

Canal  
de Isabel II

19.02.18

ENTRADA

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**“SERVICIO DE APOYO AL MANTENIMIENTO DE DIVERSAS INSTALACIONES  
TÉRMICAS EXISTENTES EN EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS DE OFICINAS  
CENTRALES Y DEPENDENCIAS EXTERIORES PERTENECIENTES A CANAL  
DE ISABEL II, S.A. EN LA COMUNIDAD DE MADRID”**

**CONTRATO 41/2018**

**LOTE 1: OFICINAS CENTRALES**

**LOTE 2: DEPENDENCIAS EXTERIORES**

## ÍNDICE

- 1 OBJETO**
- 2 ALCANCE DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS**
  - 2.1 Mantenimiento Preventivo**
  - 2.2 Mantenimiento Correctivo**
  - 2.3 Atención 24 horas (apoyo al retén)**
  - 2.4 Pequeñas reformas y otros trabajos**
  - 2.5 Inspecciones periódicas y control de la inspección de eficiencia energética**
  - 2.6 Auditorías energéticas de edificios**
- 3 RECURSOS HUMANOS**
- 4 MATERIALES**
  - 4.1 Materiales incluidos en el importe de mantenimiento preventivo**
  - 4.2 Materiales no incluidos en el importe de mantenimiento preventivo**
- 5 EQUIPAMIENTO Y VEHÍCULOS**
- 6 DOCUMENTACIÓN DE LOS TRABAJOS**
- 7 FACTURACIÓN DE LOS TRABAJOS**
- 8 PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS**
- 9 SEGURIDAD Y SALUD**
- 10 ANEXOS:**
  - ANEXO 1: INVENTARIO DE INMUEBLES, EQUIPOS E INSTALACIONES.**
  - ANEXO 2: IMPORTES Y OPERACIONES MÍNIMAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTALACIONES EN EDIFICIOS.**
  - ANEXO 3: PRECIARIO BASE PARA EJECUCION DE TRABAJOS EN INSTALACIONES TÉCNICAS DE OFICINAS CENTRALES Y DEPENDENCIAS EXTERIORES (IVA EXCLUIDO).**

## 1 OBJETO

El objeto de este pliego es definir las condiciones de ejecución del SERVICIO DE APOYO AL MANTENIMIENTO DE DIVERSAS INSTALACIONES DE TERMICAS EXISTENTES EN EDIFICIOS DE CANAL DE ISABEL II S.A. (en adelante "los Servicios").

## 2 ALCANCE Y DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS

Canal de Isabel II, S.A. (en adelante "CYII") gestiona a través del Área de Mantenimiento de Edificios, el mantenimiento de las instalaciones térmicas ubicadas en edificios de uso administrativo, centros de trabajo, y otros usos, relacionadas de forma indicativa pero no exhaustiva en el ANEXO 1: *Inmuebles, Equipos e Instalaciones*.

Las dependencias están localizadas dentro del ámbito geográfico de la Comunidad Autónoma de Madrid, Ávila y Guadalajara.

La prestación de los servicios se ejecutará en edificios e instalaciones existentes, así como en nuevas instalaciones que pudieran surgir durante la ejecución del contrato.

Los servicios deben realizarse sin causar molestias al personal del edificio y sin interferir en el normal funcionamiento de los centros de trabajo.

El cumplimiento de las tareas de mantenimiento preventivo en las instalaciones térmicas cuya realización por parte de empresas mantenedoras o mantenedores autorizados es preceptiva según el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio de 2007, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (en adelante "RITE"), y la necesidad de apoyo en tareas masivas de mantenimiento de unidades terminales, como de igual forma el cumplimiento de las tareas de mantenimiento preventivo cuya realización por parte de empresas mantenedoras o mantenedores autorizados es preceptiva según el Reglamento Electrotécnico de Baja tensión, Real Decreto 842/2002 (en adelante "REBT") que no pueden ser acometidas por su volumen por el personal especializado del Área de mantenimiento de Edificios, definen los servicios objeto de contratación que clasificaremos, en función de su naturaleza, en los siguientes grupos y con el alcance descrito, sobre los elementos relacionados en el ANEXO 1.

El adjudicatario aceptará las instalaciones objeto del contrato en las condiciones de la fecha de licitación, independientemente del estado en el que se encuentren. Por ello, los licitadores podrán conocer el estado de las instalaciones técnicas de los edificios y dependencias, así como de sus instalaciones antes de redactar su oferta, para lo cual solicitarán de forma obligatoria, del Área de mantenimiento de edificios la autorización para poder visitar las dependencias objeto del Contrato.

El alcance de las instalaciones técnicas será el siguiente:

- Instalaciones térmicas, energía solar térmica y agua caliente sanitaria.
- Instalaciones eléctricas asociadas a las anteriores.
- Instalación de telecontrol Trend, Hitachi y Mitsubishi Electric.
- Instalaciones electromecánicas, fontanería y limpieza del agua de la lámina de agua del Parque Santander y de la fuente ornamental del edificio 1.

- Electrodomésticos (secadoras, lavadoras, vitrocerámicas, campanas extractora, microondas...).

