

ET1015

Subestaciones para medición y maniobra
hasta 3000 kVA - 13,2 kV

[IMPRIMIR](#)

[VOLVER AL INDICE](#)





ÍNDICE

1 **ALCANCE**

2 **CALIDAD DE MATERIALES**

3 **NORMAS GENERALES**

4 **NORMAS PARTICULARES**

- 4.1 Limpieza, Nivelación, Compactación y Replanteo
- 4.2 Cañería para paso de cables
- 4.3 Platea de Hormigón Armado Fratazado
- 4.4 Encadenado sismoresistente
- 4.5 Columnas de encadenado sismoresistente
- 4.6 Losa maciza de hormigón armado y borde de losa
- 4.7 Mampostería de cimiento
- 4.8 Mampostería de elevación
- 4.9 Capa aisladora horizontal
- 4.10 Zócalo cementicio exterior e interior
- 4.11 Antepecho calcáreo
- 4.12 Revoque de cielorraso
- 4.13 Revoque interior a la cal terminado al fieltro
- 4.14 Revestimiento exterior
- 4.15 Cubierta de techo
- 4.16 Desagüe pluvial
- 4.17 Instalación eléctrica
- 4.18 Carpintería metálica de losetas de hormigón
- 4.19 Vereda perimetral de losetas de hormigón
- 4.20 Cordón de ladrillos a la sardinela
- 4.21 Pintura a la cal
- 4.22 Pintura sobre carpintería metálica

5 **NORMAS CONSTRUCTIVAS ELECTROMECAÑICAS**

- 5.1 Sistema de puesta a tierra
- 5.2 Aisladores
- 5.3 Caja de equipo de medición
- 5.4 Seccionadores
- 5.5 Transformadores de medición
- 5.6 Botellas o puntas terminales y conductores de acometida
- 5.7 Rejas de protección
- 5.8 Barras de potencia
- 5.9 Cableados de baja tensión para medición. Borneras
- 5.10 Conductores de media tensión
- 5.11 Interruptor



- 5.12 Fuente equipo rectificador 110 Vcc
- 5.13 Relé de protección Amperométrica de máxima corriente
- 5.14 Notas generales
- 5.15 Esquema Electromecánico Indicativo

1 **ALCANCE**

Esta especificación técnica se refiere a las condiciones generales para la obra civil y el montaje electromecánico de las subestaciones de medición y maniobras aptas hasta 3.000 kVA.

En base a las características constructivas de la edificación existente, a la ubicación de la acometida y salida, se permitirá modificar la fachada de la subestación y la distribución de los montajes electromecánicos.

En todos los casos, las modificaciones de plano y especificaciones técnicas se someterán previamente a aprobación por parte de la EPEC prevaleciendo, entonces, sobre lo consignado en esta norma.

2 **CALIDAD DE LOS MATERIALES**

Los materiales y/o elementos a proveer y los equipos a instalar deberán ser nuevos y estar en un todo de acuerdo con las normas y con el desarrollo de la técnica.

3 **NORMAS GENERALES**

En lo concerniente a la obra civil, todo aquello que en esta especificación técnica no se haya previsto expresamente, responderá al "Pliego General de Especificaciones Técnicas para Obras Civiles" de EPEC y al Reglamento CIRSOC 103; De no existir especificación se adoptará el "Pliego General de Especificaciones Técnicas de la Dirección Provincial de Arquitectura". Cuando no estuviere contemplado en dichos pliegos, se tomará como base lo indicado por el proveedor o se procederá de acuerdo a instrucciones de la inspección de EPEC.

4 **NORMAS PARTICULARES**

4.1 LIMPIEZA, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN Y REPLANTEO

Previo a la ejecución de la obra se efectuará una limpieza y desmalezamiento de la zona de emplazamiento y alrededores; a continuación se relacionarán los niveles reales del terreno con los de calles, veredas, desagües, etc.

En un lugar adecuado se colará un mojón de hormigón al que se referirá el nivel de piso $\pm 0,00$ para lo cual se tendrá muy en cuenta la pendiente necesaria para los desagües.

En base a los niveles fijados se efectuará, previo humedecimiento del suelo, una fuerte compactación y, de corresponder, un terraplenamiento, el cual se ejecutará por capas no mayores de 0,15 m humedecidas y compactadas adecuadamente. Alcanzado el nivel necesario se efectuará el replanteo de muros y ubicación de cañerías.



4.2 CAÑERÍA PARA PASO DE CABLES

En los lugares indicados en plano se colarán caños de PVC (de los denominados para desagües pluviales - línea 3,2 mm).

El sellado entre piezas y tramos se efectuará con adhesivo especial para PVC de acuerdo a instrucciones del fabricante. Colocados los caños en su posición se rellenará la zanja con hormigón Tipo D 1:2:3 (cemento - arena - grava), hasta alcanzar el nivel del terraplén.

4.3 PLATEA DE HORMIGÓN ARMADO FRATAZADO

En coincidencia con el plomo exterior del muro de cerramiento de la subestación se ejecutará, sobre el terraplén compactado, una platea de hormigón armado de las características indicadas en plano. El hormigón a emplear responderá a una tensión característica de 130 kg/cm² (mínimo).

Se empleará hierro torsionado. En la preparación de las armaduras se tendrá especialmente en cuenta todo lo indicado en las normas y reglamentos vigentes para estructuras sismoresistentes quedando entendido que la mínima armadura a emplear, en cualquier caso, será la prevista en estas normas.

El hormigón se colocará con la aplicación de vibradores y cortado a regla. Cuando el hormigón "comience a tirar" se espolvoreará sobre la superficie cemento y arena fina zarandeada y se terminará a frataz.

4.4 ENCADENADO SISMORESISTENTE

Involucrados en el espesor de la platea y la losa, se ejecutarán los encadenados sismoresistentes en un todo de acuerdo a las normas vigentes quedando entendido que la mínima armadura a emplear en cualquier caso será la prevista en estas normas. El hormigón y armadura será de igual calidad que lo especificado para la platea. Incluye este ítem los datos de hormigón armado sismoresistentes a nivel de dinteles y antepechos de ventanas; ambos sobrepasarán el paramento de puertas y ventanas en un valor no inferior a 0,60 m.

La armadura en los encuentros de encadenados deberá estar correctamente anclada a fin de rigidizar nudos y confinar la mampostería.

