



ESP. TÉCNICAS GENERALES

**EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO
PARA SUBESTACIONES**

ETI 3002

C O N T E N I D O**1.- GENERALIDADES****1.1.- Objeto****1.2.- Visita a obra****1.3.- Oferta técnica****1.4.- Situación y Naturaleza de la Obra.****2.- EQUIPOS****2.1.- Equipos acondicionadores individuales convencionales****2.2.- Equipos acondicionadores individuales industriales****2.3.- Equipos acondicionadores separados industriales****2.4.- Equipos acondicionadores centrales****2.5.- Equipos acondicionadores verticales industriales****3.- CARACTERISTICAS DE LA INSTALACION ELECTRICA****4.- MATERIALES****5.- EJECUCION DE LAS OBRAS****6.- OBRADOR****7.- PUESTA EN MARCHA, PRUEBAS Y DOCUMENTACION****8.- TERMINACIONES****9.- LIMPIEZA DE OBRA****10.- PLAZO DE GARANTIA**

Fecha de Edición: 02/1997

Fecha de actualización: 04/2000

Archivo: ETI 3002

Realizado: Ing. Pistelli Iuspa

Supervisado: Ing. Alaniz

Aprobado: Ing. Sericano

1.- GENERALIDADES.**1.1.- Objeto.**

Las presentes especificaciones tienen por objeto describir las condiciones técnicas a que se deberán ajustar los oferentes para cotizar el suministro e instalación de equipos de aire acondicionado del tipo industrial para uso continuo, salvo indicación en contrario, en los distintos locales de las subestaciones de Edenor.-

Los trabajos a ejecutar comprenden además de la provisión e instalación de equipos, el tendido y conexión eléctrico, los materiales necesarios, el secuenciador, plano eléctrico de equipos, de montaje y de programación del secuenciador; los trabajos complementarios y la totalidad de la mano de obra hasta la puesta en marcha de los equipos en forma satisfactoria.-

1.2.- Visita a obra.

Antes de proceder a la cotización, el oferente deberá visitar obligatoriamente los lugares donde se realizarán los trabajos; debiendo para ello coordinar la visita con la Subgerencia de Proyecto de Subestaciones, Av. Juan B. Justo 837, piso 3º, Capital Federal (T.E. 4779-5100 Ints. 6029/6134 - Fax 4779-5100 - Int.6131, quien extenderá el correspondiente certificado de visita a obra.-

1.3.- Oferta técnica.

Con la oferta económica, obligatoriamente, los oferentes deberán acompañar en forma separada, la documentación técnica (folletos, planos o manuales, preferentemente en castellano) de la que surja además del país origen, marca y modelo, las características técnicas de los equipos y accesorios ofertados, (capacidad, potencia, consumo, rendimiento, alimentación, etc.).-

1.4.- Situación y Naturaleza de la Obra.

Los equipos se instalarán en los locales de las subestaciones indicadas en las Condiciones Particulares, debiendo para ello practicar

Fecha de Edición: 02/1997

Fecha de actualización: 04/2000

Archivo: ETI 3002

Realizado: Ing. Pistelli Iuspa

Supervisado: Ing. Alaniz

Aprobado: Ing. Sericano

las aberturas sobre la mampostería, bases en azoteas o las modificaciones necesarias en la carpintería metálica, donde se fijarán los soportes o vínculos suficientes para lograr un funcionamiento exento de vibraciones.-

Cuando sean instalados sobre pared, los equipos se montarán sobre bastidor empotrado a la mampostería, soldado a la perfilería de las aberturas o apoyado sobre base de mampostería fijada al piso según el caso, teniéndose en cuenta la pendiente en la eliminación de condensado, lo que será a través de cañería de PVC fijada a la pared.-

Los soportes serán de construcción tradicional según las reglas del arte, con perfiles de hierro ángulo, unidos entre sí mediante soldadura eléctrica, siendo responsable el contratista por su solidez y resistencia mecánica.-

Durante el montaje, se evitará el contacto directo del gabinete con el bastidor, debiéndose aislar el gabinete del soporte con material elástico para evitar la transmisión de vibraciones que generen ruidos. Los equipos individuales compactos serán protegidos de sustracción exterior mediante una protección construida en hierro redondo fijado a la pared.-

