

“OBRAS DE SUSTITUCION ENFRIADORAS CT TENERIFE

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1. Objeto
2. Descripción de la obra y condiciones técnicas para su ejecución.
 - 2.1. Alcance de los trabajos.
 - 2.2 Medios personales
3. Contenido de la propuesta técnica
 - 3.1 Criterios de valoración sujetos a juicio de valor
 - 3.2 Criterios de valoración automática – técnicos

ANEXO I. DOCUMENTACION

1. Objeto:

El presente pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas para la ejecución de las obras de DESMONTAJE Y RETIRADA DE DOS ENFRIADORAS AVERIADAS, la ADQUISICION DE UNA ENFRIADORA” y la INSTALACION DE DOS ENFRIADORAS, actuaciones propuestas en la documentación técnica que se acompaña, y que resumidamente consisten en:

- Desmontaje de las dos bombas de calor de cubierta que están averiadas y de tres equipos de bombeo de la red de agua fría, el del circuito primario y dos del circuito secundario.
- Se sustituyen las 2 enfriadoras que existen en cubierta y que están fuera de servicio, por equipos equivalentes.

La primera enfriadora se adquiere dentro del alcance de este expediente.

La segunda enfriadora es propiedad de RTVE y estará en garantía en el inicio de las obras. Este equipo colocado directamente sobre el patio trasero conectado de forma provisional (tanto tuberías de agua, como líneas eléctricas) a la instalación del edificio, y es el encargado de generar el frío necesario para el funcionamiento normal del edificio, hasta que se ponga en marcha la nueva enfriadora.

En el presente expediente se contempla la desconexión de la instalación provisional de este equipo, su subida a la cubierta y su instalación definitiva.

Para la instalación en la bancada de cubierta de estos dos equipos se adecuarán las tuberías de conexión con la sala de bombas, incluyendo la valvulería, contadores de energía, adaptación de la bancada existente, y resto de actuaciones indicadas en los distintos documentos.

- Se sustituyen dos bombas dobles de frío de los circuitos secundarios y el desmontaje de bomba doble del circuito primario.
- Adaptación de las protecciones de cuadro eléctrico de climatización a bombas en planta sótano, tendido de nuevas líneas de alimentación a los nuevos equipos.
- Instalación en le CGBT de un analizador de redes.
- Climatización de las salas taller y office-comedor en planta baja, para lo que se ha decidido instalar tres equipos de aire acondicionado tipo split 1x1 y una recuperador entalpico para garantizar un correcto aporte de aire exterior a las salas, incluyendo las líneas de alimentación eléctrica, las líneas de conexión de gas entre unidades interiores y exteriores etc...
- Adecuación del sistema de control con los nuevos equipos instalados.
- Se procederá a la redacción del proyecto técnico preciso para las tramitaciones de licencias urbanísticas, así como para la legalización de los nuevos equipos instalados.

2. Descripción de la obra y condiciones técnicas para su ejecución

La obra se realizará de acuerdo a la documentación técnica adjunta en el Anexo I del presente Pliego.

El proyecto incluye en su definición estudios, marcas y modelos que describen las especificaciones técnicas requeridas. En todos los casos se acepta expresamente los productos EQUIVALENTES que sean debidamente justificados con la aportación de la documentación técnica necesaria para su verificación (estudios, fichas técnicas, etc.), salvo en aquellos que tengan que ser de las marcas de las instalaciones existentes.

En todo momento la producción y emisión de RTVE es prioritaria.

Los trabajos se realizarán sin afección al normal funcionamiento de RTVE,

LOS TRABAJOS QUE AFECTEN A CORTES BIEN DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN, BIEN ELECTRICOS SE REALIZARÁN PREFERENTE EN PERIODO NOCTURNO, INCLUSO EN FIN DE SEMANA O FESTIVO, o cuando la actividad de RTVE sea mínima. Todos estos trabajos estarán coordinados y contarán con la aprobación expresa de responsables de RTVE.

Todos los trabajos previstos están considerados en las mediciones propuestas como Anexo a este Pliego Técnico, si bien se estima que un 10 % de los trabajos sean realizados en horarios nocturnos y festivos sin coste adicional para RTVE.

La obra será además objeto de desarrollo de manera independiente de las actividades habituales del centro RTVE, para ello es preciso resolver de manera previa las servidumbres funcionales, tanto en instalaciones como en accesos, vías de evacuación y servicios.

Deberá minimizar el impacto sobre las habituales actividades de RTVE, para ello deberán someterse a la programación aportada por la empresa adjudicataria de las obras, actualizada de forma continuada, y previamente aprobada por la Subdirección de Inmuebles y Operaciones de RTVE, producción, informativos y medios de RTVE.

Cualquier intervención requerirá la delimitación del área de obra, sin posibilidad de acceso por personal de RTVE ajeno a la misma, SALVO PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN expresamente autorizado.

Las actuaciones que supongan, en mayor ó menor medida, alteración de las infraestructuras del complejo, podrán efectuarse sólo tras la aprobación del Protocolo de Intervención a desarrollar acorde al siguiente procedimiento:

-Planteamiento de la actuación especificando:

a.- Servicios y áreas afectadas, incluso documentación gráfica.

b.- Suministros de instalaciones a suspender temporalmente especificando lapso.

c.- Situación final del servicio una vez restituido.

-Desarrollo de los trabajos especificando:

a.- Condiciones de suspensión.

b.- Responsables de RTVE.

c.- Responsables de la empresa mantenedora de la Propiedad y su implicación.

d.- Horario pormenorizado e intervinientes para cada uno de los trabajos.

e.- Responsable y operarios de la empresa adjudicataria de las obras.

El Protocolo de Intervención debe ser aprobado por RTVE con una antelación mínima de 48 horas, por tanto, se deberá proponer al menos con 72 horas de antelación a la fecha de ejecución, contabilizándose este periodo sólo sobre días laborables.

A efectos del desarrollo de obra se considera preciso contar con Protocolo de Intervención para la puesta en marcha de las nuevas instalaciones.

2.1. Alcance de los trabajos

Los trabajos a realizar están descritos en el ANEXO 1 y resumidamente consisten en el desmontaje de las 2 enfriadoras averiadas que están en cubierta, la compra de una enfriadora y la instalación en cubierta en el espacio liberado de la enfriadora nueva más la existente, incluyendo el achatarramiento de los equipos actuales, la subida a cubierta y la instalación tanto de la enfriadora existente como de la nueva, sustitución de 2 grupos de bombeo secundario de agua fría y el montaje de tres nuevos splits en el taller y office-comedor situados en planta baja y un recuperador entalpico para garantizar la ventilación de las salas.

OBRA. El proceso de obra se iniciará mediante la correspondiente Acta de Replanteo, firmada por los integrantes de la Dirección Facultativa, así como por de la Subdirección de Inmuebles y Operaciones de RTVE y el Adjudicatario del Expediente. Previamente se verificará:

- Disponibilidad real de las áreas de intervención constructiva, acorde a programación de obra establecida, que permita las actividades habituales del edificio.
- Apertura del Centro de Trabajo ante la autoridad laboral competente y por tanto la aprobación previa del Plan de Seguridad y Salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud, así como verificación del procedimiento CAE (Coordinación Actividades Empresariales) por parte de RTVE.
- Verificación conjunta entre Dirección Facultativa y la empresa constructora, de la viabilidad geométrica de las actuaciones contenidas en la Documentación Técnica, estableciéndose, si fuera necesario, la corrección pertinente a la documentación técnica base de los trabajos de construcción.
- Revisión actualizada de la planificación de las obras, incluyendo calendario de suministro de materiales, programación temporal semanal y protocolos de suspensión de servicios, si fueran precisos.

Iniciándose con este acto el plazo de ejecución de obra que se indique en el Pliego de Condiciones Generales suscrito por RTVE con la empresa adjudicataria de las mismas.

La Ejecución de la Obra será realizada acorde al anexo I, efectuándose las visitas de obra con periodicidad semanal, al menos, con presencia del equipo humano asignado en obra de la empresa adjudicataria de la obra de acuerdo a este Pliego Técnico, el equipo humano de la Dirección Facultativa y en su caso los representantes de RTVE. El procedimiento a seguir será:

- Orden del Día, aceptado por las partes asistentes con 48 horas de antelación, fijando como temas iniciales a tratar los que sean nuevos en el proceso de obra.
- Fragmentación Temática, no se considera adecuado este procedimiento ya que genera reuniones subsidiarias no resolutorias y con posible desconocimiento de los diferentes agentes intervinientes y legalmente responsables.
- Asuntos No Programados, salvo caso de urgencia serán incluidos en el Orden del Día de siguientes visitas de obra.
- Redacción Acta de Obra, se efectuará en un plazo no superior a dos días, los detalles gráficos quedarán incorporados a la misma y su firma será digital con bloqueo de archivos en formato pdf, distribuyéndose a los distintos agentes intervinientes mediante correo electrónico de forma inmediata, incluyendo en todos los casos a los representantes de RTVE con la finalidad de supervisar las posibles variaciones sobre el P.E. que se pudieran plantear, analizarlas y en su caso validarlas para que sea viable su realización.

El desarrollo económico de la obra será objeto de visita diferenciada, con similar procedimiento al fijado para las visitas de obra. El análisis económico con proyección a fin de obra (+/-), a desarrollar por la empresa adjudicataria de las obras (constructor) o en su defecto por el Director de Ejecución de Obra (dirección facultativa), contendrá la totalidad de posibles variaciones cualitativas y cuantitativas detectadas en relación al contenido de la documentación técnica base de los trabajos de construcción, se emitirá con periodicidad semanal y será soporte de las reuniones de contenido económico, por tanto estas se convocarán únicamente si de forma previa se ha hecho entrega puntual de la misma.

Las Certificaciones de Obra deben ser aprobadas por la Dirección Facultativa, se emitirán con periodicidad mensual y deberán acompañarse, de forma inexcusable, con un análisis económico a fin de obra con la totalidad de posibles variaciones cualitativas y cuantitativas detectadas en relación al Proyecto de Ejecución, si las hubiera, así como con la documentación –gráfica y textual- efectuada por el Constructor reflejando el estado final de las unidades de obra contenidas en la Certificación, con el fin de realizar la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas por la dirección facultativa en la documentación de la obra ejecutada.

La Certificación Final se entenderá como Remate de Facturación y seguirá la mecánica del resto de Certificaciones, debiendo contar para su efectividad con el Conforme expreso de RTVE.

Acta de Recepción: finalizará el proceso de ejecución de obra, firmándose por los integrantes de la Dirección Facultativa, así como por la Subdirección de Inmuebles y Operaciones de RTVE y el Adjudicatario del Contrato de Obras, será preciso verificar, previamente a su firma:

-Documentación Final de Obra, reflejando la realidad verificada de la misma, aportada con el detalle preciso por el adjudicatario de las obras, será examinada, completada y validada por la dirección facultativa.

-Legalización de las nuevas instalaciones, acorde a las exigencias normativas vigentes.

-Certificado Final de Obra emitido por la Dirección Facultativa visado, si fuera necesario, ante el Colegio Oficial que corresponda.

La totalidad de la documentación final se entregará en formato pdf y debe definir la realidad edificada. Asimismo, se entregarán todos los ficheros editables que requiera RTVE en el momento de la entrega en formato Autocad (incluyendo documentación completa, así como formatos de ploteado), Word, Excel y Presto.

La documentación gráfica se entregará acorde al protocolo de entrega de proyectos que facilitará RTVE al adjudicatario del contrato, el cual define el sistema de guardado en versión 10 de AutoCAD, desarrollo de carpetas, nombres de colores y capas, criterios de dibujo y trazados de superficies, parámetros de dibujo etc. Todo ello con el fin de poder integrar posteriormente la nueva ordenación en las bases gráficas de RTVE.

El plazo de ejecución finalizará con la firma del Acta de Recepción.

2.2 Medios personales

Medios personales obligatorios en obra.

La obra contará con el siguiente personal asignado durante el desarrollo de los trabajos.

- Jefe de obra: Grado en Ingeniería o equivalente. Con experiencia mínima como jefe de obra de instalaciones de climatización de al menos 5 años y haber realizado al menos tres instalaciones de climatización NIVEL 2 según RITE ,y que hayan supuesto un importe igual o superior a 150.000 € PEM, para cada referencia.
- Encargado de obra. Con experiencia mínima como encargado de instalaciones de climatización de al menos 5 años y haber realizado al menos tres instalaciones de climatización NIVEL 2 según RITE ,y que hayan supuesto un importe igual o superior a 150.000 € PEM, para cada referencia.

- 2.3 Control de calidad

Atendiendo a lo establecido en el Art.11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

Artículo 11 de la LOE:

El Constructor, es el agente que asume contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras correspondientes. Entre otras responsabilidades tiene la de firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra y facilitar al Director de la Obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada y suscribir las garantías correspondientes.

CTE. Parte I. Capítulo 2. Condiciones Técnicas y Administrativas:

Artículo 7. Condiciones en la ejecución de las obras.

CTE Parte I. Anejo II. Documentación del seguimiento de la obra:

II.2. Documentación del control de la obra

No obstante, se considera necesario e incluido la realización y aporte de una serie de documentación y pruebas, homologadas por empresa independiente consistentes en:

CONTROL CALIDAD DE INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN

- PRUEBAS INSTALACION CLIMATIZACIÓN

Realización de pruebas de funcionamiento y puesta en marcha de todos los elementos de la instalación, incluyendo certificado final de dichas pruebas de funcionamiento por empresa externa al instalador.

CONTROL CALIDAD DE INSTALACIÓN ELECTRICIDAD

- PRUEBAS DE ELECTRICIDAD

Realización de pruebas de verificación de protecciones, regulación, tiempo de disparos de diferenciales, aislamiento y rigidez dieléctrica de conductores de acuerdo a REBT, incluyendo certificado final de dichas pruebas por empresa externa al instalador.

3. Contenido de la Propuesta técnica

El ANEXO II del Pliego de Condiciones Generales del presente expediente, en su punto Criterios de valoración de las ofertas, recoge de forma detallada los diferentes aspectos técnicos que

definen los criterios cualitativos técnicos, así como la puntuación que corresponde a cada uno de ellos, precisando seguidamente la documentación que se requiere para permitir el análisis y evaluación de cada oferta

3.1 Criterios de valoración sujetos a juicio de valor (Sobre B1)

- 3.1.1 Desarrollo del contrato.
- 3.1.2 Planificación de obra (diagrama de Gantt).
- 3.1.3 Calidad de los materiales y Propuesta de mejora técnica.

3.2 Criterios de valoración automática – técnicos (Sobre B2)

- 3.2.1 Experiencia del jefe de obra.
- 3.2.2 Experiencia del encargado

La documentación presentada debe considerarse contractual, a requerimiento de RTVE el licitador deberá demostrar mediante certificaciones firmadas por el promotor o por la Dirección facultativa de la obra que los medios personales asignados a la ejecución de este contrato han participado como Jefe de Obra y Encargado, respectivamente, en el número obras mínimas requeridas (punto 2.2) y obras declaradas (punto 3.2) y que éstas guardan las características exigidas.

ANEXO 1. DOCUMENTACION TÉCNICA
“OBRAS SUSTITUCION ENFRIADORAS CT TENERIFE”

INDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
 - 1.1. Antecedentes
 - 1.2. Datos del emplazamiento
 - 1.3. Normativa urbanística aplicable
 - 1.4. Reglamentos urbanísticos particulares
 - 1.5. Programa de necesidades y descripción de la intervención
2. MEMORIA DE INSTALACIONES
 - 2.1. Climatización
 - 2.1.1.- Normativa de aplicación
 - 2.1.2.- Descripción de la actuación
 - 2.1.3.- Cálculos justificativos
 - 2.1.4.- Legalización
 - 2.2. Electricidad
 - 2.2.1.- Normativa de aplicación
 - 2.2.2.- Descripción de la actuación
 - 2.2.3.- Cálculos justificativos
 - 2.2.4.- Legalización
 - 2.4.- Control instalaciones
3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
4. PLANOS

ESTADO ACTUAL

- 00: Emplazamiento/Implantación
- 01: Planta sótano 1. Sala de bombas
- 02: Planta primera. Enfriadoras
- 03: Esquema de principio
- Esquema unifilar CE CLIMATIZACION

ESTADO REFORMADO

- 01: Planta sótano 1. Sala de bombas
- 02: Planta baja. Climatización
- 03: Planta primera. Enfriadoras
- 04: Planta cubierta. Ud. exteriores splits
- 05: Esquema de principio
- 06 Esquema de Control

5. ANEXO FOTOGRAFICO

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- ANTECEDENTES.

El centro territorial de RTVE de Tenerife dispone de un sistema de producción de agua fría para climatizar el edificio mediante una unidad enfriadora provisional, debido a que las dos unidades originarias están fuera de servicio y su reparación no es posible. Así mismo, los equipos de bombeo de agua fría para el confort del edificio se encuentran en muy mal estado.

Se hace necesario desarrollar una solución para resolver los problemas indicados de la climatización del Centro Territorial de RTVE de Tenerife.

1.2.- DATOS DE EMPLAZAMIENTO.

El Centro de producción está situado en la Avenida Buenos Aires 69, Santa Cruz de Tenerife.

1.3.- NORMATIVA URBANÍSTICA APLICABLE.

Para la realización de la presente documentación se han considerado las Normas e Instrucciones de obligado cumplimiento y de rango oficial que se han publicado hasta la fecha.

1.4.- REGLAMENTOS URBANÍSTICOS PARTICULARES.

No se modifican parámetros urbanísticos al ser una sustitución de equipos por fin de su ciclo de funcionamiento (enfriadoras y equipos de bombeo), por otros de similares características.

1.5.- PROGRAMA DE NECESIDADES Y DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN.

Se describen las intervenciones principales en cada una de las zonas

Sala de bombas en planta sótano 1

Se sustituyen dos bombas dobles de frío de los circuitos secundarios denominados en planos:

E: Agua fancoils: bomba doble de 39 m³/h y 14 mca

G: Agua climatizador estudio: bomba doble de 19 m³/h y 9 mca

Desmontaje de bomba doble del circuito primario enfriadora denominada D.

Adaptación protecciones de cuadro eléctrico a bombas, tendido de nuevas líneas de alimentación.

Cierre hueco de paso de tuberías provisionales de la enfriadora a la sala de bombas, mediante bloques de hormigón.

Local taller técnico planta baja

Se instala un equipo de aire acondicionado tipo split 1x1

Alimentación eléctrica y de control, nuevas protecciones en cuadro eléctricos.

Tuberías de condensados hasta bajante más próxima, intercalando sifón.

Se dota de ventilación al local, conjunta con la sala de estar-comedor, mediante una unidad de ventilación, con recuperación de calor, y conductos de impulsión y retorno y material de difusión,

Local sala de estar- comedor

Se instalan dos equipos de aire acondicionado tipo split 1x1

Alimentación eléctrica y de control, nuevas protecciones en cuadro eléctricos.

Tuberías de condensados hasta bajante más próxima, intercalando sifón.

Se dota de ventilación al local según se ha explicado en el apartado anterior

Cubierta instalaciones planta primera

Se sustituyen las 2 enfriadoras de cubierta por equipos equivalentes; para ello se adecuarán las tuberías de comunicación con la sala de bombeo a las salidas de las nuevas máquinas, incluyendo la valvulería, contadores de energía, etc. indicados en los distintos documentos.

Alimentación eléctrica a enfriadoras, nuevos medidores de energía eléctrica.

Se utilizará la bancada actual metálica, ya que se ha verificado que los equipos son de similares dimensiones y pesos en funcionamiento, incluyendo la adaptación a los soportes de los nuevos equipos y la reposición del tramex necesaria

Control

Adecuación del sistema de control con los nuevos equipos instalados. Programación nuevas señales y representación gráfica de las pantallas con los equipos instalados. Sustitución equipos existentes de control en sala de bombas, obsoletos, por nuevos controladores.

Integración de la central de detección de incendios y sus señales en el BMS IQVISION.

Integración en el BMS de nuevo analizador eléctrico en CGBT y sus datos más representativos en el BMS,

Legalizaciones

Se procederá a la legalización de los nuevos equipos instalados.

2.- MEMORIA INSTALACIONES

2.1.- CLIMATIZACIÓN.

2.1.1.-NORMATIVA DE APLICACIÓN.

- Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, publicado en el BOE el 24 de marzo de 2021.
- Real Decreto 552/2019 de 27 de septiembre por el que se aprueba el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto (450/2022, de 14 de junio) por el que se modifica el Código técnico de la edificación aprobado por el RD 314/2006 de 17 de marzo.

2.1.2.-DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.

La producción de agua fría para la climatización del edificio y salas técnicas, se realiza mediante una enfriadora condensada por aire propiedad de RTVE situada provisionalmente en la planta sótano.

El sistema de climatización originario del Centro está compuesto por un equipo de producción de frío aire-agua, marca CLIMAVENETA, modelo HPAT/LN1004, (con gas R-22) y otro equipo similar con recuperación de calor, capaz de producir agua fría y caliente, marca CLIMAVENETA, modelo WRAQ/B 0802 (R410). Ambos equipos están fuera de servicio por averías imposibles de resolver.

Se plantean la siguientes actuaciones:

Sustitución de los dos equipos situados en la cubierta, actualmente sin uso, por la enfriadora actual situada provisionalmente en planta sótano y por un nuevo equipo de las siguientes características:

Enfriadora Carrier modelo 30RBP 190R:

- Potencia frigorífica (kW): 187
- Eficacia de refrigeración (EER) (kW/kW): 3,64
- Refrigerante R-32
- Peso en funcionamiento/envío (kg): 2666/2069
- Dimensiones de la unidad (LxWxH) mm 3604x2253x2324
- Batería, agua refrigerada por aire
- Módulo hidráulico con bomba simple de alta presión y velocidad variable
- Protección anticorrosión Super Enviro-Shield
- Rejillas de protección
- Con depósito de inercia
- Tarjeta de comunicaciones con protocolos Modbus RS485
- Amortiguadores + cables ethernet conexión entre unidades

Equipo existente propiedad de RTVE, situado en patio planta sótano 1. CARRIER modelo 30RB 190R:

- Potencia frigorífica (kW): 187
- Eficacia de refrigeración (EER) (kW/kW): 3,64

Refrigerante R-32
Peso en funcionamiento/envío (kg): 1606/1989
Dimensiones de la unidad (LxWxH) mm 2604x2253x2324
Batería, agua refrigerada por aire
Módulo hidráulico con bomba simple de alta presión
Protección anticorrosión Super Enviro-Shield
Rejillas de protección
SIN depósito de inercia
Tarjeta de comunicaciones con protocolos Modbus RS485

Se desmontarán las tuberías existentes de frío, desde la válvula de los colectores hasta las enfriadoras y se montarán nuevas. Se dispondrá la valvulería nueva, así como los contadores de energía, manguitos antivibratorios, manómetros, termómetros, vaciados, etc indicados en el esquema de principio y mediciones

Las tuberías de calor se pondrán a nuevas desde el tramo existente en cubierta, hasta la recuperación de calor. Se dispondrá contador de energía en la recuperación y en el ACS, de acuerdo a esquema de principio.

Eliminación de la bomba doble circuito primario (Bomba D)

Sustitución de las bombas secundarias de frío de los siguientes circuitos:

Circuito fan-coils y climatizadores aire primario (bombas E)

Modelo - SDM 80/270.1-3.0/K

- Doble, en línea

Caudal requerido: 39 m³/h

Perdida: 14 mca

Rodete: 225 mm

Con variador y sonda MDB

Circuito climatizador estudio (bomba G)

Modelo - SDM 80/190.1-2.2 KSV

Doble, en línea

Caudal requerido: 19 m³/h

Perdida: 9 mca

Rodete: 176 mm

Con variador y sonda MDB

Las bombas dispondrán de comunicación Modbus -RTU e irán comunicadas por Cable de comunicación MODBus.

Climatización de los locales de TALLER MANTENIMIENTO y SALA ESTAR COMEDOR en planta baja.

Mediante la colocación de tres unidades de expansión directa y aporte de aire primario mediante un equipo recuperador de calor de 360 m³/h, modelo VAM500J de Daikin.

Los conductos interiores se realizarán con climaver.

Las rejillas de impulsión y retorno serán de la Marca Trox, modelo H-MO-M-US 225X125 AG/C1.

En este caso se han seleccionado 3 equipos idénticos con las siguientes características:

CONJUNTO 1X1 SPLIT PARED INVERTER MARCA MUNDO CLIMA MOD. MUPR-18-H11 (R32)
Conjunto 1x1 serie MUPR-18-H11 Marca MUNDO CLIMA formado por Ud. interior tipo Split Mural mod. MUPR-18-H11-I con potencia nominal en frío de 5.280 W y en calor 5.570 W, Tecnología Inverter, mando infrarrojo; Ud. exterior mod. MUPR18H11-E con potencia nominal absorbida en frío de 1,55 KW y en calor 1,75 KW, clase energética A++. Refrigerante R-32. Con MODULO comunicación MODBUS MD-AC-MBS

La instalación contempla

- A) instalación frigorífica (1/4" líquido; 1/2" gas) aislada en interior y exterior de acuerdo a RITE e interconexión eléctrica entre unidad interior y exterior (4x2,5+T)
- B) desagüe PVC ø 20 mm.
- C) alimentación eléctrica 2x2,5+T .
- D) canalización PVC 60x80 mm para zona exterior, pintada de acuerdo a indicaciones propiedad
- E) Kit soporte con silentblock y patas para sujección unidad condensadora en suelo
- G) cableado modbus desde unidades a equipo Tonn

Las actuaciones que se pretenden llevar a cabo se traducen en las siguientes **secuencias**:

- a) Solicitud de pedido del nuevo equipo. Se estima en unos 3 meses su tiempo de suministro, una vez realizado el pedido en firme al fabricante. Estos plazos son los actuales y debido a la complejidad de la situación se actualizarán una vez adjudicado el expediente.
- b) Desmontaje de unidades enfriadoras en bancada terraza planta 1. Estos trabajos se realizarán en primer lugar, ya que los equipos no están funcionando. Se procederá al desmontaje, retirada y posterior achatarramiento. Se exigirá la entrega de los certificados de gestión de los gases refrigerantes y aceites conforme a la normativa vigente.
- c) Adecuación de la bancada metálica existente a los nuevos equipos, mediante el refuerzo de la estructura para los nuevos apoyos e incorporando los paneles de tramex indicados en el plano correspondiente, similares a los existentes. Verificación del correcto estado de la bancada, repintándola en los tramos deteriorados.
- d) Desmontaje de las tuberías que unen los antiguos equipos de cubierta con la sala de máquinas, hasta los colectores.- (la bomba primaria del circuito de calor se mantiene)
- e) Instalación de la nueva enfriadora en bancada existente de la terraza de planta 1 (enfriadora 30RBP 190R). Montaje tuberías, Conexión de las tuberías, conexión eléctrico y trabajos asociados al control de las unidades en el sistema de gestión de las mismas integrado en el BMS del edificio (IQVISON de TREND).
- f) Instalación de las tuberías de conexión con la sala de bombas, aislamiento, protección, valvulería y demás elementos que unen el Equipo 2 con los colectores de impulsión y retorno en los puntos en los que se unían las antiguas tuberías.
- g) Conexión del nuevo equipo y comprobación de uso, sin desmontaje de la máquina que está funcionando en ese momento.
- h) Una vez el nuevo Equipo 2 esté funcionando, se pasará a una segunda fase en la que se apaga la enfriadora ubicada provisionalmente en el patio, se instala en cubierta y se montan las tuberías hasta los colectores y valvulería y resto equipamiento, conectándose en los

puntos en los que se ubicaban la ida y el retorno de la provisional. Se realizarán los trabajos de forma secuencial, para mantener siempre una enfriadora en servicio.

- i) Conexión del segundo equipo, hasta puesta en marcha.
- j) Sustitución de las 2 bombas dobles "in line", en las salidas del colector de frío, manteniendo en servicio siempre la salida para frío técnico.
- k) Climatización salas planta baja, taller y sala estar-office
- l) Control

2.1.3.-CALCULOS JUSTIFICATIVOS.

Cálculos ventilación

LOCAL TALLER MANTENIMIENTO

Superficie local 25 m²

Densidad de Ocupación 10m²/p

Ocupantes local 3 personas

Caudal de aire exterior 45 m³/h/p

Caudal necesario 135 m³/h

LOCAL SALA DE ESTAR-COMEDOR

Superficie local 50 m²

Densidad de Ocupación 10m²/p

Ocupantes local 5 personas

Caudal de aire exterior 45 m³/h/p

Caudal necesario 225 m³/h

Como solución se instalará una unidad de ventilación con recuperación de calor marca Daikin de caudal 360 m³/h, modelo VAMJ500 de Daikin, situada en falso techo del local sala de estar comedor. La unidad dispondrá de un filtro F8+F7 en la entrada de aire exterior.

Los conductos de aire se realizarán con climaver

Calculo de cargas

Se realizan con el programa HAP 5.11 de Carrier

A continuación se indican los resultados para cada local

TALLER

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1500 COOLING OA DB / WB 30,1 °C / 20,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 14,5 °C / 12,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	30 m ²	3065	-	30 m ²	-	-
Wall Transmission	14 m ²	187	-	14 m ²	121	-
Roof Transmission	25 m ²	728	-	25 m ²	113	-
Window Transmission	30 m ²	500	-	30 m ²	668	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Partitions	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Ceiling	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Overhead Lighting	125 W	125	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	25 W	25	-	0	0	-
People	2	144	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	4773	120	-	902	0
Zone Conditioning	-	4607	120	-	874	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Exhaust Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Ventilation Load	90 L/s	583	336	90 L/s	699	0
Ventilation Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	5190	457	-	1573	0
Terminal Unit Cooling	-	5190	460	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	1573	-
>> Total Conditioning	-	5190	460	-	1573	0

ESTAR-COMEDOR

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1200 COOLING OA DB / WB 29,0 °C / 20,4 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 14,5 °C / 12,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	22 m ²	4286	-	22 m ²	-	-
Wall Transmission	16 m ²	166	-	16 m ²	135	-
Roof Transmission	49 m ²	1114	-	49 m ²	221	-
Window Transmission	22 m ²	304	-	22 m ²	488	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Partitions	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Ceiling	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Overhead Lighting	244 W	244	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	5	359	300	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	6474	300	-	843	0
Zone Conditioning	-	6374	300	-	920	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Exhaust Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Ventilation Load	225 L/s	1252	836	225 L/s	1791	0
Ventilation Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	7627	1136	-	2712	0
Terminal Unit Cooling	-	7627	1137	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	2712	-
>> Total Conditioning	-	7627	1137	-	2712	0

2.1.4.-LEGALIZACION.

Se procederá a la legalización de la sustitución de los equipos de climatización, que incluirá las tasas de industria y EICI, boletines, proyecto y dirección de obra visados y trámites necesarios.

2.2.- ELECTRICIDAD.

2.2.1.-NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002 por el que se aprueba Reglamento electrotécnico para baja Tensión.

Real Decreto 732/2019 de 20 de diciembre por el que se modifica el Código técnico de la edificación aprobado por el RD 314/2006 de 17 de marzo.

2.2.2 -DESCRIPCION DE LA ACTUACIÓN

Las actuaciones a llevar a cabo son:

Desmontaje de líneas eléctricas existentes a:

- Enfriadoras terraza
- Enfriadora provisional
- Bombas secundaria frio fancoils y climatizadores aire primario (bombas E)
- Bombas secundario frio climatizador estudio (bombas G)
- Bombas primario (bombas D)

Suministro y montaje de nuevas líneas eléctricas RZ1-k(AS) con clasificación Cca-S1b,d1,a1 para :

Enfriadora Carrier nueva

Enfriadora Carrier existente

Nuevas bombas circuito frio fancoils y climatizadores aire primario

Nuevas bombas circuito frio climatizador estudio

Alimentación equipo ventilación

Alimentación a equipos expansión directa

Suministro y montaje de analizador de red con protocolo de comunicación Modbus RTU en cuadro general de climatización para medida de la energía eléctrica de la climatización en cumplimiento del RITE

Montaje de 2 contadores de energía eléctrica para las 2 enfriadoras en Cuadro Climatización sala bombas, con protocolo de comunicación modbus RTU.