4.5 COLUMNAS DE ENCADENADO SISMORESISTENTE

Dejando la adecuada traba en muros, se ejecutarán las columnas de encadenado sismoresistente teniendo especial cuidado de limpiar perfectamente el fondo sobre la platea antes de comenzar a colocar el hormigón. El llenado se efectuará aplicando vibradores de contacto. Las columnas se ejecutarán en un todo de acuerdo a las normas vigentes quedando entendido que la mínima armadura a emplear en cualquier caso será la prevista en estas normas y que el hormigón y armadura será de igual calidad que el especificado para la platea.

La armadura en los encuentros de encadenados deberá estar correctamente anclada a fin de rigidizar nudos y confinar la mampostería.



4.6 LOSA MACIZA DE HORMIGÓN ARMADO Y BORDE DE LOSA

Se empleará hormigón y hierro de las mismas características que el especificado para la platea de hormigón armado. En la colocación del hormigón se emplearán vibradores de contacto.

Terminada la losa, apenas haya adquirido dureza superficial como para caminar sobre ella, se efectuará un barrido de lechinada pura de cemento. A continuación se efectuará el curado del hormigón en un todo de acuerdo a normas (ver punto 3).

4.7 MAMPOSTERÍA DE CIMIENTO

Sobre el hormigón de platea fresco se asentará una hilada de ladrillos comunes de primera calidad previamente embebidos en agua. Las juntas se rellenarán inmediatamente de modo de conseguir buen monolitismo en el conjunto ladrillo platea, con mortero tipo L (1:3 cemento-arena gruesa).

4.8 MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN

Se ejecutará con ladrillos comunes de primera calidad asentados con mortero tipo H/1/4:1:4 cemento-cal en pasta-arena gruesa).

En su ejecución se dejarán los espacios necesarios para el posterior llenado de columnas y enmarcados sismoresistentes.

El alojamiento para la columna sismoresistente deberá presentar un correcto dentado a fin de lograr una correcta traba muro-columna.

4.9 CAPA AISLADORA HORIZONTAL

Sobre la primera hilada de mampostería se ejecutará la capa aisladora horizontal juntamente con los zócalos cementicios exteriores e interiores. Se ejecutará con mortero tipo L (1:3 cemento-arena gruesa) con hidrófugo terminándose con estucado de pastina de cemento en un todo de acuerdo a las normas generales (punto 3). Sobre la capa así preparada se aplicarán dos manos de pintura a base de caucho butílico y sobre la misma, aún fresca, se asentará una lámina de agropol de 200 m (micrones).

4.10 ZÓCALO CEMENTICIO EXTERIOR E INTERIOR

Se construirá al mismo tiempo que la capa aisladora horizontal. El exterior se ubicará desde el nivel de capa hasta 0,20 m por debajo de la misma. El interior desde el nivel de capa hasta el nivel de piso. Se ejecutará un jaharro con mortero tipo L (1:3 cemento-arena gruesa), un enlucido con mortero tipo C(1:3 cemento-arena fina) y un alisado a cucharín, en un todo de acuerdo a lo especificado en el punto 3. (Normas Generales).

4.11 ANTEPECHO CALCÁREO

Bajo las rejillas de ventilación se colocarán antepechos calcáreos canto redondo de 0,15 x 0,30 m. Las piezas llevarán la pendiente indicada en detalle; se asentarán con mortero tipo H (1/4:1:4 cemento-cal en pasta-arena gruesa).

El tomado de juntas se realizará con pastina de cemento del color correspondiente, cuidando que ésta penetre lo suficiente para lograr un perfecto sellado.



4.12 REVOQUE DE CIELORRASO

Después de ejecutada la carga de techo, previo humedecimiento de la losa se efectuará un azotado con mortero tipo L (1:3 cemento-arena gruesa) cubriendo toda la superficie; a continuación un jaharro con mortero tipo H (1/4:1:4 cemento-cal en pasta-arena gruesa), nivelando perfectamente. Sobre esta base se aplicará el enlucido con mortero tipo I (1/4:1:3 cemento-cal en pasta-arena fina), terminándose la superficie al fieltro humedecido en agua de cal.

4.13 REVOQUE INTERIOR A LA CAL TERMINADO AL FIELTRO

Se ejecutará un jaharro con mortero tipo H (1/4:1:4 cemento-cal en pasta-arena gruesa), terminándose con un enlucido con mortero tipo J (1/8:1:3 cemento-cal en pasta-arena fina), en un todo de acuerdo a lo especificado en las normas mencionadas al punto 3 (Normas Generales).

Se protegerá el piso de salpicaduras y no se permitirá que la superficie quede con granos salientes.

4.14 REVESTIMIENTO EXTERIOR

En el paramento exterior, previo humedecimiento del mismo, se efectuará un azotado con mortero tipo L (1:3 cemento-arena gruesa); a continuación se efectuará un jaharro tipo H (1/4:1:4 cemento-cal en pasta-arena gruesa) rayado con peine de acero, se aplicará una fina capa de material preparado tipo Salpicrete o similar; a continuación en el comienzo del fragüe se lanzará una capa con molinete y se terminará planchado a la llana. Este trabajo se hará en un todo de acuerdo a lo especificado en las normas mencionadas al punto 3 (Normas Generales).

4.15 CUBIERTA DE TECHO

Se ejecutará una cubierta plana hidrófuga térmica. Como aislante térmico y relleno para dar pendiente del 2% hacia la boca de desagüe, se utilizará hormigón de cascote tipo A (1/4:1:4:6 cemento-cal en pasta-arena gruesa-cascote de ladrillo). El espesor mínimo en la boca de desagüe será de 5 cm.

Se rellenarán los ángulos vivos con mortero tipo H (1/4:1:4 cemento-cal en pasta-arena gruesa). Luego se aplicará una mano de imprimación bien diluida de pintura aislante a base de caucho butílico. A continuación se aplicará una película de 1,5 mm de la misma pintura, sobre la cual se asentará una capa de "manta elástica para techos"; terminándose la aislación hidrófuga con otra película de 1,5 mm de espesor de la misma película. Se tendrá en cuenta que la "manta elástica para techos" cubra toda la superficie incluyendo las babetas y se superponga 20 cm entre paños.

Sobre la aislación hidráulica, se asentará de plano una hilada de bovedillas previamente embebidas en agua; a tal fin se utilizará mortero tipo A (1:3 cemento-cal en pasta) de un espesor mínimo de 2,5 cm. Las bovedillas se asentarán con un solo movimiento de modo de lograr que el mortero refluya hasta la mitad de la bovedilla quedando un ancho de junta de 1,5 cm. Las bovedillas deberán quedar a la misma altura y tener la misma pendiente de 2% indicada para el hormigón de cascote. En todo el contorno se colocará una junta con masilla elástica; a continuación se humectará la superficie y se ejecutará un barrido



cementicio de mortero fluido tipo C (1:2 cemento-arena fina) con el agregado de hidrófugo en proporción 1:10 en el agua de amasado; el barrido deberá cubrir totalmente la superficie. Finalmente se sellarán juntas y poros con barrido de lechada de cemento.