El montaje de equipos separados preverá cañerías de cobre debidamente aisladas con espuma de neoprene o similar y trampas de aceite en los tendidos verticales.-

Para el caso de equipos verticales a instalar sobre pared de mampostería, estos se montarán sobre soportes típicos en los que descansará el peso de los mismos, además de la fijación a la pared con tornillos en su perímetro. Las aberturas para las bocas de inyección y retorno serán prolijadas en su terminación.-

En todos los casos el perímetro exterior de los equipos será sellado a fin de evitar la entrada de agua o polvo al local. Para el caso de montarse en unidades transportables, los tornillos serán pasantes y ajustarán un refuerzo del lado interior para evitar daños en la cubierta metálica.

Fecha de Edición: 02/1997

Fecha de actualización: 04/2000

Archivo: ETI 3002

Realizado: Ing. Pistelli Iuspa

Supervisado: Ing. Alaniz

Aprobado: Ing. Sericano

En los equipos centrales, la distribución de aire se hará a través de conductos rectangulares, de caras prismadas, contruidos en chapa galvanizada, de acuerdo a las normas ASHRAE para conductos de baja presión; y espesor determinado por la medida del lado mayor, correspondiendo hasta 0,30 mts. chapa 26 BWG, hasta 0,75 mts. chapa 24 BWG, hasta 1,35 mts. chapa 22 BWG y mas de 1,35 mts chapa 20 BWG.-

Los conductos estarán unidos entre sí por medio de pestañas que una vez prolijamente cerradas, aseguren hermeticidad; siendo los horizontales suspendidos con varilla o planchuela de hierro a una distancia no mayor de 2 mts. entre si, y los verticales soportados con ménsula fijada a la pared. La unión de los conductos principales y el equipo será con junta de lona impermeable. En el recorrido de los plenos y sus derivaciones se colocarán deflectores para regular el caudal de aire, los difusores y rejillas de retorno contruidas en chapa de hierro D.D. con 100% de regulación. El conducto de alimentación de aire frío será aislado con lana de vidrio con cobertura de papel plastificado y espesor mínimo de 25 mm.-

En todos los casos, en los locales se deberá cerrar todo hueco que posibilite la fuga de aire frío, mas allá de lo previsto para renovación, acceso o luz propia de las aberturas. Igualmente, en todos los casos, se deberá sellar todo intersticio entre pared y equipos o conductos, que posibilite el ingreso de lluvia o polvo al local.-

Durante el montaje, el contratista se hará cargo de la ayuda de gremio necesaria para realizar la totalidad de trabajos hasta la puesta en marcha de los equipos, incluyendo aquellos complementarios no contemplados en esta especificación, pero necesarios para un correcto funcionamiento de la instalación.-

El conexionado del cable de alimentación desde el/los tablero/s de Servicios Internos de C.A. de la Subestación ,y los interruptores termomagnéticos con contactos auxiliares para alarma a instalar en ellos, el secuenciador para control de temperatura y rotación de equipos, el tendido de los conductores por canales, bandejas, cañería embutida o cable canal incluido su conexionado al interruptor, tomacorriente o bornera propias y próximas a cada equipo; deberán responder a los lineamientos del plano típico Edenor N° 000E0076/1,

Fecha de Edición: 02/1997

Fecha de actualización: 04/2000

Archivo: ETI 3002

Realizado: Ing. Pistelli Iuspa

Supervisado: Ing. Alaniz

Aprobado: Ing. Sericano

que a título informativo se acompaña en la presente especificación; siguiendo el criterio de equipo/s de punta y de reserva salvo indicación contraria, y alimentación independiente para cada equipo y secuenciador.-

Tanto las llaves termomagnéticas, de corte, cables, tableros, y cable canal deberán quedar en forma prolija, perfectamente fijados a la pared y guardando armonía con la disposición de equipos y el local .-

2.- EQUIPOS.

