diseñar el proyecto de la instalación sanitaria presentando plantas y cortes. Este incluirá el sistema de abastecimiento, el sistema de desagües (primarias y secundarias) y el sistema de pluviales (conducciones).

La nueva instalación sanitaria se deberá conectar a la red existente.

Las bajadas de pluviales serán de FF y se colocarán por el exterior del edificio.

Las zanjas para las cañerías sanitarias tendrán una profundidad adecuada, siendo su fondo relleno con arena con un espesor de 15 cm para asiento de las tuberías.

Las cámaras de inspección y bocas de desagües; serán de ladrillos asentados en arena y portland, lustrados con portland puro.

Condiciones Finales:

La instalación se entregará en perfecto estado de hermeticidad, desobstrucción, funcionamiento y prolijidad. El incumplimiento de cualquiera de estos requisitos será pasible del rechazo de la misma.

Se realizarán embutidos los desagües de las unidades interiores de los equipos de aire acondicionado.

Se incluirá memoria descriptiva y memoria de cálculo justificativa comprendiendo todos los elementos.

El Generador tramitará todo lo concerniente a permiso de obras, carpeta, inspecciones, trámites en la Intendencia Municipal correspondiente.

7.10 TERMINACIONES

7.10.1 Pinturas

Todos los materiales a emplearse serán de la mejor calidad, debiendo llegar a la obra en sus envases originales.

Antes de aplicarse la pintura, todas las superficies a tratar serán limpiadas, retocadas, lijadas y masilladas, cualquiera sea el procedimiento que corresponda, a los efectos de lograr caras perfectamente lisas y uniformes.

Se exigirá una fina terminación en todos los detalles. No se omitirá ningún retoque que sea necesario para corregir desperfectos ocasionados por los distintos trabajos.

En el caso en que no resulte suficientemente cubierta la parte pintada, ya sea por deficiencia de ejecución, por mala preparación del fondo o mal pulido de las aristas o superficies, etc., se dará tantas manos como sea necesario para subsanar defectos, o se realizará el trabajo nuevamente a entero costo del Generador, sin derecho a reclamación alguna.

Los tonos a darse a las distintas pinturas serán elegidos por el Director, quedando el Generador obligado a presentar todas las muestras y pruebas de color que se le soliciten.

Los trabajos de pintura son los que se detallan a continuación:

a) Pintura de muros: Todos los muros interiores se terminarán con pintura latex al agua y los cielorrasos con pintura especial para cielorrasos se harán muestras de color para la aprobación del Director de Obra. En las Salas de Baterías los pisos, paredes y cielorrasos se pintarán con dos manos de pintura poliuretánica.

b) Pinturas sobre carpintería de madera: Salvo indicación en contrario, toda la carpintería se pintará a tres manos con acabado cubriente. Se dará una mano de fondo y tantas

manos de esmalte sintético semimate como sea necesario.

c) Pintura de la herrería de la Sala de Baterías: Se cubrirá interiormente con pintura poliuretánica y al exterior con esmalte brillante (se aplicarán dos manos y el fondo previo que aconseje el fabricante)

d) Pinturas sobre otros elementos: En general todo elemento de canalización sanitaria que quede a la vista, deberá llevar tres manos de pintura esmalte. Se preverá igual tratamiento para cualquier elemento metálico que, de quedar al exterior, llevará además dos manos previas de pintura antióxido. En el caso de cañerías de hierro fundido con tratamiento asfáltico en sus superficies, se usará pintura especial para evitar descomposiciones o manchas en la misma, debidos al asfalto.

El Contratista garantizará los trabajos de pintura contra hongos, eflorescencias, manchas y saponificación que puedan ser imputables a mala realización o deficientes materiales. En caso de aparición de defectos, deberá el Generador reponer las pinturas a su costo, para lo cual se hará responsable hasta el momento de la recepción definitiva de las obras.

7.10.2 Otras terminaciones

Se considera incluido el suministro y colocación de tacos de madera para empotramiento de barandas, grampas, rieles, etc. en los puntos que indique el Director de Obra.

7.11 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

- a. Letrero de obra: El Contratista suministrará y colocará un letrero de obra de 2m x 4m, en el que se mencionará el nombre de la estación, el comitente, la Dirección de obra y los principales contratistas. El texto definitivo será aprobado por UTE quedando el letrero en poder del organismo.
- b. Cierre provisorio de aberturas: Para evitar la penetración de aguas de lluvia durante la construcción, se procederá cuando y donde la Dirección lo estime oportuno, al cierre de aberturas, empleándose lonas, chapas o tablas sujetas a marcos provisionales colocados del lado interior y cuidando no dañar los marcos definitivos.
- c. Limpieza: El edificio será entregado limpio en todas sus instalaciones, a satisfacción de la Dirección de la obra. En la limpieza, para eliminar los vestigios de cal, se usará una solución al 10% de ácido clorhídrico, tomando las precauciones necesarias para no perjudicar los pisos o zócalos.
- d. Sellado del espacio libre existente dentro de los caños que conducen conductores a los efectos de evitar el ingreso de roedores por los mismos.
- e. Protección contra el polvo: Para el caso de obras en el edificio, el Contratista deberá presentar un procedimiento de aislación contra el polvo. UTE podrá solicitar que incluyan la utilización de aspiradoras industriales en zonas de trabajo aisladas y la utilización de puntales telescópicos para conformar las

cámaras.

- f. El procedimiento deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obras, debiendo ser tal que impida la posibilidad de causar daños o mal funcionamiento en equipos, paneles, etc., ubicados en el edificio.