



GERENCIA DE SECTOR ESTUDIOS Y PROYECTOS

ÁREA TRANSMISIÓN

CAPÍTULO ED EDIFICACIONES

CONTENIDO

ED.1 GENERALIDADES	4
ED.2 EDIFICACIONES	5
<i>ED.2.1 EDIFICIO DE COMANDO</i>	<i>5</i>
ED.2.1.1 Sala GIS	5
ED.2.1.2 Sala de Servicios Propios	5
ED.2.1.3 Sala de baterías	6
ED.2.1.4 Sala del generador	6
ED.2.1.5 Hall de distribución	7
ED.2.1.6 Sala de Cables	7
ED.2.1.7 Sala Multiuso	8
ED.2.1.8 Baños	8
ED.2.1.9 Sala de Comando	8
ED.2.1.10 Depósito	8
ED.3 OBRAS DE HORMIGÓN	9
ED.4 ALBAÑILERÍA	10
<i>ED.4.1 MATERIALES</i>	<i>10</i>
ED.4.1.1 Arenas	10
ED.4.1.2 Materiales cerámicos	10
ED.4.1.3 Cales	10
ED.4.1.4 Cemento Portland	11
ED.4.1.5 Agua	11
ED.4.1.6 Hidrófugos	11
ED.4.1.7 Morteros	11
ED.4.1.8 Asfaltos y membranas asfálticas	11
<i>ED.4.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS</i>	<i>11</i>
ED.4.2.1 Construcción de muros	11
ED.4.2.2 Bandejas para cables	13
ED.4.2.3 Colocación de marcos	14
ED.4.2.4 Carreras, dinteles y antepechos	14
ED.4.2.5 Azoteas completas	14
ED.4.2.6 Revoques	15
ED.4.2.7 Tendido de cables	15
ED.4.2.8 Mochetas	15
ED.4.2.9 Pavimentos	16
ED.4.2.10 Revestimientos	17
ED.4.2.11 Impermeabilización del subsuelo	17
ED.4.2.12 Drenos subsuelo	18
ED.5 ABERTURAS Y CERRAMIENTOS	18
<i>ED.5.1 Carpintería de madera</i>	<i>18</i>
<i>ED.5.2 Herrería</i>	<i>19</i>
<i>ED.5.3 Carpintería de aluminio</i>	<i>19</i>
ED.6 INSTALACIÓN SANITARIA	19
ED.7 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	21
<i>ED.7.1 POZO ARTESIANO</i>	<i>22</i>
<i>ED.7.2 BOMBAS</i>	<i>22</i>

ED.7.3 TANQUES.....	22
ED.7.4 ALARMAS.....	23
ED.8 TERMINACIONES.....	23
ED.8.1 PINTURAS	23
ED.9 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	24
ED.10 SALIDAS DE EMERGENCIA.....	25

ED.1 GENERALIDADES

Estas especificaciones se aplican al edificio de comando de la Estación GIS Montevideo O.

En base al anteproyecto suministrado por UTE el Contratista deberá elaborar el proyecto arquitectónico del edificio, el que será sometido a la aprobación de UTE. Deberá respetar los requerimientos mínimos especificados en la planilla de Locales y la planilla de Terminaciones, así como reunir las siguientes condiciones:

- Apariencia agradable de la arquitectura, que reduzca el impacto visual y pueda potenciar la imagen de la empresa.
- Ambientes de trabajo de buena calidad, con diseños tendientes a optimizar la productividad y el ahorro de energía, planteando condiciones óptimas de luminosidad, acústica, mantenimiento, aislación térmica, ventilación, estética, seguridad, higiene, tratamiento de residuos, etc.
- Seguridad laboral y de las instalaciones con la provisión de adecuados sistemas de detección, protección y señalización de incendio. Se suministrará y colocarán puertas anti-pánico y cortafuegos en todas las instalaciones que lo requieran.
- Diseño de estructuras considerando todos los elementos de maniobra, medición y seguridad necesarios.
- Disposición de la planta de manera tal que permita una fácil supervisión.

Las dimensiones indicadas en este capítulo, en los planos adjuntos y en la planilla de locales para las distintas salas son mínimas, éstas podrán incrementarse en la medida que sea necesario para adecuarlas al tamaño y disposición de los equipos a instalarse.

El Contratista estará a cargo del diseño arquitectónico y estructural del edificio, también determinará el tipo de fundación a emplear según recomendación del estudio de suelos, debiendo figurar en los planos constructivos los detalles estructurales que sean pertinentes. Se someterán a la aprobación de UTE las memorias de cálculo y los planos correspondientes.

Las estaciones estarán provistas de un sistema de drenaje y desagüe que garantice la no presencia de agua ni humedades en los edificios, previendo la construcción de veredas perimetrales.

Será responsabilidad del Contratista la obtención de todos los Permisos y solicitud de trámites ante Intendencia Municipal, OSE, Dirección Nacional de Bomberos, Ministerio de Trabajo y demás gestiones necesarias para la realización de las obras.

No obstante que el trabajo se contratará a precio global el contratista deberá presentar un presupuesto detallado indicando los rubros parciales que comprenden la totalidad de la obra y especificando los metrajes y sus precios unitarios, los que se emplearán para las liquidaciones mensuales por trabajos realizados.

ED.2 EDIFICACIONES

Las siguientes especificaciones son válidas para el Edificio de Comando.

Las áreas de cada una de las salas estarán detalladas en las planillas de los locales (al final del capítulo) y en los planos respectivos.