4.16 DESAGÜE PLUVIAL

Se prevé ejecutar desagüe pluvial en hierro fundido aprobado desde el embudo hasta una boca de desagüe y desde allí hasta el destino final en caño de hormigón aprobado. En lo relativo al sistema constructivo se regirá por lo especificado para desagües pluviales en las normas mencionadas en el punto 3 (Normas Generales).

4.17 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se ejecutará en un todo de acuerdo a plano y se utilizarán caños y cajas de acero del tipo semipesado. Toda la instalación se regirá por lo especificado en las normas mencionadas en el punto 3 (Normas Generales).

4.18 CARPINTERÍA METÁLICA Y CAJA PARA EQUIPO DE MEDICIÓN

La carpintería metálica se ajustará a lo indicado en plano y a lo especificado en las normas mencionadas al punto 3 (Normas Generales). La caja para equipo de medición se ejecutará de acuerdo a la norma de EPEC J22.

4.19 VEREDA PERIMETRAL DE LOSETAS DE HORMIGÓN

Sobre el terraplén compactado se colocará una capa de arena gruesa de aproximadamente 2 cm. Sobre ésta se asentarán losetas de hormigón vibrado cantos biselados de 0,50 x 0,50 m.

Se rellenarán las juntas hasta el bisel con mortero tipo K (1:3 cemento-arena fina). La vereda tendrá una pendiente hacia el exterior de 3 cm en el metro.

4.20 CORDÓN DE LADRILLOS A LA SARDINEL

Previo a la ejecución de la vereda se ejecutará el cordón de ladrillo a la sardinel. El borde superior del cordón deberá quedar en coincidencia con el filo inferior del bisel de la loseta. Sobre un contrapiso de hormigón de cascote de 15 cm del altura y 30 cm de ancho, se asentará con mortero tipo H (1/4:1:4 cemento-cal en pasta-arena gruesa) una hilada de ladrillos comunes de primera calidad colocados a la sardinel. Se tomarán las juntas al ras con mortero tipo K (1:3 cemento-arena fina).

4.21 PINTURA A LA CAL

Se repasarán los muros y cielorrasos con lija de grano mediano a fin de eliminar los granos salientes del revoque; a continuación se limpiará con cepillo de cerda para eliminar todo el polvillo del lijado. El color adoptado es el blanco; se aplicará una primera mano de blanqueo y como mínimo dos manos adicionales en un todo de acuerdo a las normas especificadas al punto 3 (Normas Generales).

4.22 PINTURA SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA

Toda la carpintería llegará a obra con una mano de antióxido donde se preparará definitivamente la superficie eliminando posibles grumos con lija al agua; una vez seca se aplicará otra mano de antióxido. Previo a la aplicación de la pintura definitiva se



corregirán defectos con masilla a la piroxilina de acuerdo con la técnica. Finalmente se aplicará a soplete, como mínimo, dos manos de esmalte sintético mate color negro humo. Se tendrá especialmente en cuenta de pintar en blanco todas las partes que quedarán ocultas y cuando se pinte "in situ" se protegerán las demás superficies tapando adecuadamente con cinta de enmascarar. Los sucesivos tratamientos se efectuarán en un todo de acuerdo a las normas especificadas al punto 3 (Normas Generales).

5 **NORMAS CONSTRUCTIVAS ELECTROMECAÑICAS**

5.1 **SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**

Para la puesta a tierra de las instalaciones se adoptará el sistema de tierra única debiéndose construir para tal fin una malla equipotencial con planchuela o conductor de cobre electrolítico. La sección será la que resulte del cálculo respectivo. Esta malla tendrá una disposición ortogonal y cubrirá de un modo efectivo toda la superficie del recinto interior destinado al local para medición y maniobras. La malla será instalada a una profundidad entre 0,5 y 0,7 m, debiendo conectarse a por lo menos cuatro dispersores, uno de ellos inspeccionable. La malla deberá tener una resistencia de puesta a tierra menor o igual a 5 ohm. Los electrodos o dispersores podrán ser lanzas o jabalinas de acero recubiertas con cobre, normalizadas o no. La jabalina normalizada según norma IRAM 2309 es una barra de acero con punta cónica y recubierta con una película de cobre adherida electrolíticamente, mientras que la otra jabalina es también de acero pero entubada con un caño de cobre electrolítico de 1 mm de espesor adherido firmemente al alma de acero por repujado mecánico. Ambas jabalinas llevarán un ojal desmontable y adecuado para la fijación del conductor.

Todos los nudos o puntos de unión de la cuadrícula de la malla deberán realizarse utilizando soldadura fuerte del tipo cupro-aluminotérmica, oxiacetilénica o similar. En general no se permitirán tratamientos especiales del terreno tendientes a disminuir la resistencia óhmica de la malla equipotencial; sólo se admitirá este tipo de solución cuando circunstancias debidamente justificadas así lo requieran, con la aceptación de la inspección de EPEC.

Todos los elementos ferrosos, incluyendo la bulonería de este tipo que se utilice en la instalación del sistema de puesta a tierra serán cincados con posterioridad a toda operación mecánica previa al montaje, debiendo cumplimentarse las exigencias de la ET10 de EPEC.

Todos los elementos y aparatos metálicos de las instalaciones que no estén sometidos a tensión serán conectados a la malla de puesta a tierra en la forma más corta posible. Las conexiones serán visibles y no estarán sometidas a esfuerzos mecánicos, debiendo evitarse los ángulos agudos. Se emplearán para tal fin conductores o planchuelas de cobre electrolítico y su sección será la que resulte del cálculo respectivo pero, en ningún caso, inferior a 25 mm². Todos los dispositivos de comando de aparatos de alta tensión se conectarán directamente a tierra mediante una trenza flexible o planchuela de cobre estañado mediante terminales de cobre estañado. Otro tanto se efectuará con rejas de seguridad o protección de los circunstanciales operadores del sistema.

La malla de puesta a tierra se podrá ejecutar con planchuela de cobre de sección adecuada, debiendo estañarse las partes de contacto entre los puntos de contacto de las planchuelas.



5.2 AISLADORES

Todos los aisladores de soporte serán de resina epoxídica (Araldit) o de resina poliéster reforzada con fibra de vidrio, debiendo responder a las exigencias establecidas en la ET73 de EPEC. Estos aisladores deberán soportar el nivel de aislación que establece la norma IRAM 2211.