Montaje de contador de energía eléctrica para resistencia eléctrica acumulador de ACS, con protocolo de comunicación modbus RTU.

Se mantienen las protecciones en cuadro para las 2 enfriadoras de 4x250 y 4x200A.

Se mantienen las protecciones de las bombas D, como reservas.

Se desmontan los contactores de las bombas E y G, pues las nuevas bombas disponen de variador de velocidad. Se sustituyen las protecciones diferenciales de las bombas E y G por diferenciales tipo SI de 25 A y 300 mA de sensibilidad.

Las protecciones guardamotor de las bombas E y G se mantienen y se ajustan al máximo de su intensidad.

Los nuevos circuitos para la climatización de las salas de planta baja se dotarán de sus respectivas protecciones, que serán:

Suministro y montaje de 3 protecciones magnetotérmicas y diferenciales tipo Vigi de 2x16A, 30 mA Clase AC, para los Split 1x1 en Cuadro eléctrico de climatización de planta 1 denominado B13 Climatización planta primera o en cuadro de planta baja

Suministro y montaje de 1 protección magnetotérmica y diferencial tipo Vigi de 2x16A, 30 mA Clase AC para la unidad de ventilación en Cuadro climatización planta baja.

Suministro y montaje de analizador de red con protocolo de comunicación Modbus RTU en cuadro general de baja tensión

Canalizaciones

Bandejas

Se utilizarán bandejas tipo rejiband bicromatadas para el tendido de los cables eléctricos en el interior de la sala de bombas. Por el exterior discurrirán por bandeja con tapa.

Por la cubierta y el exterior se dispondrán bandejas de chapa galvanizada perforada con tapa

Tubos PVC libre de halógenos

Serán flexible para instalaciones por falsos techos.

Tubos aceroflex

Se utilizarán para las conexiones a los equipos en sala bombas

Líneas eléctricas

Líneas eléctricas RZ1-K (AS)

Se han prescrito con carácter general este tipo de líneas para las conexiones entre los equipos principales y conexiones a cuadros eléctricos y entre estos.

2.2.3.-CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS.

Secciones de cables

ORIGEN	DESTINO	LINEA a instalar	T (V)	L(m)	kW	s (mm ²)	e%	In (A)
C.E CLIMAT	Enfriadora CARRIER 30RBP 190R2	3x95+50 TT	400	35	64,25	95	0,3	132,64
C.E CLIMAT	Enfriadora CARRIER 30RBP 190R2	3x95+50 TT	400	35	64,25	95	0,3	132,64
C.E.CLIMAT	Bombas	4G2,5	400	15	3,75	2,5	0,3	6,02
CE CLIMA B13	Split 1	3G2,5	230	40	2,185	2,5	1,9	9,51

2.2.4.-LEGALIZACION.

Se procederá a la legalización de la instalación de baja tensión realizada, que incluirá las tasas de industria y EICI, boletines, documentación técnica o proyecto, visados y trámites necesarios.

2.3.-CONTROL INSTALACIONES.

Se programará una reunión previa a la realización de los trabajos asociados al control con la unidad de control de RTVE y el integrador contratado, con el fin de resolver dudas y que RTVE proporcione la documentación necesaria para la integración del control en el BMS.

Los trabajos a realizar son:

- a) Desmontaje instalación de control equipos zona de intervención, recuperando todas aquellas sondas en buen estado y que ya están integradas.
- b) Suministro e instalación del control para los nuevos equipos.

Los equipos a integrar son:

- 2 Enfriadoras
- 4 Nuevas bombas en sala planta sótano
- 4 contadores de energía térmica
- 3 split 1x1
- 1 unidad de ventilación con recuperador de calor
- 4 analizadores de redes
- 1 contador de energía eléctrica
- 2 válvulas automáticas (abierta/cerrada) con fin de carrera
- 2 sondas temperatura circuito recuperación

Se integrará la central de detección de incendios, marca Notifier, mediante una pasarela de comunicación modbus. Se representarán todos los elementos asociados a la central en el IQVISION, representándose los elementos y su estado.

Arquitectura de comunicaciones:

Todas las instalaciones se integran en el IQVISION de TREND; se mantiene la arquitectura de red actual, añadiendo los siguientes equipos:

Tonn 8 para la integración de todos los equipos nuevos de acuerdo al siguiente listado de señales:

Listado de señales e Integración con terceros (integración modbus RTU)

Para enfriadoras. (2 unidades)

- Marcha/paro
- Estado
- Utilización actual del compresor
- Temperatura retorno (lectura y escritura)
- Temperatura impulsión (lectura y escritura)
- Estado compresores (3 unidades)
- Parcialización compresores
- Consigna temperatura de impulsión
- Consigna de temperatura de retorno.
- Alarma con su código.
- Estado bomba

Para bombas dobles (2 unidades)

- Marcha/paro de cada bomba: 4 señales
- Estado de cada bomba: 4 señales
- Presión diferencial; 2 señales lectura y escritura

Contadores de energía. 4 unidades

- Temperatura impulsión
- Temperatura retorno
- Caudal
- Potencia instantánea
- Energía acumulada

Equipos Split (3 unidades)

- Marcha/paro
- Estado
- Temperatura sala (lectura y escritura)
- Velocidad ventilador
- Modo funcionamiento
- Alarma con su código.
- Estado bomba condensados

Unidad ventilación

- Marcha/paro
- Estado
- Modo by-pass
- Velocidad ventilador
- Alarma con su código.
- Alarma filtro sucio
- Temperatura retorno

Para equipos eléctricos

4 analizadores de red

- Tensiones simples
- Tensiones compuestas
- Intensidades
- Factor de potencia
- Frecuencia
- Potencias Activa (R,S,T y total)
- Potencia Aparente (R,S,T y total)
- Potencia Reactiva(R,S,T y total)
- Energía Activa, Reactiva y Aparente

1 contador de energía

- Energía Activa, Reactiva y Aparente

Las nuevas señales físicas a implementar serán

Apertura/cierre válvula 2 vías (2 UNIDADES): 2 SD
Estado abierto/cerrado válvula 2 vías: 4 ED
Seta parada enfriadoras

Se desmontarán los controladores y equipos asociados al cuadro de climatización de planta sótano y se integrarán sus señales, junto con las nuevas, en un controlador IQ4E de 192 señales y sus correspondientes módulos de ampliación.

Central detección incendios:
116 señales integración

Memoria de funcionamiento

Se configurará para el funcionamiento de las dos enfriadoras, alternando su funcionamiento. En el caso de que las temperaturas de retorno de la red de frío, supere la temperatura que se establezca, entrará en funcionamiento la segunda enfriadora en paralelo como apoyo.

Los equipos principales rotarán por horas de funcionamiento, mínimo una vez por semana, que será programado por el fabricante de los equipos.

Ingeniería y programación

Se realizarán las imágenes y ficheros de acuerdo a las especificaciones de CRTVE, (nombre y configuración de los puntos, diseño de gráficos, configuración de alarmas) que facilitará la información si dispone de los ejemplos para realizar los trabajos. En caso de que no haya ejemplos previos, la empresa integradora presentará una propuesta para la validación por parte de CRTVE.

Se incluye la modificación de las pantallas a la situación reformada.

La empresa integradora informará de las fechas que va a necesitar, tanto de forma presencial como vía on-line del uso de ordenador de integradores donde volcará toda la programación del proyecto.

Configurará la arquitectura de comunicaciones correspondiente a la nueva instalación a ejecutar.

Configurará los puntos (Actions&Topics, Facets, alarmas, ...) según los ejemplos que CRTVE haya dejado en el ordenador de integradores.

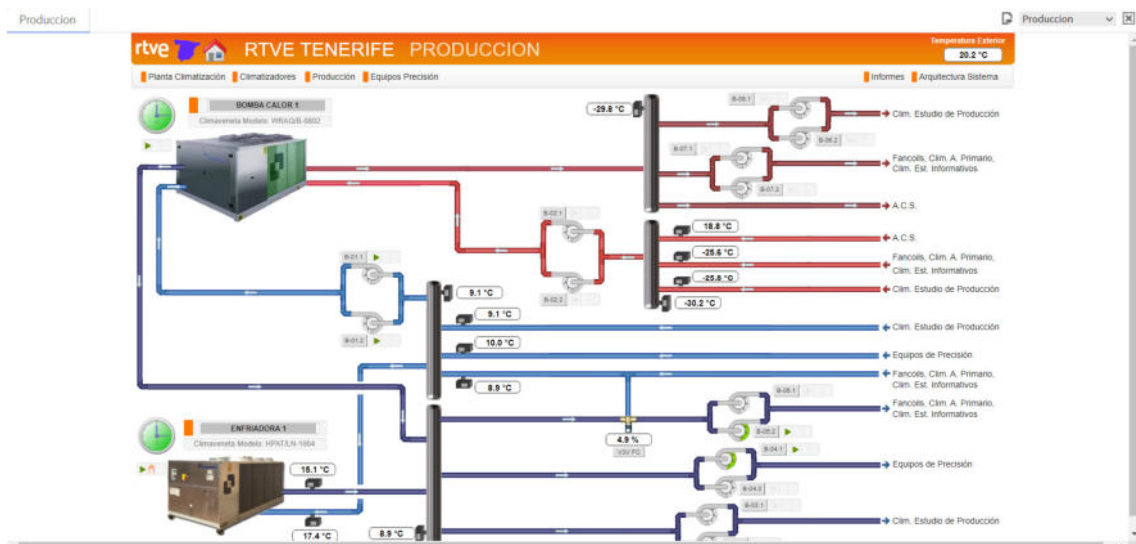
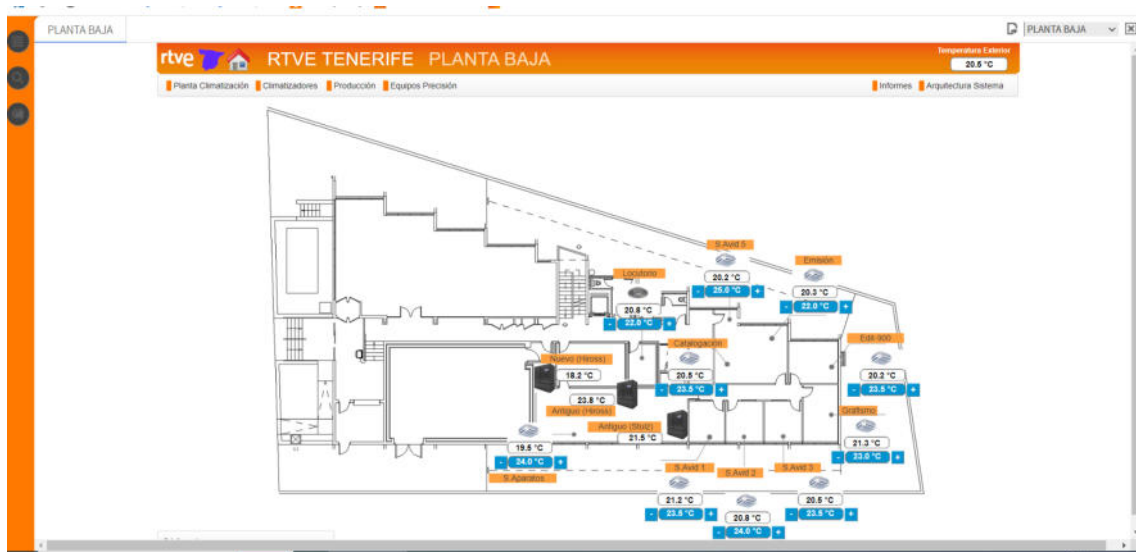
Realizará las pantallas gráficas de acuerdo con los ejemplos que CRTVE haya dejado en el ordenador de integradores.

Realización de pruebas de verificación de señales, su comprobación en campo y en el control

Entrega de la documentación final de la instalación incluyendo:

- Memoria de control
- planos as built con líneas de bus, cableado y situación de equipos de control
- Esquemas de control
- Especificaciones de equipos
- Contraseñas e IP utilizadas
- Copia de las programaciones realizadas en equipos y en el BMS

Adjuntamos ejemplos de pantallas a modificar



3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES							
01.1	<p>u DESMONTAJE ENFRIADORAS EXISTENTES</p> <p>Desmontaje de enfriadoras existentes en cubierta planta primera incluyendo medios auxiliares y medios de elevación. Tratamiento de gases fluorados de los equipos por gestor de residuos homologado.</p> <p>Medida unidad de obra tras la entrega de certificado del gestor autorizado</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
						2,00	2.310,66	4.621,32
01.2	<p>u APERTURA DE HUECOS EN TABIQUERÍA</p> <p>Apertura de huecos en tabiquería de cualquier tipo o cerramiento necesarios para paso de instalaciones, de cualquier dimensión.</p> <p>Incluso p.p. de carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Totalmente ejecutado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	sala bombas	4				4,00		
	split	4				4,00		
	vam	6				6,00		
						14,00	67,82	949,48
01.3	<p>u DEMONTAJE DE BOMBA GEMELA IN LINE</p> <p>Desmontaje grupo doble bombeo in linea, incluyendo:</p> <p>Desmontaje hidráulico entre bridas,</p> <p>Desconexión eléctrico y de control</p> <p>Medición distancia libre para colocación de nuevas bombas ,</p> <p>Incluso p.p. de carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Totalmente ejecutado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
						3,00	167,71	503,13
01.4	<p>u DESMONTAJE DE LÍNEAS ELECTRICAS A BOMBAS</p> <p>Desmontaje de líneas electricas a bombas, que discurren por bandejas o bajo tubo, incluyendo el desconexión en cuadro electricos.</p> <p>Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
						6,00	51,40	308,40
01.5	<p>u DESMONTAJE LINEAS ELECTRICAS A ENFRIADORAS</p> <p>Desmontaje de líneas eléctricas a enfriadoras</p> <p>Incluso retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
						3,00	393,81	1.181,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.6	<p>m2 DESMONTAJE C/ RECUP. FALSO REGISTRABLE</p> <p>Desmontaje de falso techo registrable de cualquier material y sistema de perfilería, por medios manuales, con recuperación de las placas y estructura. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación, andamiaje y limpieza. Medida la superficie realmente desmontada descontando todos los huecos. y traslado a lugar proximo para su posterior montaje.</p> <p>Se protegerán las instalaciones existentes en techo (detectores , alumbrado) durante los trabajos.</p> <p>Totalmente desmontado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción</p>							
	falso techo taller y comedor	1	20,00	2,00		40,00		
						40,00	10,00	400,00
	TOTAL 01.....							7.963,76

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	ESTRUCTURAS							
02.01	kg ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO Suministro y colocación de acero laminado S275JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas y/o atornilladas, galvanizado en caliente, colocados en obra i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales y/o soldaduras, despuntes, repasos de galvanizado en frío, montado y colocado, según NTE-EAS, CTE-DB-SE-A y EAE. Totalmente montado. Medido lo realmente colocado teniendo en cuenta el peso real del acero. Incluso medios auxiliares y limpieza.					500,00	4,63	2.315,00
02.02	m2 IMPRIMACIÓN GALVANIZADOS Imprimación wash primer para galvanizados y metales no féreos, previa limpieza de la superficie, aplicado con brocha o pistola, según NTE-RPP-1. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.					20,00	6,03	120,60
02.03	m2 TRAMEX Suministro y colocación de solado de trámex en bancada de instalaciones, formado por cuadrícula de trámex antideslizante galvanizado en caliente de 30x30 mm entre ejes con pletina portante de 30x3 mm y pletina separadora del mismo espesor y menor canto (sistema semiencastado), borde de paños con pletina igual a las portantes y unión entre paños con piezas clips de unión atornillada o de presión en acero galvanizado en caliente propias del sistema. l. p.p. de remate perimetral de paños de trámex mediante angular de remate de 30x3, cortes, despuntes, piezas especiales, totalmente montado y terminado. Medido deduciendo huecos superiores a 1 m2. Incluso medios auxiliares y limpieza.							
	p1	3					3,00	
	p1	0,6					0,60	
	p1	1					1,00	
						4,60	90,00	414,00
	TOTAL 02							2.849,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
03	VARIOS								
03.01	<p>m2 FÁBRICA BLOQUE HORMIGÓN LISO BLANCO CARA VISTA 40x10x20 cm</p> <p>Fábrica de bloques huecos decorativos de hormigón, liso y blanco, de 40x10x20 cm colocado a una cara vista, recibidos con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena de río M-10/BL, rellenos de hormigón de 330 kg de cemento/m3 de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2. Conforme CTE DB-SE-F y NTE-FFB. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 771-3:2011+A1:2016. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>					1,00	48,70	48,70	
03.02	<p>M2 MONTAJE DE PLACAS RETIRADAS Y ACOPIADAS</p> <p>Montaje de placas de falso techo retiradas y acopiadas al principio de las obras, teniendo que ajustarse a ambas caras de tabiquería nueva realizada en cartón yeso.</p> <p>Incluso p.p. de recolocación y conexionado de elementos de las instalaciones previamente desmontados o desconexiónados (enroscado de boquillas de rociadores de instalación de detección contraincendios o cualquier elemento de instalación de iluminación, protección, detección o extinción de incendios en falso techo); descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, andamiaje, medios auxiliares y limpieza. Medida la superficie realmente montada descontando todos los huecos. Totalmente montado.</p>								
	falso techo taller y comedor	1	20,00	2,00			40,00		
							40,00	6,00	240,00
03.03	<p>m2 ENFOSCADO MAESTREADO-FRATASADO</p> <p>M2. Enfoscado maestreado y fratasado con mortero CSIV-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales y horizontales de 20 mm de espesor, incluso regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m y andamiaje, con p.p. de medios auxiliares, pequeño material y limpieza final. Construido según NTE-RPE-7 y UNE-EN 998-1:2010. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Medida la superficie realmente ejecutada.</p>								
	salida enfriadora provisional	1	2,00				2,00		
							2,00	11,77	23,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04	m ² PINTURA PLÁSTICA SOBRE TODO TIPO PARAMENTOS							
	M2. Suministro y aplicación de pintura plástica, al agua, mate, para interior, en color a elegir por el representante de la propiedad, sobre todo tipo de paramentos, horizontales y verticales, de máxima calidad y duración, sin disolventes, libre de olores, gran cubrición, no salpica y resistente al frote húmedo según DIN 53778, evita la aparición de moho, formada por preparación del soporte, limpieza, en zonas de fisuras retirar la pintura, colocación de malla, plastecido y mano de fondo lijado, una segunda mano y en su caso aplicación de gota, dos manos de acabado final aplicada con rodillo o pistola. Incluso p.p. de protección o tapado de cualquier elemento o superficie, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos enerados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/ instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación, andamiaje y limpieza. Medida la superficie realmente ejecutada							
	sala bombas	50				50,00		
						50,00	4,12	206,00
	TOTAL 03							518,24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	ELECTRICIDAD							
04.01	<p>u TRABAJOS EN CUADRO GENERAL CLIMATIZACION</p> <p>Trabajos en cuadro general de climatizacion consistentes en: Desmontaje de contactores bombas circuito E y G y cableado asociado. Desmontaje diferenciales bombas circuito E y G Suministro y montaje de 3 centrales de medida PM2130 de Schneider electric con conectividad modbus RTU y sus transformadores de intensidad (650/5A,250/5A y 200/5A) y sus protecciones P25M (0.4-0.63A). totalmente cableados. General cuadro electrico, salidas enfriadoras Suministro y montaje de contador energia para circuito resistencia electrica acumulador modelo iEM3150 63A C 1 Modbus de Scnheider Electric Eliminación de amperímetros y voltímetros CE, Suministro y montaje de 2 diferenciales 4x25A, SI, 300mA en circuitos bombas E y G Retirada del cableado sin uso del cuadro. Realización esquema multifilar estado reformado en autocad Esquema multifilar en papel Nuevas rotulaciones de interruptores y cableado interno. Rotulación nuevos receptores. Incluso Cableado interior entre protecciones y cableado de control (todo el cableado del cuadro nuevo será Cca-S1b,d1,a1) y parte de pequeño material. Totalmente terminado y funcionando los trabajos se realizarán en horario nocturno, incluso en días festivos para no alterar el funcionamiento de RTVE</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	1			1,00			
	trabajos adaptacion CG CLIMA					1,00	5.358,00	5.358,00
04.02	<p>u TRABAJOS ADECUACION DIVERSOS CUADROS</p> <p>Trabajos adecuación diversos cuadro electricos de planta donde se instalan protecciones nuevas 2x16A, 30 mA. Cableado desde barras o distribuidores Desmontajes reservas si fuese necesario Retirada del cableado sin uso del cuadro. Realización esquema multifilar estado reformado en autocad Esquema multifilar en papel Nuevas rotulaciones de interruptores y cableado interno. Rotulación nuevos receptores. Incluso Cableado interior entre protecciones y cableado de control (todo el cableado del cuadro nuevo será Cca-S1b,d1,a1) y parte de pequeño material. Totalmente terminado y funcionando los trabajos se realizarán en horario nocturno, incluso en días festivos para no alterar el funcionamiento de RTVE</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	1			1,00			
	trabajos adaptacion CG CLIMA					1,00	600,00	600,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.03	<p>u TRABAJOS EN CGBT</p> <p>Trabajos en cuadro general de baja tensión consistentes en el suministro y montaje de 1 central de medida PM2130 de Schneider electric con conectividad modbus RTU y sus transformadores de intensidad y sus protecciones P25M (0.4-0.63A). totalmente cableados.</p> <p>Eliminación de amperímetros y voltímetros CE,</p> <p>Realización esquema multifilar estado reformado en autocad</p> <p>Esquema multifilar en papel</p> <p>Incluso Cableado interior entre nuevos equipos (todo el cableado del cuadro nuevo será Cca-S1b,d1,a1) y parte de pequeño material.</p> <p>Totalmente terminado y funcionando</p> <p>los trabajos se realizarán en horario nocturno, incluso en días festivos para no alterar el funcionamiento de RTVE</p>							
						1,00	1.100,00	1.100,00
04.04	<p>u BLOQUE VIGI 2X16A, 30 mA, Clase AC, 6 kA</p> <p>Suministro e instalación de proteccion magnetotermica diferencial de 2x16A, 30 mA, clase AC, poder de corte 6 kA (ref schneider A9DE361). incluso identificación en cuadro.</p> <p>totalmente instalado y funcionando</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	protecciones split	3				3,00		
	proteccions vam	1				1,00		
						4,00	425,00	1.700,00
04.05	<p>m LÍNEA ELÉCTRICA 3x95+ 50 mm² Cu RZ1 (AS)</p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-k (AS) marca Prysmian o equivalente, tension asignada 0,6/1kV de sección 3 x95 + 50 TT mm², Libre de halogenos (IEC-60.754.1.2), no propagador del incendio (EN-50399), baja emision de humos (EN 50399) y baja opacidad de humos opacos EN 61034-2, IEC 61.034.2), Clase: Cca-s1b,d1,a1 según CPR.</p> <p>Se incluye material auxiliar, p.p. terminales conexión a interruptores, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, señalización de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema DupliX de Legrand o similar, cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos para su instalación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	A Enfriadora en Planta Cubierta	2	35,00			70,00		
						70,00	115,29	8.070,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.06	<p>m LINEA ELECTRICA 4G2,5 mm² Cu RZ1 (AS)</p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-K 0,6/1kV de sección 4G2.5 mm², formado por conductores multipolares. Libre de halogenuros (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (UNE EN-50266-2-4) y sin desprendimiento de humos opacos (UNE 21172, IEC 61.034.1.2), Clase: CcA-s1b,d1,a1 según CPR. Se incluye material auxiliar, p.p. de tubo LH, terminales, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, señalización de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar, cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando. Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos o falso suelo para su instalación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	bombas E	2	15,00				30,00	
	bombas G	2	12,00				24,00	
							54,00	9,53
								514,62
04.07	<p>m LINEA ELECTRICA 3G2,5 mm² Cu RZ1 (AS)</p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-K 0,6/1kV de sección 3G2.5 mm², formado por conductores multipolares. Libre de halogenuros (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (UNE EN-50266-2-4) y sin desprendimiento de humos opacos (UNE 21172, IEC 61.034.1.2), Clase: CcA-s1b,d1,a1 según CPR. Se incluye material auxiliar, p.p. de tubo LH, terminales, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, señalización de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar, cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando. Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos o falso suelo para su instalación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	split	3	45,00				135,00	
							135,00	6,47
								873,45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.08	<p>m LINEA ELECTRICA 3x2,5 mm² Cu H07Z1-K (AS)</p> <p>Suministro, tendido y embornado de linea eléctrica formada por 3 conductores de cu de 2.5 mm² de sección y asilamiento H07Z1-K (AS), clasificación CPR Cca-s1b,d1,a1,no propagador de la llama (EN60332-1-2). libre de halógenos (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (EN-50399), baja emisión de humos(EN 50399) y baja opacidad de humos (EN61034-2), tendido bajo tubo de cualquier tipo y diámetro, incluyendo conexión a bornas intermedias o a receptores finales de alumbrado, fuerza o protecciones eléctricas, terminal identificativo del cable con sistema Duplix de Legrand o similar. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando.</p> <p>Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos o falso suelo para su instalación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	vam500j	1	30,00				30,00	
	controladores, tonn	1	25,00				25,00	
							55,00	5,86
								322,30
04.09	<p>m TAPA BANDEJA 200 PG</p> <p>Suministro e instalación de tapa metálica para bandeja electrica de dimensiones 200X20 mm Marca Pensa, acabado PG con sistema klik sin fijaciones. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	TAPA BANDEJAS CUBIERTA	1	7,50				7,50	
	TAPA bandejas cubi	1	13,00				13,00	
							20,50	22,36
								458,38

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.10	<p>m BANDEJA PEMSA REJIBAND 100x200 BYCRO</p> <p>Suministro y colocación de bandeja metálica de varillas electrosoldadas, con borde de seguridad tipo Rejiband BYCRO o equivalente, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensión: 100x200 mm. - Fabricada con varillas de diámetro 5.0 mm electrosoldadas de acero al carbono según UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120). - Certificado de ensayo de resistencia al fuego E90, según DIN 4102-12. - Marcado N de AENOR. - Acabado anticorrosión BYCRO según UNE- EN-ISO- 2081, libre de cromo hexavalente acorde con la Directiva Europea RoHS 2002/95/CE. - Clase de resistencia IEC 61537: C5 <p>Incluso conductor de tierra de 4 mm² de sección en trazado y puesta a tierra en origen y fin bandeja y p.p. piezas de unión y fijación entre bandejas, piezas de fijación a paramentos horizontales y verticales, formación de curvas, cambios de dirección y sentido, tabiques separadores, bornas de equipotencialidad, placas identificativas, soportes Omega o Reforzados, soportes de pie + adhesivo, soportes porta luminarias y/o cualquier elemento necesario para la correcta colocación, colgada de forjado, fijada a paramento vertical o apoyada en suelo, acabado y fijación de la bandeja, y otros accesorios necesarios. Todo ello acorde con la norma UNE-EN-61537 según Marcado N de AENOR. Totalmente colocado. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	cubierta	1	13,00				13,00	
	cubierta	1	7,50				7,50	
	SALA BOMBAS	1	8,00				8,00	
							28,50	33,55
								956,18
04.11	<p>m CANALIZACIÓN TUBO FLEXIBLE CORRUGADO LIBRE HALÓGENOS D=20 mm</p> <p>Canalización de tubo flexible de PVC corrugado, no propagador de la llama, con cero emisión de gases tóxicos y corrosivos, exento de halógenos; indicado para instalaciones interiores de edificios públicos (Pública Concurrencia), de diámetro 20 mm; con resistencia a compresión de 320 N. Instalado en superficie sobre paramentos mediante soportes de tipo abrazadera separados cada 50 cm como máximo. Totalmente montado; i/p.p. de anclajes y accesorios. Conforme a REBT, ITC-BT-21 y NTE-IEB. Sistema de tubos conforme a los requisitos generales de las UNE-EN 61386-1:2008, UNE-EN 61386-1:2008/A1:2020, UNE-EN 61386-1:2008 ERRATUM:2010; diámetros y roscas s/UNE-EN 60423:2008 y requisitos particulares conforme a UNE-EN 61386-23:2005, UNE-EN 61386-23:2005/A11:2011, UNE-EN 60754-1:2014, UNE-EN 60754-2:2014 y UNE-EN 60695-2-4/0:1994. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.</p>							
	vam	30					30,00	
	tonn	25					25,00	
							55,00	3,00
								165,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.12	<p>m TUBO ACEROFLEX LH DN20</p> <p>Suministro e instalación de tubo de ACEROFLEX de 20mm . Ejecución en superficie. Incluso p.p. de curvas, manguitos de unión, cajas de derivación, soportes, abrazaderas y pequeño material. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	conexion a bombas	4	1,20			4,80		
						4,80	7,38	35,42
04.13	<p>m TAPA BANDEJA 150 PG</p> <p>Suministro e instalación de tapa metálica para bandeja electrica de dimensiones 150X20 mm Marca Pemsas, acabado PG con sistema klik sin fijaciones. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p>							
			1,00	10,00		10,00		
			1,00	10,00		10,00		
			1,00	10,00		10,00		
						30,00	7,00	210,00
04.14	<p>m BANDEJA PEMSA REJIBAND 60x150 BYCRO</p> <p>Suministro y colocación de bandeja metálica de varillas electrosoldadas, con borde de seguridad tipo Rejiband BYCRO o equivalente, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensión: 60x150 mm. - Fabricada con varillas de diámetro 5.0 mm electrosoldadas de acero al carbono según UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120). - Certificado de ensayo de resistencia al fuego E90, según DIN 4102-12. - Marcado N de AENOR. - Acabado anticorrosión BYCRO según UNE- EN-ISO- 2081, libre de cromo hexavalente acorde con la Directiva Europea RoHS 2002/95/CE. - Clase de resistencia IEC 61537: C5 <p>Incluso p.p. de toma de tierra mediante cable desnudo de cobre de 16 mm., piezas de unión y fijación entre bandejas, piezas de fijación a paramentos horizontales y verticales, formación de curvas, cambios de dirección y sentido, tabiques separadores, bornas de equipotencialidad, placas identificativas, soportes Omega o Reforzados, soportes de pie + adhesivo, soportes porta luminarias y/o cualquier elemento necesario para la correcta colocación, colgada de forjado, fijada a paramento vertical o apoyada en suelo, acabado y fijación de la bandeja, y otros accesorios necesarios. Todo ello acorde con la norma UNE-EN-61537 según Marcado N de AENOR. Totalmente colocado. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p>							
	split 1	1	10,00			10,00		
	split 2	1	10,00			10,00		
	split3	1	10,00			10,00		
	split interior falso techo	1	20,00			20,00		
						50,00	20,00	1.000,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.15	u LEGALIZACION INSTALACION ELECTRICIDAD, TASAS, OCA Legalización de la instalación eléctrica, mediante proyecto que incluya todas las actuaciones realizadas, esquema de los cuadros eléctricos reformados y/o nuevos. Incluso visado del proyecto, boletín instalador, tasas de industria y tasas de EICI. Medida la unidad de obra una vez finalizado							
	ELECTR	1				1,00		
						1,00	2.944,23	2.944,23
	TOTAL 04							24.307,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	CLIMATIZACIÓN							
05.01	<p>u ENFRIADORA CARRIER MODELO 30RBP 190R CON REC. CALOR</p> <p>Suministro y montaje de enfriadora marca CARRIER, modelo 30RBP 190R con recuperación parcial de calor, o equivalente, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Refrigerante R-32 - Sistema Aire-Agua - Potencia frigorífica de 187 KW (7°C - 12°C) - Recuperación parcial de calor con capacidad de 106 KW - 3 compresores Scroll - 4 ventiladores VFD con tecnología GREENSPEED - Módulo hidráulico con bomba simple de alta presión (AP) y velocidad variable (VSD) y filtro. - Bajo nivel sonoro - Con rejillas de protección - Protección anticorrosión Super Enviro-Shield - Depósito de expansión - Depósito de inercia de 550 l - Peso en funcionamiento / envío: 2666 / 2069 (Kg) - Dimensiones: Largo: 3604 (mm) Ancho: 2253 (mm) Alto: 2324 (mm) <p>Incluso conexión eléctrica completa, interface conexión con control centralizado, conexionado a las tuberías de impulsión y retorno, por medio de uniones flexibles, reducciones excéntricas y válvulas de mariposa con actuador motorizado de 4", termómetros, manómetros y vaciados en impulsión y retorno, pequeño material auxiliar.</p> <p>Puesta en marcha por técnico de la marca, incluida la carga refrigerante (hasta 25 kg de R-32), y el aceite a los circuitos. Garantía mínima de 3 años. Totalmente instalada y funcionando. Incluyendo el transporte, medios de elevación necesarios para la ubicación de la unidad en estructura cubierta de Planta Primera y permisos municipales. Incluso limpieza, transporte y carga de escombros y/o residuos generados de obra desde las salas donde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p>Se entregarán las fichas técnicas de todos los materiales, previamente a su instalación, para su aprobación.</p>	1				1,00	57.343,68	57.343,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.02	<p>u REUBICACIÓN ENFRIADORA EXISTENTE</p> <p>Reubicación de enfriadora marca CARRIER, modelo 30RB 190R,o equivalente,exstente en patio a plataforma en planta primera, incluyendo las siquientes operaciones:</p> <p>Desmontaje tuberías flexibles Desmontaje líneas eléctricas de potencia y control Medios de elevación necesarios para la ubicación de la unidad en estructura cubierta de Planta Primera, incluso permisos municipales. Incluso conexión eléctrica completa, interface conexión con control centralizado, conexión a las tuberías de impulsión y retorno por medio de uniones flexibles, reducciones excéntricas y válvulas de mariposa con actuador motorizado de 4", termómetros, manómetros y vaciados en impulsión y retorno, pequeño material auxiliar.</p> <p>Características equipo: - Peso en funcionamiento 2606 - Dimensiones: Largo: 3604 (mm) Ancho: 2253 (mm) Alto: 2324 (mm)</p> <p>Puesta en marcha por técnico de la marca,</p> <p>Totalmente instalada y funcionando. Incluso limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	1				1,00	5.256,93	5.256,93