Se deberán presentar todos los planos de proyecto de detalle incluyendo el diseño de fachada para aprobación de UTE.

ED.2.1 EDIFICIO DE COMANDO

El edificio de comando se compondrá de las siguientes salas:

ED.2.1.1 Sala GIS

Es la sala donde se instalarán los equipos GIS.

Se deberá colocar un sistema de fijación y nivelación de las bahías de acuerdo a las indicaciones del fabricante. La terminación del pavimento será de mortero autonivelante con color incorporado a acordar con el Representante Técnico de UTE. La altura mínima interior de la sala será de 8.5 metros.

El portón a través el cual se ingresa el equipamiento a Sala GIS deberá tener 4m de ancho y 6m de altura, dichas dimensiones son las mínimas, estas se deberán ajustar al requerimiento del equipamiento suministrado. El portón deberá ser corredizo y confeccionado en hierro con terminación en pintura poliuretánica.

Las solicitudes y criterios a aplicar para el cálculo estructural serán los indicados en el capítulo “Ingeniería y Diseño” (Sección Edificio de comando).

Se dispondrá la estructura para la colocación de un puente grúa, cuyos detalles se amplían en los documentos anexos a este capítulo.

Los muros indicados en el plano **SCo-O-04-Planta Edificio** deberán tener una resistencia al fuego de al menos 2 y 3 horas según corresponda. El Contratista, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante de los equipos GIS, deberá proveer a la sala del acondicionamiento térmico adecuado.

Se deberá prever la adecuada ventilación de la sala ante pérdidas de SF6.

ED.2.1.2 Sala de Servicios Propios

Se construirá una sala para los servicios propios, en dicha sala se instalará un transformador de tipo interior para la alimentación de los servicios propios de alterna.

Se deberá prever la canalización de los cables de baja tensión desde la sala de servicios propios a la sala de comando.

Se asegurará la adecuada ventilación de la sala mediante la colocación de celosías con mosquitero en la parte inferior del muro exterior, la misma se deberá colocar del

lado interior del muro y del lado exterior se colocará una reja.

Los muros que separan la sala de los locales linderos tendrán una resistencia al fuego de al menos 3 horas.

Esta sala deberá llevar zócalo de arena y portland.

El ancho mínimo de la puerta deberá ser de 1.6m.

Se deberá construir una cuba y las bases para el transformador de servicios propios a instalar. El largo y ancho de la cuba será al menos igual al largo y ancho del transformador más un 20% de su altura máxima hacia ambos lados. La cuba deberá impedir la filtración de líquido hacia afuera de la misma.

También se deberá construir un depósito impermeable ubicado en el exterior del edificio que se conectará mediante un caño de hormigón con la cuba. La capacidad del depósito deberá contemplar el volumen de aceite del transformador más un 10%. La tapa del depósito se deberá identificar adecuadamente de forma de permitir su fácil reconocimiento desde el exterior.

ED.2.1.3 Sala de baterías

Es la sala donde se ubicará el banco de baterías de la estación y las baterías específicas para el respaldo de los paneles de comunicaciones. El acceso a la sala de baterías será por la sala de comando y no tendrá esta sala comunicación con otras salas.

Se deberá prever celosías con mosquitero en la parte inferior del muro exterior, la misma se deberá colocar del lado interior del muro y del lado exterior se colocará una reja.

Los muros que separan la Sala de las construcciones linderas tendrán una resistencia al fuego de al menos 2 horas.

ED.2.1.4 Sala del generador

El área necesaria para dicha sala dependerá del grupo electrógeno que allí se instale. El fabricante del grupo electrógeno indicará las dimensiones adecuadas del local.

Para el correcto funcionamiento del generador se requiere la extracción de humos y aire caliente hacia el exterior del edificio de acuerdo a lo exigido por el fabricante del equipo a instalar. A su vez, se realizará un ingreso de aire a la sala mediante celosías con mosquitero en la parte inferior del muro exterior, la misma se deberá colocar del lado interior del muro y del lado exterior se colocará reja. El contratista deberá presentar una propuesta de ubicación y dimensiones de acuerdo a lo solicitado por el fabricante.

Los muros que separan la Sala de las construcciones linderas tendrán una resistencia al fuego de al menos 2 horas.

Para el cálculo de la fundación se deberán utilizar los esfuerzos aportados por el fabricante, teniendo en cuenta las vibraciones. El piso de toda la sala deberá soportar el peso del generador.

La sala deberá tener pendiente hacia una cámara de captación del líquido derramado, la misma desagotará en un depósito impermeable ubicado en el exterior del edificio que se conectarán mediante un caño de hormigón. La capacidad del depósito deberá contemplar el volumen del tanque más un 10%. La tapa del depósito se deberá identificar adecuadamente de forma de permitir su fácil reconocimiento desde el exterior.

Las canalizaciones de cables dentro del recinto se harán por medio de ductos embutidos.

No se aceptará el paso de ductos, tuberías o cables por la Sala que no formen parte de la instalación del generador.

Esta sala llevará zócalo de arena y portland de $h=1.0\text{m}$.

ED.2.1.5 Hall de distribución

Corresponde al acceso principal al edificio y es el espacio de vinculación entre los locales eléctricos y los locales de servicio. En el hall se ubicarán los distintos tableros de control.

El contratista deberá encargarse del diseño del acceso al edificio, combinando puerta blindada con ladrillo de vidrio para generar iluminación natural, dicho diseño deberá ser aprobado por UTE.