5.3 CAJA PARA EQUIPO DE MEDICIÓN

Responderá tanto en material y dimensiones a lo consignado en el plano J22 de EPEC. La caja deberá conectarse a la malla de puesta a tierra mediante conductor de cobre desnudo (1 x 7 hilos) con sus correspondientes terminales de cobre estañado. La caja J22 se instalará siempre al acceso de personal de EPEC y a una altura sobre línea de piso mín.1000 mm - máx.1200 mm.

5.4 SECCIONADORES

Los seccionadores serán del tipo interior para tensión nominal de 15 kV en ejecución tripolar, adosados a un bastidor de chapa de acero resistente a los esfuerzos a que serán sometidos. Las cuchillas del seccionador serán a doble contacto por polo, que permita al aparato soportar fuertes sobrecorrientes.

Los seccionadores fusibles se pedirán con las características correspondientes a cada caso en particular.

Los seccionadores serán accionados con comandos tipo biela (palancas) desde el frente de la celda. La potencia de cortocircuito que deberán soportar será de 250 MVA en 13,2 kV y responderán, en lo relativo a los niveles de aislación, a la norma IRAM 2211 y a la ET64.

Todos los mecanismos en los que pueda producirse engranamiento debido a oxidación deberán ejecutarse con piezas de acero inoxidable, bronce, latón, teflón o aleaciones adecuadas al efecto.

5.5 TRANSFORMADORES DE MEDICIÓN

Los transformadores para efectuar mediciones, tanto de tensión como de intensidad de corriente, serán tipo interior, provistos para EPEC, quien determinará la relación de transformación, la potencia en VA y la clase correspondiente para cada caso en particular. Los transformadores de tensión serán protegidos mediante fusibles unipolares APR (de Alto Poder de Ruptura) 0,5 a 1 A.

5.6 BOTELLAS O PUNTAS TERMINALES Y CONDUCTORES DE ACOMETIDA

Los conductores de acometida de EPEC serán correctamente adosados a los muros mediante abrazaderas o prensacables de madera con sujeción de bulones amurados aptos para conductores tripolares o unipolares.

Los terminales podrán ser encintados o termocontraíbles. Los conductores de alimentación serán de aislación seca (polietileno reticulado), con vaina de PVC, sin armadura, con pantalla electrostática s/cálculo, nunca menor de 25 mm².



5.7 PANELES DE PROTECCIÓN

Se construirán en paños o sectores con tejido artístico mallado de 25 x 25 mm y diámetro de 2,5 mm y estará fijado a los marcos respectivos por medio de planchuelas tomadas a los perfiles con remaches de cabeza redonda adecuados. Los perímetros de los paños se enmarcarán mediante perfiles de caños de sección rectangular o cuadrada. Serán de fácil montaje y desmontaje. La reja de protección estará como mínimo a 300 mm de las partes del seccionador en posición de "abierto" y cada paño o sector se conectará convenientemente a la puesta a tierra.

5.8 BARRAS DE POTENCIA

Las barras se construirán de alambroón macizo de cobre de 8 mm, se conectarán con terminales concéntricos rectos y en "T". Todos los puntos de unión de las barras se estañarán convenientemente y luego las barras se pintarán con colores según normas respondiendo a lo que consigna la CT9 de EPEC, con excepción de los puntos de unión de barras.

5.9 CABLEADOS DE BAJA TENSIÓN PARA MEDICIÓN. BORNERAS

Este punto no involucra el cableado para iluminación y fuerza motriz que se consignan en la parte referida a obras civiles. Involucra los conductores que deberán emplearse para los circuitos voltimétricos, pertenecientes a medición y/o protección, serán unipolares, de cobre, aislados a 1000 V, de sección mínima de 2,5 mm². Los conductores que deberán emplearse para los circuitos amperométricos pertenecientes a medición y/o protección, serán unipolares, de cobre, aislados a 1000 V, de sección mínima de 4 mm².

En todos los casos se deberá prever en todos los puntos necesarios, la instalación de borneras de reconocida calidad para la llegada y acometida de los conductores con sus correspondientes terminales de cobre estañado adecuados a la sección de los conductores a instalar.

5.10 CONDUCTORES DE MEDIA TENSIÓN

Los conductores de Media Tensión serán de cobre o aluminio, unipolares o tetrapolares, de aislación seca y responderán a las normas IRAM correspondientes. Los terminales serán de cobre o aluminio según corresponda. Se podrán indentar o comprimir con mordazas. En los casos que sea necesario se intercalarán arandelas bimetalicas de dimensiones adecuadas.

5.11 INTERRUPTOR

Será de pequeño volumen de aceite o en SF₆. Se instalará interruptor a partir de los 500 kVA de potencia. El interruptor responderá a la ET60 ó ET60.1 y a las normas IRAM correspondientes. El interruptor será apto para 15 kV. La capacidad del interruptor responderá a lo que consigne el proyecto para cada caso en particular.

5.12 FUENTE EQUIPO RECTIFICADOR 110 Vcc

Se diseñará de acuerdo a la demanda en Ampere de los circuitos de cc conectados. La regulación será electrónica. La tensión de cc de salida permanecerá estable frente a las variaciones de tensión ($\pm 10\%$) y de frecuencia ($\pm 3\%$), tomando como base que la alimentación será de 3x380 V ó 2x220 V, de acuerdo a la potencia del equipo requerido. El



transformador de alimentación al equipo será trifásico o monofásico y 50 ciclos/s. La tensión continua de salida no superará los 125 Vcc, debiéndose garantizar este valor con una cadena de diodos que permitan también el paso de la intensidad de corriente determinada por la demanda de los circuitos y aparatos que debe alimentar.