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
05.03	<p>u BOMBA DOBLE EN LÍNEA SEDICAL MODELO SDM 80/190.1 - 2.2 KSV</p> <p>Suministro e instalación de Bomba doble en línea, de rotor seco, con variador incorporado, 4 polos, SEDICAL modelo SDM 80/190.1-2.2 KSV o equivalente, de las siguientes características:</p> <p>Punto de trabajo solicitado: caudal 19 m3/h, H.M.T 9 mca</p> <p>Peso neto bomba: 66 kg</p> <p>Cuerpo de bomba: fundición gris GG20 (EN-GJL-200)</p> <p>Rodete: 176mm en fundición gris GG20 (EN-GJL-200)</p> <p>Eje AISI 329</p> <p>1500 rpm.</p> <p>Accionada mediante motor eléctrico de 2,2 kW.</p> <p>Potencia consumida 1,16 KW.</p> <p>Protección IP54.</p> <p>Aislamiento clase F.</p> <p>Eficiencia IE3.</p> <p>Tensión y frecuencia de alimentación: 3 x 400v 50Hz</p> <p>Rendimiento motor: 86,70%</p> <p>Rendimiento bomba: 46,26%</p> <p>Rendimiento global: 40,11%</p> <p>Trifásico.</p> <p>NPSH: 7.30m</p> <p>Con variador incorporado SCB/MDB con sondas en bridas.</p> <p>Conexión de aspiración: DN 80</p> <p>Conexión de impulsión: DN 80</p> <p>Distancia entre conexiones (sin racores en roscadas): 360 mm</p> <p>Índice Mínimo de Eficiencia (MEI): >=0,4</p> <p>Presión de trabajo: PN10</p> <p>Incluidos los conexiones eléctricos, de control, tuberías y accesorios.</p> <p>Puesta en marcha por técnico de la marca, Garantía mínima de 3 años.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p>Totalmente instalada y funcionando.</p>								
	bomba G	1				1,00	10.535,23	10.535,23	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
05.04	<p>u BOMBA DOBLE EN LÍNEA SEDICAL MODELO SDM 80/270.1 - 3.0/K</p> <p>Suministro e instalación de Bomba doble en línea, de rotor seco, con variador incorporado, 4 polos, SEDICAL modelo SDM 80/270.1-3.0/K o equivalente, de las siguientes características:</p> <p>Punto de trabajo solicitado: caudal 39 m3/h, H.M.T 14 mca</p> <p>Peso neto bomba: 66 kg</p> <p>Cuerpo de bomba: fundición gris GG20 (EN-GJL-200)</p> <p>Rodete: 225mm en fundición gris GG20 (EN-GJL-200)</p> <p>Eje AISI 329</p> <p>1450 rpm.</p> <p>Accionada mediante motor eléctrico de 3 kW.</p> <p>Potencia consumida 2,49 KW.</p> <p>Protección IP54.</p> <p>Aislamiento clase F.</p> <p>Eficiencia IE3.</p> <p>Tensión y frecuencia de alimentación: 3 x 400v 50Hz</p> <p>Rendimiento motor: 87,70%</p> <p>Rendimiento bomba: 68,24%</p> <p>Rendimiento global: 59,85%</p> <p>Trifásico.</p> <p>NPSH: 3.97m</p> <p>Con variador incorporado SCB/MDB con sondas en bridas.</p> <p>Conexión de aspiración: DN 80</p> <p>Conexión de impulsión: DN 80</p> <p>Distancia entre conexiones (sin racores en roscadas): 490 mm</p> <p>Índice Mínimo de Eficiencia (MEI): >=0,4</p> <p>Presión de trabajo: PN10</p> <p>Incluidos los conexiones eléctricos, de control, tuberías y accesorios.</p> <p>Puesta en marcha por técnico de la marca, Garantía mínima de 3 años.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p>Totalmente instalada y funcionando.</p>								
	BOMBA e	1				1,00			
						1,00	13.762,43	13.762,43	
05.05	<p>u MANGUITO ANTIVIBRATORIO DN100</p> <p>Suministro e instalación de manguitos antivibratorios DN100, incluso bridas, tornillos y tuercas.</p> <p>Completamente instalada, probada y funcionando;</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>								
	ENFRIADORAS	2	2,00			4,00			
						4,00	115,38	461,52	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.06	<p>u MANGUITO ANTIVIBRATORIO DN80</p> <p>Suministro e instalación de manguitos antivibratorios DN80, incluso bridas, tornillos y tuercas.</p> <p>Completamente instalada, probada y funcionando;</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	BOMBAS E, G	2	2,00			4,00		
						4,00	98,56	394,24
05.07	<p>u MANGUITO ANTIVIBRATORIO DN50</p> <p>Suministro e instalación de manguitos antivibratorios DN50, incluso bridas, tornillos y tuercas.</p> <p>Completamente instalada, probada y funcionando;</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	recuperdor enfriadora	2	2,00			4,00		
						4,00	75,56	302,24
05.08	<p>u VALVULA ANTIRETORNO DN80</p> <p>Suministro e instalación de valvula antiretorno DN80, incluso bridas, tornillos y tuercas.</p> <p>Completamente instalada, probada y funcionando;</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	BOMBAS	2				2,00		
						2,00	105,34	210,68
05.09	<p>u VÁLVULA MARIPOSA FE/INOX DN100 CON REDUCTOR</p> <p>Suministro e instalación de válvula mariposa DN100 con volante reductor Fe/INOX, incluso bridas, tornillos, tuercas y juntas.</p> <p>Completamente instalada, probada y funcionando;</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	ENFRIADORAS	2	1,00			2,00		
						2,00	204,00	408,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.10	<p>u VÁLVULA MARIPOSA CON ACTUADOR DN100</p> <p>Suministo e instalación de válvula mariposa con actuador DN100, 24 v, con 2 contactos fin de carrera, para confirmación estado incluso bridas, tornillos, tuercas y juntas.</p> <p>Completamente instalada, probada y funcionando;</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	ENFRIADORAS	2	1,00			2,00		
						2,00	598,00	1.196,00
05.11	<p>u VÁLVULA MARIPOSA FE/INOX DN80</p> <p>Suministo e instalación de válvula mariposa DN80 Fe/INOX, incluso bridas, tornillos, tuercas y juntas.</p> <p>Completamente instalada, probada y funcionando;</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	BOMBAS E y G	2	2,00			4,00		
						4,00	195,00	780,00
05.12	<p>u VÁLVULA DE ESFERA 2" PN-10</p> <p>Válvula de esfera PN-10 de diámetro 2", con cuerpo de latón fabricada conforme UNE-EN 12165:2017. Completamente instalada, probada y funcionando; i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares, conforme RITE (RD 1027/2007) y CTE DB-HE-2. Materiales con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	enfriadora con recuperacion	4				4,00		
						4,00	150,00	600,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.13	<p>u VALVULA REGULACION DN80</p> <p>Suministro e instalación de valvula regulacion de caudal DN80, incluso bridas, tornillos y tuercas. Completamente instalada, probada y funcionando; Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	enfriadora caudal constante	1				1,00		
						1,00	685,15	685,15
05.14	<p>u FILTRO DN80</p> <p>Suministro e instalación de filtro DN80 cuerpo y tapas en fundicion GG25 con recubrimiento epoxi, tamiz de 1,5 mm diametro en acero inoxidable AIS 304, incluso bridas, tornillos, tuercas y juntas. Completamente instalada, probada y funcionando. i/p.p. de pequeño material. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	bombas E y G	2	1,00			2,00		
						2,00	160,38	320,76
05.15	<p>u PURGADOR 1/2 CON VALVULA</p> <p>Suministro e instalación de purgadores de aire de 1/2 con válvula de retención y con válvula de corte. Totalmente instalado. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	puntos altos tuberias enfriadoras planta 1	6				6,00		
						6,00	110,00	660,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.16	<p>m TUBERÍA ACERO NEGRO SOLDADA DIN-2440 DN 100 AISLADA 60 mm</p> <p>Suministro e instalación de tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de diámetro 4", conforme a UNE 19050:1975.</p> <p>Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y pintado de las tuberías, aislamiento de poro cerrado K)) por medio de coquilla tipo ARMAFLEX autosellada, perfectamente pegada, ajustándola y dándole el tiempo de soldadura necesario, rematada y cortada de forma profesional, realizando las figuras necesarias según los elementos, de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante. Espesor correspondiente al cumplimiento de la Normativa (RITE) (espesor mínimo de 60 mm para conductividad 0.4 W/(mK)) . Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación (grúas, andamios), medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Conforme a RITE y CTE DB HS y HE.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p>Se entregarán las fichas técnicas de todos los materiales, previamente a su instalación, para su aprobación.</p>							
	Tramos desde enfriadoras hasta bajantes	6	4,00				24,00	
	Tramos desde terraza P1 hasta PS1	4	10,00				40,00	
	Tramos desde bajantes hasta colectores	4	4,00				16,00	
							80,00	165,89
								13.271,20
05.17	<p>m TUBERÍA ACERO NEGRO SOLDADA DIN-2440 D=2" AISLADA 40 mm</p> <p>Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de diámetro 2", conforme a UNE 19050:1975. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc.) y p.p. de medios auxiliares, conforme a RITE (RD 1027/2007) y CTE DB-HE-2. Tuberías y accesorios con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011.</p> <p>Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y pintado de las tuberías, aislamiento de poro cerrado K)) por medio de coquilla tipo ARMAFLEX autosellada, perfectamente pegada, ajustándola y dándole el tiempo de soldadura necesario, rematada y cortada de forma profesional, realizando las figuras necesarias según los elementos, de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante. Espesor correspondiente al cumplimiento de la Normativa (RITE) (espesor mínimo de 60 mm para conductividad 0.4 W/(mK)) . Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación (grúas, andamios), medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Conforme a RITE y CTE DB HS y HE.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p>Se entregarán las fichas técnicas de todos los materiales, previamente a su instalación, para su aprobación.</p>							
	Conexiones recuperador	2	4,00				8,00	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.18	<p>m2 ALUMINIO PULIDO TUBERÍAS 1 MM</p> <p>Suministro e instalación de terminación de tuberías, válvulas, filtros y elementos situados en intemperie o salas de maquinaria, con lámina de aluminio pulido de 1 mm de espesor con uniones remachadas o atornilladas, totalmente instalado, incluso pequeño material auxiliar, transporte y montaje. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) , realizando las figuras necesarias según los elementos, de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante. Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación (grúas, andamios), medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Conforme a RITE y CTE DB HS y HE.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p>Se entregarán las fichas técnicas de todos los materiales, previamente a su instalación, para su aprobación.</p>					8,00	101,70	813,60
	tubería 4"	0,698	80,00				55,84	
	tubería 2"	0,472	8,00				3,78	
						59,62	42,00	2.504,04
05.19	<p>u TRABAJOS ADECUACION BOMBAS G</p> <p>Trabajos de adecuación de las tuberías para las nuevas bombas G, en caso de que las dimensiones entre bridas sean superiores a las actuales, incluyendo el corte y traslado de válvula en impulsión.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Subcentral	1					1,00	
						1,00	250,00	250,00
05.20	<p>u TRABAJOS ADECUACION BOMBAS E</p> <p>Trabajos de adecuación de las tuberías para las nuevas bombas E, en caso de que las dimensiones entre bridas sean superiores a las actuales, incluyendo el corte y traslado de válvula en impulsión e incluso desmontaje de by-pass valvula tres vias para el montaje de las nuevas bombas</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Subcentral	1					1,00	
						1,00	600,00	600,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.21	<p>u VASO EXPANSIÓN CALEFACCIÓN 300 litros</p> <p>Vaso de expansión para circuito de calefacción cerrado, de 300 litros de capacidad; para una temperatura del agua de entre -10 y 130 °C, presión máxima 6 bar. Con membrana fija no recambiable según UNE-EN 13831:2008. Conexión a 1". Completamente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares, conforme RITE (RD 1027/2007) y CTE DB-HE-2. Materiales con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011.</p> <p>Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación (grúas, andamios), medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Conforme a RITE y CTE DB HS y HE.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p>Se entregarán las fichas técnicas de todos los materiales, previamente a su instalación, para su aprobación.</p>							
						1,00	721,21	721,21
05.22	<p>u CONTADOR ENERGIA DN80</p> <p>Suministro e instalación de contador energia térmica de Sedical modelo Supertatic 440 con cabeza electrónica Supercal 531 o similar para un caudal nominal de 40 m3/h (DN80) con modulo de comunicacion modbus RTU, incluyendo pareja de sensores de temperatura PT500 con certificado MID y cable de 2m y dos vainas de Latón de 120mm , su cableado y bridas soldadas a tuberias DN80, y reducciones excéntricas o concéntricas para paso a tuberia DN100. Totalmente instalado y funcionando.</p>							
	enfriadoras	2				2,00		
	recuperador	1				1,00		
						3,00	2.985,90	8.957,70
05.23	<p>u CONTADOR ENERGIA DN40</p> <p>Suministro e instalación de contador energia térmica de Sedical modelo Supertatic 440 con cabeza electrónica Supercal 531 o similar para un caudal nominal de 10 m3/h (DN40) con modulo de comunicacion modbus RTU, incluyendo pareja de sensores de temperatura PT500 con certificado MID y cable de 2m y dos vainas de Latón de 120mm , su cableado y conexiones roscadas a tuberias DN50, incluso corte tuberias, repsoción de aislamiento, y reducciones excéntricas o concéntricas. Totalmente instalado y funcionando.</p>							
	acs	1				1,00		
						1,00	2.450,42	2.450,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.24	<p>u EQUIPO SPLIT 1X1</p> <p>Conjunto 1x1 serie MUPR-18-H11 Marca MUNDO CLIMA o equipo equivalente formado por Ud. interior tipo Split Mural mod. MUPR-18-H11-I con potencia nominal en frio de 5.280 W y en calor 5.570 W, Tecnología Inverter, mando infrarrojo; Ud. exterior mod. MUPR18H11-E con potencia nominal absorbida en frio de 1,55 KW y en calor 1,75 KW, clase energética A+++. Refrigerante R-32. Con MODULO comunicación MODBUS MD-AC-MBS</p> <p>La instalación contempla</p> <p>A) instalación frigorífica (1/4" líquido; 1/2" gas) aislada en interior y exterior de acuerdo a RITE e interconexión eléctrica entre unidad interior y exterior (4x2,5+T)</p> <p>B) desagüe PVC ø 20 mm.</p> <p>C) canalización PVC 60x150 mm para zona exterior, pintada de acuerdo a indicaciones propiedad</p> <p>D) Kit soporte con silentblock y patas para sujeción unidad condensadora en suelo</p> <p>Totalmente instalado, probado y totalmente funcionando</p>							
	SALA TALLER	1				1,00		
	SALA OFICCE.COMEDOR	2				2,00		
						3,00	3.300,00	9.900,00
05.25	<p>u RECUPERADOR VAM500 J8</p> <p>Suministro e instalación de recuperador de caudal marca Daikin, modelo VAM500J8 o equipo equivalente con filtros impulsión F8 y F6 para un caudal de ventilación ajustado a 360 m3/h, incluyendo mando a distancia y tarjeta de comunicación RTD-NET cableada. Incluso soportacion a forjado superior, con varillas y soportes antivibratorios. Conexionado a conductos, electricos y control. totalmente funcionado.</p> <p>Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas de conexión a conductos de aire, de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante, material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación (grúas, andamios), medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Conforme a RITE y CTE DB HS y HE.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p>Se entregarán las fichas técnicas de todos los materiales, previamente a su instalación, para su aprobación.</p>							
	recuperador	1				1,00		
						1,00	3.100,00	3.100,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.26	<p>m2 CONDUCTO ISOVER CLIMAVER A2 NETO</p> <p>Suministro e instalación de conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por Climaver A2 Neto de Isover 25mm de espesor o equivalente, constituido por un panel de lana de vidrio hidrofugada, revestido por aluminio (aluminio visto + kraft + malla de refuerzo + velo de vidrio) por el exterior y con un tejido de vidrio negro NETO de alta resistencia mecánica por el interior (tejido Neto), cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW), con una conductividad térmica de 0,032 W / (m·K), clase de reacción al fuego A2s1d0, valor de coeficiente de absorción acústica 0.85, clase de estanqueidad D y con marcas guía MTR exteriormente. Incluso p.p. de registros de limpieza acordes a RITE, pequeño material, elementos de soportación y fijación. Totalmente montado, probado y funcionando. Incluso p.p. de replanteo, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p>							
	impulsion							
	15x15 (20x20)	0,8	8,00	1,05			6,72	
	20x20 (25x25)	1	8,00	1,05			8,40	
	retorno							
	15x15 (20x20)	0,8	14,00	1,05			11,76	
	20x20 (25x25)	1	8,00	1,05			8,40	
	redondeo	1	0,37	1,00			0,37	
							35,65	36,96
								1.317,62
05.27	<p>u REJILLA 225x125/AG/C1</p> <p>Suministro e instalación de rejilla para impulsión y retorno de aire para instalar en conducto, con lamas horizontales regulables con acabado estandar de aluminio de dimensiones 225x125 marca Trox, modelo H-MO-M-VS-225X125/AG/C1 con marco de montaje o equivalente, sellado de juntas, pequeño material, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza incluso conexión a conducto, regulada y funcionando.</p>							
	taller	2					2,00	
	comedor	4					4,00	
							6,00	74,00
								444,00
05.28	<p>u TERMÓMETRO ESFERA GLICERINA 80 mm</p> <p>Suministro y colocación de termómetro bimetalico vertical, de diámetro de esfera de 80 mm, con toma vertical y vaina de 1/2" de 50 mm de longitud, escala de temperaturas de 0° a 120°. Totalmente montado y funcionando. Incluso medios auxiliares y limpieza.</p>							
	enfriadoras	2	2,00				4,00	
	recuperacion	1	2,00				2,00	
							6,00	18,73
								112,38
05.29	<p>u MANÓMETRO BAÑO GLICERINA 100 mm</p> <p>Suministro y colocación de manómetro de baño de glicerina y diámetro de esfera de 100 mm, con toma vertical, valvula de corte y lira de 1/2", escala de temperaturas de 0° a 120°. Totalmente montado y funcionando. Incluso medios auxiliares y limpieza.</p>							
	enfriadoras	2	2,00				4,00	
	recuperacion	1	2,00				2,00	
							6,00	54,53
								327,18

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.30	<p>u CARTEL SEÑALIZADOR</p> <p>Cartel de señalización a colocar sobre la hoja de la puerta de acceso a la azotea por el interior. De tamaño A3. Incluirá marco y vidrio y será desmontable para poder sustituir la hoja con instrucciones. Incluirá al menos la siguiente información:</p> <p>Señal de advertencia + texto "PROHIBIDO EL ACCESO A TODA PERSONA NO AUTORIZADA"</p> <p>Señal de prohibición + texto "PROHIBIDO FUMAR"</p> <p>Señal de prohibición + texto "PROHIBIDO EL USO DE LLAMAS O APARATOS DE INCANDESCENCIA, SOPLETES, SOLADURAS, ETC."</p> <p>Señal de prohibición + texto " PROHIBIDO MANIPULAR LA INSTALACIÓN A TODA PERSONA NO AUTORIZADA"</p> <p>INFORMACIÓN DE CONTACTO</p> <p>INFORMACIÓN DE SEGURIDAD</p> <p>PRESIONES MÁXIMAS</p> <p>ESQUEMA DE PRINCIPIO DE LA INSTALACIÓN</p>							
						1,00	125,00	125,00
05.31	<p>u SUSTITUCION SUMIDERO CUBIERTA</p> <p>Sustitución de sumidero existente en cubierta actual por sumidero sifónico circular de dimensiones 200x200.</p> <p>El precio de la partida incluye la retirada cuidadosa del sumidero actual, la colocación del nuevo y la impermeabilización del mismo hasta completa estanquidad.</p> <p>(esta partida se realizará si el sumidero de la planta primera, debajo de las enfriadoras no es sifónico)</p> <p>Totalmente terminado y funcionando</p>							
						1,00	458,90	458,90
05.32	<p>u LEGALIZACION INSTALACION FRIGORIFICA</p> <p>Legalizacion de la instalación frigorífica de Nivel 2 con el siguiente alcance:</p> <p>Redacción de un proyecto suscrito por técnico titulado competente. En el proyecto se realizará un cálculo del impacto sobre el calentamiento atmosférico (Total Equivalent Warming Impact o TEWI).</p> <p>Certificado técnico de l direccion de obra</p> <p>Certificado de la instalacion suscrito por empresa frigorista y el Director de la instalación</p> <p>Certificado electrico de la parte de la instalación frigorifica</p> <p>Tasas a industria</p> <p>Tasas a EICI</p> <p>Para la confección de la documentación grafica se seguirán las indicaciones del PCT . .</p>							
	climatizadoras	1				1,00		
						1,00	5.758,00	5.758,00
05.33	<p>u ALQUILER EQUIPO PORTATIL DE AIRE ACONDICIONADO</p> <p>Alquiler y montaje de equipo de aire acondicionado portatil marca Matoro similar, tipo SPOT COOLER SC-7.400 de 7.326 W de potencia frigorífica, monofásicos de 2,6 KW. La partida incluye la instalación eléctrica provisional para alimentación a equipos con mangueras de 50 m de longitud media, y conductos flexibles de interconexión, y conducto flexible para circuito de condensación de PVC Ø450 mm, longitud estimada 6 m. Se incluyen las actuaciones de traslado, conexionados y conexionados por resituación de los equipos a realizar durante la fase de reconexionados de los circuitos hidráulicos de la sala de bombas</p> <p>Esta partida esta en previsión, para el caso de que fuese necesario dejar sin servicio el colector de agua fria y no poder funcionar el circuito de agua fría para las salas de aparatos</p>							
						4,00	600,00	2.400,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
05.34	u REJILLAS EXTERIORES 30X30 Suministro e instalacion de rejilla de toma de aire exterior y/o expulsion de medidas exteriores 30x30 cm. compuesta por lamas fijas de aluminio lacado color similar a la carpinteia de fachada con 60 micras de espesor mínimo de película seca. Incluso tornillos. Incluso formación de hueco en paramento exterior, marco perimetral y recibido. Totalmente terminada								
						2,00	250,00	500,00	
TOTAL 05.....									146.928,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	CONTROL DE INSTALACIONES							
06.01	<p>u INGENIERIA E INTEGRACION EQUIPOS CLIMATIZACION</p> <p>Partida de desarrollo de la ingeniería: Configuración y programación de los controladores previstos en el Sistema de Gestión, Supervisor/es y Pasarelas, de la integración multiprotocolo de equipos terceros en distintos protocolos: BACnet/IP, Mbus/RS232 y Modbus/RS485, entre el Sistema de Control y los distintos Subsistemas o Equipos a integrar para la monitorización y supervisión de los mismos. Se incluye la configuración y programación del hardware de interface (pasarelas y controladores múltiprotocolo de Trend Controls incluidos en el proyecto, como la programación y configuración del Sistema de Trend (Puesto/s Supervisión). Los Subsistemas o Equipos a integrar estarán interconectados y dispondrán de la electrónica necesaria para conectarse con el Sistema de Control de Trend en un único punto con comunicación en los siguientes protocolos estándar: BACnet vía IP, Mosbus IP, etc en base al número de señales según se especifica en la lista de puntos del Sistema de Control y que incluyen:</p> <p>integracion de las 2 enfriadoras integracion 4 bombas con variador de velocidad integracion 3 analizadores de redes cuadro electrico climatizacion integracion de 1 analizador de red en CGBT integracion de 1 contador de energia electrica Integracion 4 equipos contadores de energia térmica Integracion 3 unidades split integracion 1 unidad de ventilacion</p> <p>2 valvulas automaticas (todo/nada) con contactos finales de carrera</p> <p>En esta partida se incluye la modificación de las pantallas y programación asociados a los equipos y supervisores. Incluso p.p. de medios auxiliares.</p>							
	ingenierira	1				1,00		
						1,00	4.046,00	4.046,00
06.02	<p>u PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN CONTROL</p> <p>Realización pruebas y entrega de documentación de control incluyendo 1 copia en papel y 1 copias en soporte digital, conteniendo como mínimo: - Planos de equipos y cableado de control y esquemas electricos. - Memoria de funcionamiento. - Listado de comprobación del listado de señales punto a punto - Copia de la programación realizada en servidor y en los distintos elementos de campo, controladores, tonn, etc indicando IPs, contraseñas, etc - Manuales de Operación, Funcionamiento y mantenimiento de equipos. - Manuales de Mantenimiento de equipos - Listado de materiales y equipos y fichas técnicas. Incluso p.p. de medios auxiliares. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	doc control	1				1,00		
						1,00	308,76	308,76

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.03	<p>u SONDA TEMPERATURA TUBERIA CON VAINA DE INMERSION</p> <p>Suministro e instalación de sensor de temperatura, modelo TB/TC de Trend, (sonda termistora NTC 10k), vaina de inmersión de latón de 50 mm, incluso picajes en tuberías y conexionado.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	tuberías agua salida liebert	1				1,00		
						1,00	137,84	137,84
06.04	<p>u INSTALACION ELECTRICA Y CABLEADO DE CONTROL</p> <p>Partida instalación eléctrica y cableado control correspondiente a la canalización y cable necesarios para el conexionado de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementos de campo hasta los controladores nuevos o existentes que haya que reformar - elementos desde cuadro electrico a controladores. - controladores a cuadros electricos de mando y protección - tarjetas de integración hasta switch de comunicaciones mediante cableado estructurado categoria 6 - tarjetas de integración hasta Tonn con cableado modbus - Incluso caja bornas para el conexionado de cableado antiguo a nuevo cuadro electrico. <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
		1				1,00		
						1,00	2.080,80	2.080,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.05	<p>u CONTROLADOR PROGRAMABLE TONN-W02-81250-24</p> <p>Suministro e instalación de Controlador libremente programable y multiprotocolo TONN8</p> <p>TONN8 es una plataforma de servidor y controlador de IoT (Internet de las cosas) compacta e integrada para conectar varios y diversos dispositivos y subsistemas. Admite numerosos protocolos ABIERTOS como; BACnet, OBIX, LONWORKS, KNX, MODBUS, M-BUS y muchos más. Básicamente, puede leer y escribir datos entre el sistema Trend y muchos otros sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) y sistemas de otro tipo (p. ej., iluminación). El TONN8 puede leer y escribir datos entre sistemas de terceros y poner estos datos a disposición de los controladores IQ.</p> <p>El TONN también incluye las siguientes características:</p> <p>Se suministra con un driver Trend como estándar y un juego completo de otros drivers</p> <p>Disponibilidad de drivers opcionales adicionales: Sistema de reserva de habitaciones de hotel Micros Fidelio (IP) y el driver SMS.</p> <p>CPU más rápida y más memoria. La plataforma TONN8 cuenta con un procesador más potente y una mayor capacidad de memoria, lo que la convierte en una herramienta más rápida y capaz de responder a aplicaciones mucho más complejas.</p> <p>Mayor seguridad. TONN8 ofrece toda la seguridad que cabe esperar de un dispositivo moderno con comunicación cifrada (FOXs, HTTPS) y acceso sin Java mediante exploradores web (HTML5) de serie.</p> <p>Montaje en superficie o carril DIN.</p> <p>2 puertos Ethernet y 2 puertos RS485.</p> <p>Fuente de alimentación de 24 VCA.</p> <p>Plataforma multiintegración TONN8</p> <p>Descripción: TONN8 con módulo wifi Zona 2, licencia de 1250 puntos proxy y contrato de actualización de software de 1 año</p>							
						1,00	2.985,00	2.985,00
06.06	<p>u MODULO EXPANSIÓN TONN RS485</p> <p>Suministro e instalación de MODULO de expansión comunicaciones para TONN con 2 puertos RS485 suministrado TREND, ref. TONN-NXEM-2x485. Incluso pp de accesorios. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>							
						1,00	373,00	373,00
06.07	<p>u CUADRO DE CONTROL</p> <p>Cuadro de control fabricado en chapa de acero galvanizado, con puerta metálica, incluyendo placa, transformador, automático general, protecciones, enchufe, bornas portafusibles, borna a tierra, canaletas, carril y accesorios de montaje.</p> <p>De dimensiones para albergar los siguientes equipos:</p> <p>1 Tonn8</p> <p>1 controlador iq4e+ 9 modulos de ampliacion</p> <p>Ampliacion del 100%</p> <p>la línea de alimentación al cuadro de control se realizara desde un circuito de sai</p>							
						1,00	560,00	560,00
06.08	<p>u FUENTE DE ALIMENTACIÓN 24Vcc-1.3a</p> <p>Suministro e instalación de Fuente alimentación a 24 Vcc de 1.3 A marca TREND, REF. DCPSU-24-1.3A, para montaje en cuadro carril DIN. Incluso pp de accesorios. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>							
						1,00	101,91	101,91