El adjudicatario realizará un estudio de ahorro energético anual por edificio, analizando aspectos como el consumo de energía eléctrica, protocolos de encendido apagado, horarios, mediciones, estudios de potencia activa y reactiva, mejoras en sistemas de climatización, propuesta de inversiones, tiempos de retorno, TIR, VAN...

El adjudicatario realizará una revisión en los tres primeros meses de contrato por SAT de Mitsubishi Electric incluyendo informe firmado y sellado por el SAT (Servicio de asistencia técnica) de los equipos Bomba de calor City Multi con caudal de refrigerante variable de los modelos PUHY, PUMY, PURY, Zubadan..., instalados en las dependencias del lote 1 y 2. Se realizarán 15 revisiones del SAT de Mitsubishi Electric en 15 unidades City Multi del lote 1 y 30 revisiones del SAT de Mitsubishi Electric en 30 unidades City Multi del lote 2. La revisión consistirá en conectarse al puerto de la unidad con el software del fabricante y realizar una verificación de dos horas de funcionamiento del equipo lo que permitirá ver el rendimiento del equipo y detectar anomalías que afecten al mismo si se están produciendo en el momento. El día de la conexión tanto los filtros como la batería deben estar limpios para no falsear datos de capacidad del sistema al realizar la revisión. Se entregará al final un documento denominado "Informe de la puesta en marcha".

El adjudicatario quedará obligado a comprobar y actualizar durante los tres primeros meses de contrato el inventario fotográfico de las instalaciones a mantener con indicación de los datos más relevantes de cara a mantener un histórico de las actuaciones realizadas, así como a mantener actualizados en soporte informático los planos de las citadas instalaciones. Dicho inventario se entregará en papel y soporte informático en formato Word y CAD antes del tercer mes de contrato.

El adjudicatario cumplirá todo lo relativo a la manipulación de gases fluorados de efecto invernadero y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales y oficiales que los utilizan atendiendo al Real Decreto 517/2014. El adjudicatario realizará sin coste alguno la gestión completa de la destrucción de maquinaria, aceite y refrigerante de diez unidades autónomas partidas con peso de refrigerante inferior a 3 Kg que contengan R-22 no autorizado, o cualquier otro tipo de refrigerante autorizado.

El adjudicatario pondrá a disposición del contrato los medios de elevación tales como elevadores o andamios que sean necesarios para la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo, en las ubicaciones donde no se pueda acceder de forma segura para la ejecución del servicio. El coste de estos medios de elevación correrá por cuenta del adjudicatario.

Antes de 30 días después de la firma del contrato, el adjudicatario presentará el programa detallado de actuaciones a realizar en las instalaciones durante el tiempo que dure la contratación de este servicio. Dicho programa debe contener como mínimo las labores especificadas en el anexo 2 de este Pliego de Prescripciones Técnicas. Siempre este servicio se realizará de tal forma que no entorpezca la actividad del personal de CYII, así mismo todas las reparaciones, modificaciones que requieran paralización de horas o días se realizarán en las horas que se acuerden con el Área de Mantenimiento de Edificios para no afectar al funcionamiento normal de CYII.

## 2.1 Mantenimiento Preventivo

Engloba el grueso de actividad de los trabajos contratados. La organización de estos trabajos se basará en una planificación previa, aprobada por el responsable del contrato por parte de

CYII, con el objeto de distribuir la carga de trabajo de la forma más homogénea posible en el tiempo y evitar la afección a los trabajos desempeñados por el personal usuario de CYII en los establecimientos afectados.

El adjudicatario del lote 2 deberá realizar al menos, una visita de mantenimiento preventivo por todas las dependencias una vez al mes.

El adjudicatario deberá emitir el certificado de mantenimiento anual según modelo aprobado por la Comunidad de Madrid para las instalaciones térmicas mayores de 70 KW térmicos.

Según la I.T.3.4 se realizará el programa de gestión energética incluyendo las evaluaciones periódicas del rendimiento de los generadores de calor, frío, de energía solar térmica y labores de asesoramiento energético según marca el RITE en función de las potencias instaladas.

El adjudicatario elaborará según IT 3.5, 3.6 y 3.7 los documentos de Instrucciones de seguridad, de manejo y maniobra y de funcionamiento de las instalaciones en función de la potencia térmica nominal de las mismas.

El Área de Mantenimiento de Edificios dispone de un software de control de instalaciones marca Trend, Hitachi y Mitsubishi Electric en edificios de Oficinas Centrales y Dependencias exteriores, quedando el adjudicatario de cada lote obligado a realizar:

Dos revisiones trimestrales de duración 16 horas cada una de mantenimiento preventivo en cada una de las instalaciones de control para cada lote.

64 horas de mantenimiento correctivo bajo llamada de los servicios técnicos del CYII en las instalaciones de control del Lote 1, durante el contrato

32 horas de mantenimiento correctivo bajo llamada de los servicios técnicos del CYII en las instalaciones de control del Lote 2, durante el contrato.