5.13 PROTECCIÓN AMPEROMÉTRICA DE MÁXIMA CORRIENTE

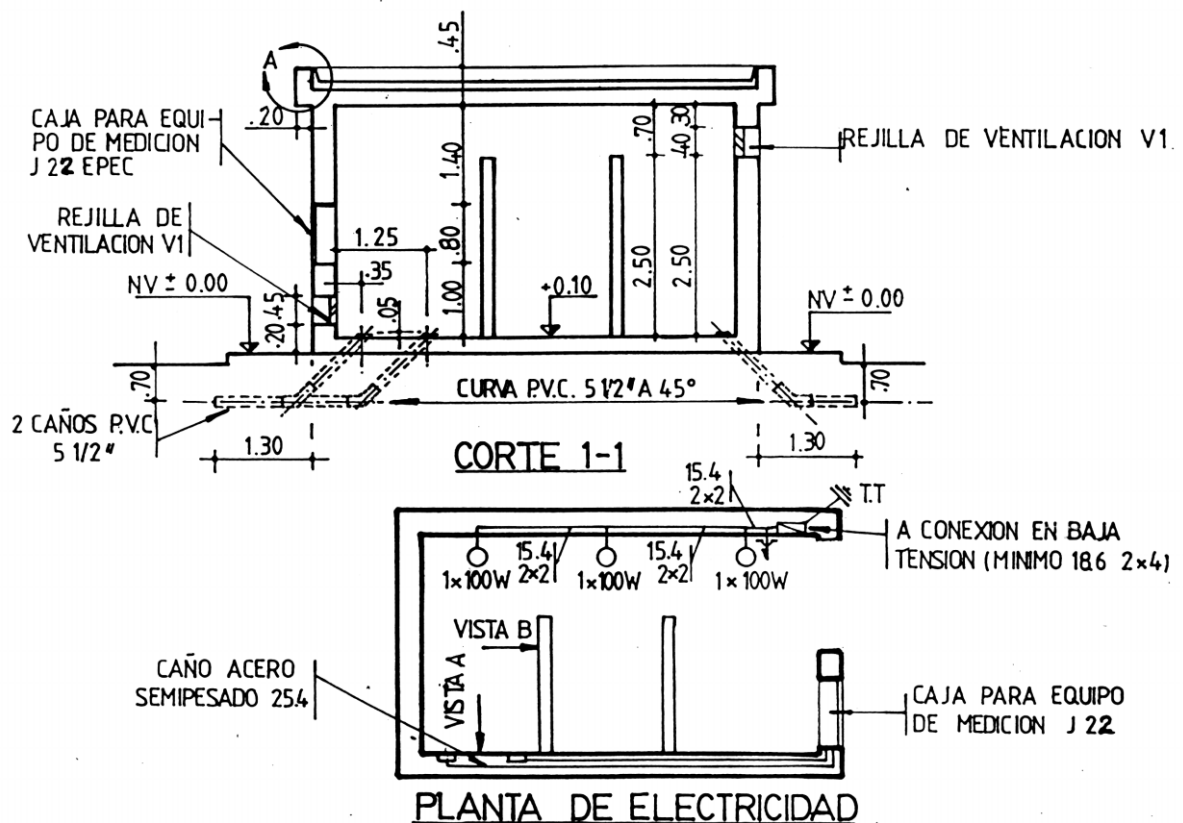
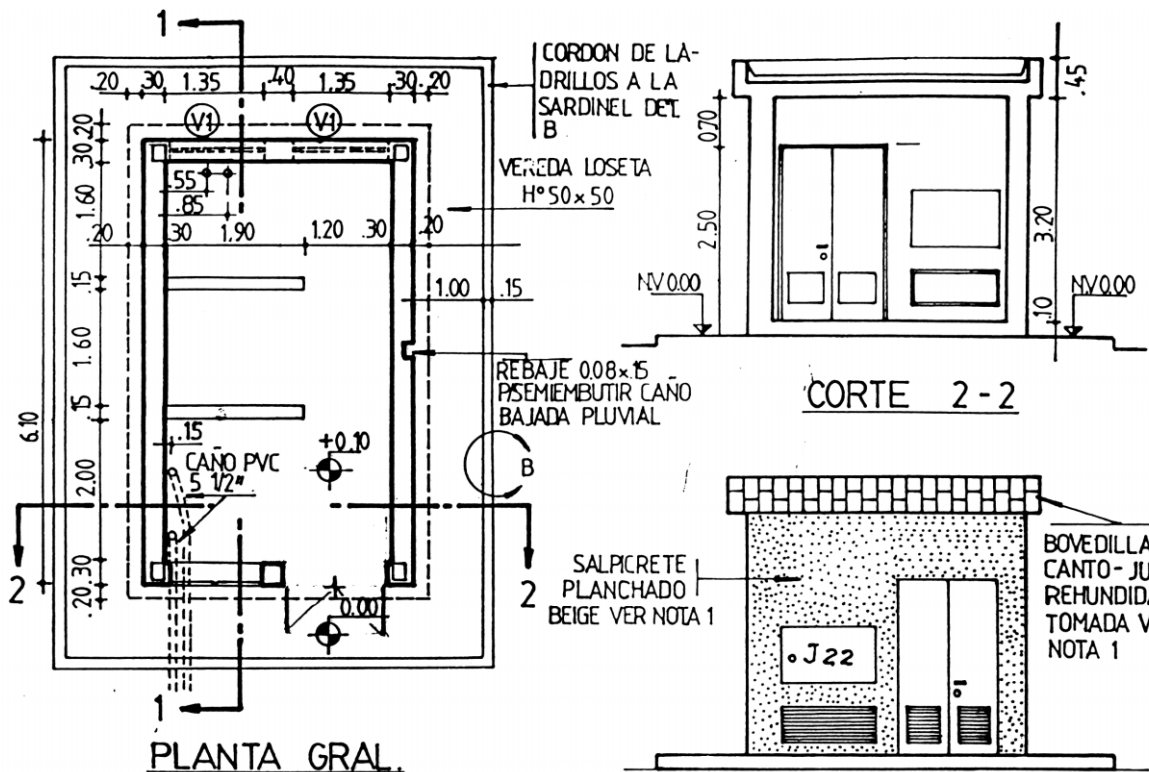
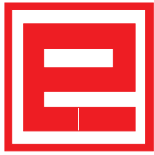
En lo general cumplirán lo especificado en ET63, ET63.1, ET63.2 y ET63.3. En lo particular y para celdas de 13,2 kV: Protección emperométrica de dos fases y neutro (conexión residual), tiempo dependiente y curva inversa, montaje saliente no extraíble y con bornes traseros.

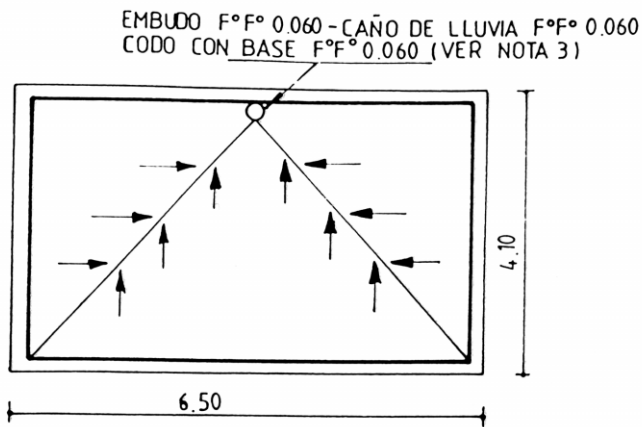
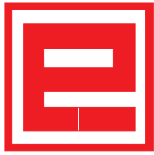
- . Corriente nominal: 5A
- . Fuente auxiliar: 110 Vcc
- . Frecuencia: 50 ciclos/s

Ajustes y características según indicado en 2.1.22 (ET63).