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.09	<p>u CONTROLADOR IQ4E/192/BAC/230</p> <p>Suministro e instalación de Controlador libremente programable y expandible de la serie IQ4e marca TREND, ref. IQ4E/192/BAC/230, con protocolo BACnet, servidor XML web interno, comunicaciones en Ethernet 10/100 Mbps vía TCP/IP y DHCP y puertos adicionales RS232 para supervisor local, USB para ingeniería local y Wallbus para sensores, memoria no volátil para estrategia y datos y reloj interno para programación horaria, sincronización automática horaria y horario verano vía Servidor NTP (protocolo sincronización horaria por internet), montaje sobre carril DIN TS35 y alimentación a 230 Vca y 50/60 Hz. Dispone de 10 entradas universales, 6 salidas analógicas y 60.000 brIQs con capacidad hasta 192 señales mediante módulos expansión de entradas y salidas y capacidad de ampliación hasta 192 señales y hasta 90.000 brIQs mediante la actualización del firmware del controlador vía software y añadiendo módulos expansión de entradas y salidas. Incluso pp de accesorios. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					1,00	2.700,31	2.700,31
06.10	<p>u MÓDULO DE 8 ENTRADAS UNIVERSALES 8UIO</p> <p>Suministro e instalación de Modulo de 8 entradas universales (analógicas o digitales) ó 8 salidas analógicas con capacidad hasta 720 brIQs para un IQ4E marca TREND, ref. IQ4/IO/8UIO, de 105 mm de ancho y montaje sobre carril DIN TS35. Distancia hasta 300 metros ente módulo expansión y controlador serie IQ4e. Incluso pp de accesorios. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					1,00	730,44	730,44
06.11	<p>u MÓDULO DE 8 ENTRADAS UNIVERSALES 8UI</p> <p>Suministro e instalación de Modulo de 8 entradas universales (analógicas o digitales) con capacidad hasta 720 brIQs para un IQ4E marca TREND, ref. IQ4/IO/8UI, de 70 mm de ancho y montaje sobre carril DIN TS35. Distancia hasta 300 metros ente módulo expansión y controlador serie IQ4e. Incluso pp de accesorios. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					2,00	652,16	1.304,32
06.12	<p>u MÓDULO DE 16 ENTRADAS DIGITALES 16DI</p> <p>Suministro e instalación de Modulo de 16 entradas digitales con capacidad hasta 448 brIQs para un IQ4e marca TREND, ref. IQ4/IO/16DI, de 105 mm de ancho y montaje sobre carril DIN TS35. Distancia hasta 300 metros ente módulo expansión y controlador serie IQ4e. Incluso pp de accesorios. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					4,00	603,59	2.414,36
06.13	<p>u MÓDULO DE 8 SALIDAS DIGITALES 8DO</p> <p>Suministro e instalación de Modulo de 8 salidas digitales con capacidad hasta 456 brIQs para un IQ4e marca TREND, ref. IQ4/IO/8DO, de 105 mm de ancho y montaje sobre carril DIN TS35. Distancia hasta 300 metros ente módulo expansión y controlador serie IQ4e. Incluso pp de accesorios. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					3,00	623,59	1.870,77
06.14	<p>u RELÉ 12 Vcc</p> <p>Suministro e instalación de Relé de 12v de continua marca TREND, modelo SRMV. Incluso pp de accesorios. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					4,00	32,48	129,92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.15	<p>u INTERRUPTOR PARO EMERGENCIA ENFRIADORAS</p> <p>Suministro e Instalación de pulsador de parada de emergencia en zona enfriadoras.</p> <p>Incluye la colocación de una caja de superficie con pulsador tipo "seta de emergencia" así como el suministro y conexionado eléctrico desde la caja hasta el sistema de gestión de la instalación que es el que ordenará el paro de emergencia de la misma.</p> <p>Marca SCHNEIDER o equivalente. Modelo: HARMONY XAL K178F</p>							
						1,00	450,00	450,00
06.16	<p>u PASARELA INTEGRACION MODBUS CENTRAL ID NOTIFIER</p> <p>Suministro e instalación de pasarela de comunicación modbus RTU para central de incendios Notifier, serie ID. Totalmente instalada y funcionando</p>							
						1,00	1.200,00	1.200,00
06.17	<p>u INGENIERIA E INTEGRACION EQUIPOS PCI</p> <p>Partida de desarrollo de la ingeniería para la integración de hasta 250 señales de integración de la central de incendios notifier</p> <p>En esta partida se incluye la realización de las pantallas asociados a la detección de incendios, representando los detectores, pulsadores, sirenas, retenedores y sus estados en el IQVISION y las pruebas necesarias para la comprobación entre elementos de campo y lo representado en las pantallas del IQvision</p>							
	ingenierira	1				1,00		
						1,00	4.855,20	4.855,20
TOTAL 06.....								26.248,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	CONTROL DE CALIDAD							
07.01	<p>u CONTROL DE CALIDAD</p> <p>En este capítulo se indican aquellos ensayos y pruebas adicionales a lo exigido en normativa vigente (art. 11 de la LOE y CTE que indica que todos los productos, equipos y sistemas a incorporar de forma permanente a la obra deberán ir acompañados, como mínimo, para su recepción de albarán y certificado de garantía (este último puede ser prescindible para productos, equipos y sistemas con obligatoriedad de marcado CE)), que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor, y necesarios según indicaciones de la DF . i. p.p. de mano de obra, redacción de plan de calidad.</p> <p>Incluyendo el Control de calidad realizado por Entidad acreditada en Control de Calidad, ajena a la constructora, fabricantes e instaladores, con la realización de las pruebas finales de funcionamiento de las instalaciones, en colaboración con los instaladores y elaboración de los informes del correcto funcionamiento de las instalaciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Electricidad - Climatización - Control 							
						1,00	2.450,00	2.450,00
TOTAL 07.....								2.450,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	GESTIÓN DE RESIDUOS							
08.01	<p>u GESTIÓN DE RESIDUOS</p> <p>Partida destinada a la gestión de residuos durante la realización de los trabajos, comprendiendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carga de RCD sobre contenedor, dúmper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando 2 peones ordinarios en la carga, con selección previa. - Clasificación de residuos a pie de obra, bien sean de demolición o de construcción o en fracciones, según normativa vigente, realizado por medios manuales. - Alquiler de contenedores de 8 m3 de capacidad, colocados a pie de carga y las reposiciones necesarias. - Transporte a vertedero controlado cualquiera que sea la distancia. - Emisión de certificado de gestión de residuos, emitido por empresa homologada en su tratamiento. <p>Incluso preparación de Estudio gestión de residuos, emisión de documentación final de documentación de gestión de residuos, pago de tasas y/o canon de vertido, cumplimiento de la normativa que regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma correspondiente, etc. Medida la unidad completamente realizada.</p>	1			1,00			
						1,00	2.450,00	2.450,00
	TOTAL 08.....							2.450,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	SEGURIDAD Y SALUD							
09.01	u SEGURIDAD Y SALUD							
	Partida destinada a la gestión de la seguridad y salud en la ejecución de los trabajos, incluyendo:							
	- Instalaciones de bienestar.							
	- Señalización.							
	- Equipos de protección individual (casco, guantes, mascarilla antipolvo, faja de protección lumbar, cinturón portaherramientas, botas de seguridad, etc.).							
	- Protecciones colectivas y botiquín.							
	- Mano de obra de seguridad.							
	Incluso todo aquel material en materia de seguridad y salud que sea necesario para la buena realización de los trabajos que se van a desarrollar.							
	Según RD 1627/1.997.							
	Medida la unidad completamente realizada.							
						1,00	2.995,00	2.995,00
	TOTAL 09							2.995,00
	TOTAL							216.711,22

RESUMEN DE PRESUPUESTO

SUSTITUCIÓN ENFRIADORA TENERIFE

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES.....	7.963,76	3,67
02	ESTRUCTURAS.....	2.849,60	1,31
03	VARIOS.....	518,24	0,24
04	ELECTRICIDAD.....	24.307,88	11,22
05	CLIMATIZACIÓN.....	146.928,11	67,80
06	CONTROL DE INSTALACIONES.....	26.248,63	12,11
07	CONTROL DE CALIDAD.....	2.450,00	1,13
08	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	2.450,00	1,13
09	SEGURIDAD Y SALUD.....	2.995,00	1,38
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	216.711,22	
	13,00 % Gastos generales	28.172,46	
	6,00 % Beneficio industrial	13.002,67	
	Suma	41.175,13	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	257.886,35	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

,01 de marzo 2023.

4 PLANOS

ESTADO ACTUAL

00: Emplazamiento/Implantación

01: Planta sótano 1. Sala de bombas

02: Planta primera. Enfriadoras

03: Esquema de principio

Esquema unifilar CE CLIMATIZACION

ESTADO REFORMADO

01: Planta sótano 1. Sala de bombas

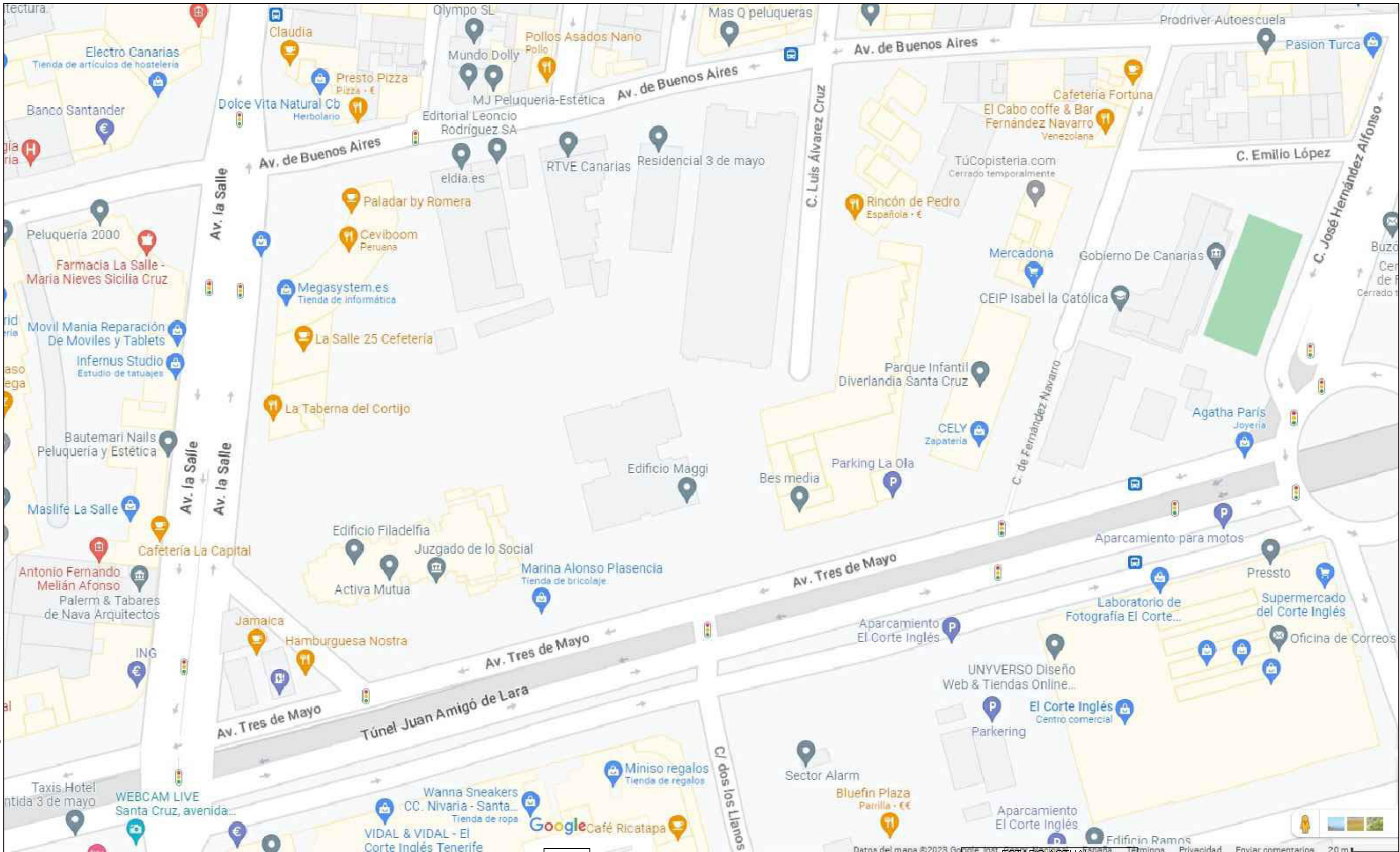
02: Planta baja. Climatización

03: Planta primera. Enfriadoras

04: Planta cubierta. Ud. exteriores splits

05: Esquema de principio

06 Esquema de Control



CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA



SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

FEBRERO 2023

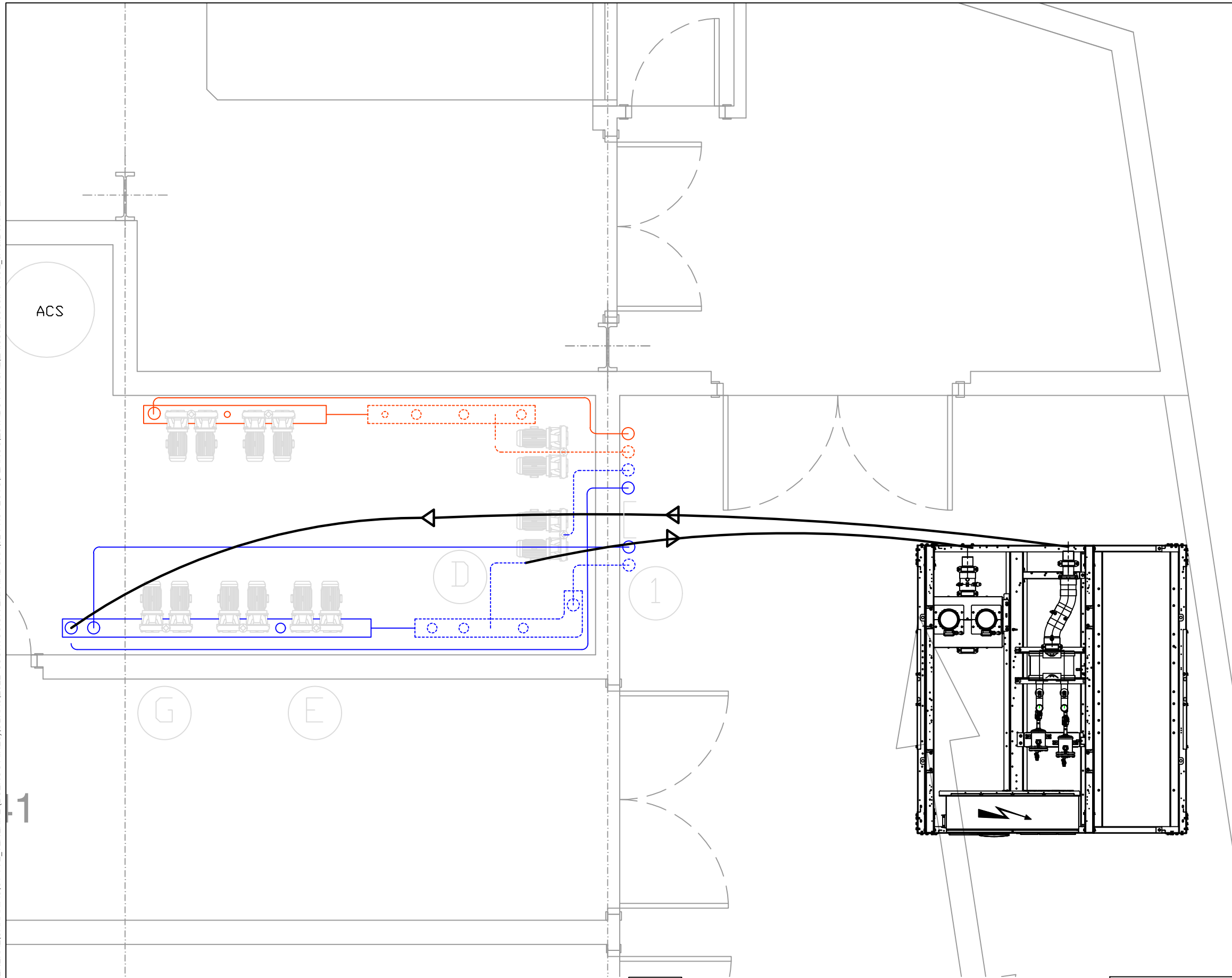
SUSTITUCION ENFRIADORAS CENTRO TERRITORIAL TENERIFE

PLANO

PLANO DE SITUACIÓN

Nº

00



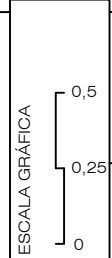
LEYENDA CLIMATIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA CALIENTE
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA CALIENTE
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA FRÍA
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA FRÍA

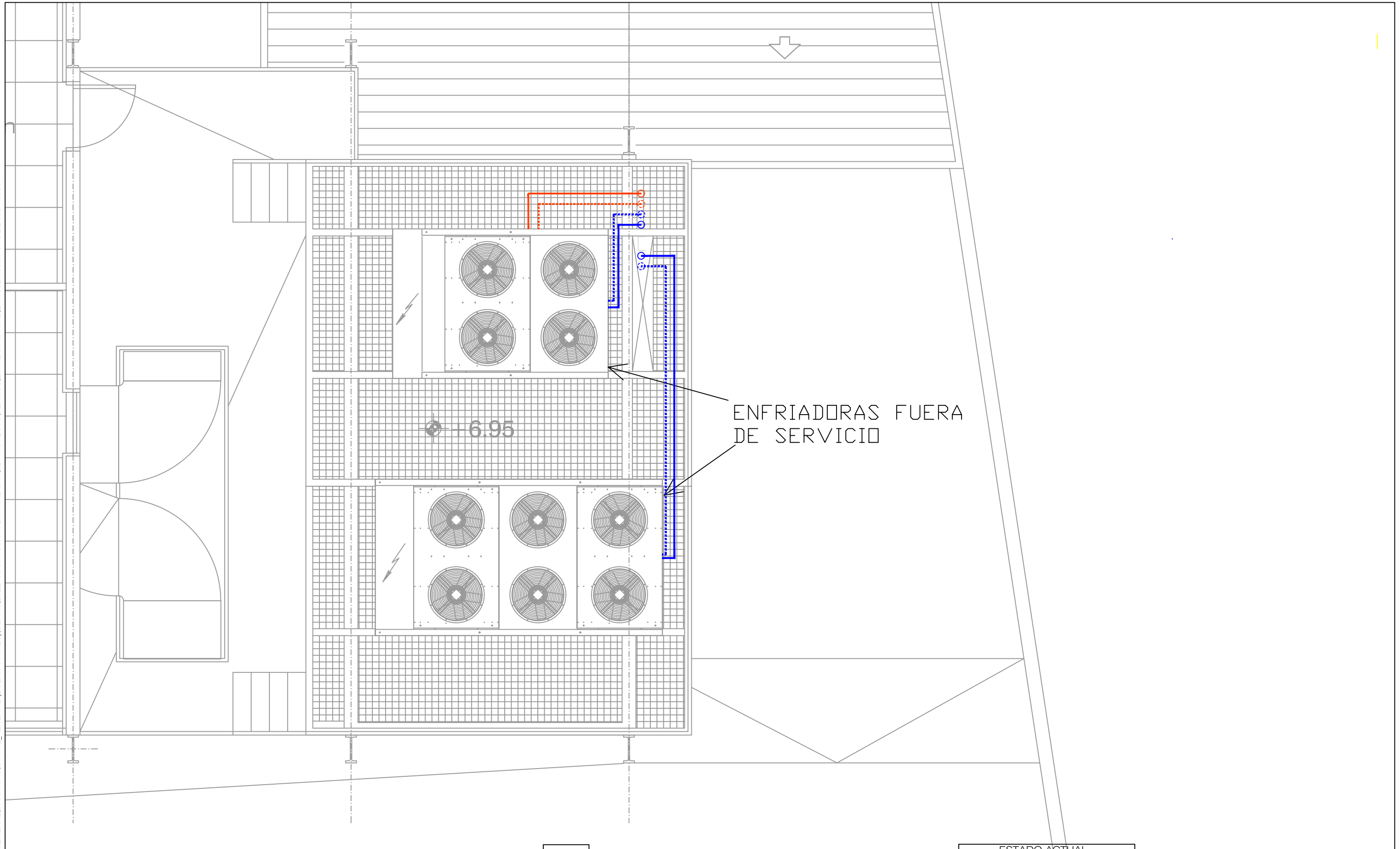
NOTAS

1: CONEXIONES A ENFRIADORA PROVISIONAL SITUADA EN PATIO EXTERIOR

SE DESMONTAN LAS SIGUIENTES BOMBAS:

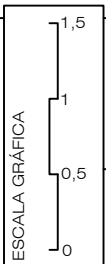
D: BOMBA PRIMARIA FRIO
 E: BOMBA CIRCUITO FANCOILS Y CLIMATIZADORES
 G: BOMBA CIRCUITO FRIO CLIMATIZADOR ESTUDIO





ENFRIADORAS FUERA DE SERVICIO

6.95



rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

FEBRERO 2023

ESTADO ACTUAL

SUSTITUCION ENFRIADORAS CENTRO TERRITORIAL TENERIFE

PLANO

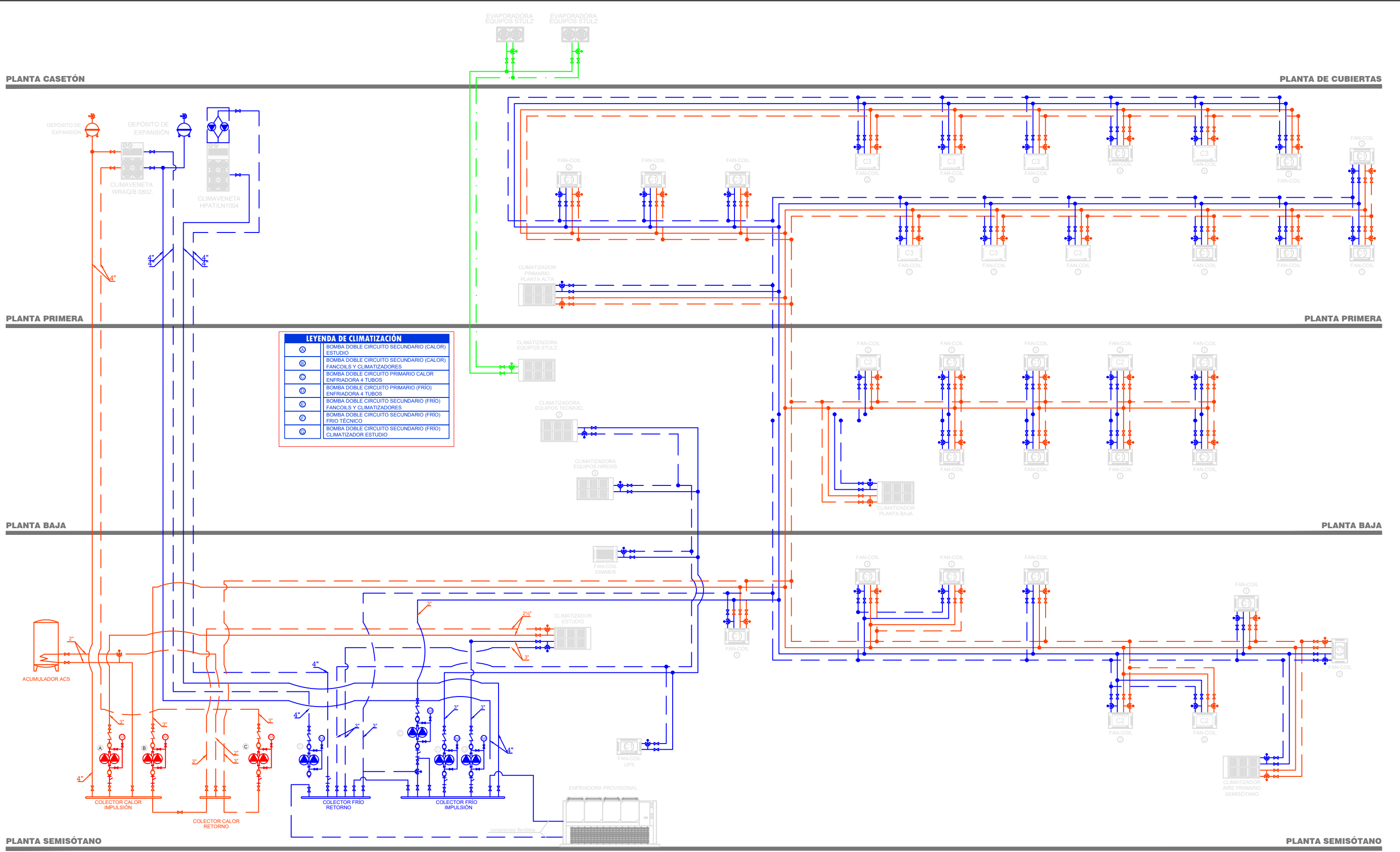
PLANTA PRIMERA - ENFRIADORAS

Nº

02

rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA



LEYENDA DE CLIMATIZACIÓN	
Ⓐ	BOMBA DOBLE CIRCUITO SECUNDARIO (CALOR) ESTUDIO
Ⓑ	BOMBA DOBLE CIRCUITO SECUNDARIO (CALOR) FANCOILS Y CLIMATIZADORES
Ⓒ	BOMBA DOBLE CIRCUITO PRIMARIO CALOR ENFRIADORA 4 TUBOS
Ⓓ	BOMBA DOBLE CIRCUITO PRIMARIO (FRIO) ENFRIADORA 4 TUBOS
Ⓔ	BOMBA DOBLE CIRCUITO SECUNDARIO (FRIO) FANCOILS Y CLIMATIZADORES
Ⓚ	BOMBA DOBLE CIRCUITO SECUNDARIO (FRIO) FRIO TECNICO
Ⓛ	BOMBA DOBLE CIRCUITO SECUNDARIO (FRIO) CLIMATIZADOR ESTUDIO



KLÜCKNER - MOELLER, S.A.

PROYECTO: REMODELACION TVE-CANARIAS (TENERIFE)

CUADRO: ELECTRICO AIRE ACONDICIONADO

CLIENTE: TECAIR INTERNACIONAL, S.A.

ESQUEMA ELECTRICO

EDICION	FECHA	DIBUJADO		COMPROBADO		REVISADO		COMENTARIO
0	25/10/99	BIRILO M.	19/10/99	BIRILO M.	21/10/99	J. BRAVO	24/10/99	

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID

	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL, S.A.



MOELLER - ELECTRIC

Desarrollador de la instalación:	Edición: 0	Folios: 1
C. AIRE ACOND. TVE TENERIFE	Archivo: CAD 20990735	Página: 54
Fecha de impresión: 20/10/99		

• Lugar • Conexión • Instalación • Denominación Aparato • Tipo Ref. Aparato/Función

ARMARIO

- | | |
|---|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> ZST | <input type="checkbox"/> IVS |
| <input type="checkbox"/> GU | <input type="checkbox"/> ID-VERTEILER |
| <input type="checkbox"/> GK | <input type="checkbox"/> PS |
| <input type="checkbox"/> IKS | <input type="checkbox"/> MODAN 2000 |
| <input type="checkbox"/> MODAN 6000 | <input type="checkbox"/> ... |

SISTEMA DE MONTAJE

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> PLACA-ENTERA | <input type="checkbox"/> PLACA MODULAR |
| <input checked="" type="checkbox"/> MR25 | <input type="checkbox"/> IVS |
| <input type="checkbox"/> BASTIDOR 19" | <input type="checkbox"/> ... |

COLOR

- RAL 7032 RAL ...

GRADO DE PROTECCION

GRADO PROTECCION IP54

GRADO PROTEC. INTERIOR IP20

NORMAS

- UNE-EN 60439-1
 UNE-EN 60439-3
 UNE-EN 60204-1

TIPO

- ID 2000
 MR25
 ID-VERTEILER
 IVS
 MODAN 2000
 MODAN 6000
 CDS

CARACTERISTICAS

- TENSION ASIGNADA 380/220V / 50Hz
 INTENSIDAD ASIGNADA 630A
 INTENSIDAD CORTOCIRCUITO 15KA
 TENSION AUXILIAR 220V (maniobra)
 TENSION AUXILIAR: V (....)
 TENSION AUXILIAR: V (....)
 TENSION AUXILIAR: V (....)

CABLEADO

- SECCION MINIMA MANIOBRA 0,75mm²
 SECCION MINIMA POTENCIA 2,5mm²
 NUMERACION DE CABLES NO SI

EMBARRADO PRINCIPAL

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> III + PE | <input checked="" type="checkbox"/> III + N + PE |
| <input type="checkbox"/> ... | <input type="checkbox"/> ... |
| <input checked="" type="checkbox"/> CU | <input type="checkbox"/> CU/AL |

ENTORNO

- COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA
- 1 2
- (1) AREAS NO INDUSTRIALES
 (2) AREAS INDUSTRIALES

OFICINA TECNICA MADRID

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC, S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

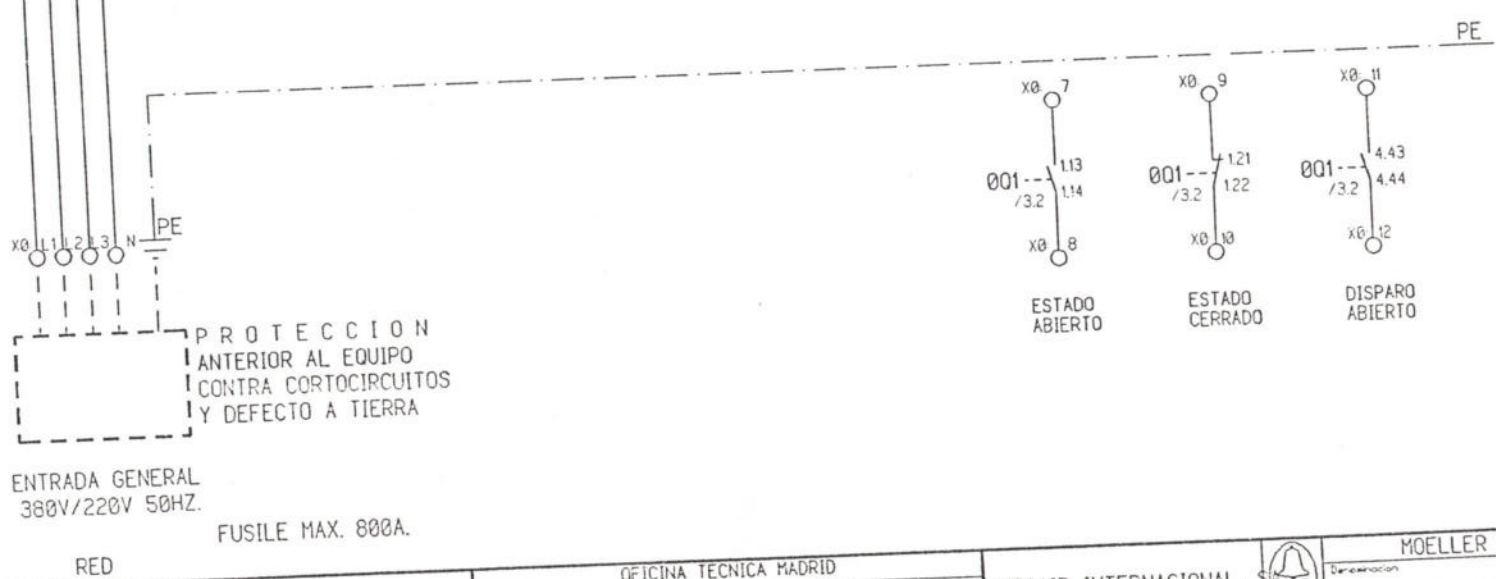
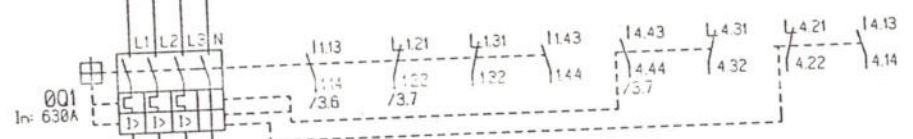
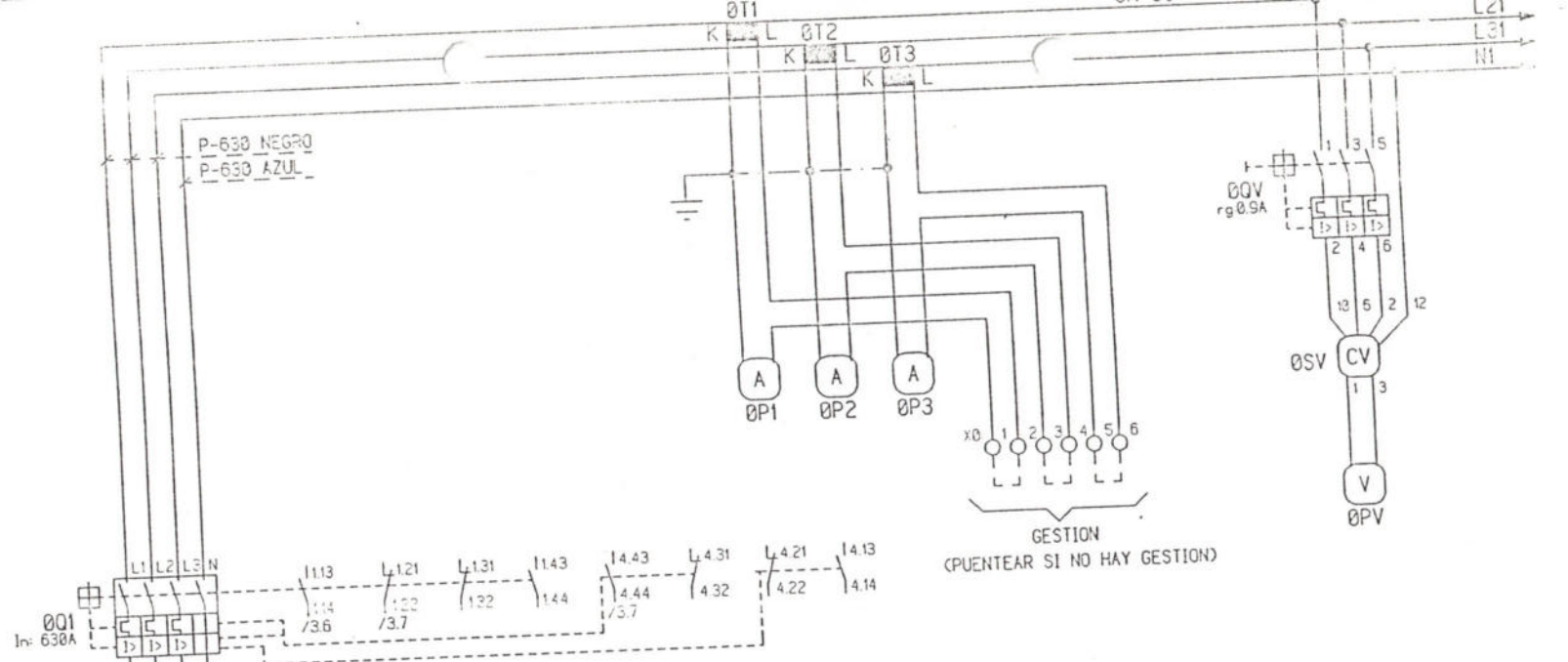
TECAIR INTERNACIONAL, S.A.