Los equipos a instalar serán frío solo, aptos para funcionamiento en época invernal o baja temperatura exterior, de bajo nivel sonoro y sus capacidades serán las indicadas en las Especificaciones Técnicas Particulares o las que resulten del balance térmico presentado por el contratista, teniendo en cuenta que las condiciones de climatización a mantener, con independencia de las condiciones externas de temperatura y humedad, con el/los equipo/s de punta (condición normal de refrigeración) a instalar en funcionamiento, deberá ser de 25°C ; y el nivel de ruido no deberá superar los 45 dB medidos a 1,60 mts. del nivel del piso.-

El suministro de equipos comprenderá además de los propios del equipo a instalar la provisión adicional de un juego de filtros lavables por equipo instalado.

Cuando se instalen dos o más equipos y salvo indicación en contrario, el criterio será equipo/s de punta y reserva, y la rotación horaria de los mismos será gobernada por un secuenciador programable con termostato de temperatura ambiente separado y de lectura directa digital de temperatura; debiendo disponer de salida de alarma por contactos secos por alta temperatura en el local.

2.1.- Equipos acondicionadores individuales convencionales

Los equipos acondicionadores de aire serán compactos, con chasis deslizable, controles frontales de fácil lectura y manejo, selector manual de temperatura y control automático de la misma, filtro deslizable lavable y deflectores de aire. La carcasa y el chasis serán

Fecha de Edición: 02/1997

Fecha de actualización: 04/2000

Archivo: ETI 3002

Realizado: Ing. Pistelli Iuspa

Supervisado: Ing. Alaniz

Aprobado: Ing. Sericano

de chapa de acero , fosfatizada o aluminizada y terminación con pintura horneada. El compresor será alternativo o rotativo, evaporador centrífugo y condensador con ventilador helicoidal. La serpentina será de cobre y aletas de aluminio unidas mecánicamente.

2.2.- Equipos acondicionadores individuales industriales (aptos para servicio continuo)

Los equipos serán compactos, autocontenidos, enfriados por aire, aptos para trabajo continuo y descarga directa de aire al ambiente a través de una reja de inyección con deflexión, sin regulación.-

El gabinete será construido en chapa de acero, con tratamiento anticorrosivo de fosfato, galvanizado o aluminizado y pintura horneada. El compresor será hermético, del tipo alternativo y las serpentinas construidas con tubo de cobre sin costura que llevará las aletas de aluminio fijadas mecánicamente por expansión del tubo.

El ventilador del evaporador será centrífugo y el del condensador helicoidal ; acoplados directamente a sus respectivos motores independientes para la sección evaporadora y la condensadora.-

El equipamiento será original de fábrica y contará con calefactor de cárter, control de condensación, presostatos de alta y baja, filtro de línea de líquido, filtros de aire lavables, robinete con pico de prueba para las líneas de líquido y succión, y presostato diferencial de filtro sucio con salida a contactos secos.-

Los equipos contarán con un tablero eléctrico interno que incluirá contactor para ventilador del evaporador, contactor con relevo térmico para el conjunto compresor-ventilador del condensador, borneras para alimentación eléctrica, para presostato de filtro sucio y para conexión al secuenciador.

2.3.- Equipos acondicionadores sistema separado industriales (aptos para servicio continuo).

Serán equipos del tipo divididos (Split) aptos para uso continuo, para ser montados sobre pared o piso/techo según el caso, enfriados por aire, con descarga directa y direccional al ambiente. Las unidades

Fecha de Edición: 02/1997

Fecha de actualización: 04/2000

Archivo: ETI 3002

Realizado: Ing. Pistelli Iuspa

Supervisado: Ing. Alaniz

Aprobado: Ing. Sericano

estarán construidas en chapa de acero con tratamiento anticorrosivo y pintura horneada.-

El equipamiento será original de fábrica, y estará conformado por una unidad interior que contendrá la serpentina de evaporación construída con tubos de cobre y aletas de aluminio fijadas mecánicamente por expansión del tubo, ventilador del evaporador centrífugo montado sobre bujes de goma acoplado directamente a su motor y bandeja colectora de condensado.-

Contendrá tablero eléctrico interior que incluirá contactor para el ventilador del evaporador, borneras para alimentación eléctrica, para el presóstato de filtro sucio y para su interconexión al secuenciador.-

La unidad exterior contendrá calefactor de cárter, control de condensación, presóstatos de alta con reposición manual y de baja.-