ED.2.1.6 Sala de Cables

Esta sala se ubicará bajo Sala GIS de acuerdo al plano ***SCo-O-05-Planta Sala de Cables***. En esta sala se ubicarán todos los cables que forman parte de la conexión de la estación.

En particular para los cables de potencia se construirán soportes y fundaciones para el apoyo de los mismos. Se colocarán dos tipos de apoyos: en los tramos horizontales se colocarán sujeciones ancladas al piso y en los tramos en los que comience a tomar elevación se utilizarán estructuras soporte para la conexión con la bahía GIS correspondiente. El diseño y construcción de dichos soportes y las bases correspondientes se realizará según lo indicado en el Capítulo "Cables subterráneos de 150 kV", del presente Volumen.

Para mejorar la circulación en la sala y permitir el fácil acceso y la rápida evacuación, se construirán pasarelas de metal galvanizado por encima de los cables y soportes de los mismos. El recorrido de las pasarelas se presentará para aprobación de UTE.

La sala tendrá una altura mínima libre de circulación de 2.20m entre pasarelas y fondo de vigas. Para el diseño de la sala deberán tenerse en cuenta las interferencias entre los distintos sistemas de cable, así como como las instalaciones de ventilación, paneles, tableros y todo elemento a ubicarse en el interior de la sala de cables.

Se deberá prever la adecuada ventilación de la sala acorde a lo solicitado en el capítulo "Sistema de Protección contra Incendios".

ED.2.1.7 Sala Multiuso

Se realizará una sala destinada a Cocina-Comedor y usos múltiples.

La cocina debe incluir extractor de aire. Las instalaciones deberán cumplir con el Decreto 406/88 referente a la Seguridad e Higiene en el Trabajo.

La puerta de acceso estará equipada con cerradura y llaves. Además, la sala contará con climatización mediante aire acondicionado.

Para iluminación se deberá colocar ventana de ladrillo de vidrio en la parte superior del muro.

ED.2.1.8 Baños

Los locales para baños se ajustarán en área total y dimensiones a lo establecido por las ordenanzas municipales.

Se colocará seca-manos eléctrico y se instalarán cisternas exteriores tipo mochila.

La carpintería deberá ser de aluminio.

ED.2.1.9 Sala de Comando

Es la sala donde se instalarán los paneles de protección, control y comunicaciones de la estación.

La altura mínima libre de la sala será 3.0m, la misma deberá tener piso técnico y zócalo de 10cm.

Esta sala deberá estar provista de aire acondicionado con las características indicadas en la sección Sistema de aire acondicionado del capítulo “Servicios Auxiliares”.

Si las aberturas son fijas se deberá incorporar a la sala un extractor de aire.

Se deberá incorporar una salida de emergencia con barra antipánico (ver ED.10 – Salidas de Emergencia, plano **SCo-O-04-Planta Edificio**), dicha puerta también se utilizará para el ingreso de equipos a la sala.

Se deberán suministrar bastidores para soporte de todos los tableros. Los mismos serán metálicos galvanizados en caliente, y deberán admitir una carga mínima de 400kg por panel.

Los muros que separan la Sala de las construcciones linderas tendrán una resistencia al fuego de al menos 2 horas.

Para iluminación se deberá colocar ventana de ladrillo de vidrio en la parte superior del muro.

ED.2.1.10 Depósito

Es un local destinado al depósito de herramientas y elementos menores para uso de la sala GIS, se accederá a través de la misma. Se deberá equipar con estantería metálica y puerta con cerradura y llave.

ED.3 OBRAS DE HORMIGÓN

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 Civiles” de esta Sección.

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

- Fundaciones consistentes en zapatas, pilares y vigas de fundación, dados de hormigón ciclópeo, patines, muros de contención, etc.
- Losas y vigas de hormigón armado.
- Pavimentos de hormigón armado.
- Suministro y colocación de hierro para anclajes de mamposterías con pilares y para la armadura de dinteles que se construirán posteriormente.
- Canales de cables, ductos y canalones de techo en hormigón armado visto.
- Junta de dilatación

ED.4 ALBAÑILERÍA

ED.4.1 MATERIALES

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

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

Si la Representación Técnica de UTE 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 Representante Técnico de UTE los talleres en que se confeccionarán los distintos elementos destinados a las obras y facilitará la fiscalización que el Representante Técnico de UTE estime conveniente.

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

ED.4.1.1 Arenas

Serán silíceas, obligatoriamente dulces, perfectamente limpias, exentas de materiales orgánicos y ásperas 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).

ED.4.1.2 Materiales cerámicos

Serán de arcilla de buena calidad, homogéneos, bien cocidos, resistentes, sonoros y sin grietas ni torceduras. No se admitirán materiales que contengan partículas de cal en su masa.

Los mampuestos deberán ser aprobados por la Representación Técnica de UTE.

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

ED.4.1.3 Cales

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

reconocidas en plaza.

ED.4.1.4 Cemento Portland

Se exigirán las mismas condiciones que se estipulan en el Capítulo “Obras Civiles”.

ED.4.1.5 Agua

El empleo del agua está sujeto a las condiciones establecidas en el Capítulo “Obras Civiles”.

ED.4.1.6 Hidrófugos

Para la impermeabilización de revoques se usarán hidrófugos de marca reconocida, a juicio de la Representación Técnica de UTE.

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

ED.4.1.7 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 Representación Técnica de UTE 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.