MOELLER - ELECTRIC

Denominación de la estación	SB431/E20-99/0735	Indice	/00	Pagina	2
Edición	0				
Denominación de la instalación	C. AIRE ACOND. *IVE TENERIFE	Archivo CAD:	20090735		54
Fecha de impresión	20.10.99				

- Lugar - Conexion = Instalacion - Denominacion Aparato (Tipo, Ref. aparato, Funcion)



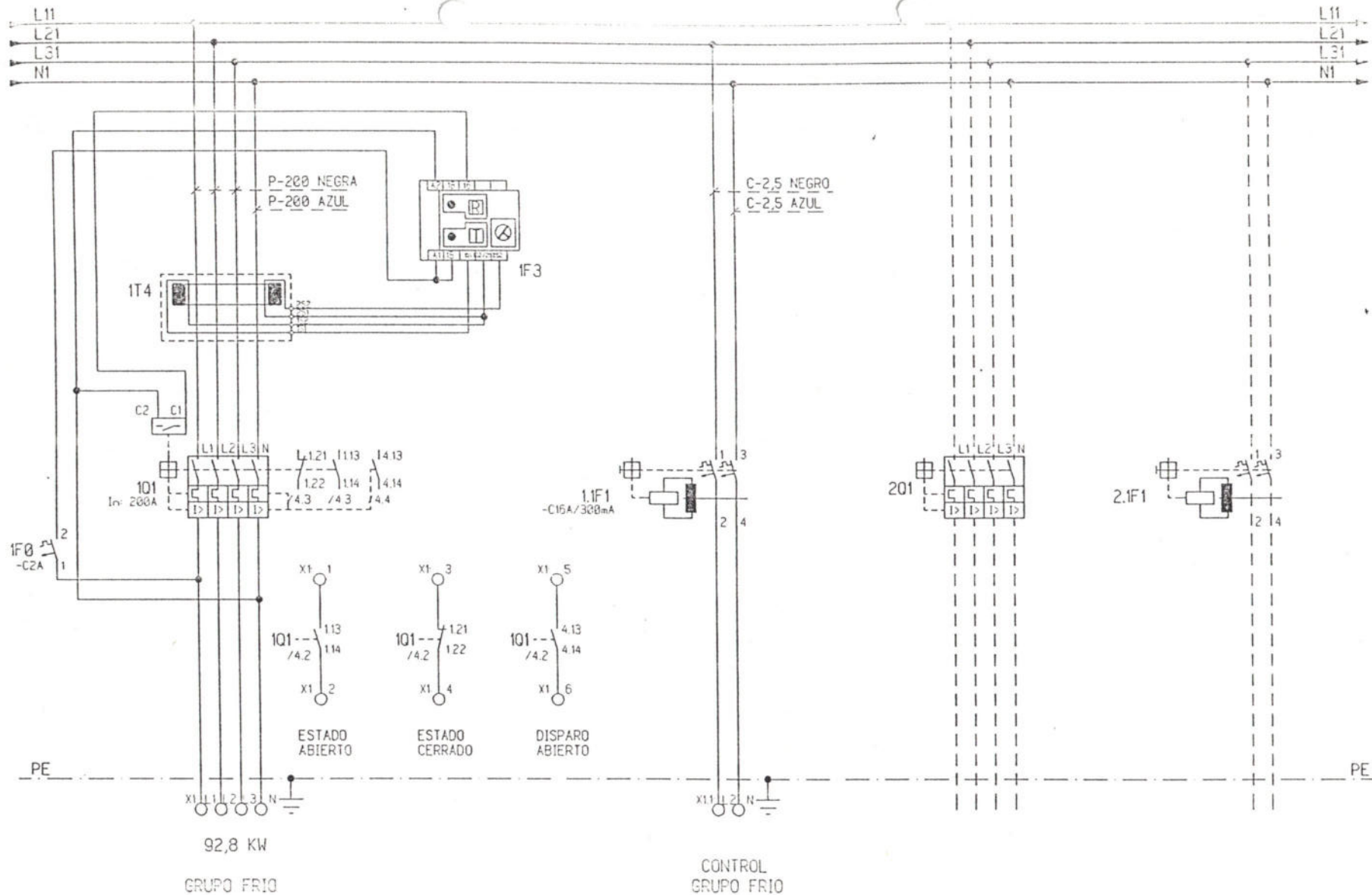
ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

MOELLER - ELECTRIC		
Denominacion	Indice	Foja
SB431/E20-99/0735	/00	3
Edicion: 0		54
Archivo CAD: 20990735		

TECAIR INTERNACIONAL, S.A. Denominacion de la instalacion: C. AIRE ACOND. *TVE TENERIFE. Fecha de impresion: 20.10.99

* Lugar Conexion = Instalacion - Denominacion Aparato (Tipo, Ref. Aparato, Funcion)



ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID

	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL,



MOELLER - ELECTRIC

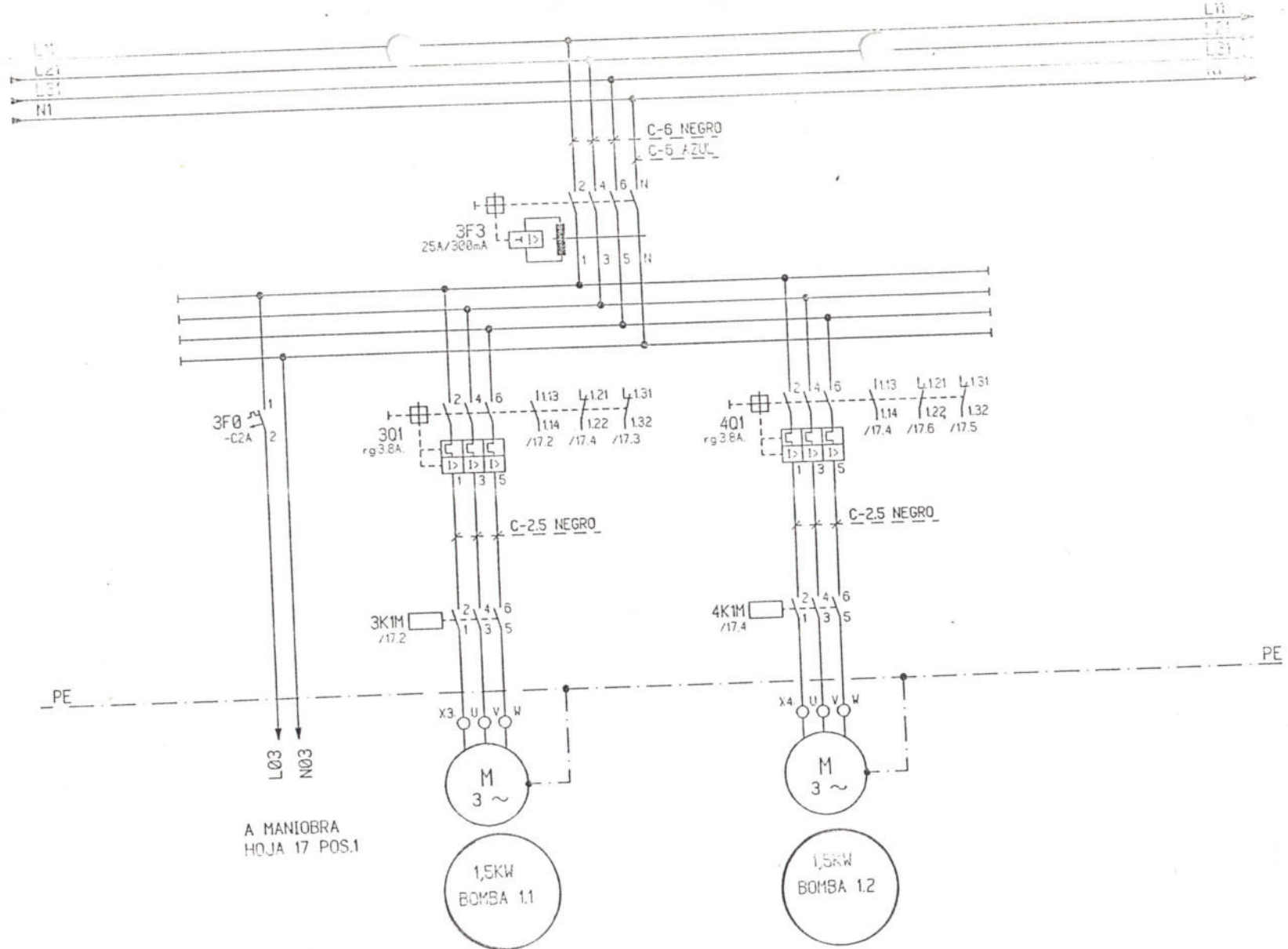
Denominación de la instalación

C. AIRE ACOND. *TVE TENERIFE

SB431/E20-99/0735	/00	4
Edición: 0		
Archivo CAD: 20990735		54

Fecha de impresión: 20.10.99

+ Lugar Conexión = Instalación - (Denominación Aparato) (Tipo, Ref. aparato, Función)

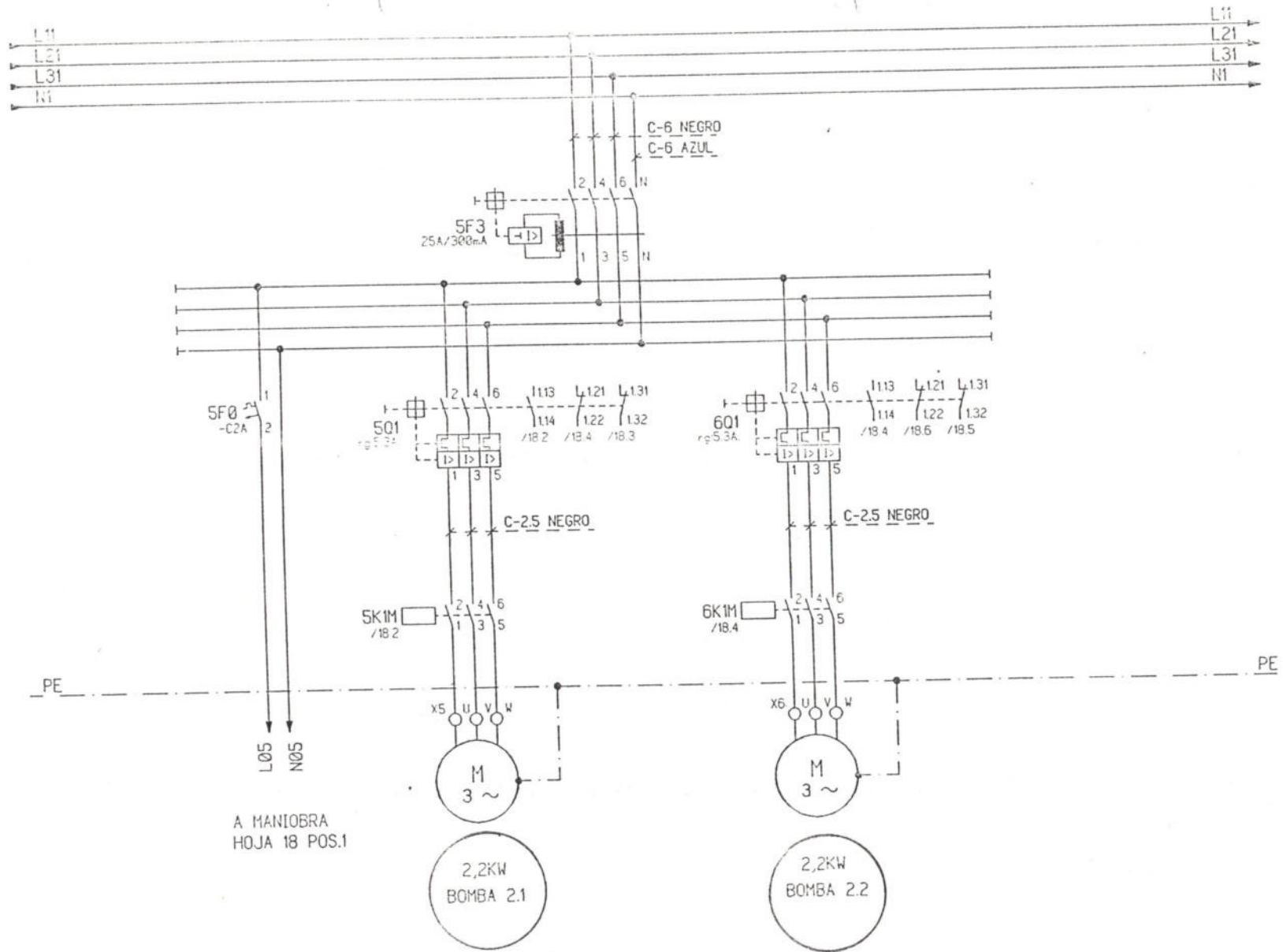


ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO H.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO H.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL, S.A.	MOELLER - ELECTRIC	
	Denominacion	Indice Pagina
Denominacion de la instalacion	SB431/E20-99/0735	/00 5
Edicion	0	54
Fecha de impresion	C. AIRE ACOND. *TVE TENERIFE	Archivo CAD: 20990735
	20.10.99	

Lugar	Conexion	Instalacion	Denominacion Aparato	Tipo Ref. Aparato	Funcion



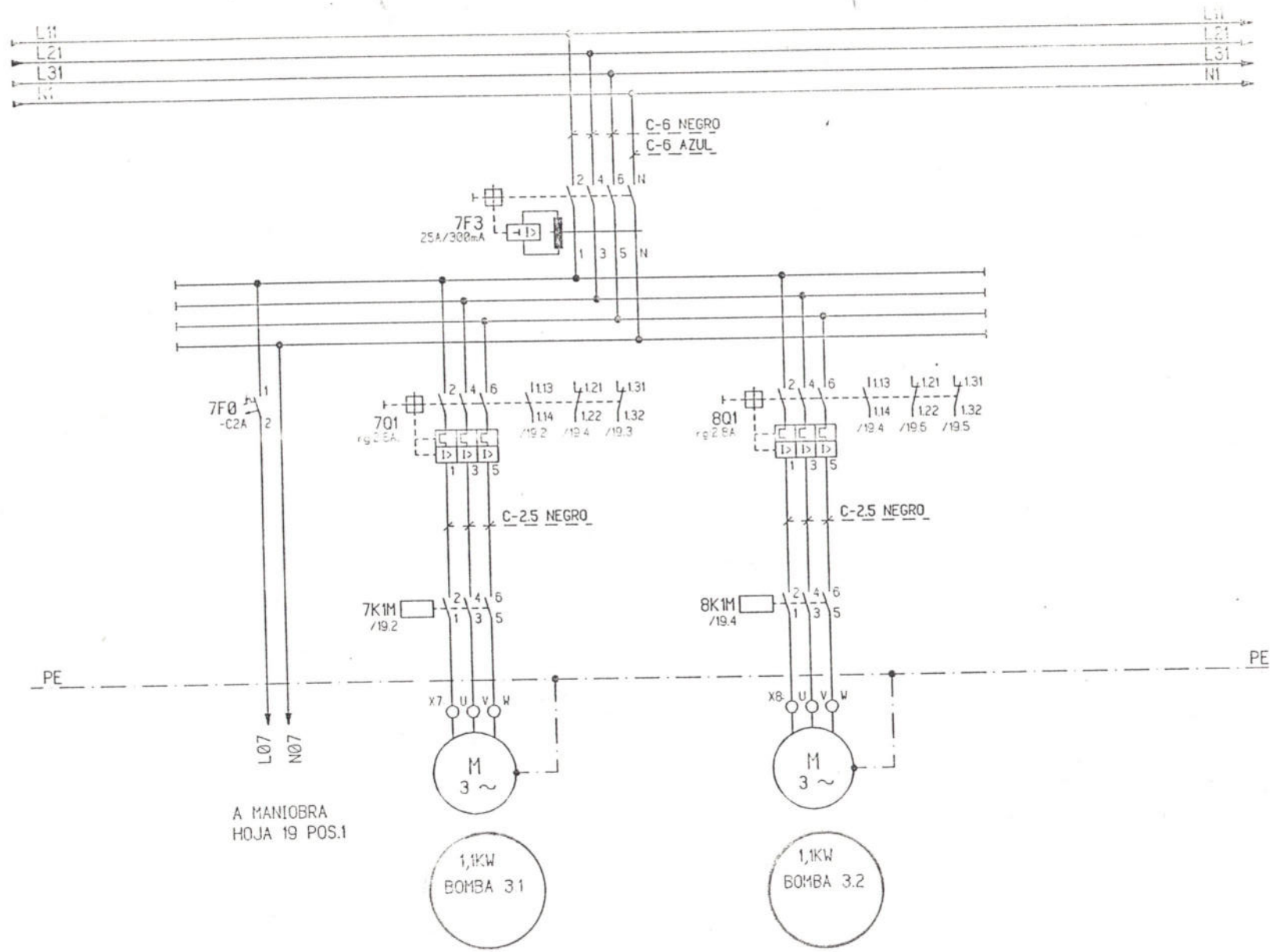
A MANIOBRA
HOJA 18 POS.1

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL, S.A.	MOELLER - ELECTRIC	
	Identificación	Indic. Folio
	Edición: 0	54
C. AIRE ACOND. 'IVE TENERIFE		Archivo CAD: 20990735
Fecha de impresión: 20/10/99		

Lugar Conexión = Instalación - Denominación Aparato (Tipo Ref Aparato/Función)

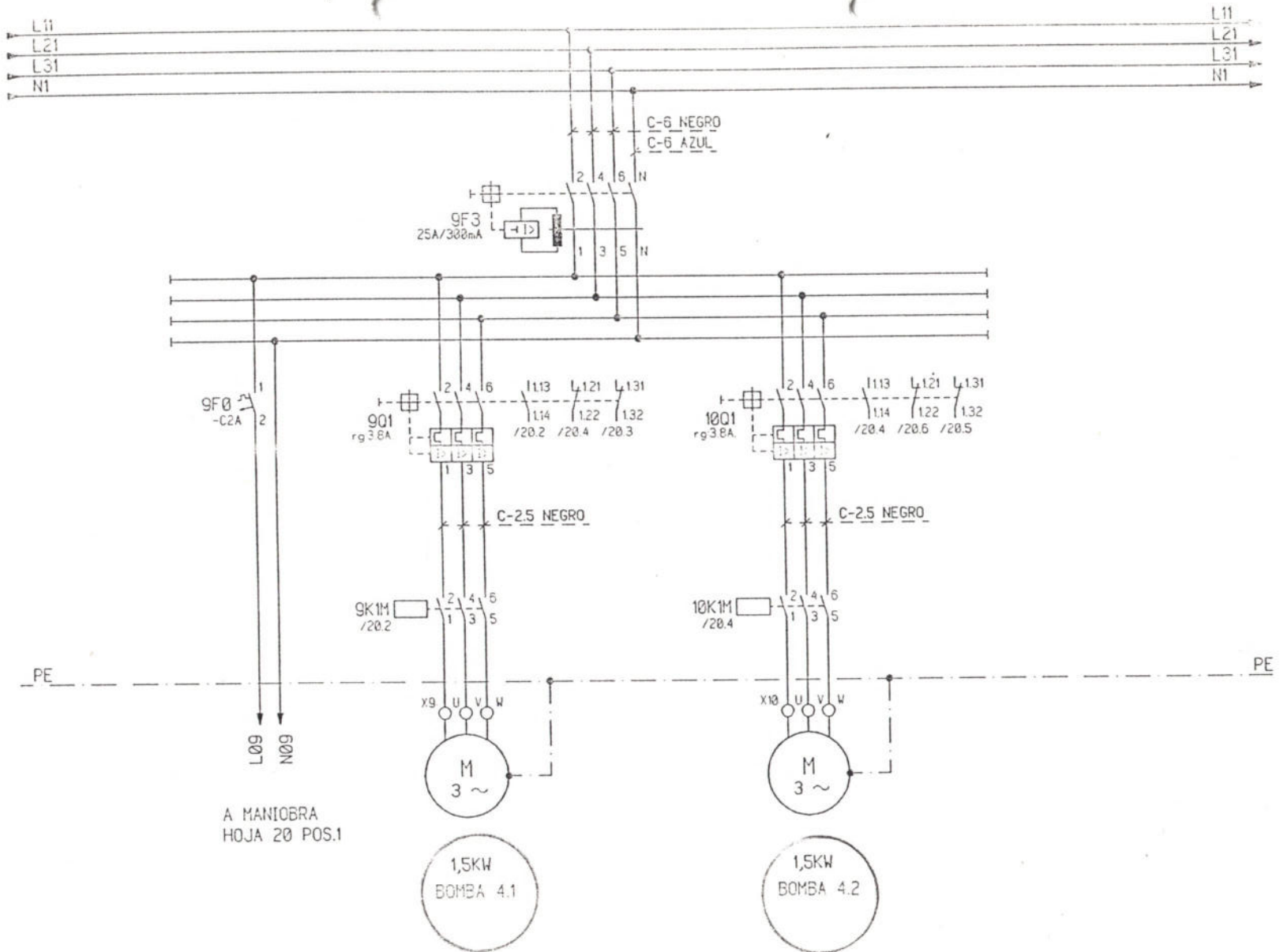


A MANIOBRA
HOJA 19 POS.1

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID			TECAIR INTERNACIONAL, S.A.		MOELLER - ELECTRIC	
DIBUJADO	NOMBRE	FECHA	Denominación de la estación		Edición	Hoja
COMPROBADO	BIRILO M.	19-10-1999	C. AIRE ACOND. 'TVE TENERIFE		0	7
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999	Fecha de impresión: 20.10.99		Archivo CAD: 20990735	54

* Lugar Conexión = Instalación - Denominación Aparato (Tipo Ref. Aparato, Función)



ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL, S

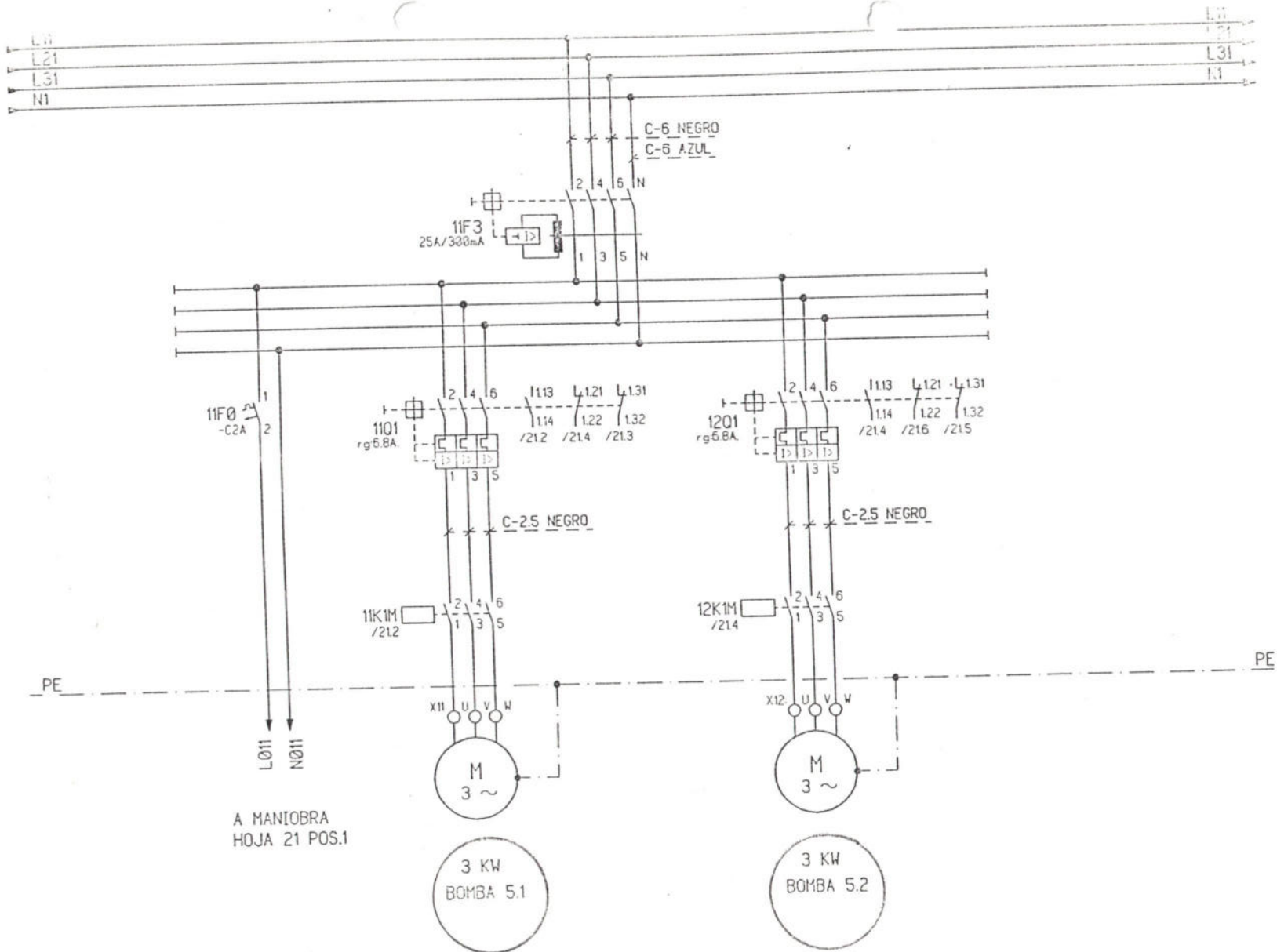


MOELLER - ELECTRIC

Denominacion	Indice	Folios
SB431/E20-99/0735	/00	8
Edicion: 0		
Fecha de impresion: 20.10.99		

C. AIRE ACOND. 'TVE TENERIFE' Archivo CAD: 20990735

• Lugar - Conexion = Instalacion - Denominacion Aparato (Tipo, Ref. Aparato, Funcion)



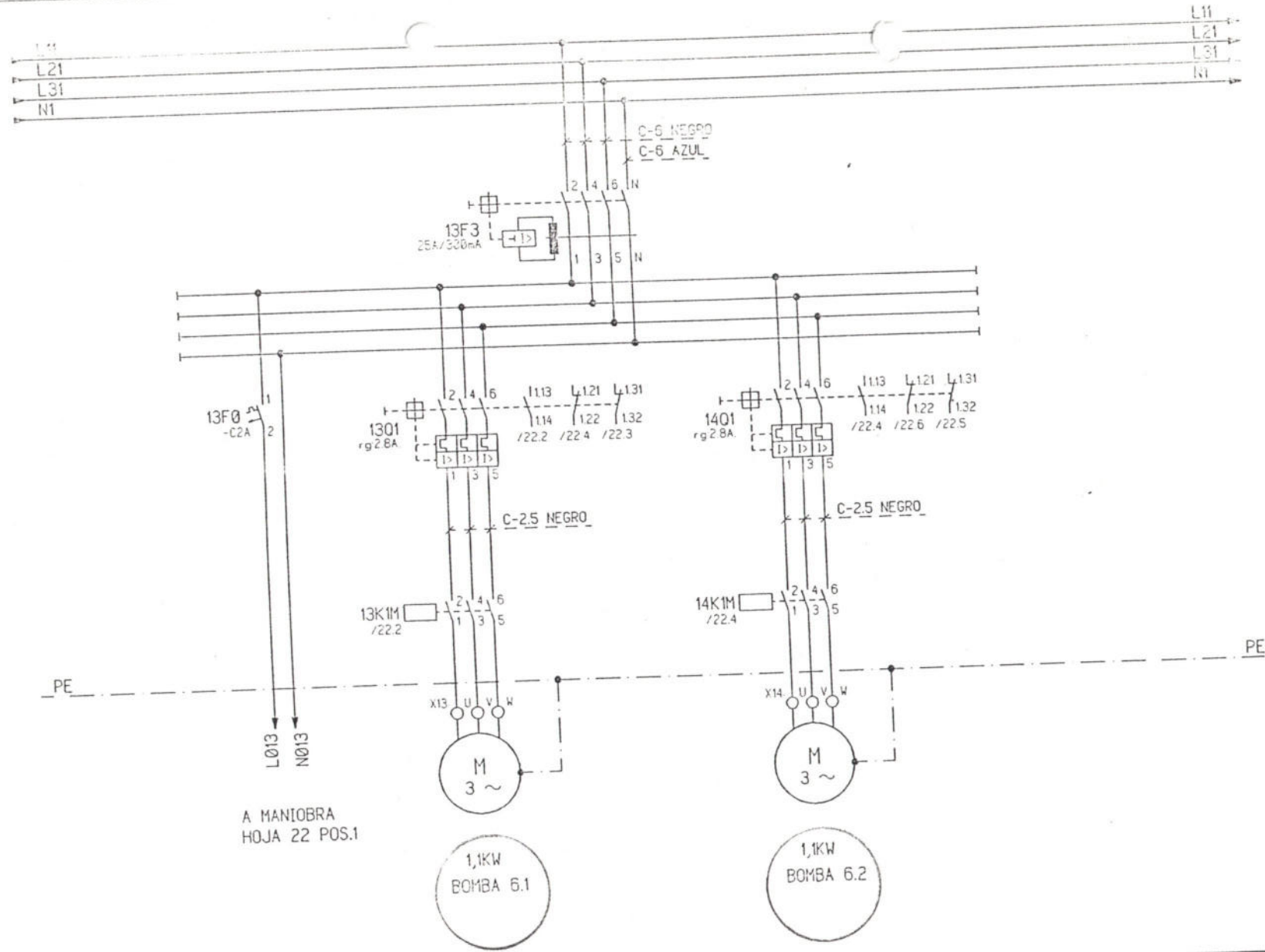
A MANIOBRA
HOJA 21 POS.1

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL, 	MOELLER - ELECTRIC	
	Denominacion	Instr. Folio
Entrenamiento de la instalacion	SB431/E20-99/0735	/00 9
Edicion: 0	Archivo CAD: 20990735	54
Fecha de impresion: 20-10-99		