Estará compuesta por un compresor hermético, serpentina condensadora (tubos de cobre y aletas de aluminio), ventilador helicoidal para el condensador acoplado directamente a su motor; y tablero eléctrico interior que incluye contactor con relevo térmico para el conjunto compresor-ventilador de condensador, bornera para alimentación eléctrica, para presóstato de filtro sucio y para su interconexión al secuenciador .-

2.4.- Equipos acondicionadores centrales. (ROOF - TOP)

Los equipos serán compactos autocontenidos, enfriados por aire, aptos para trabajar a la intemperie y distribuir aire por conductos. El gabinete será estanco y con bandeja de condensado, construído en chapa de acero D.D., con tratamiento anticorrosivo de fosfato, galvanizada o aluminizada y pintura horneada; y contendrá incorporado el tablero eléctrico para comando y protecciones.-

Será con motocompresores herméticos, las serpentinas estarán construídas en material no ferroso, tubo de cobre sin costura y aletas de aluminio fijadas mecánicamente por expansión del tubo. El ventilador del evaporador será centrífugo, y el del condensador será helicoidal, de baja velocidad y acoplado directamente al motor,

Fecha de Edición: 02/1997

Fecha de actualización: 04/2000

Archivo: ETI 3002

Realizado: Ing. Pistelli Iuspa

Supervisado: Ing. Alaniz

Aprobado: Ing. Sericano

montado sobre soportes elásticos y sus secciones aisladas con lana de vidrio y foil de aluminio.-

2.5.- Equipos acondicionadores verticales industriales (tipo Mochila)

Los equipos verticales (tipo mochila / wall mounted) serán compactos, autocontenidos, aptos para uso continuo, para ser montados sobre pared, y expuestos a la intemperie.-

Su gabinete y chasis serán contruidos en chapa de acero, con tratamiento anticorrosivo por galvanizado o aluminizado y pintado con pintura epoxi horneada ; revestido interiormente con aislación acústica. La descarga de aire será directa al ambiente a través de reja de inyección de doble deflexión sin regulación. El retorno será a través de reja sin regulación.-

Tendrá compresor hermético alternativo, y las serpentinas serán de tubo de cobre con aletas de aluminio fijadas mecánicamente por expansión del tubo. El ventilador del evaporador será centrífugo y el del condensador helicoidal, en ambos casos acoplados directamente a sus respectivos motores independientes para la sección evaporadora y condensadora.-

Su equipamiento será original de fábrica, e incluirá control de condensación, calefactor de cárter, presostatos de alta y baja, filtro de línea de líquido, robinetes con pico de prueba para las líneas de líquido y succión, filtro de aire lavable y presostato diferencial de filtro sucio con salida a contactos secos.-

Contendrán tablero eléctrico interno con llave de corte, contactora para el ventilador del evaporador, contactora con relevo térmico para el conjunto compresor-ventilador del condensador, borneras para alimentación eléctrica, para presostato de filtro sucio y para interconexión con el secuenciador. Los motores eléctricos serán monofásicos o trifásicos según la capacidad.-

3.- CARACTERISTICAS DE LA INSTALACION ELECTRICA.

Típicamente cada subestación cuenta con un local próximo donde se encuentra/n el/los tablero/s de Servicios Internos de C.A., y desde

Fecha de Edición: 02/1997

Fecha de actualización: 04/2000

Archivo: ETI 3002

Realizado: Ing. Pistelli Iuspa

Supervisado: Ing. Alaniz

Aprobado: Ing. Sericano

donde se alimentará/n en forma separada cada equipo y el secuenciador con cable multipolar propio hasta cada consumo.-

Una llave termomagnética con contactos auxiliares para alarma y de suficiente capacidad para cada equipo y al secuenciador, se insertará en ése tablero, debiendo conectarse a las barras o borneras existentes, únicamente con autorización y bajo la directa supervisión del personal de Edenor, teniendo en cuenta las implicancias de trabajar con tensión.

En general, de ése/s interruptor/es termomagnético/s a instalar, se tenderán el/los nuevo/s conductor/es por canales, piso técnico, bandejas o cable canal hasta los bornes de cada equipo, (los que tendrán una llave de corte propia sin protección de menor rango incorporada), y al secuenciador, todo a instalar.-

El contratista seleccionará las llaves de corte y termomagnéticas en función de la capacidad de los equipos, observando el equilibrio entre fases durante el conexionado y una efectiva puesta a tierra.