ED.4.1.8 Asfaltos y membranas asfálticas

Se utilizará membrana sintética de PVC. Ésta será de marca reconocida en plaza, la que deberá responder a las Normas correspondientes de acuerdo a ensayos que podrá disponer el Representante Técnico de UTE.

El asfalto para otro tipo de uso, así como el empleo de colas y plastificantes será sometido a la aprobación del Representante Técnico de UTE.

ED.4.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

ED.4.2.1 Construcción de muros

Para la construcción de muros se utilizarán bloques HCCA (Hormigón Celular Curado

en Autoclave). Se deberán seguir las especificaciones técnicas del fabricante.

En la primera hilada será necesario realizar una faja de nivelación para corregir irregularidades de la superficie de apoyo y lograr el nivel adecuado. La faja de nivelación, hecha con mortero hidrófugo, es suficiente como barrera hidrófuga horizontal siempre que el muro esté por encima del nivel del terreno natural y del nivel del piso terminado. En caso contrario, deberá realizarse aislación hidrófuga en las caras laterales del ladrillo que estén expuestas a humedad permanente. La impermeabilización deberá quedar a un nivel que no sobrepase la parte superior de los zócalos. El mortero a utilizar deberá seguir los requisitos indicados por el fabricante.

Se deberá humedecer la cara del ladrillo a pegar antes de aplicar el mortero.

Primero se pegarán ladrillos en las esquinas como puntos fijos, bien aplomados y nivelados. El hilo no estará al tope del ladrillo, sino que estará 2 ó 3 cm. por debajo del borde superior del ladrillo, ya que no se utiliza para obtener el nivel (los ladrillos sobre la superficie nivelada ya dan el nivel) sino para cuidar el plomo y mantener la línea de la pared. Una vez pegados los puntos fijos, se irán pegando los ladrillos intermedios. Al haber puntos fijos, será más sencillo ir asentando cada ladrillo con el anterior.

Todos los muros se levantarán perfectamente a nivel, se trabarán entre sí como mínimo 1/4 del largo del ladrillo y se dispondrán los ladrillos en cada hilada en forma que traben con los de la hilera anterior.

Los ladrillos se colocan en seco. Sólo se deberá pasar por su superficie un cepillo humedecido con agua para liberar el polvo, de manera de evitar la posible aparición de fisuras por deficiencias en la colocación del ladrillo.

Se debe aplicar el Mortero Adhesivo correspondiente al espesor de ladrillo a utilizar. Se adhesiva tanto la cara horizontal, como la cara vertical del ladrillo. El mortero debe cubrir totalmente la superficie de las caras del ladrillo. Se deberá realizar un enrasado de las juntas con espátula, sellando de esta forma todas las juntas entre ladrillos para evitar el pasaje de humedad a través de dichas juntas. La dosificación de la mezcla es 3 partes de Mortero Adhesivo y 1 parte de agua, respetándose esto con rigurosidad para asegurar la resistencia del mortero adhesivo. Debe evitarse un mortero con exceso de agua. La mezcla debe ser utilizada dentro de la hora de preparada, luego de transcurrido este tiempo no debe utilizarse. Se coloca el ladrillo de la manera tradicional, usando la maza de goma para asentarlos correctamente, verificando su correcta nivelación con un nivel de mano. Luego de colocar cada ladrillo, se dispone de unos 10 minutos para realizar correcciones, tiempo que puede variar según como sean las condiciones del tiempo. Luego de realizada cada hilada debe asegurarse de estar perfectamente nivelado para poder asentar luego correctamente los ladrillos de la próxima hilada con una junta de 2 a 3mm. Las juntas entre ladrillos deben estar bien selladas con Mortero Adhesivo para evitar el pasaje de humedad.

En todo muro con aberturas se deberá colocar dintel y antepecho con los refuerzos necesarios según indicación del fabricante.

En los casos que sea necesario se deberán colocar refuerzos verticales para acortar luces (cuando los paños superan los 5 metros o según fabricante) o para reforzar

alguna pared en particular.

Cortes y canaletas: Los cortes y canaleteado en el muro y paredes para la colocación de caños de agua, instalaciones eléctricas, de baja tensión, ventilación, etc. serán realizadas por oficiales albañiles quedando prohibido el empleo de peones, y se realizarán según trazado delineado e indicado previamente por la Representación Técnica de UTE.

Se deberán seguir las especificaciones del fabricante con respecto a las juntas entre tabique y elementos estructurales.

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

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

Se deberán prever en el proyecto de albañilería las juntas necesarias para evitar la fisuración de los muros. Las mismas se rellenarán con poliuretano expandido o similar. Para los planos de albañilería se deberá realizar un análisis de la modulación de los ladrillos según requerimientos del fabricante para aprobación.

Cuando se requieran cortes, el ladrillo puede ser cortado con un serrucho dentado y una escuadra para mantener la exactitud de sus dimensiones. Debe respetarse una traba mínima de un cuarto de la longitud del ladrillo para que la mampostería se comporte en forma eficiente. Para realizar desbastes ligeros en los ladrillos o en la superficie de los muros utilice el fratacho con lija. Cuando se requiere un desbaste mayor, utilice la rasqueta de desbaste.

Los muros deberán ir revocados y pintados según lo indicado por la Representación Técnica de UTE.

Se deberá utilizar siempre malla de fibra de vidrio en toda la ejecución del revoque, quedando incorporadas en el espesor del mismo y como refuerzo en: encuentro de ladrillos HCCA con materiales distintos (ejemplo: juntas con pilares y vigas de hormigón), bordes de aberturas, sobre el relleno de las canalizaciones de instalaciones, siguiendo la línea de los encadenados, en esquinas de muros exteriores.