Lugar	Conexion	= Instalacion	- Denominacion Aparato (Tipo, Ref. Aparato, Funcion)
-------	----------	---------------	--



A MANIOBRA
HOJA 22 POS.1

1,1KW
BOMBA 6.1

1,1KW
BOMBA 6.2

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

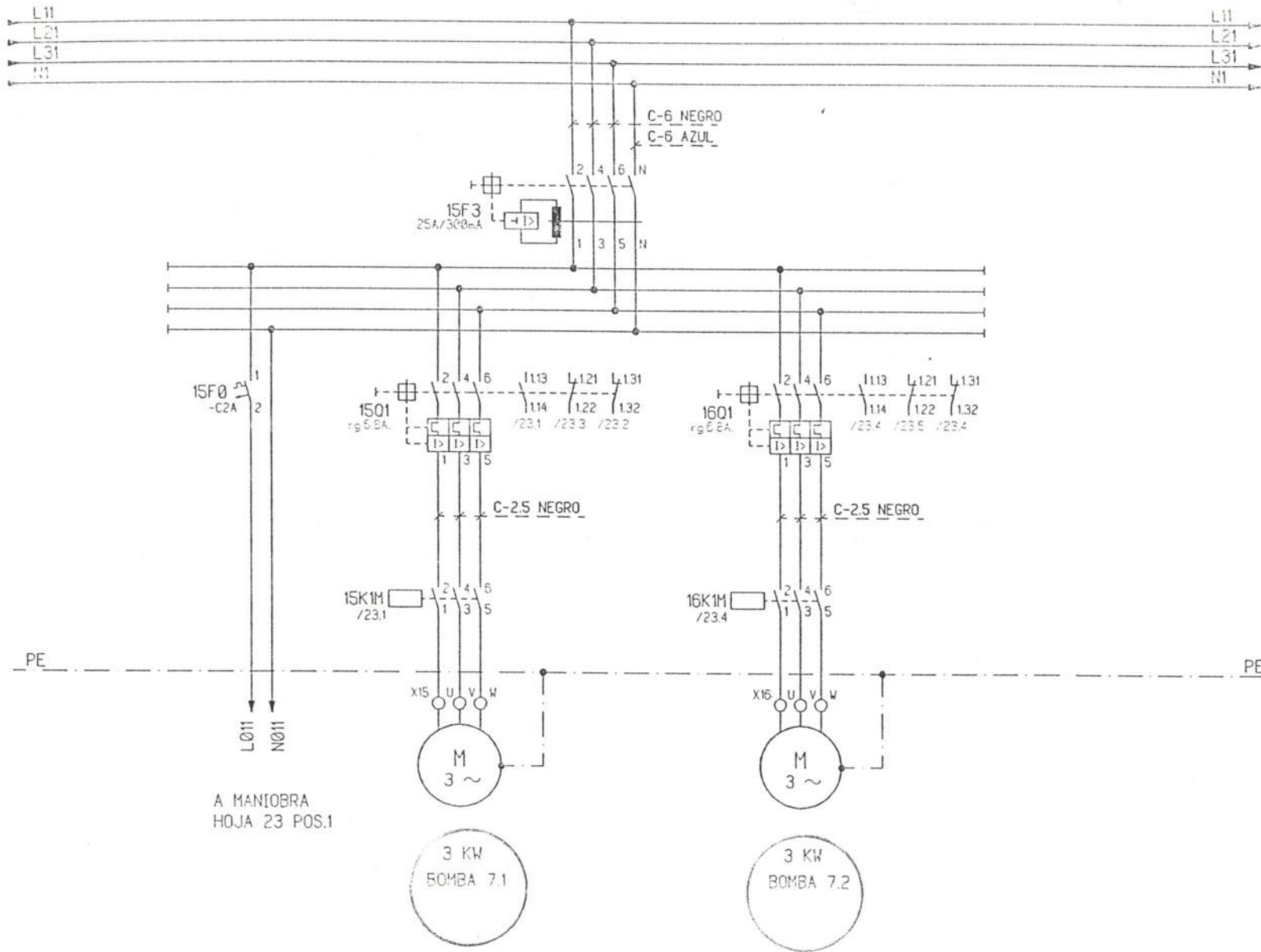
OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL,
 Instalacion de la instalacion
 C. AIRE ACOND. TIVE TENERIFE
 Fecha de impresion: 28.10.99



MOELLER - ELECTRIC		
Referencia	Edici	Hoja
SB431/E20-99/0735	0	10
Archivo CAD: 20990735		54

Lugar	Conexion	Instalacion	Denominacion Aparato	Tipa Ref. Aparato	Funcion



A MANIOBRA
HOJA 23 POS.1

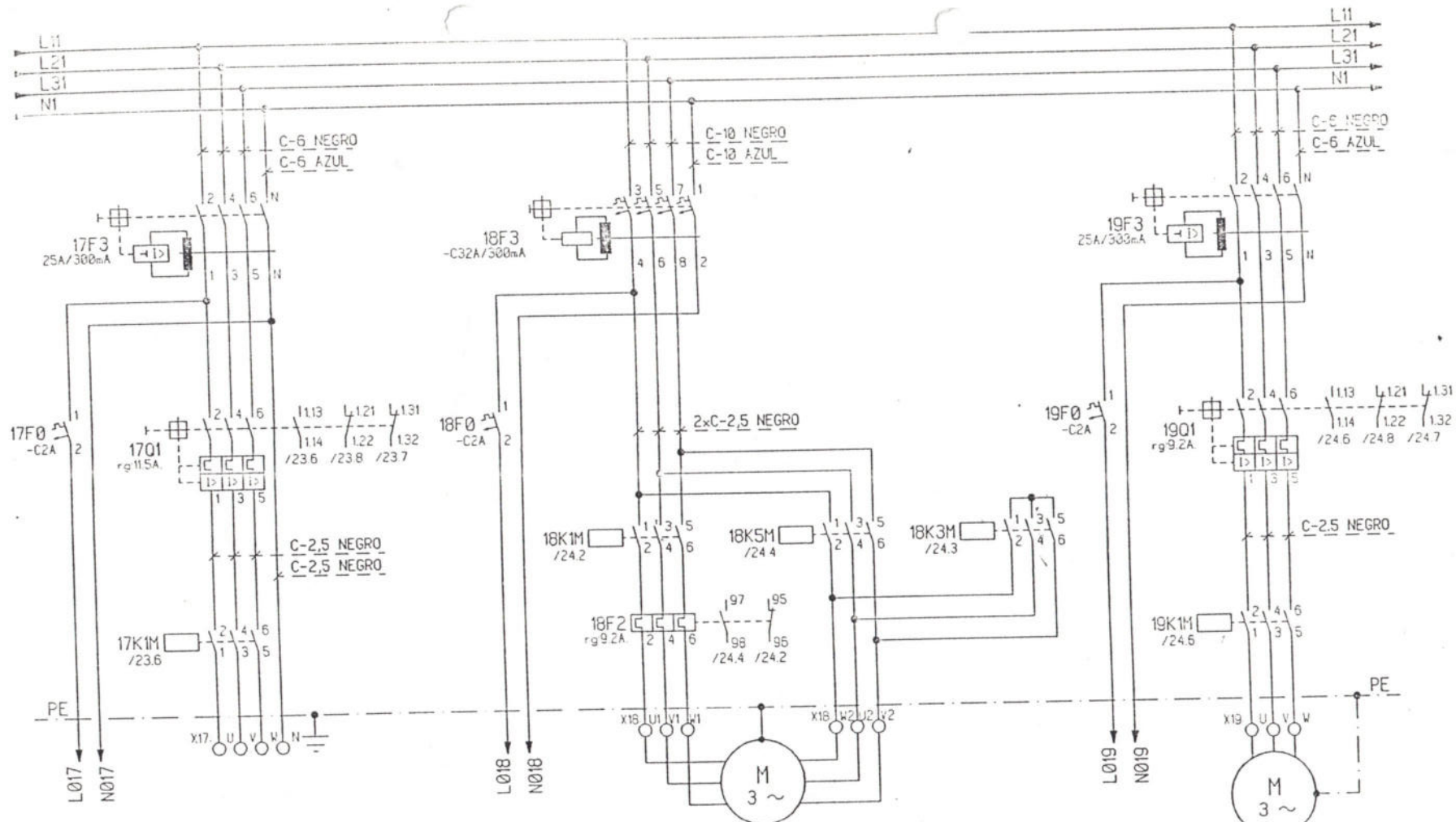
ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL, S.A.
Denominacion de la instalacion:
C. AIRE ACOND. TVE TENERIFE
Fecha de impresion: 20.10.99

MOELLER - ELECTRIC		
Denominacion	Indice	Foja
SB431/E20-99/0735	/00	11
Edicion: 0		
Archivo CAD: 20990735		54

+ Lugar - Conexion = Instalacion - Denominacion Aparato (Tipo Ref aparato,Funcion)



A MANIOBRA
HOJA 23 POS.6

5 KW
INTERCAMBIADOR

A MANIOBRA
HOJA 24 POS.1

10 CV
CLIMATIZADOR EST. Producción
CL-1 IMPULSION

A MANIOBRA
HOJA 24 POS.6

5,5CV
CLIMATIZADOR EST. Producción
CL-1 RETORNO

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC, S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID

	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

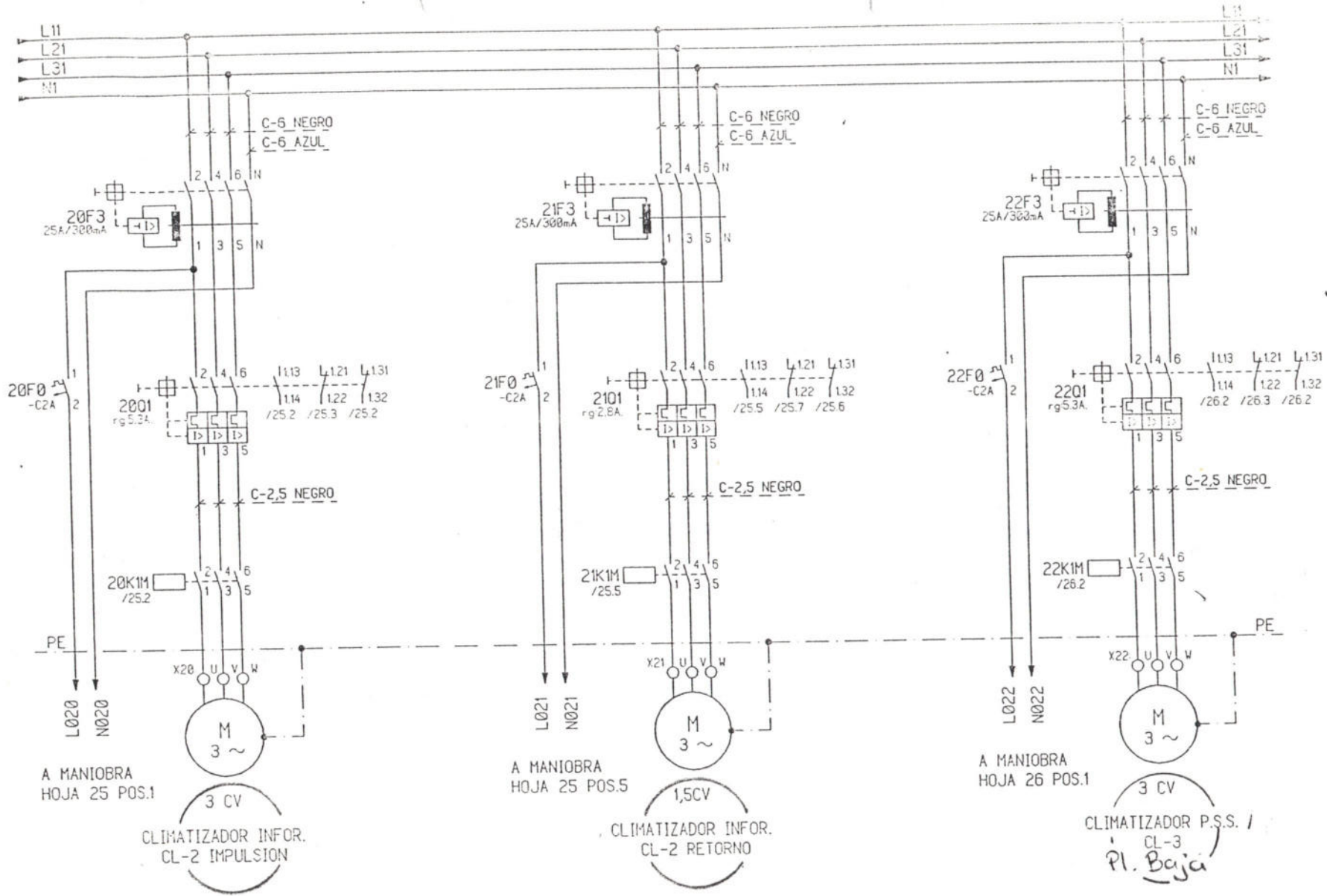
TECAIR INTERNACIONAL, S.A.



MOELLER - ELECTRIC

Denominación	Indic.	Folios
SB431/E20-99/0735	/00	12
Edición: 0		54
C. AIRE ACOND. 'TVE TENERIFE' Archivo CAD: 20992735		
Fecha de impresión: 20.10.99		

Lugar Conexión = Instalación - Denominación Aparato (Tipo, Ref. Aparato, Función)



ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID

	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL,

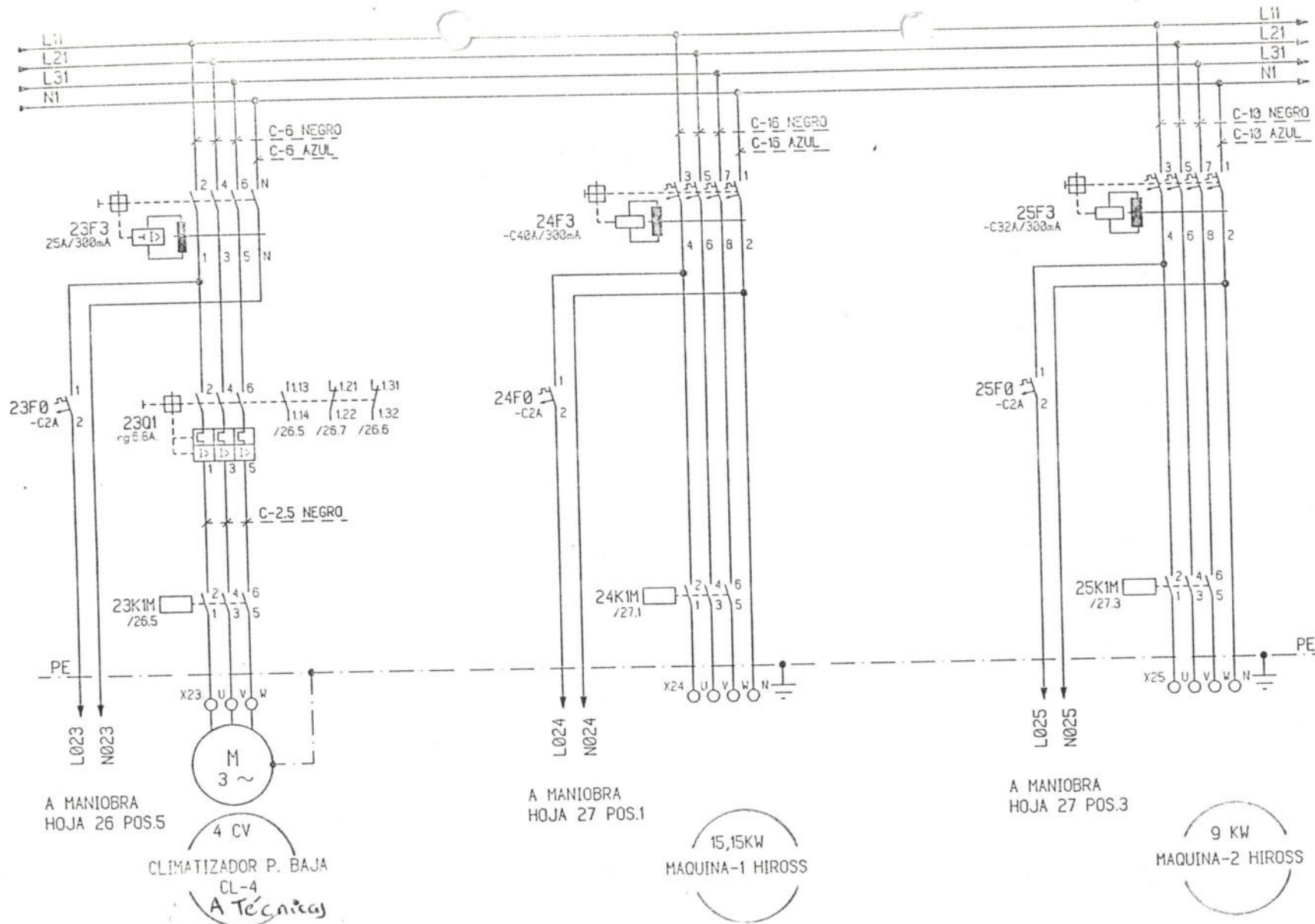


MOELLER - ELECTRIC

Denominación	Indic.	Página
SB431/E20-99/0735	/00	13
Edición: 0		
Archivo CAD: 20990735		54

Fecha de impresión: 23.10.99

* Lugar Conexion = Instalacion - Denominacion Aparato (Tipo Ref. Aparato, Funcion)



ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC, S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID

	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL, S.A.



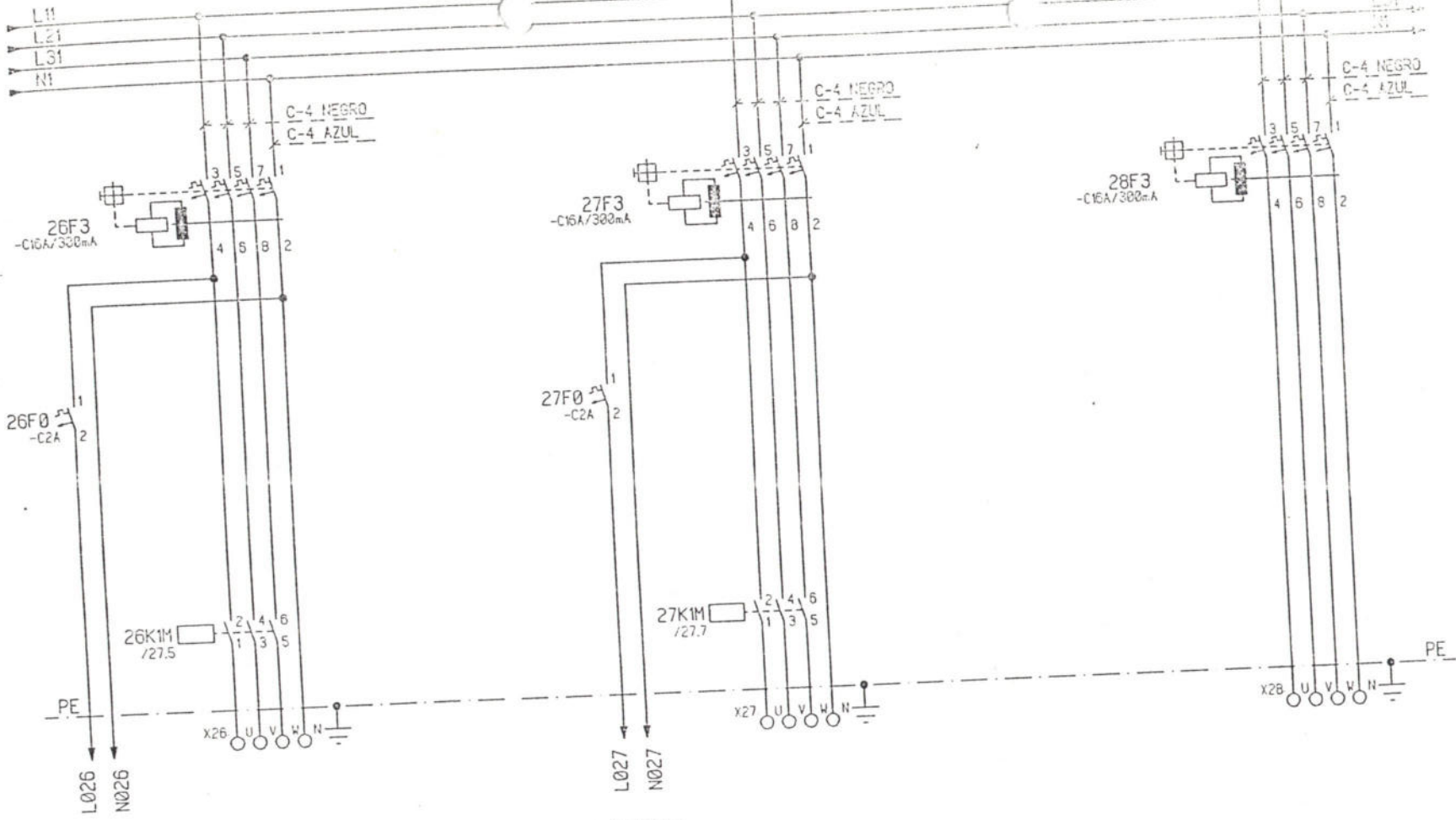
Denominación de la instalación
C. AIRE ACOND. *TVE TENERIFE

Fecha de impresión: 28.10.99

MOELLER - ELECTRIC

Denominación	Inst.	Página
SB431/E20-99/0735	/00	14
Edición: 0		54
Archivo CAD: 20990735		

* Lugar * Conexion = Instalacion - Denominacion Aparato(s) (Tipo, Ref. aparato(s), Funcion)



A MANIOBRA
HOJA 27 POS.5

3 KW
SALIDA-1 FAN-COILS

A MANIOBRA
HOJA 27 POS.7

3 KW
SALIDA-2 FANCOILS
Controlador

ALIMENT. EQUIPO
BOMBAS FECALES

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID

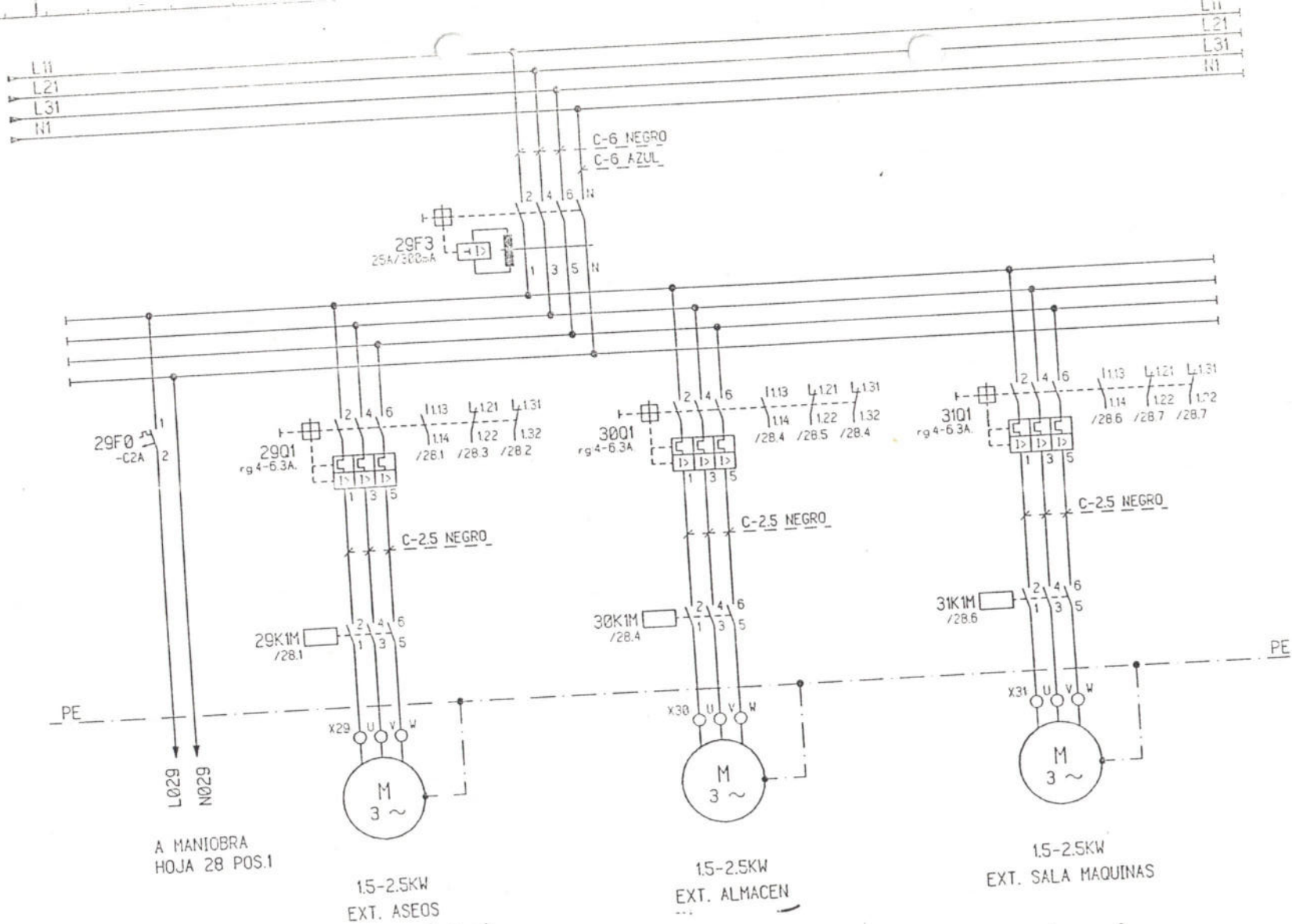
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO H.	19-12-1999
COMPROBADO	BIRILO H.	21-12-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-12-1999

TECAIR INTERNACIONAL, S.A.



Denominacion de la instalacion	C. AIRE ACOND. TVE TENERIFE	Denominacion	SB431/E20-99/0735	Indice	1/00	Pagina	15
Edicion	0	Fecha de impresion	28.10.99	Archivo CAD	20998735		54

Lugar	Conexion	Instalacion	Denominacion Aparato	Tipo Ref. Aparato	Funcion



Identificar ext. asociados a CL-3 (Planta baja.)

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID

	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL,



MOELLER - ELECTRIC

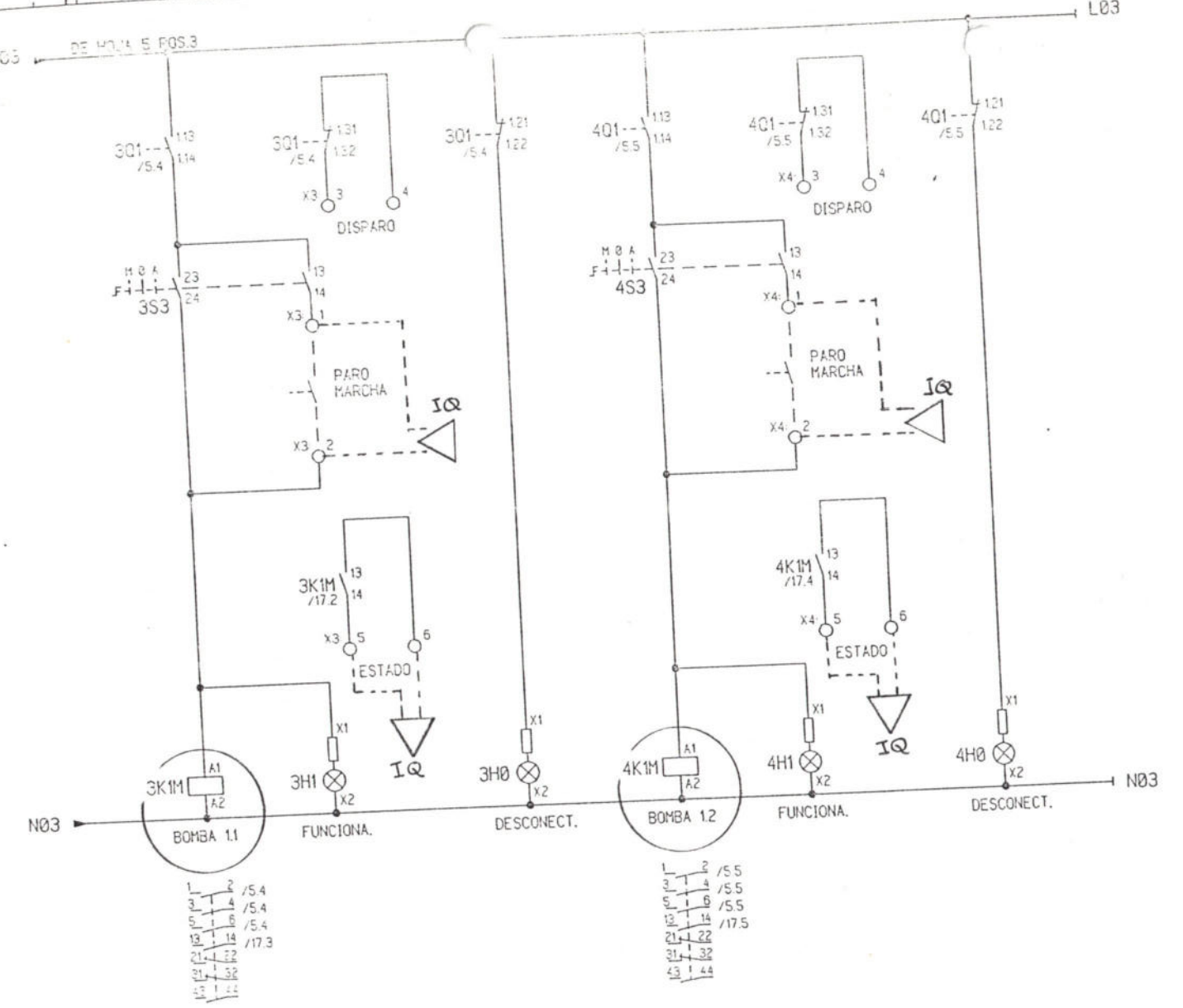
Funcionamiento de la instalacion

C. AIRE ACOND. *TVE TENERIFE

Fecha de impresion 20.10.99

Identificacion	SB431/E20-99/0735	Edici6n	0
Proyecto	16	Hoja	54

Lugar	Conexion	Instalacion	Denominacion Aparato(s) (Tipo, Ref. aparato(s), Funcion)



- 1 - 2 /5.4
- 3 - 4 /5.4
- 5 - 6 /5.4
- 13 - 14 /17.3
- 21 - 22
- 21 - 22
- 43 - 44