Para el caso de dos o mas equipos a instalar con el criterio “de punta y reserva”, la instalación preverá la colocación de un secuenciador con lectura digital directa de temperatura al frente, con sensor de temperatura ambiente separado, y alarmas incorporadas por falla de equipo, filtro sucio y alta temperatura en el local (señal luminosa en todos los casos y además sonora por alta temperatura), con contacto libre de potencial apto 200VCC cableado a bornera para señalización remota de alarma por alta temperatura; y que gobierne:

- (a) la rotación horaria.
- (b) en condiciones normales de refrigeración, el arranque y parada total del equipo de punta a 24°C y 22°C.
- (c) el arranque del equipo detenido o de reserva como refuerzo en caso de anormalidad, al alcanzar el local una temperatura interior de 26°C, deteniéndose al estabilizar la temperatura en 24°C.
- (d) la emisión de señal de alarma al alcanzar los 28°C para conexión al Tablero Intermediario de Telecontrol a través del contacto libre de potencial.

Fecha de Edición: 02/1997

Fecha de actualización: 04/2000

Archivo: ETI 3002

Realizado: Ing. Pistelli Iuspa

Supervisado: Ing. Alaniz

Aprobado: Ing. Sericano

El secuenciador será alimentado en forma independiente de los equipos acondicionadores, desde una llave termomagnética propia en los Servicios Internos.-

4.- MATERIALES.

El Contratista deberá verificar las dimensiones indicadas seleccionando cualitativa y cuantitativamente los materiales a emplear teniendo en cuenta los existentes para uniformar la instalación.-

La cantidad de llaves termomagnéticas, de corte, soportes, accesorios, juntas, cables, bulonería, etc. serán las surjan de las Especificaciones Técnicas Particulares o las que resulten del proyecto definitivo o montaje, y necesarias para el correcto funcionamiento de la instalación.

La calidad mínima de los materiales a utilizar, salvo indicación en contrario será:

a) Para los perfiles y chapas en general, acero calidad F24 y F22 respectivamente, según Norma IRAM 503.

b) Los bulones serán calidad 5.6, según Norma IRAM 5214. Toda la bulonería (tornillos, tuercas y arandelas) a colocar, será galvanizada.

c) La soldadura a utilizar será eléctrica a filete continuo, en el caso de la perfilería, con electrodos Norma AWS 7015/7018 (tipo CONARCO punta azul).

d) Instalación Eléctrica:

Los conductores a utilizar serán multifilares de cobre, tipo Sintenax "PIRELLI" o similar, antillama, con aislación de PVC y con una sección mínima de 3 x 4 mm² para instalaciones de un equipo hasta 6000Fgr/h, monofásicos. Para equipos de mayor capacidad, o trifásicos la sección y cantidad de conductores será ajustada al caso particular.

Las llaves termomagnéticas a insertar en los Servicios Internos deberán contar con contactos auxiliares para alarma (1NC+1NA), serán del tipo "SIEMENS", "MERLIN GERIN" o similar y acorde con las ya existentes. Las llaves de corte sin protección propia de cada equipo, de no estar incorporadas en el mismo, se instalarán en lugar

Fecha de Edición: 02/1997

Fecha de actualización: 04/2000

Archivo: ETI 3002

Realizado: Ing. Pistelli Iuspa

Supervisado: Ing. Alaniz

Aprobado: Ing. Sericano

accesible y serán de capacidad suficiente para la carga que alimenten.-

5.- EJECUCION DE LAS OBRAS.

Dado que los locales a acondicionar están ocupados con equipo electrónico de alta sensibilidad y en permanente funcionamiento, el Contratista deberá

extremar los recaudos para no afectar el normal y seguro funcionamiento de la subestación, evitando daños los equipos existentes (entrada de polvo, golpes, etc.) y accidentes al personal propio o de Edenor que se encuentre en el lugar.-

No se podrá iniciar tarea alguna sin autorización e la correspondiente entrega de las instalaciones, debiendo delimitar las áreas de trabajo observando la distancia mínima de seguridad a los puntos con tensión (barras, interruptores, seccionadores, etc.)