ED.4.2.2 Bandejas para cables

Serán galvanizadas y estandarizadas. Se deberá confeccionar un recorrido ordenado y adecuado para los cables de control y baja tensión. Estos deberán ir por las bandejas que a su vez irán soportadas sobre las paredes del subsuelo del edificio evitando que los cables apoyen en el piso.

El apoyo sobre las bandejas no podrá exceder los 30 cm. entre dos apoyos consecutivos.

La distribución de los cables se realizará de forma de no perjudicar la circulación de personas teniendo especial cuidado en los cruces o redireccionamiento de los cables.

El contratista presentará una propuesta del recorrido a consideración de UTE para su

aprobación.

ED.4.2.3 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 2mm y el de anodizado de 10micras. Los marcos de hierro vendrán protegidos con dos manos de antióxido

ED.4.2.4 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 Representación Técnica de UTE impartirá oportunamente.

Todos los vanos llevarán antepechos realizados según las especificaciones del fabricante del ladrillo HCCA, dicho antepecho deberá tener una pendiente del 10% 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.

ED.4.2.5 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 sintética de PVC (Ajustarse a normas UNIT).
- f. aislación térmica: placas de poliestireno autotrabante de 5 cm de espesor.
- g. baldosones prefabricados flotantes colocados con separadores.

En los puntos de desagües de pluviales se colocarán embudos prefabricados de membrana sintética, se deberán presentar detalles constructivos de los mismos los que quedarán sujetos a aprobación por parte de la Representación Técnica de UTE.

Se colocará caño de 60 mm como rebose 5 cm por encima del desagüe de azotea, el que se derivará siempre que sea posible al punto de la red de desagüe más próximo o

al exterior.

El pretil deberá tener como mínimo 50cm sobre el nivel de piso terminado de azotea.

ED.4.2.6 Revoques

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.

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

El Representante Técnico de UTE 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 2m 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 portland hasta el techo.

ED.4.2.7 Tendido de cables

Se realizará el tendido de cables de MT y BT adoptando una solución compuesta entre bandejas metálicas, soportes amurados y piso técnico. En todos los casos los cables deberán estar adecuadamente “peinados” y ordenados dentro de sus respectivos recorridos.

Todas las bandejas 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 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 Contratista y aprobado por el Representante Técnico de UTE.

Para la traza de los cables que vinculan la sala de comando con otras salas se dispondrán bandejas metálicas verticales. Ver Capítulo Montaje Electromecánico.

Para el montaje de los cables de AT se deberá considerar lo indicado en el Capítulo mencionado anteriormente.

ED.4.2.8 Mochetas

Todos los vanos llevarán mochetas de arena y portland 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.

ED.4.2.9 Pavimentos

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.

Pavimentos interiores

Piso técnico elevado:

Se colocará en la Sala de Comando. El mismo se ubicará elevado 40cm sobre losa de hormigón en caso de que exista o sobre el contrapiso de hormigón armado, deberá tener marcos metálicos e ir colocado sobre torretas de acero galvanizado.

El piso deberá admitir una sobrecarga de 1200 Kg/m², será antiestático y Clase A1 según la norma UNE-EN 13501-1. Las baldosas serán de 60x60cm,

Todo el perímetro llevará zócalo de 10 cm de material resistente al fuego (el que irá sujeto a la pared por medio de tornillos de bronce).

Junto a la propuesta de proyecto 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.

Porcelanato:

En Hall, baños y sala multiuso se colocará baldosas de porcelanato. Las baldosas se rejuntarán con pastina de color y composición adecuados.

Arena y Portland:

En la sala del generador se construirá un pavimento con arena y portland alisado mecánicamente y con endurecedor superficial, se realizarán buñas cada 2m².

En sala de baterías se construirá un pavimento de arena y portland 3*1, fretachado (no lustrado).

En sala de cables, sala GIS, sala de Servicios propios y depósito se construirán pavimentos de arena y portland alisado mecánico con endurecedor.

Zócalos y escalones

En general los zócalos serán de 7 cm de altura, de la misma calidad y material que los pisos correspondientes. No se admitirán piezas defectuosas, exigiéndose una esmerada terminación. Se empleará para su colocación mortero o adhesivo cementicio impermeable, previo humedecimiento de la superficie. Las juntas se rellenarán con material del mismo color que las piezas que forman los zócalos.

En las escaleras los escalones se harán con igual terminación que el pavimento que las continúa y llevarán nariz metálica o de madera dura.

En sala de generador y servicios propios se deberá colocar un zócalo de arena y portland h=1.0m.

Pavimentos exteriores

La terminación de los pavimentos exteriores de la estación se conformará de la siguiente manera:

- Vereda: Se realizará una vereda con hormigón lustrado siguiendo el perímetro exterior de la construcción. Llevará juntas transversales cada 3 metros y una longitudinal en todo el perímetro junto a la cordoneta.
- Cordoneta: La vereda se rematará con una cordoneta de hormigón armado en todo el perímetro.
- Piedra partida: se colocará en todas las áreas donde no hay pavimento ni veredas tomando como limite el muro perimetral que rodea a la estación.