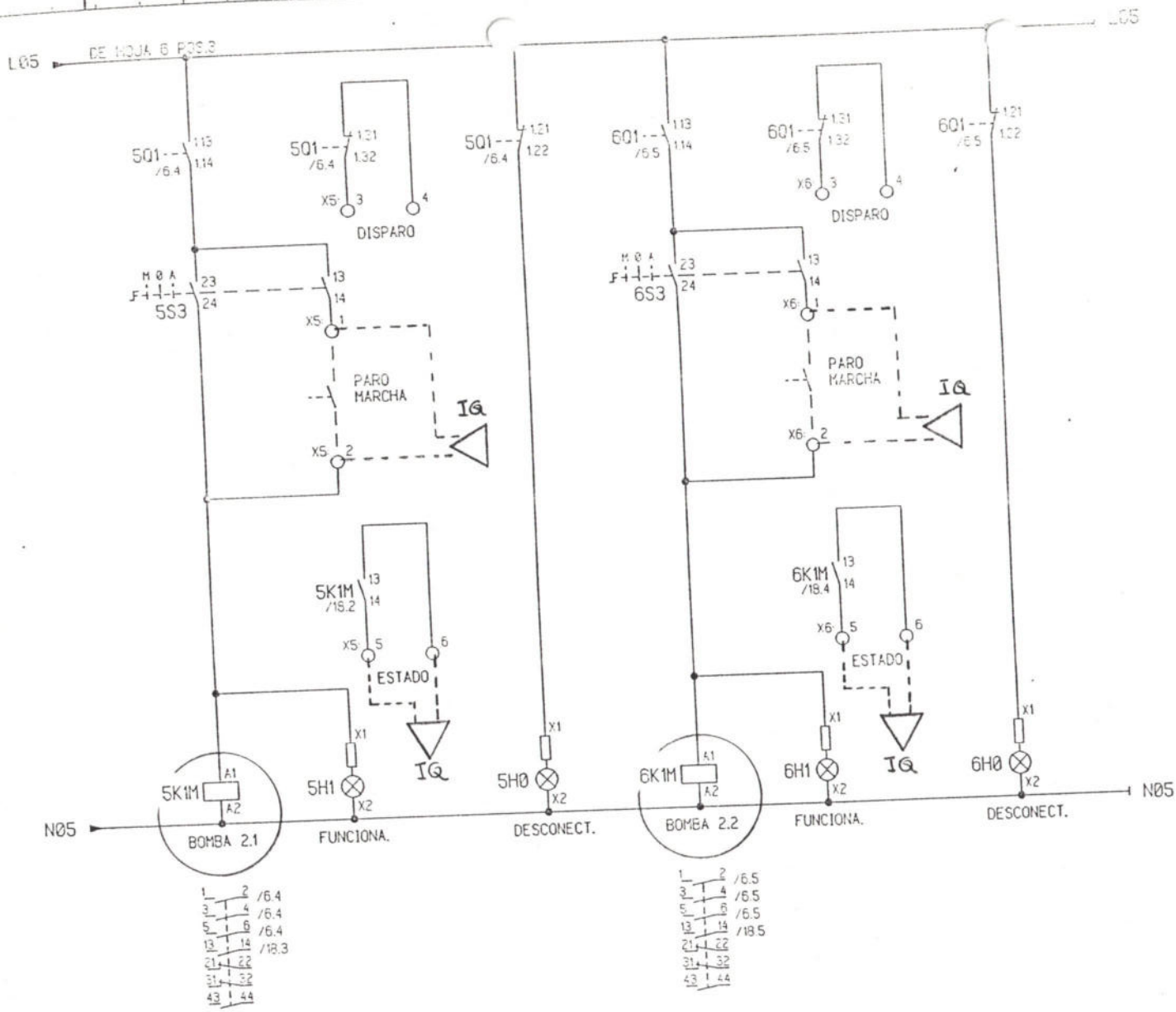
- 1 - 2 /5.5
- 3 - 4 /5.5
- 5 - 6 /5.5
- 13 - 14 /17.5
- 21 - 22
- 31 - 32
- 43 - 44

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL, S.M.	MOELLER - ELECTRIC		
	Denominacion	Indice	Folios
	SB431/E20-99/0735	/00	17
Denominacion de la instalacion	Edicion	De	F
C. AIRE ACOND. TVE TENERIFE	0	54	
Fecha de impresion	Archivo CAD: 20990735		
20.10.99			

• Lugar Conexion = Instalacion - Denominacion Aparato (Tipo Ref. Aparato/Funcion)

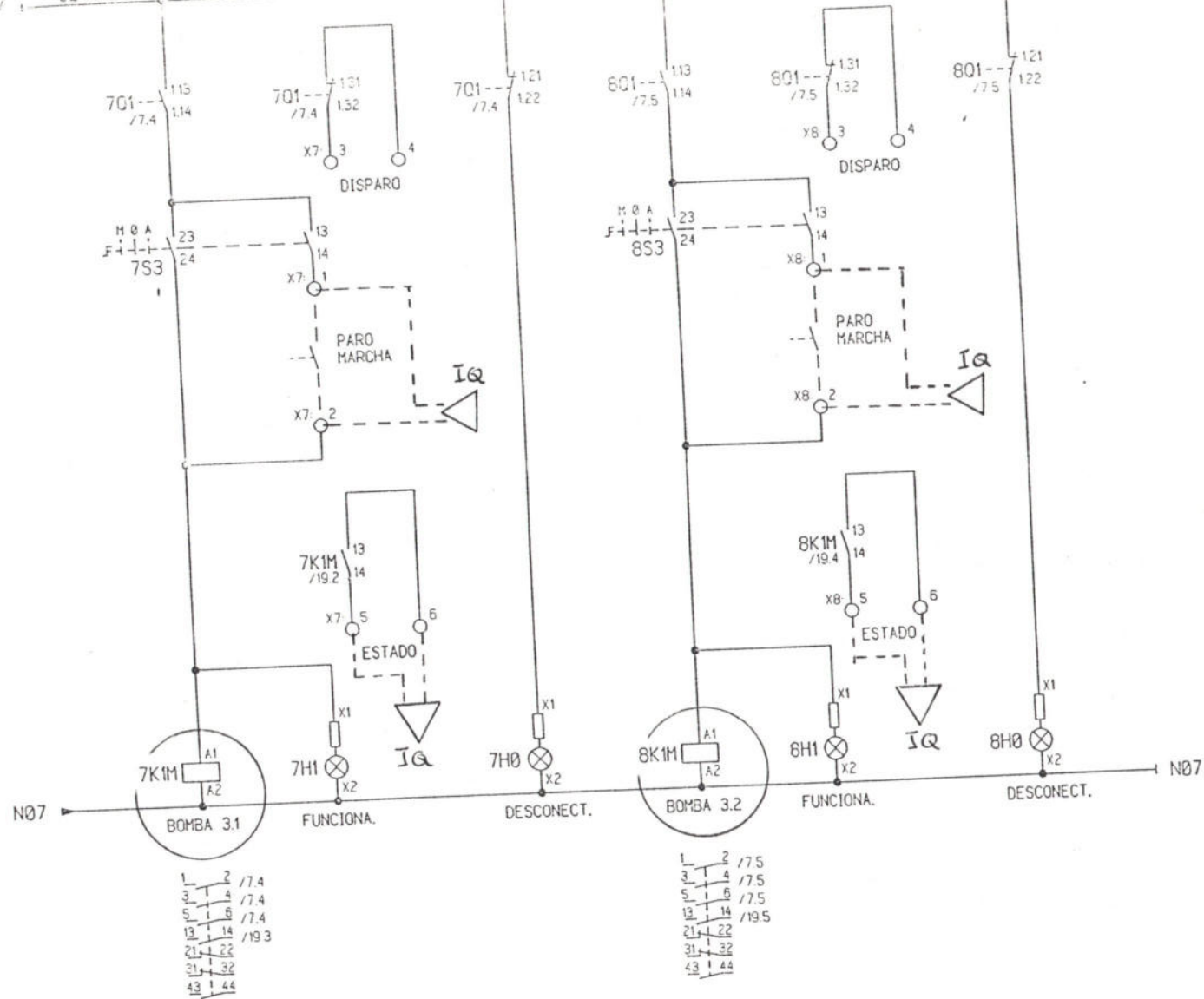


ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA *
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL, 	MOELLER - ELECTRIC	
	Denominacion	Indice
	SB431/E20-99/0735	/00
Denominacion de la instalacion	Edicion	Page
C. AIRE ACOND. *TVE TENERIFE	0	18
Fecha de impresion 20.10.99	Archivo CAD: 20990735	54

* Lugar Conexion = Instalacion - Denominacion Aparato (Tipo, Ref. aparato, Funcion)



- 1 - 2 /7.4
- 3 - 4 /7.4
- 5 - 6 /7.4
- 13 - 14 /19.3
- 21 - 22
- 31 - 32
- 43 - 44

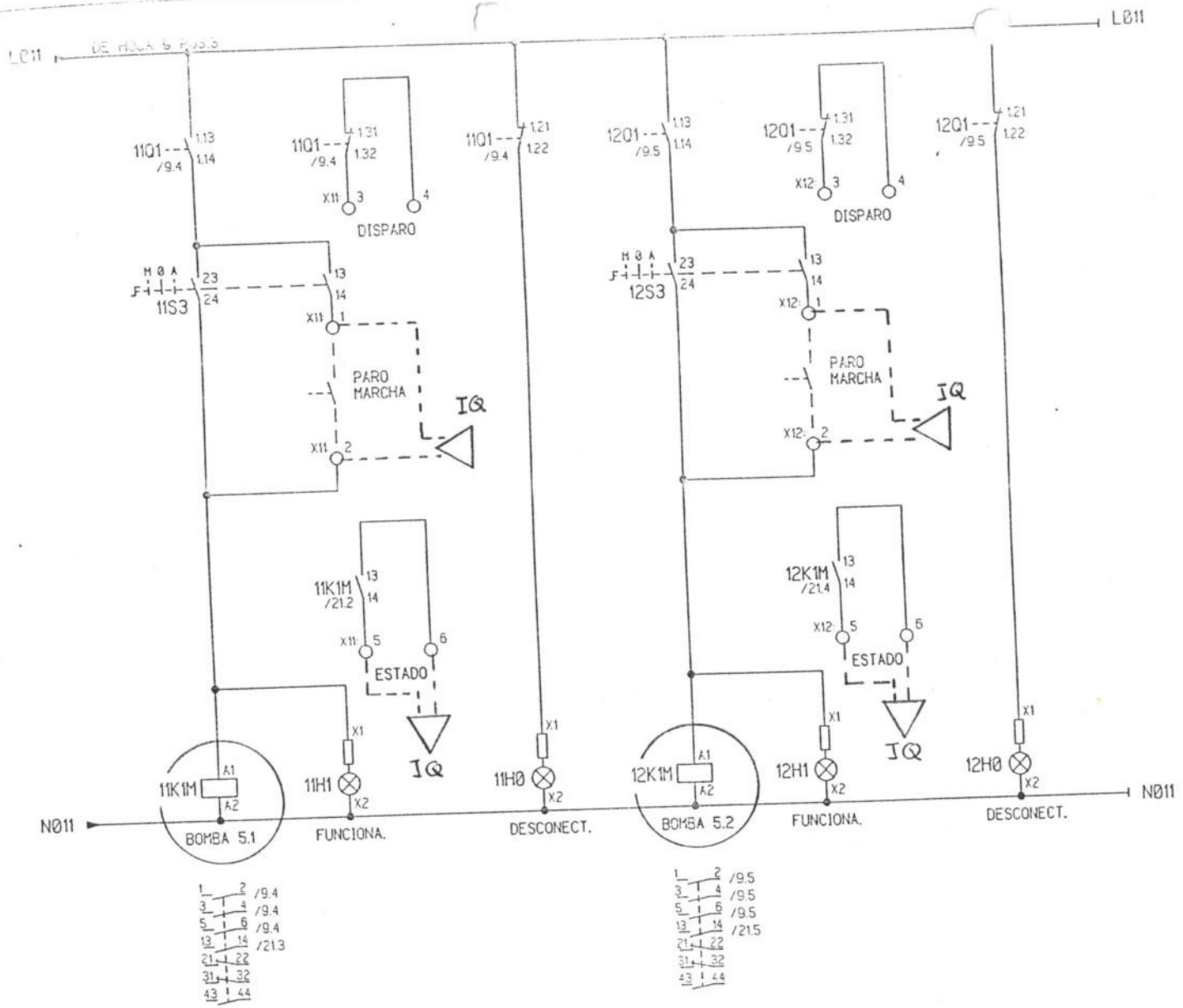
- 1 - 2 /7.5
- 3 - 4 /7.5
- 5 - 6 /7.5
- 13 - 14 /19.5
- 21 - 22
- 31 - 32
- 43 - 44

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL, S		MOELLER - ELECTRIC	
		Edición: 0	Programa: 19
		Archivo CAD: 20990735	54
		Fecha de impresión: 20-10-99	

• Lugar Conexión = Instalación - Denominación Aparato (Tipo, Ref. Aparato, Función)



1	2	/9.4
3	4	/9.4
5	6	/9.4
13	14	/21.2
21	22	
31	32	
43	44	

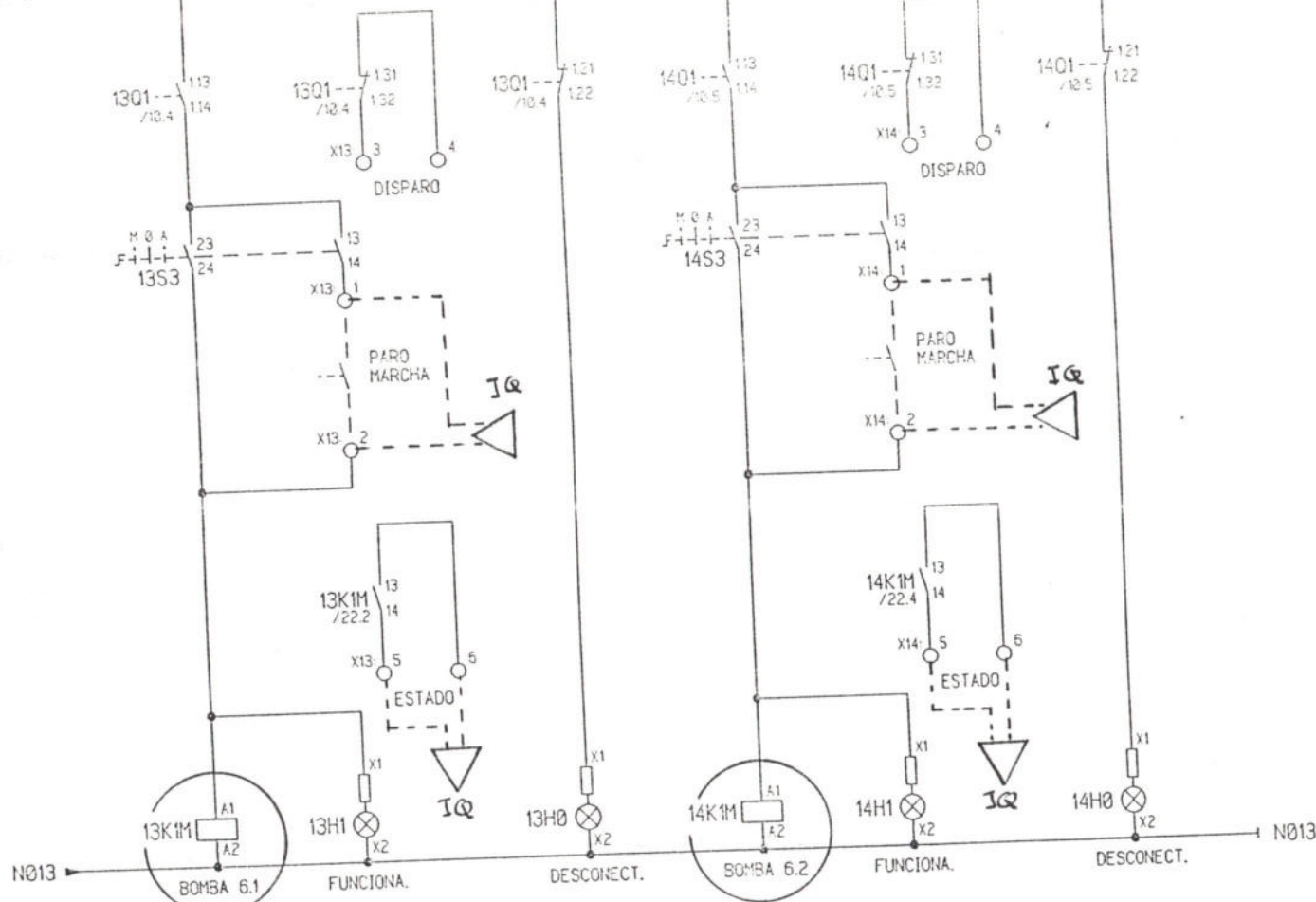
1	2	/9.5
3	4	/9.5
5	6	/9.5
13	14	/21.5
21	22	
31	32	
43	44	

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL, S.A.	MOELLER - ELECTRIC		
	Denominacion	Indice	Folios
	SB431/E20-99/0735	/00	21
Denominacion de la instalacion	Edicion	Folios	
C. AIRE ACOND. *TVE TENERIFE	0	54	
Fecha de impresion		20.10.99	
Archivo CAD: 20990735			

- Lugar - Conexion = Instalacion - Denominacion Aparato (Tipo, Ref. Aparato, Funcion)



- 1 2 /10.4
- 3 4 /10.4
- 5 6 /10.4
- 13 14 /22.2
- 21 22
- 31 32
- 43 44

- 1 2 /10.5
- 3 4 /10.5
- 5 6 /10.5
- 13 14 /22.5
- 21 22
- 31 32
- 43 44

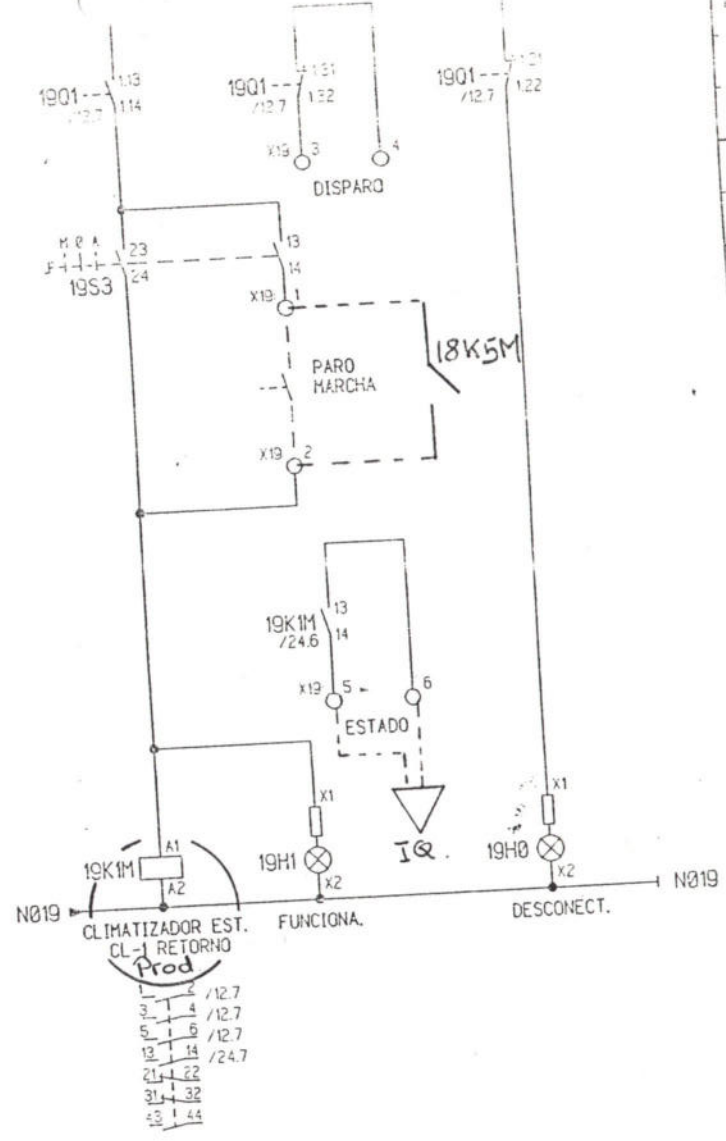
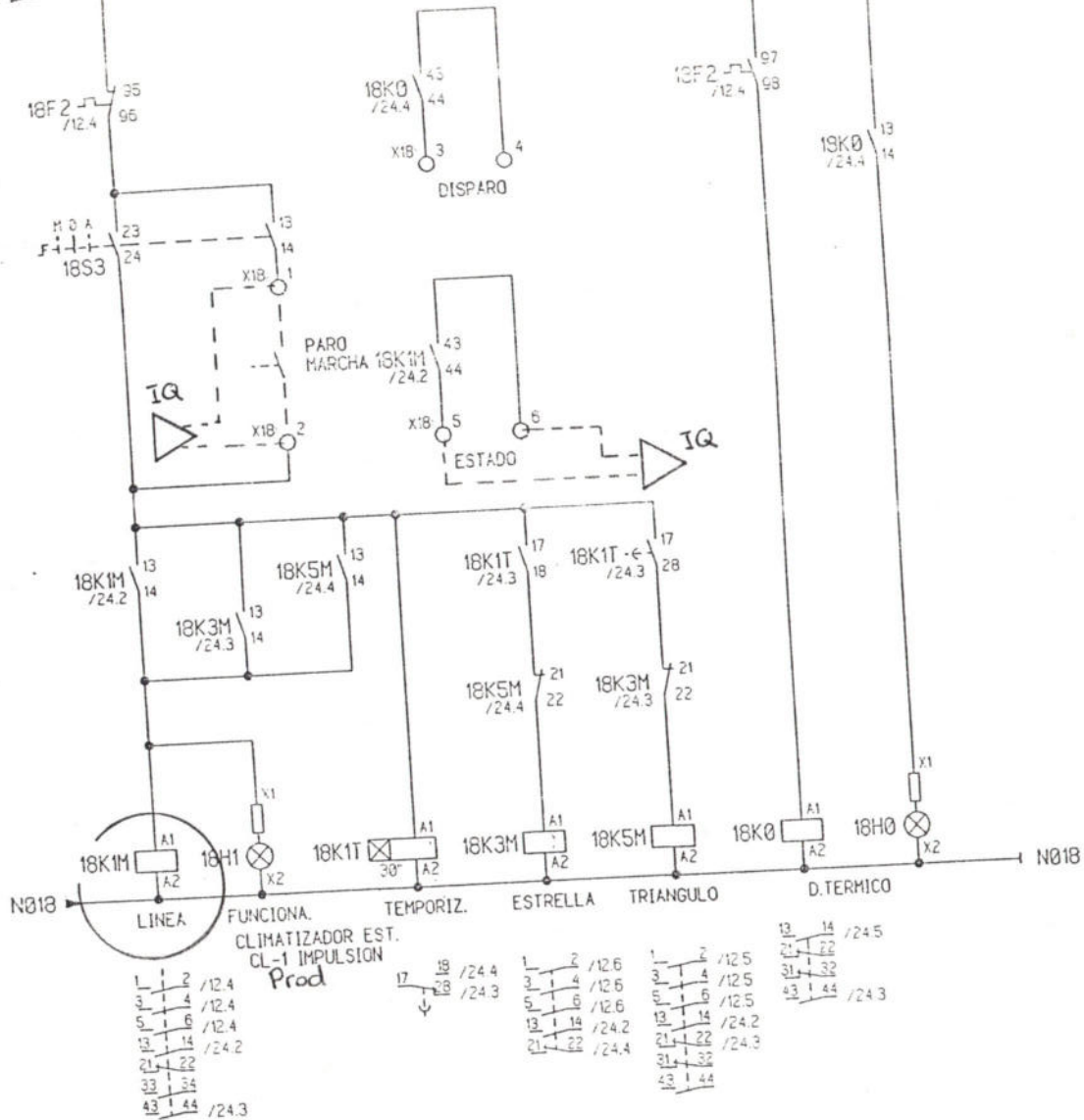
ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL,		MOELLER - ELECTRIC	
Denominacion de la instalacion	C. AIRE ACOND. TIVE TENERIFE	Edicion	0
Fecha de impresion	28.10.99	Indice	1/00
		Page	22
		File	54

* Lugar Conexion = Instalacion - Denominacion Aparato (Tipo,Ref. aparato,Funcion)

DE HOJA 12 P.03.5

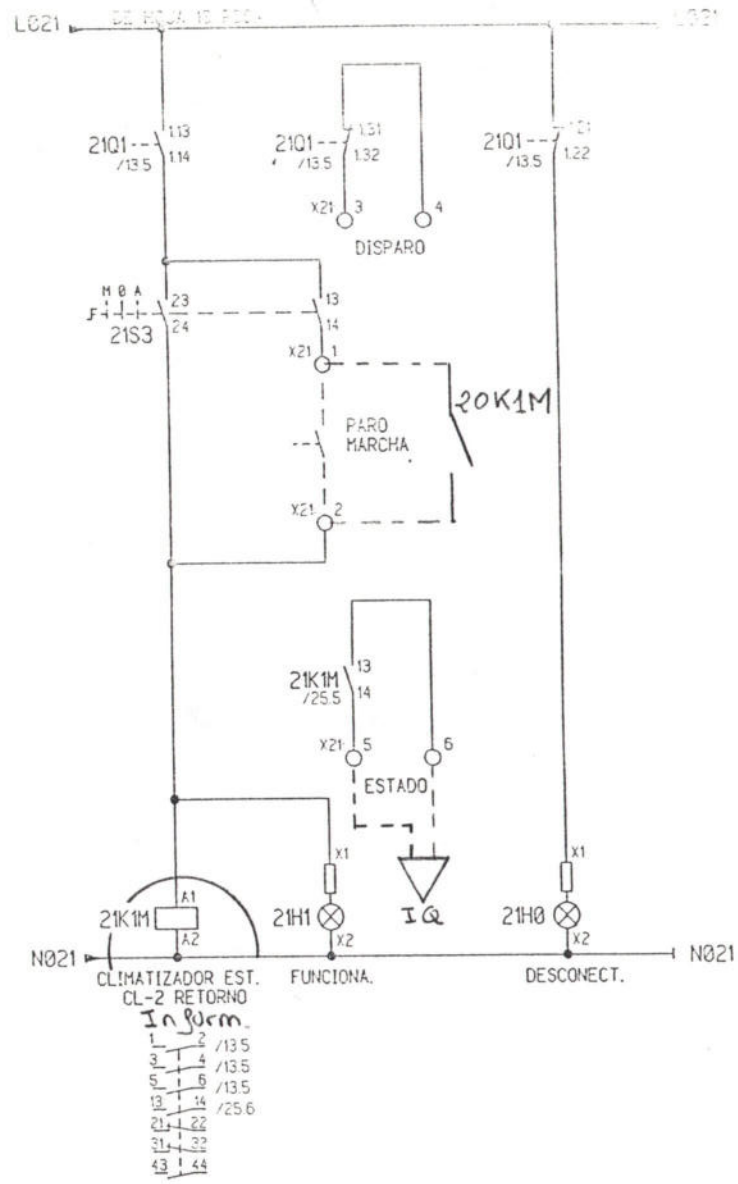
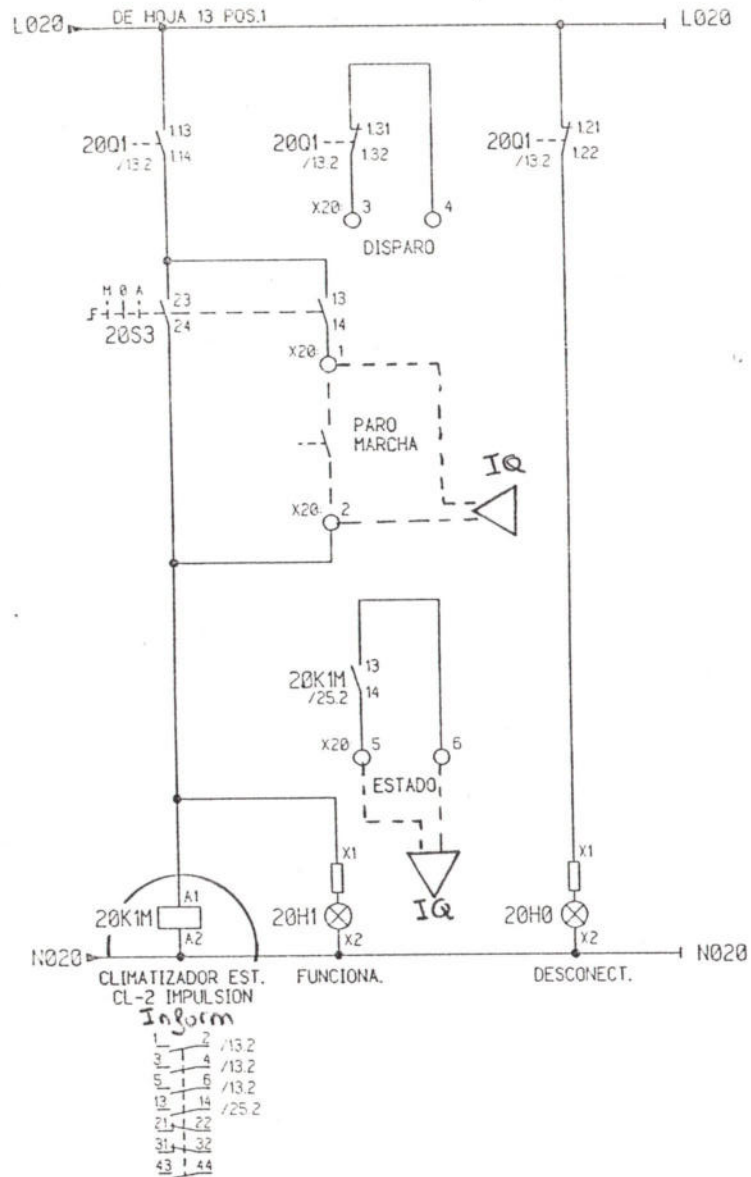


ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID	
NOMBRE	FECHA
DIBUJADO BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL, S.A.		MOELLER - ELECTRIC	
Denominacion	SB431/E20-99/0735	Indice	1/00
Edicion	0	Pagina	24
Fecha de impresion	20.10.99	Ed.	54
C. AIRE ACOND. TVE TENERIFE		Archivo CAD: 20990735	

- Lugar - Conexion = Instalacion - Denominacion Aparato (Tipo, Ref. Aparato, Funcion)