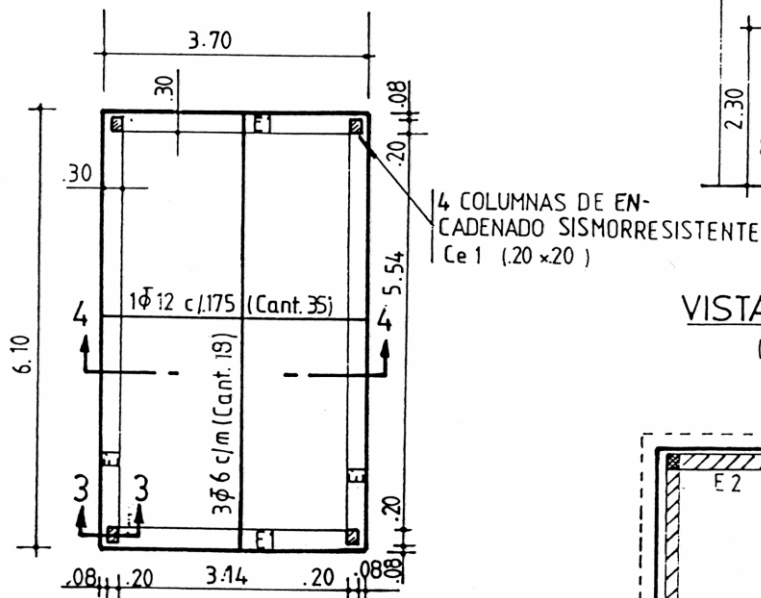
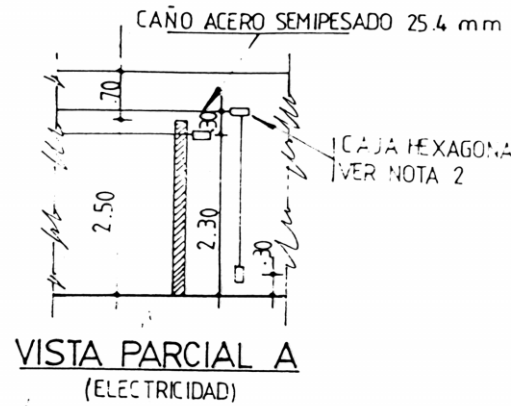
5.14 NOTAS

1. Cuando las características constructivas del/los edificios/s adyacentes hagan conveniente modificar las terminaciones, forma, distribución, etc. el interesado deberá presentar para su aprobación los planos correspondientes.
2. Todo lo concerniente a instalaciones eléctricas para alumbrado y tomacorriente será ejecutado en un todo a lo que consigna en su Reglamentación la Asociación Electrotécnica Argentina.
3. El destino final del efluente pluvial se determinará en base a las características de los existentes.
4. Para la determinación de la cota 0,00 se considerará como mínimo la necesaria para dar a los albañales una pendiente mínima del 1%. Además se estudiará la posibilidad de inundación a fin de asegurar un adecuado nivel.

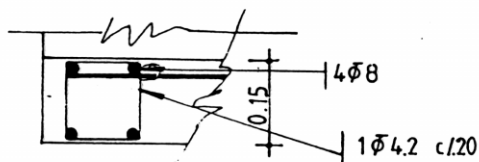
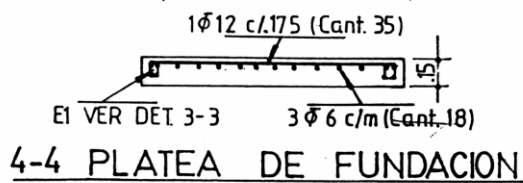