ED.4.2.10 Revestimientos

En las zonas de servicios las paredes se revestirán con cerámica PEI IV de 40x20cm hasta 2,20 m de altura. Se colocarán sin zócalo y con junta continua. La cerámica deberá saturarse de agua limpia antes de colocarse. Las juntas serán continuas en ambos sentidos, de 3 mm uniformes. Se lavarán y rellenarán con mortero de cemento blanco y carbonato de calcio 2 x 1.

Se colocarán todos los accesorios necesarios (portarrollo, perchas en todos los gabinetes, toallero, etc.).

Donde se prevean lustrados de portland se comenzará por colocar un revoque grueso con una mezcla fretachada de portland y arena fina al 3 x 1. Esta superficie se lustrará finalmente con cemento líquido aplicado a la llana.

ED.4.2.11 Impermeabilización del subsuelo

Se solicita limitar el ancho de fisura de la cara exterior en contacto con el agua. La relación agua-cemento del hormigón tanto en paredes como en pisos será lo más baja

posible de manera de aumentar la impermeabilidad. Para lograr la trabajabilidad requerida se podrán utilizar aditivos. En el diseño de armaduras se tendrá especial cuidado en la selección de los diámetros, su distribución y separación.

El espesor mínimo de los muros de contención y del piso armado en subsuelos será de 20cm.

La terminación del hormigón será lustrado o se aplicará un revestimiento flexible impermeable.

ED.4.2.12 Drenes subsuelo

Para evacuar el agua contenida en el terreno se construirá un sistema de drenajes en base a caños con perforaciones, piedra y geotextil. El agua recolectada se conducirá hacia la cámara de inspección más próxima mediante una bomba. Por ningún motivo se podrán desaguar los drenes al pozo de bombeo de sala de cable, el desagüe de los mismos deberá ser independiente.

El trabajo deberá estar garantizado para que no existan filtraciones de agua en ningún punto de las salas a nivel de subsuelo.

ED.5 ABERTURAS Y CERRAMIENTOS

Todas las puertas hacia el exterior serán blindadas.

Se colocarán ventanas de ladrillo de vidrio para iluminación en Hall, Sala Multiuso y Sala de Comando.

ED.5.1 Carpintería de madera

La carpintería de la obra será ejecutada de acuerdo a las especificaciones de la planilla respectiva presentada por el contratista y aprobada por UTE y a las indicaciones que la Representación Técnica de UTE imparta oportunamente.

Las maderas serán de primera calidad y aserradas con cuatro meses de anticipación a la fecha de su empleo, como mínimo. Serán secas, bien estacionadas; no tendrán manchas, nudos, sámagos, grietas o fallas que afecten su buen aspecto. En ningún caso se admitirán empatillados. Todas las medidas serán rectificadas en obra.

Los marcos llegarán a la obra con dos manos de aceite, excluyéndose a este efecto el uso de pinturas o tintas. Tendrán en cada jamba tres grapas de hierro de 12 mm en forma de "L", atornilladas a la madera. En los casos de marcos para vanos importantes, se colocarán también grapas en el cabezal.

Todos los marcos, en sus montantes y cabezales deberán protegerse con maderas que cubran el espesor de los mismos, colocadas de modo que permitan evitar el deterioro de las piezas durante la construcción de la obra.

La colocación de todos los elementos de la carpintería deberá ser perfecta, pudiendo

el Representante Técnico de UTE rechazar cualquier parte que no se ajuste a lo que debe ser un trabajo esmerado.

Los herrajes serán suministrados por el contratista. El Representante Técnico de UTE aprobará previamente los tipos a usarse en cada caso.

ED.5.2 Herrería

Los trabajos se harán de acuerdo a los planos correspondientes presentados por el contratista y aprobados por UTE y a las indicaciones que la Representación Técnica de UTE 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.

Los escuadramientos serán prolijamente realizados en base a soldadura eléctrica y/o autógena. Las terminaciones se conseguirán por pulido a lima/o 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 Contratista. El Representante Técnico de UTE aprobará previamente los tipos a usarse en cada caso.

Los portones de sala GIS deberán ser confeccionados en hierro con terminación en pintura poliuretánica.

ED.5.3 Carpintería de aluminio

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 contratista y aprobada por la Representación Técnica de UTE, respetando el espesor de 25 micras de anodizado y espesor mínimo de perfiles de 2mm.

ED.6 INSTALACIÓN SANITARIA

El instalador sanitario con autorización municipal deberá ejecutar un proyecto completo de la instalación sanitaria con plantas y cortes en el que se incluirán además canalizaciones de los pluviales de azotea, cubiertas y pavimentos exteriores.

Deberá presentar memoria detallada con terminación de materiales y dimensionado de cañerías indicando los siguientes ítems: zanjas, cañerías subterráneas, cámaras de inspección, desagües secundarios, bocas de desagüe y pileta de patio, ventilaciones,

plomería para agua corriente.

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

Para el sistema de abastecimiento se emplearán caños unidos por termofusión y para los desagües caños de PVC aprobados por las ordenanzas de la Intendencia Municipal y DNB. En el caso que el material que se coloque no resista rayos UV deberá ir amochetado.

La grifería será de bronce niquelado monocomando tipo vindex o similar. Las llaves de paso serán del mismo material que los caños.

El contratista tramitará todo lo concerniente a permiso de obras, carpeta, inspecciones, trámites en OSE, etc.

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.