Las medidas de seguridad a establecer son de riguroso cumplimiento, tanto para las personas como para instalaciones y equipos, por lo cual el Contratista y su personal deberán acatar las indicaciones que imparta la Inspección de obra y/o el personal de las Subestaciones durante el transcurso de las obras.

6.- OBRADOR.

El Contratista podrá utilizar parte de los locales existentes en la Subestación para la guarda de materiales, liberando a Edenor de toda responsabilidad por daños o faltantes en sus pertenencias.-

Utilizará los vestuarios y baños que se indiquen para su personal, los que serán mantenidos en buenas condiciones de higiene, bajo su responsabilidad por eventuales daños ocasionados en los mismos.-

Edenor suministrará al Contratista, sin cargo alguno, agua y energía eléctrica para consumo de obra; siendo obligación del Contratista la instalación de distribución desde las conexiones de alimentación.-

7.- PUESTA EN MARCHA, PRUEBAS Y DOCUMENTACION.

Una vez terminados los trabajos de instalación y conexión, se procederá a la puesta en marcha de los equipos, realizándose las

Fecha de Edición: 02/1997

Fecha de actualización: 04/2000

Archivo: ETI 3002

Realizado: Ing. Pistelli Iuspa

Supervisado: Ing. Alaniz

Aprobado: Ing. Sericano

pruebas de funcionamiento con instrumentos de medición provistos por el Contratista y supervisadas por personal de Edenor, donde se verificará:

- El correcto funcionamiento y montaje de los equipos.
- El buen funcionamiento de toda la instalación, incluido los drenajes, conexiones eléctricas, y particularmente el equilibrio de fases.
- Caudal de inyección, nivel de ruidos y control de temperatura.
- Automatismo, secuencia de arranque y parada de los equipos, programación, y ajuste de temperatura.
- Ausencia de vibraciones y fugas de aire.

El Contratista entregará a Edenor para su aprobación cinco juegos de planos y soporte magnético correspondientes a la instalación termomecánica (equipos e instalación eléctrica), de los circuitos eléctricos de los equipos (esquemas funcionales), además de funcionales y topográficos del secuenciador y los equipos, incluyendo su programación.-

8.- TERMINACIONES.

Para el acabado superficial se utilizarán materiales de reconocida calidad. La superficie de revoque a la cal que sean repintadas, serán previamente limpiadas y cepilladas para retirar la pintura débilmente adherida, luego se les aplicará una mano de fijador y dos manos de pintura similar a la existente.-

Las superficies de hierro que eventualmente se afecten a este trabajo, serán cepilladas y lijadas antes de aplicar dos manos de antioxido al cromato de cinc para luego aplicar dos manos de esmalte sintético "ALBA", "COLORIN" o de similar calidad.-

En todos los casos los colores a utilizar serán iguales al de las superficies existentes, debiéndose mantener la total uniformidad de colores de paredes y aberturas.-

Fecha de Edición: 02/1997

Fecha de actualización: 04/2000

Archivo: ETI 3002

Realizado: Ing. Pistelli Iuspa

Supervisado: Ing. Alaniz

Aprobado: Ing. Sericano

En el caso de reemplazo de vidrios, éstos se repondrán por otros de iguales características al de las aberturas existentes, debiéndose fijarlos con masilla y contravidrio.

9.- LIMPIEZA DE LA OBRA.

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista mantendrá el lugar de la obra en buen estado de limpieza, evitando el abandono diario de restos de escombros, hierros, cables, aislantes, etc., que pudieran interferir con las maniobras que ejecute el personal de Edenor en tableros, gabinetes, etc. y extremando cuidados para evitar ingreso de polvo en los equipos electrónicos.-

En el caso que la nueva instalación requiera el retiro de extractores, ventiladores, controles de temperatura, interruptores, llaves termomagnéticas, etc., éstos quedarán en poder de Edenor.-

Terminados los trabajos se efectuará la limpieza general y final, que culmina con el retiro de todos los materiales sobrantes, dejando el sitio de la obra en perfecto estado de orden y limpieza.-

10.- PLAZO DE GARANTIA.