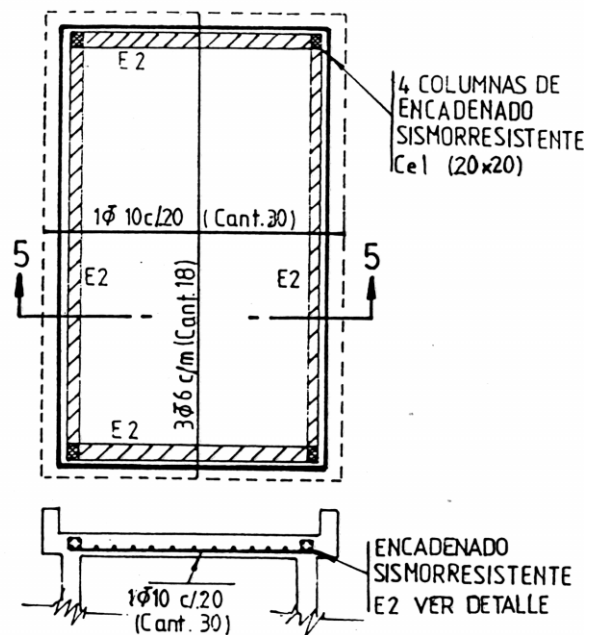
PLANTA DE TECHO



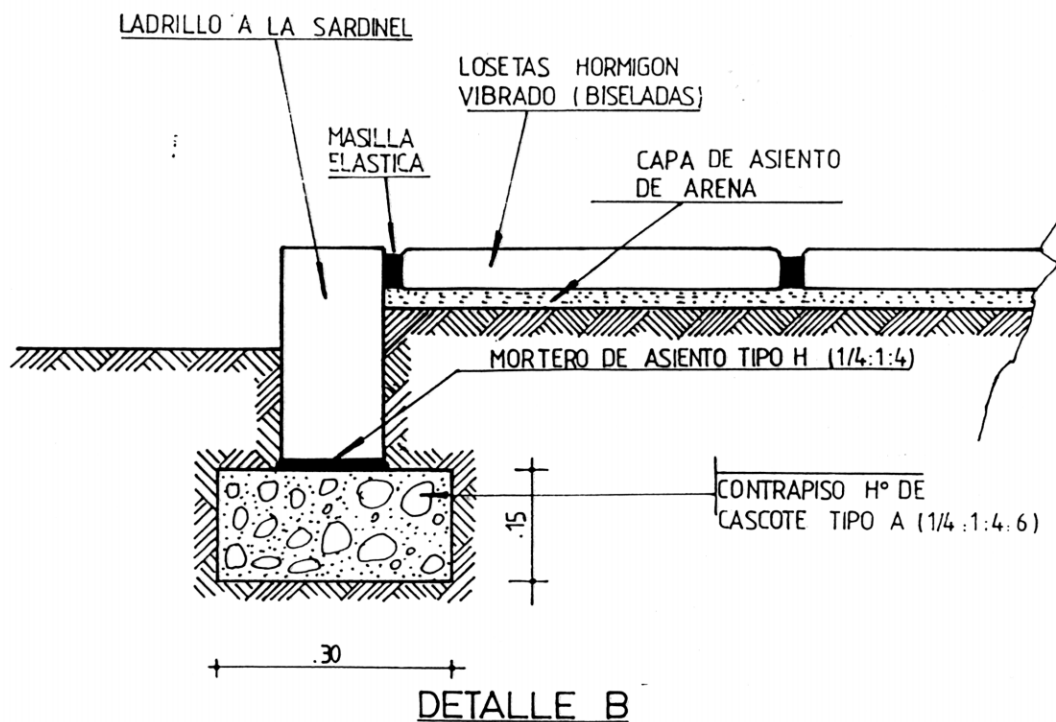
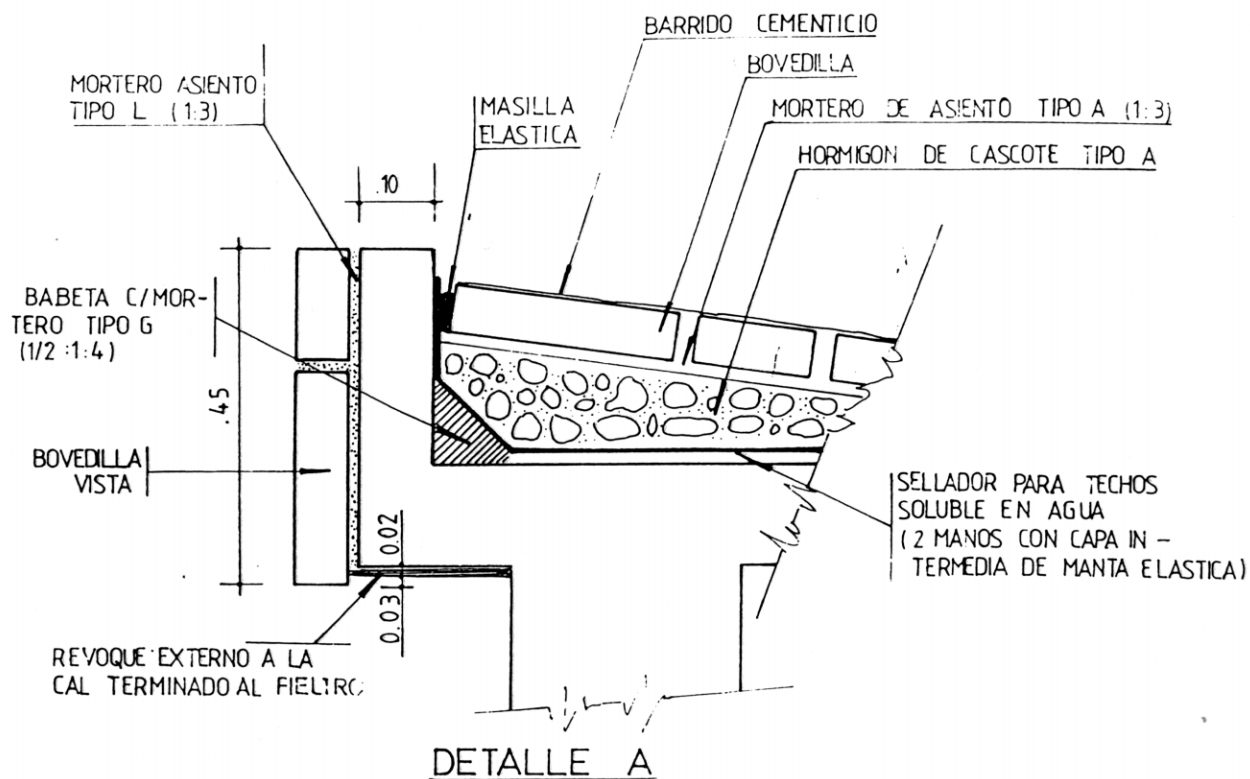
VISTA PARCIAL B
(ELECTRICIDAD)



DETALLE DE ENCADENADO SISMORRESISTENTE
E1 DETALLE EN CORTE 3-3



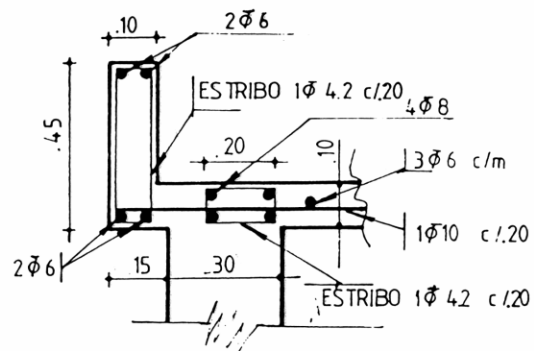
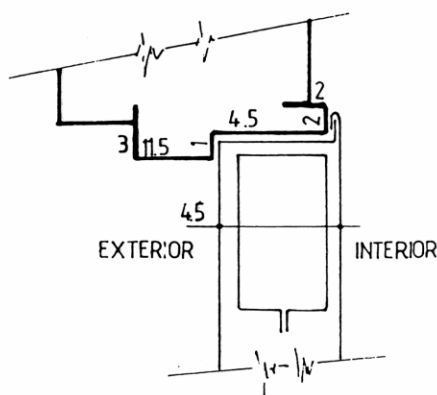
5-5 ESQUEMA ESTRUCTURA
DE TECHO