En caso de existir colector público, la disposición final de los efluentes se hará directamente hacia el colector de saneamiento, siendo el Contratista el responsable de realizar todos los trámites y solicitar los permisos necesarios ante la Intendencia Municipal. Si de lo contrario no existiese en la zona saneamiento se deberá realizar las siguientes instalaciones:

Se deberá construir una fosa séptica (6000 lts) y un depósito fijo permeable. A este no podrán llegar aguas pluviales, el sistema debe ser separativo. Todo el sistema deberá ser aprobado por la Intendencia Municipal correspondiente.

Fosa séptica:

Medidas útiles: Altura: 1 metro desde el fondo de la cámara al ramal T

Ancho: 2 metros

Largo: 3 metros

Capacidad útil: 6000 litros

Paredes: 0.30 de espesor, de ladrillo tomado con arena y Portland al 4 x 1. Revocado con arena y Portland al 2 x 1 lustrado con pastina de Portland gris; cantos redondeados.

Entrada y salida de líquidos: ramales de PVC 110 o por 90° (T) ambos al mismo nivel y a 1 metro del fondo.

Tabique divisor: 0.15 de espesor revocado y lustrado con orificios cuadrados a 0.40m del fondo y de 20 x 20 cm.

Tapas y contratapas de Hormigón de 60 x 60 cm.

Ventilación: caño de PVC con sombrerete de 110 mm por 3 m de altura desde la losa superior.

Depósito Filtrante:

Forma: prismática.

Área filtrante: 5m²

Paredes de 0.30 metros de espesor, de ladrillo a junta abierta, asentados con arena y portland al 4 x 1. No se revocará ni lustrará.

Filtro: Pedregullo fino – 0.20 de altura

Pedregullo grueso – 0.30 de altura

Piedra – 0.50 de altura

Asiento del filtro: losa de hormigón de 0.10 metros de espesor, con perforaciones de 2" de diámetro.

Entrada de líquidos: ramal T de 110 mm Por 90° PVC.

Sobre las capas de filtro y bajo la entrada de los líquidos se debe colocar una loseta de 60x60cm.

Tapas: ídem cámara séptica.

Ventilación: caño de PVC con sombrerete de 110 mm por 3 metros de altura desde la losa superior. Caño de PVC de 110 mm con reja de aspiración.

Drenajes:

En caso de que el terreno donde se asienta la estación no permita la infiltración, se creará un área de dimensiones y materiales adecuados a esos efectos.

El efluente se infiltrará en el terreno por medio de una cañería de drenaje adecuada.

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.

La instalación se efectuará de acuerdo a la reglamentación de la Intendencia Municipal vigente.

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

ED.7 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

En caso de existir suministro de OSE el Contratista se hará cargo de la construcción de una cañería desde la troncal existente en la vía pública hasta el predio de UTE. Las características de la cañería serán las indicadas por OSE. El Contratista será responsable de todos los trámites necesarios.

De no existir suministro de OSE en la zona el contratista se deberá encargar de la realización de los siguientes ítems.

ED.7.1 POZO ARTESIANO

Para el abastecimiento de agua se deberá realizar la perforación de un pozo profundo dentro del predio que garantice el llenado del tanque de reserva en el período máximo de 6 horas.

La empresa que ejecute la perforación debe contar con Licencia de perforador emitida por DINAGUA y realizar los trámites necesarios para la autorización de la obra hidráulica y solicitud de derechos de uso de agua ante DINAGUA.

Se ejecutarán las perforaciones de acuerdo a la “Norma técnica de construcción de pozos perforados para captación de aguas subterráneas” según Decreto 86/04.

Respecto a la profundidad, ésta estará condicionada al encuentro de agua con características de potabilidad.

Se podrá solicitar la realización de análisis de agua según la Norma de Calidad de Agua vigente de OSE, los cuales serán a cargo del Contratista.

Se cotizarán los elementos eléctricos, las bombas sumergibles, medidor de caudal y la perforación entubada con caño de PVC 150 mm; por dentro del mismo se colocará la cañería de agua de cuyas características cumplan con la mencionada Norma.

Para los elementos eléctricos se construirá un nicho.

El Contratista deberá entregar a UTE toda la documentación, incluyendo información constructiva, así como la documentación de los trámites ante DINAGUA.

ED.7.2 BOMBAS

Profundidad: relacionada con la obtención de agua con características de potabilidad.

Caudal: 1500 litros/hora

Características: Monofásica, sumergible, de acero inoxidable, para agua potable.

HP: adecuados a las condiciones solicitadas.

Se prestará especial atención a las medidas necesarias para evitar choques eléctricos por transferencia de potenciales a través de las bombas sumergibles. En particular, se deberá aterrizar los elementos metálicos a la malla de tierra de la Estación.

ED.7.3 TANQUES

Los mismos se alimentarán a través de la bomba especificada en el ítem anterior, en el caso de utilizar pozo artesiano. Si el abastecimiento es directo desde OSE se deberá colocar una bomba para asegurar el correcto llenado de los tanques.

El sistema de la estación se alimentará a través de un tanque elevado de 2000 litros dividido en dos módulos de forma de permitir la limpieza de un módulo sin interrumpir el suministro, o 2 tanques prefabricados de 1100 litros cada uno.

El aspecto exterior de los tanques deberá armonizar con la terminación del edificio.

Se diseñará respetando la normativa vigente.

La altura del tanque y el diámetro de las tuberías se deberán diseñar de modo de satisfacer la presión mínima especificada en las ordenanzas municipales

correspondientes en el punto más comprometido de la instalación.

Se deberá asegurar el caudal mínimo necesario en cada una de las tomas.