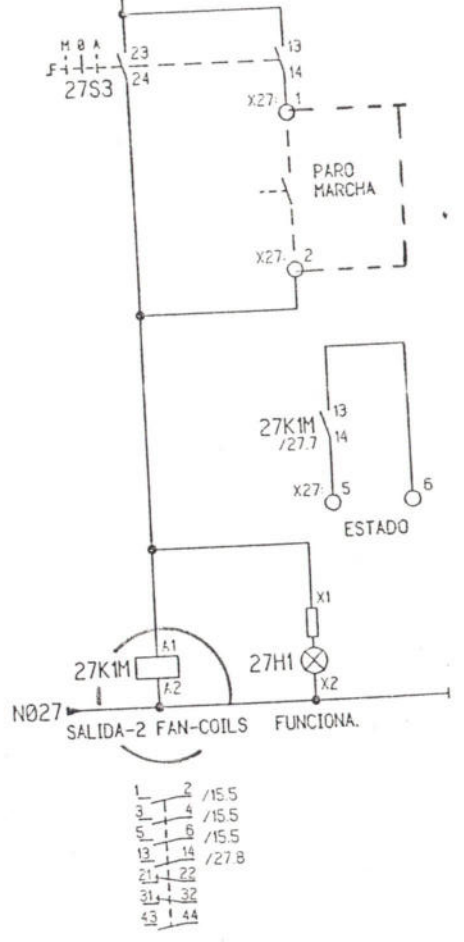
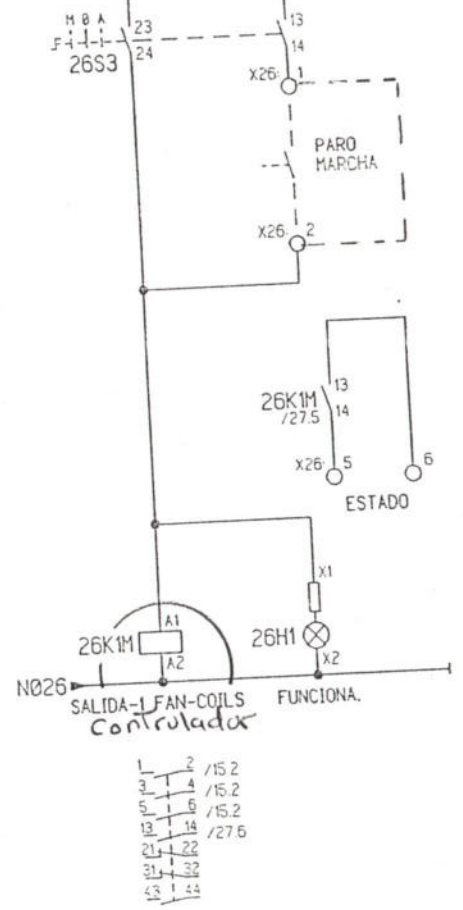
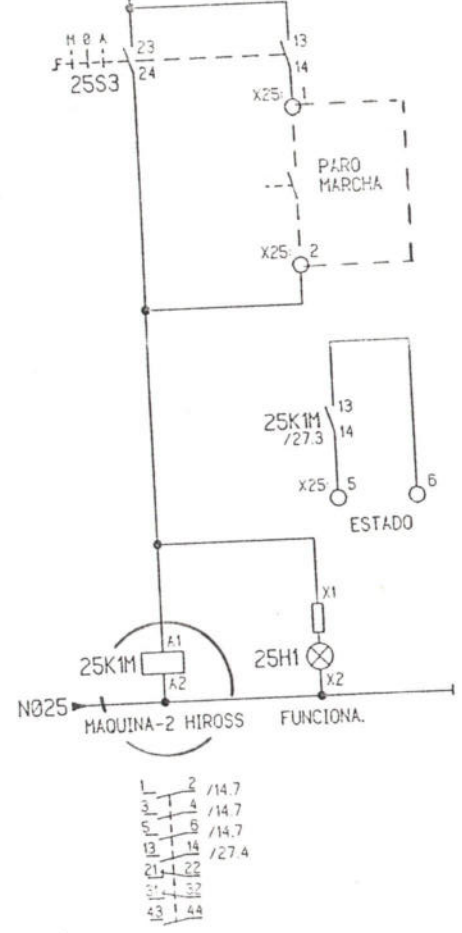
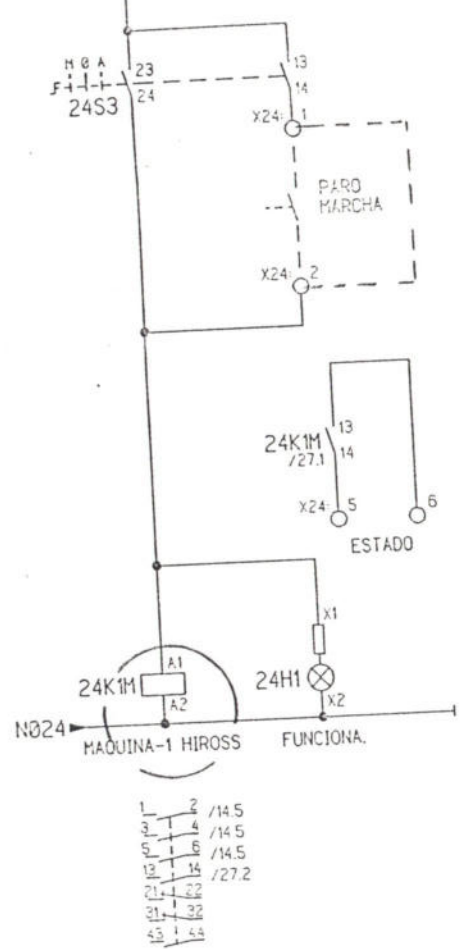


ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	13-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-13-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

MOELLER - ELECTRIC			
Denominacion	Indice	Pagina	
TECAIR INTERNACIONAL, S	SB431/E20-99/0735	/00	25
Denominacion de la instalacion	Edicion: 0		54
C. AIRE ACOND. *TVE TENERIFE	Archivo CAD: 20990735		
Fecha de impresion: 22.12.99			

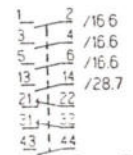
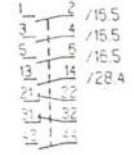
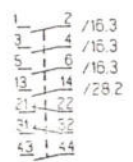
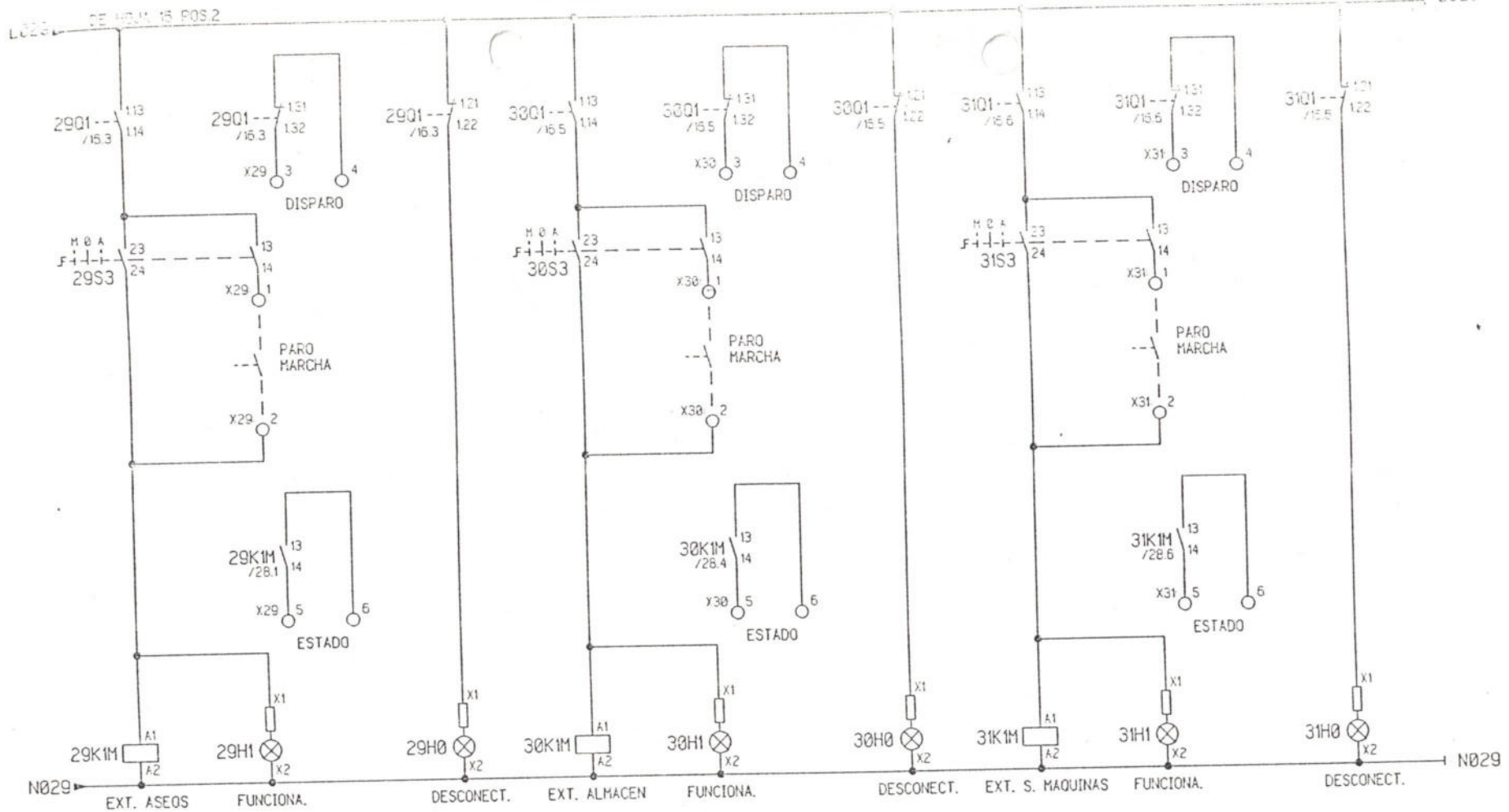
+ Lugar - Conexion = Instalacion - Denominacion Aparato (Tipo, Ref. Aparato, Funcion)



ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC,S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-10-1999

TECAIR INTERNACIONAL, S.A.	MOELLER - ELECTRIC		
	Denominación	Indice	Página
	SB431/E20-99/0735	/00	27
	Edición: 0		54
C. AIRE ACOND. TVE TENERIFE		Archivo CAD: 20990735	
Fecha de impresión: 20.10.99			



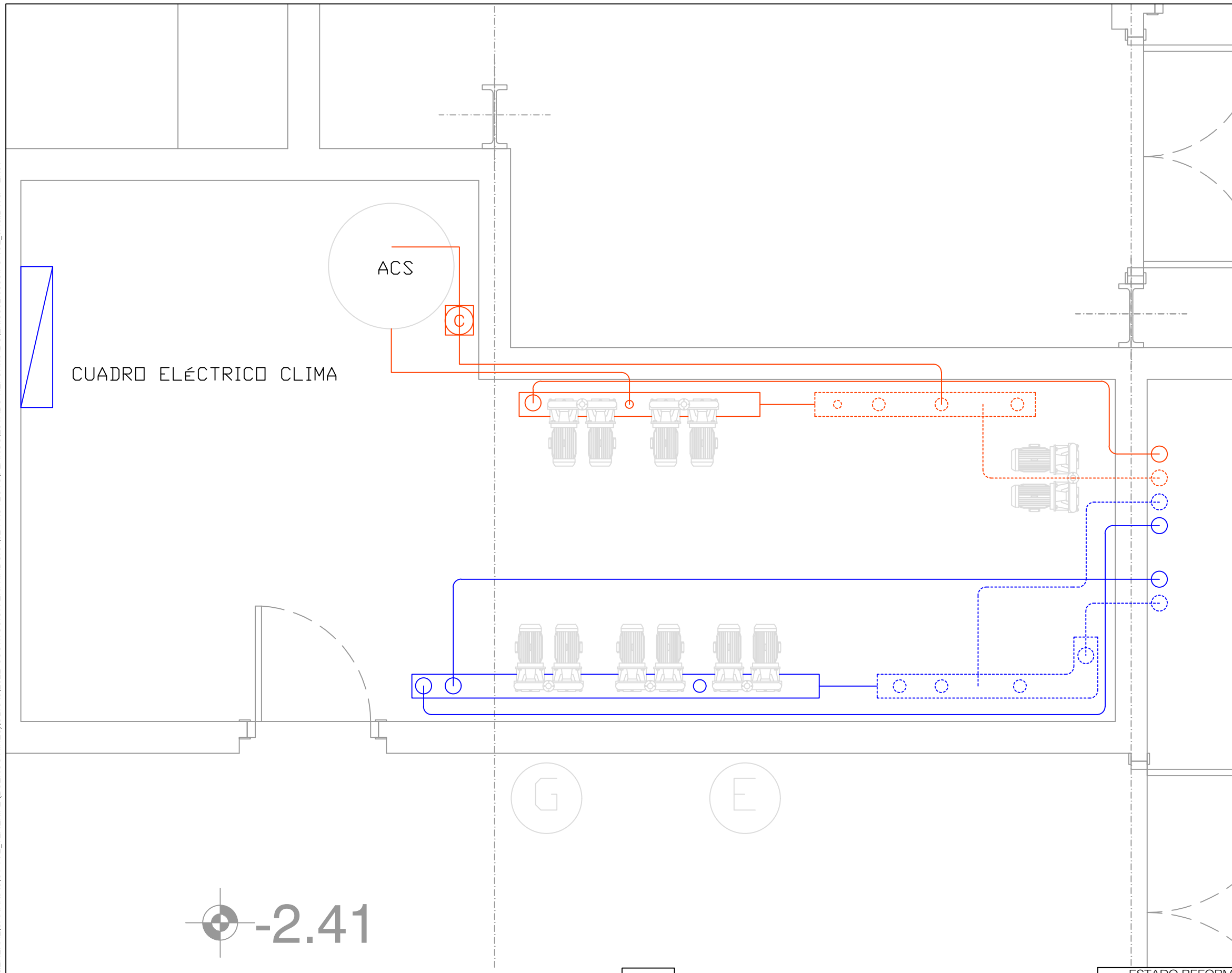
Identificar extractor asociado a la CL-3 (Planta baja)

ESTE PLANO ES PROPIEDAD DE MOELLER ELECTRIC, S.A. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y DEJANDO SUPEDITADO A NUESTRO CONSENTIMIENTO LA INTERVENCION DE TERCEROS

OFICINA TECNICA MADRID		
	NOMBRE	FECHA
DIBUJADO	BIRILO M.	19-10-1999
COMPROBADO	BIRILO M.	21-10-1999
REVISADO	J. BRAVO	25-12-1999

TECAIR INTERNACIONAL, S.A.		MOELLER - ELECTRIC	
Denominación de la instalación	SB431/E20-99/0735	Indice	28
Edición	0	Hoja	54
Fecha de impresión	20.10.99	Archivo CAD:	20990735

* Lugar Conexion = Instalación - Denominación Aparato(s) Tipo Ref. aparato(s) Función(s)



LEYENDA CLIMATIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA CALIENTE
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA CALIENTE
	NUEVA TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA FRÍA
	NUEVA TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA FRÍA

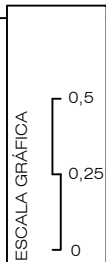
NOTAS:

SE MONTAN LAS SIGUIENTES BOMBAS:

E: NUEVA BOMBA CIRCUITO FANCOILS Y CLIMATIZADORES
SDM 80/270.1 - 3.0/K
Q=39 (m³/h) / Pérdida de carga: 14 (mca)

G: NUEVA BOMBA CIRCUITO FRIO CLIM. ESTUD.
SDM 80/190.1 - 2.2 KSV
Q=19 (m³/h) / Pérdida de carga: 9 (mca)

-2.41



rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

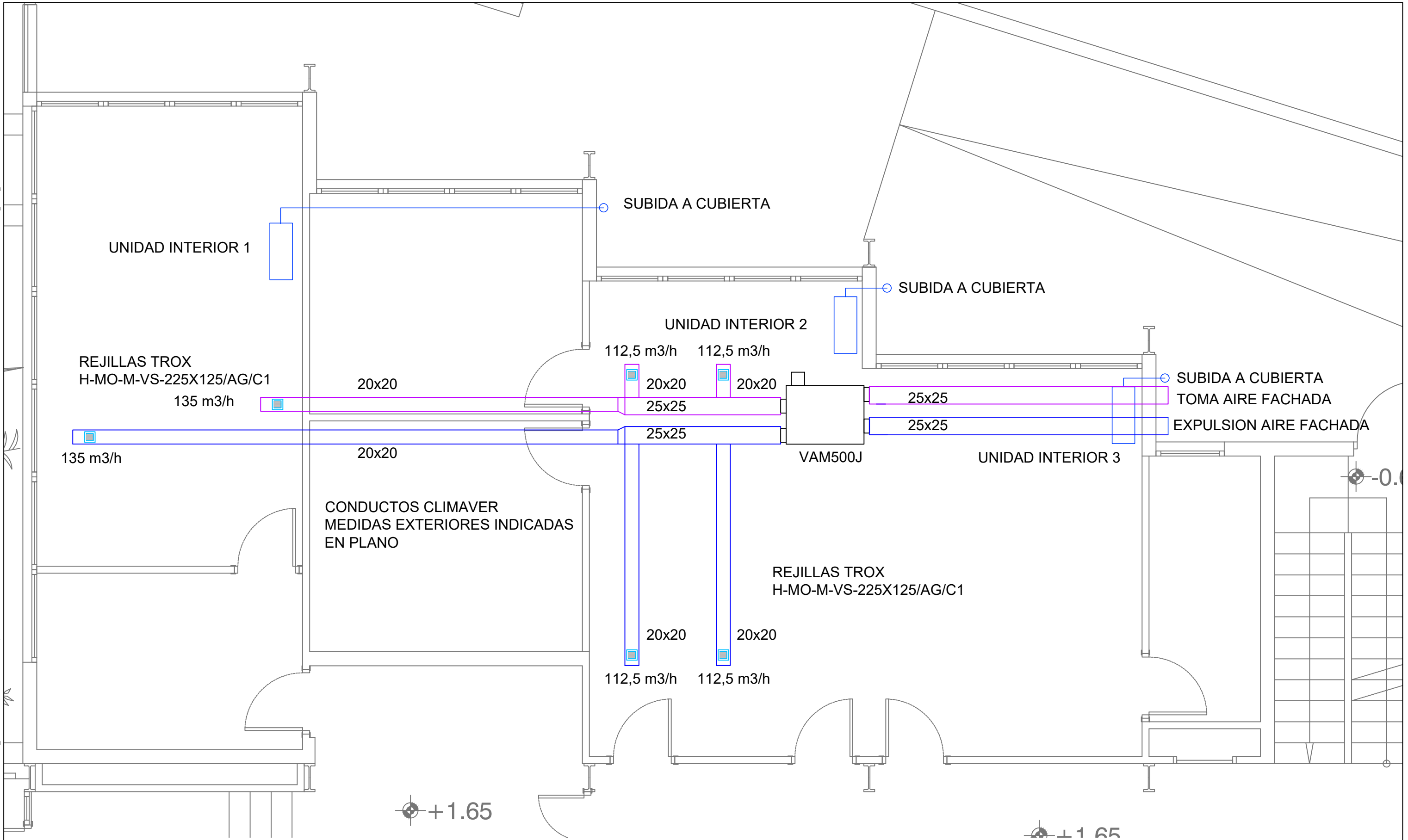
FEBRERO 2023

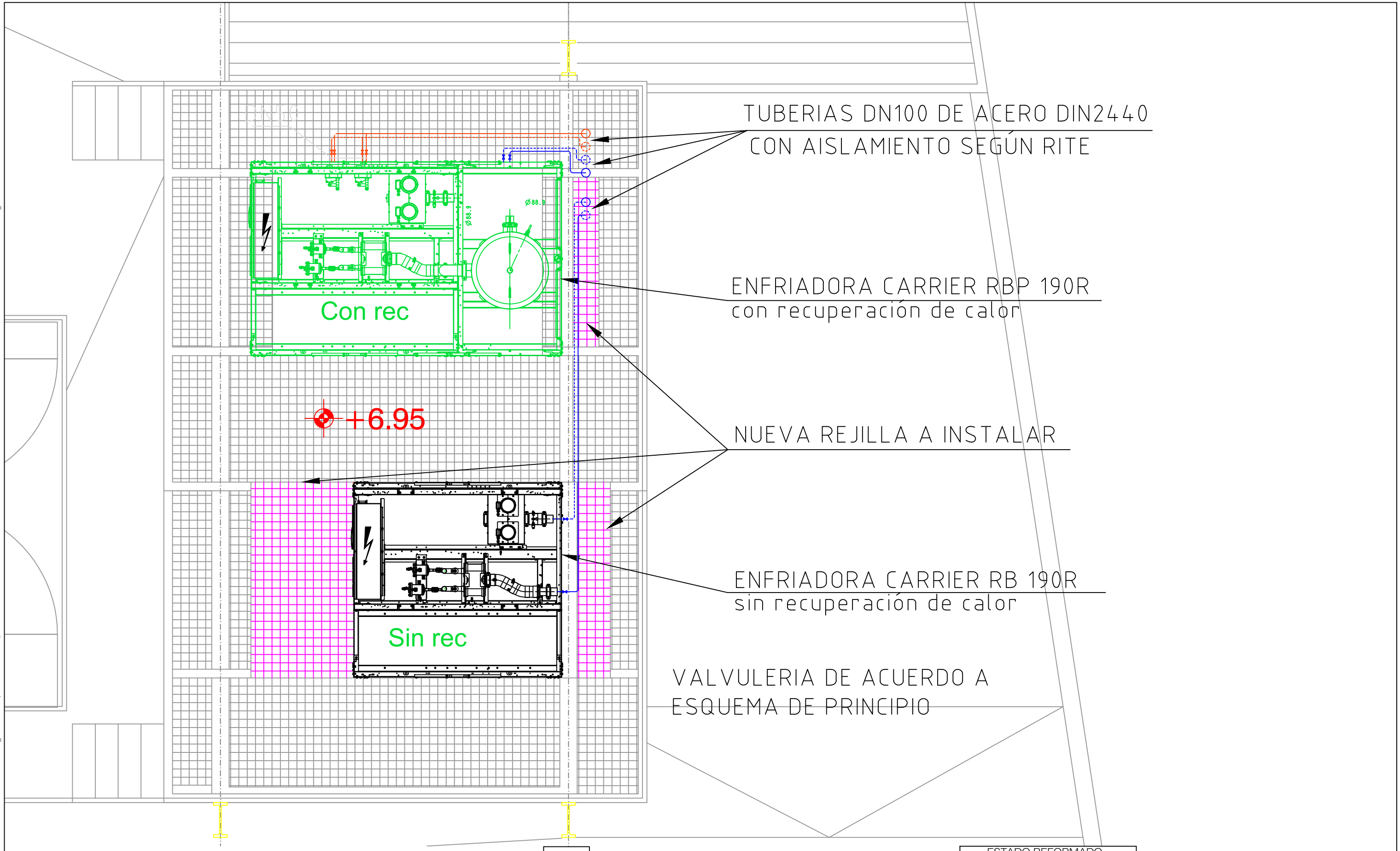
SUSTITUCION ENFRIADORAS CENTRO TERRITORIAL TENERIFE

PLANO

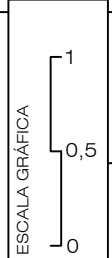
PLANTA SÓTANO 1 - SALA BOMBAS

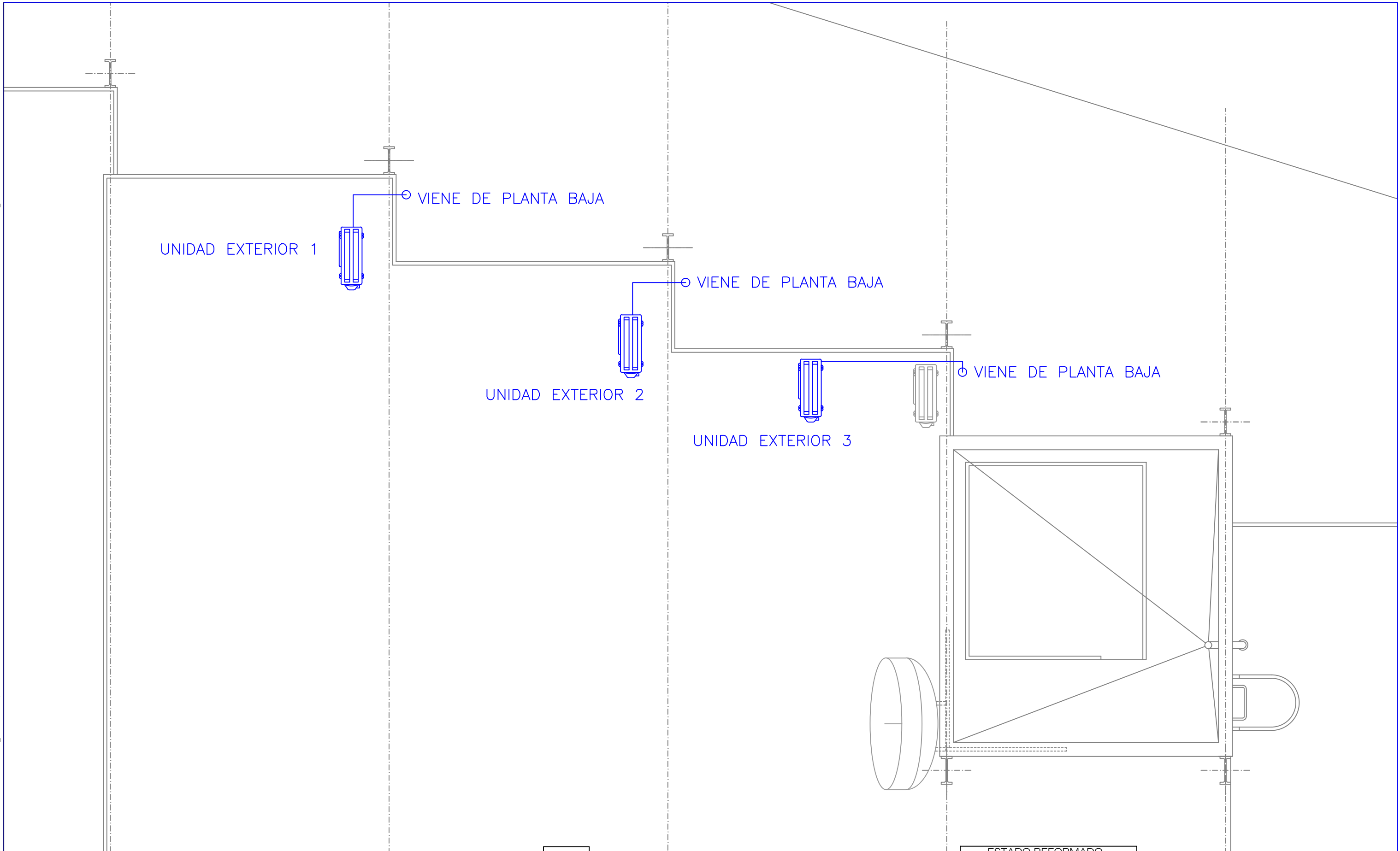
U:\INFRAESTRUCTURAS_COCA\GENERAL\CANARIAS\CTVE_TENERIFE (BUENOS AIRES)\OBRAS\2022-SUSTITUCION ENFRIADOR\02 PROYECTO PLANOS ESTADO REFORMADO\01ER.3802.0538.P00.CL_JAG_V1.DWG - BAJA

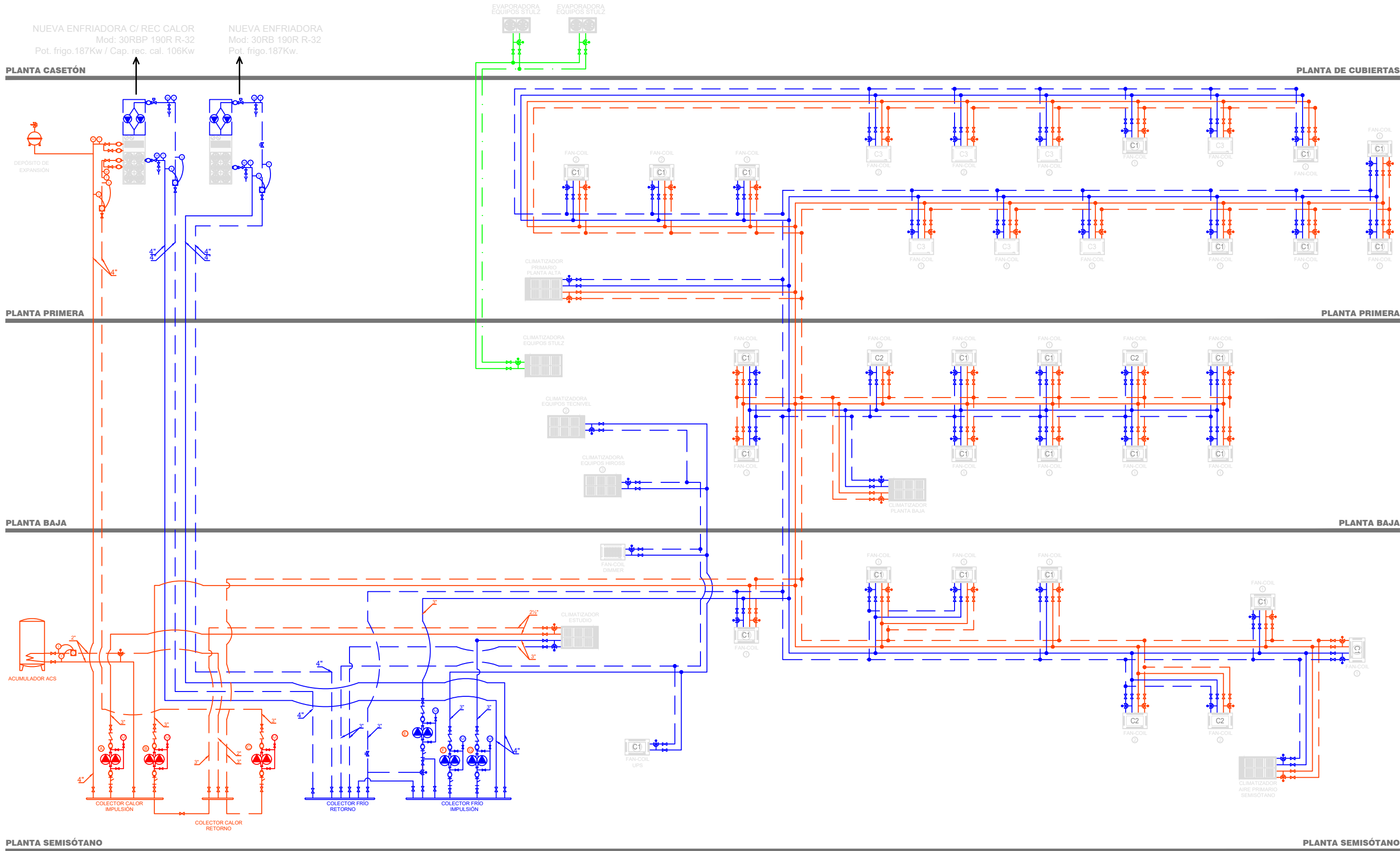




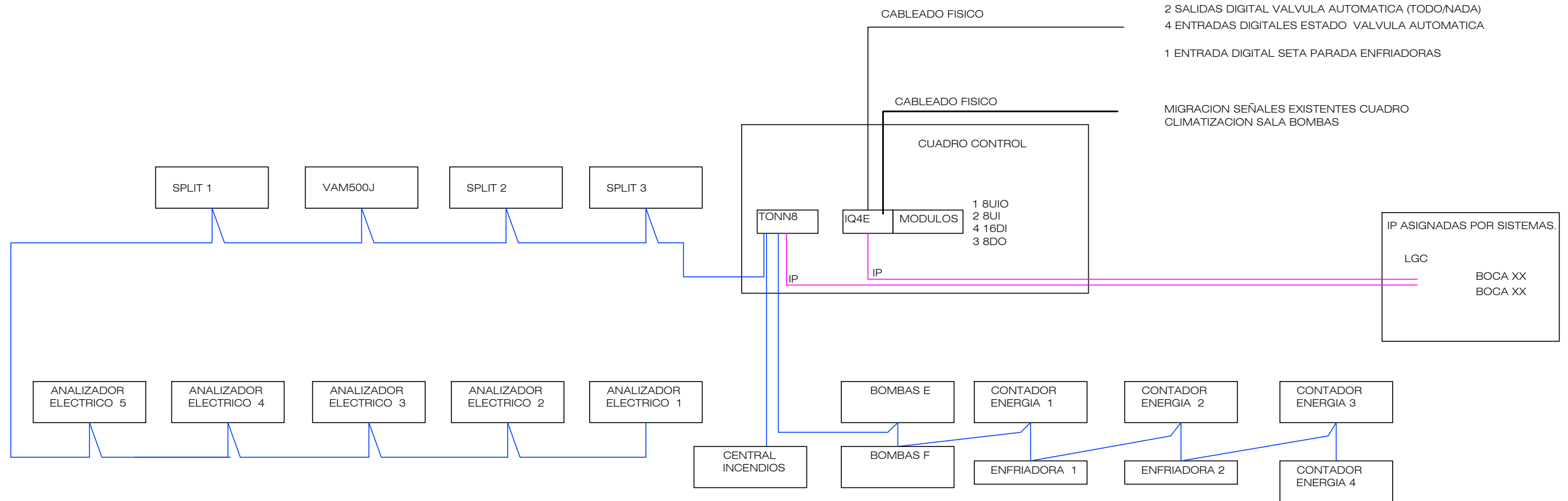
ESTADO REFORMADO







ESQUEMA CABLEADO CONTROL



EL CABLEADO MODBUS ENTRE UNIDADES SE REPLANTEARA EN OBRA

- Cableado Modbus RS-485
- Cableado UTP CAT 6 A

5 ANEXO FOTOGRAFICO

Foto 1 ENFRIADORAS EN DESUSO



Foto 2 TUBERÍAS EXTERIOR



Foto 3 VISTA TUBERIAS EXTERIORES CLIMATIZACIÓN DESDE PATIO TRASERO



Foto 4 CONEXIÓN ENFRIADORA PROVISIONAL A COLECTOR IMPULSIÓN



Foto 5 CONEXIONES PROVISIONALES A ENFRIADORA



Foto 6 CUADRO ELÉCTRICO DE CLIMATIZACION



Foto 7 . INTERIOR PANEL CUADRO ELECTRICO CLIMATIZACIÓN