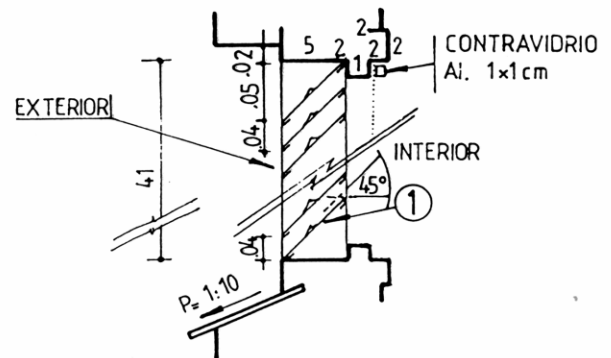


DETALLE COLUMNA DE
ENCADENADO SISMORRESIST.
Ce1* Y Ce2

* EN LOS CASOS QUE EL MURO
SEA MEDIANERO MODIFICAR A
0.20 x 0.15

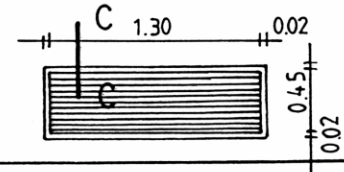
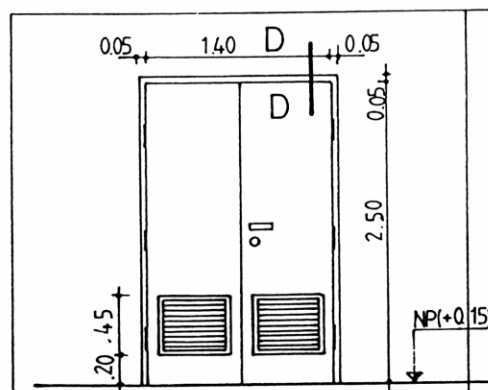


DETALLE ENCADENADO SISMORRE -
SISTENTE E2 Y BORDE DE LOSA

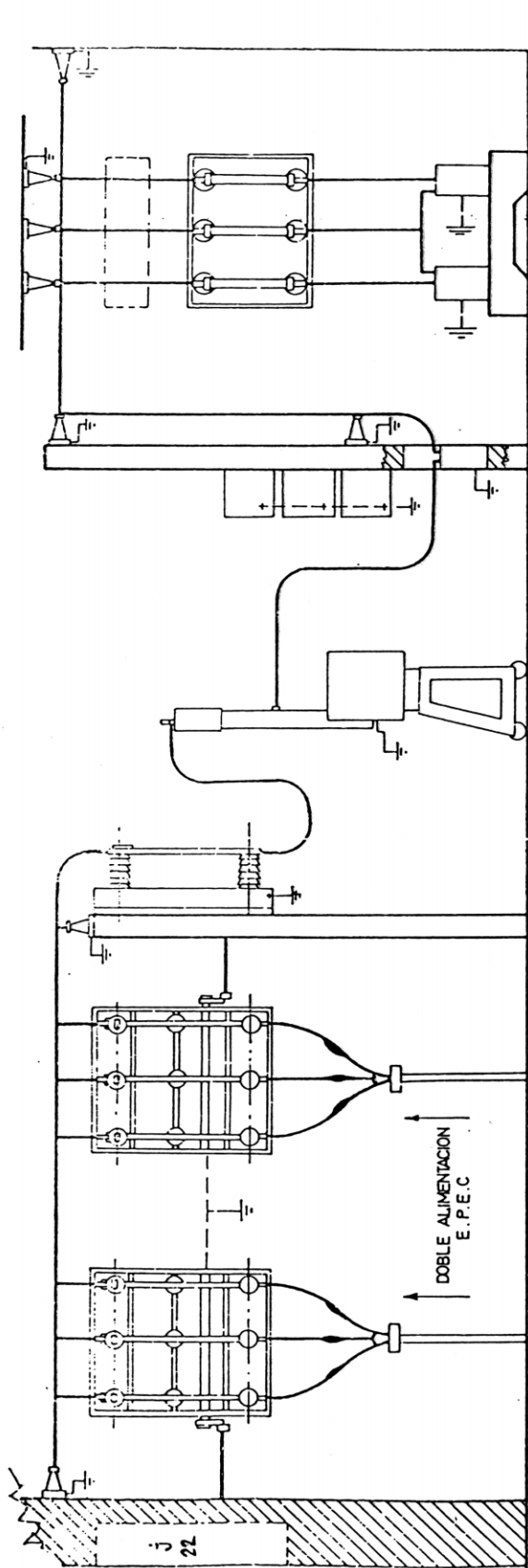


DETALLE EN CORTE D-D

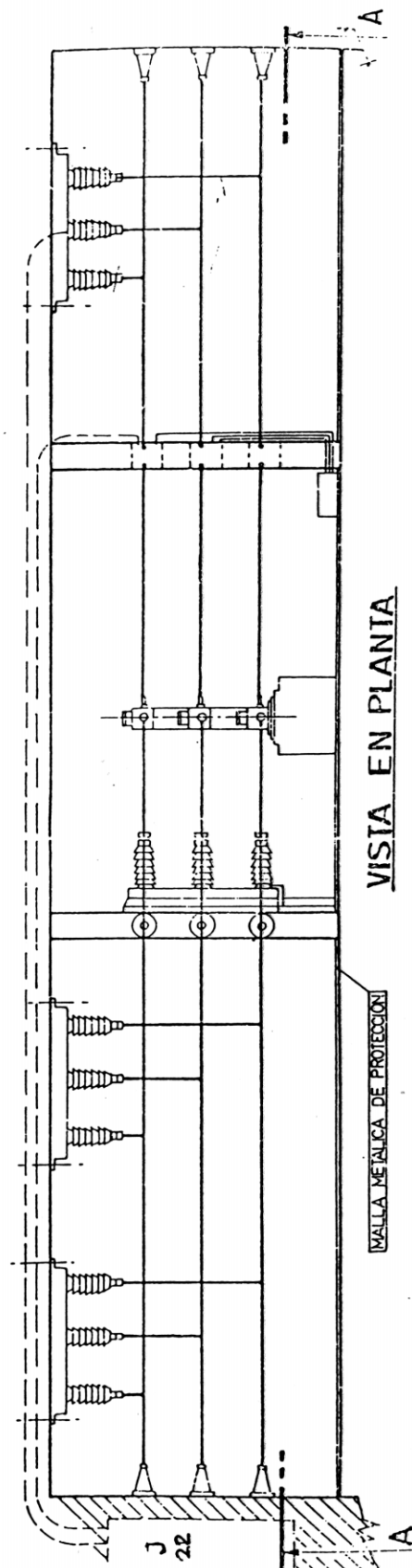
DETALLE EN CORTE C-C



DESIGNACION	P1	V1
Cantidad	1	3
Forma de abrir	De batir de dos hojas	fija
Marco	Chapa D.D. B.W.G. N° 16	Chapa D.D. B.W.G. N° 16
Hoja	Doble fas chapa D.D.B.W.G.N°16	
Bisagras	6 a Munición	
Herrajes	Pomela reforz.bronce platil	
Cerradura	A paleta tipo Acytra	
Terminación	Antióxido y esmalte sintético	Antióxido y esmalte sintético
Varios	Malla mosquitero galvanizada c/contrac.vidrio Al.(Rejilla)	Malla mosquitero galvanizada con contravidrio aluminio



CORTE A - A



Hoja correspondiente al punto 5.15. del Indice.-