El plazo de garantía de los equipos acondicionadores, materiales y montaje será de 12 meses, contados a partir de la recepción provisoria.-

Fecha de Edición: 02/1997

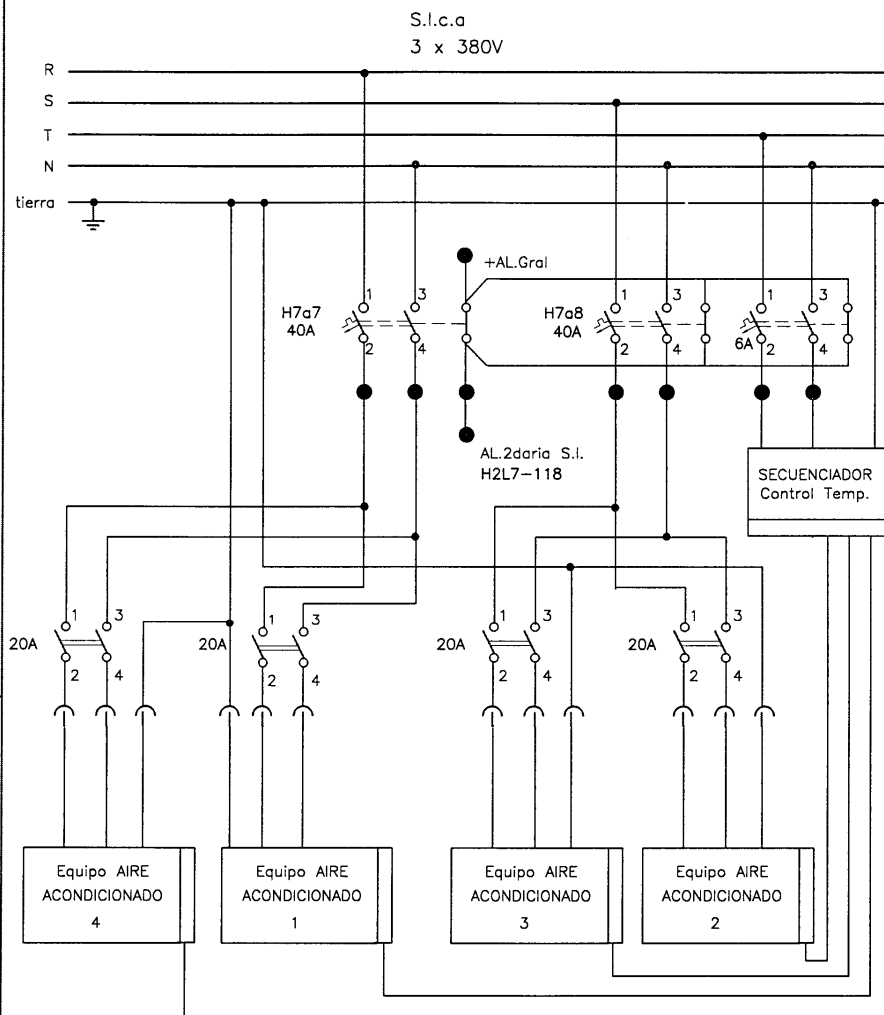
Fecha de actualización: 04/2000

Archivo: ETI 3002

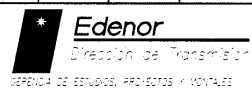
Realizado: Ing. Pistelli Iuspa

Supervisado: Ing. Alaniz

Aprobado: Ing. Sericano



b	A.P.P.	A.P.P.	Abril 98	Se incluye secuenciador y control temperatura
a	G.C.	G.P.C.	Junio 97	Se agregan valores de las llaves
Mod.	Proy.	Revisó	Fecha	Motivo



S.E.N° VARIAS

**ESQUEMA TIPICO de CONEXION DE EQUIPOS de
AIRE ACONDICIONADO MONOFASICOS en SS.EE.**

PROYECTO	REVISO	FECHA	CODIGO	000E0076/1	ESC.	HOJA N° 10
G.Cornaglia	G.Perez Casal	Agosto'96				TOTAL 10

archivo Documento realizado en sistema CAD "No modificar manualmente"

Realizado en AutoCAD por Proyectos y Montajes-Transmisión-Edenor S.A.

Fecha de Edición: 02/1997	Fecha de actualización: 04/2000	Archivo: ETI 3002
Realizado: Ing. Pistelli Iuspa	Supervisado: Ing. Alaniz	Aprobado: Ing. Sericano