Para acceder a los tanques se deberá suministrar una escalera de acceso de hierro.

La estructura soporte del tanque deberá elevarse una altura mínima de 60cm sobre el nivel de azotea.

El modelo de tanque, el proyecto de la estructura y la instalación sanitaria deberán contar con la aprobación de UTE.

Los tanques para los servicios de agua potable e instalaciones sanitarias deberán ser específicos para tal fin, no pudiendo compartirse con ningún otro servicio (por ejemplo, sistema de protección contra incendio).

ED.7.4 ALARMAS

Se preverá el envío de alarmas al edificio de comando y al sistema de telecontrol, vinculadas a las fallas más importantes del sistema.

En particular: se deberán prever alarmas vinculadas a los niveles de agua en los tanques.

ED.8 TERMINACIONES

ED.8.1 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 Contratista, sin derecho a reclamación alguna.

Los tonos interiores a los locales serán elegidos por el Representante Técnico de UTE, quedando el Contratista obligado a presentar todas las muestras y pruebas de color previamente a la aplicación masiva. En caso de ser necesario pintar parcialmente el exterior de los edificios los tonos serán los acordados con la Representación Técnica de UTE.

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

- 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 Representante Técnico de UTE.
- 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.
- 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)
- 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 Contratista reponer las pinturas a su costo, para lo cual se hará responsable hasta el momento de la recepción definitiva de las obras.

Las marcas de fábrica de todas las pinturas a usarse figurarán en los documentos de contrato.

ED.9 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

- Cierre provisorio de aberturas: Para evitar la penetración de aguas de lluvia durante la construcción, se procederá cuando y donde la Representación Técnica de UTE 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.
- Limpieza: El edificio será entregado limpio en todas sus instalaciones, a satisfacción de la Representación Técnica de UTE. 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.
- Bomberos: El contratista deberá gestionar y entregar las estaciones con el documento de certificación del local expedido por la Dirección Nacional de Bomberos (DNB), de acuerdo al decreto 184/018. El proyecto técnico, los trámites ante DNB, los suministros de todos los elementos de extinción de

fuego, la implementación de las medidas, y la obtención de la certificación, estarán a cargo del Contratista.

- Protección Ultrasonido contra Roedores. Se instalará en el edificio un sistema ultrasonido de protección contra roedores.
- Sellado del espacio libre existente dentro de los caños que conducen conductores a los efectos de evitar el ingreso de roedores por los mismos.
- Protección contra polvo: Para el caso de obras en el edificio, el Contratsita 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.

ED.10 SALIDAS DE EMERGENCIA

Puertas:

La salida de emergencia podrá realizarse en:

- Hierro galvanizado (mínimo chapa 16 y perfilería en espesores de 3/16)
- Hierro con pintura electrostática (mínimo chapa 16 y perfilería en espesores 3/16)
- Aluminio de alta prestación con chapa exterior de aluminio liso

Para todas las opciones las puertas deben tener sensor para apertura y barra antipánico.

En caso que la puerta sea exclusivamente de emergencia la dimensión mínima es de 0.90x 2.10m

Escalera:

Cuando la sala de tableros se encuentre en planta alta la salida de emergencia se deberá realizar a través de una escalera exterior ubicada en el lado opuesto al ingreso de dicha sala.



GERENCIA DE SECTOR ESTUDIOS Y PROYECTOS

ÁREA TRANSMISIÓN

PLANILLA DE LOCALES

Local N°	Descripción	Área min.	Acondicionamiento térmico			Sistema anti- incendio (*1 - *2)			Seguridad			Características Constructivas			Observaciones
		m2	Frío	Calor	Ventilación	Detección	Puertas cortafuego	Barrido CO2	Control de ingreso	Control con cámaras	Puertas antipánico	Piso	Cerram. lateral o exterior	Cerram. superior	
1	Sala de Cables	220			x	x	x				x	2	3	1	
2	Sala Gis	220	*3	*3	x	x	x				x	5	1 2	1	
3	Sala de Comando	110	x	x		x	x			x	x	4	1 2	1	
4	Sala de Baterías	14.7			x		x				x	3	1 3	1	
5	Hall	11.4			x	x			x	x	x	1	1 2	1	
6	Baños c/u	3.6			x							1	1 2	1	
7	Sala multiuso	15	x	x	x	x						1	1 2	1	
8	Depósito	11.8				x	x				x	2	1 2	1	
9	Sala del Generador	15.3			x	x						2	1 2	1	
10	Servicios Propios	9.5			x	x						2	1 2	1	

(*1) - Se deberán instalar estaciones manuales de extinción para todos los habitáculos del edificio de acuerdo las exigencias de la Dirección Nacional de Bomberos.

(*2) - Las puertas cortafuego, equipos y materiales a instalar deberán estar homologadas por la Dirección Nacional de Bomberos.

(*3) - El Contratista, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante de los equipos GIS, deberá proveer a la sala del acondicionamiento térmico adecuado.



GERENCIA DE SECTOR ESTUDIOS Y PROYECTOS

ÁREA TRANSMISIÓN

PLANILLA DE TERMINACIONES		
PISOS	1	Porcelanato
	2	Arena y portland alisado mecánico con edurecedor
	3	Arena y portland fretachado y pintado
	4	Piso técnico
	5	Mortero autonivelante con color incorporado
CERRAMIENTO LATERAL	1	Muro exterior HCCA
	2	Muro interior HCCA
	3	Muro de contención
CERRAMIENTO SUPERIOR	1	Losa de H.A