En estas instalaciones, el adjudicatario verificará el buen funcionamiento de las instalaciones de control, comprobando el funcionamiento del software, hardware, actuadores, controladores, sondas..., realizando informe por cada una de las revisiones. Dichas revisiones se realizarán por integrador con capacitación TTC nivel Platino (Centro tecnológico de Trend) homologado por Trend Controls, para proyectar, instalar y mantener sistemas de regulación y control (963 todas las versiones, TEM, IQ2, IQ3, IQ4, TONNs todas las versiones, IQL ECOs todas las versiones).

En función del tipo de instalaciones y frecuencia de revisión, podemos dividir las actuaciones en dos grupos diferenciados:

#### a) MANTENIMIENTO DE PLANTAS TÉRMICAS

Se incluyen las actuaciones preventivas periódicas a realizar sobre los siguientes sistemas y sus equipos componentes:

- Salas de calderas (climatización y A.C.S.).
- Equipos de caudal de refrigerante variable.
- Plantas frigoríficas condensadas por agua, incluso torres de refrigeración. Queda *excluido* expresamente el control de legionelosis de estos sistemas (control analítico, limpiezas y desinfecciones programadas y de choque) objeto de contrato diferenciado del que nos ocupa, si bien podrá exigirse coordinación para la realización de tareas de

mantenimiento en coincidencia con paradas por desinfección de torres o por ser torres de funcionamiento de temporada.

- Plantas térmicas condensadas por aire (enfriadoras de agua con o sin bomba de calor).
- Grupos de bombas primarias y de circulación, valvulería, depósitos de expansión, acumuladores, intercambiadores de calor y otros elementos componentes de los circuitos de los sistemas de climatización y A.C.S.
- Termos eléctricos y depósitos acumuladores de a.c.s.
- Sistemas de control y sistemas auxiliares a los anteriores.

Para estos sistemas se realizarán como mínimo:

- Tareas de mantenimiento preventivo especificadas en el RITE (ITE 3.3), resumidas en el ANEXO 2: *Operaciones mínimas de mantenimiento preventivo de instalaciones térmicas en edificios*, que se realizarán en función de la potencia térmica instalada.
- En el punto anterior quedan incluidos los trabajos de limpieza de conductos de evacuación de humos, cajones de humos y hogares de calderas, a efectuar por fumistas, con frecuencia SEMESTRAL.
- Limpieza interna de condensadores de equipos frigoríficos condensados por agua, cuando el personal responsable por parte de CYII lo estime conveniente y utilizando productos desincrustantes y procedimientos proporcionados por éste.
- Limpieza externa de baterías de equipos primarios condensados por aire y de aerorefrigeradores de circuitos de condensación. Para esta tarea se utilizarán equipos de lavado a presión y detergentes no agresivos a los equipos ni al medio ambiente. Frecuencia ANUAL en equipos con funcionamiento en temporada y SEMESTRAL en equipos con funcionamiento continuo.
- Limpieza completa de las salas de equipos, suelos, paredes, superficies de equipos y aislamientos, etc., así como repastos de pintura de bombas, bridas y cualquier elemento que presente trazas de oxidación. La frecuencia de esta operación será mínima anual y siempre que el estado de limpieza y conservación lo aconseje a juicio del personal responsable por parte del CYII.
- Una revisión semestral de la instalación de gas en Laboratorio de Calidad de aguas y del edificio de José Abascal 10.
- Dada la importancia del buen funcionamiento de las enfriadoras de precisión del CPD del edificio 4 planta 1ª, se deberán realizar una revisión al trimestre por el servicio técnico del fabricante en los equipos autónomos HIROSS-EMERSON.

#### b) MANTENIMIENTO DE UNIDADES TERMINALES DE TRATAMIENTO DE AIRE Y AUXILIARES

En este apartado se incluyen las actuaciones preventivas periódicas a realizar sobre todos los elementos que de forma directa y mediante elementos de control generalmente locales efectúan el acondicionamiento de aire, ventilación, extracción o humidificación de espacios, mediante unidades terminales conectadas a instalaciones centralizadas o equipos autónomos:

- Ventilador-convectores (fan-coils).
- Climatizadores de zona.
- Climatizadores de aire primario.
- Climatizadores específicos para salas informáticas o de telecomunicaciones (enfriadoras de precisión) conectados a red de fluido portador o autónomos (Hiross, Liebert, Emerson o similar).
- Acondicionadores autónomos (ventana, split, multisplit) con o sin bomba de calor.
- Sistemas de extracción.

- Sistemas de ventilación.
- Elementos de filtración.
- Humidificadores de resistencias o electrodos a vapor y humidificadores de ultrasonidos.
- Recuperadores entálpicos y de calor sensible.
- Energía solar térmica.
- Conductos y valvulería de distribución.
- Puntos terminales de acs. Atendiendo a medidas de ahorro en el consumo de agua el adjudicatario de cada lote vendrá obligado a instalar sin coste 80 unidades de aireadores en duchas y grifos, presentando a su terminación listado de dependencias donde se ha realizado este trabajo

Para estos sistemas se realizarán *una revisión en el semestre*, si bien la programación de los trabajos distribuirá la carga de trabajo a lo largo del año de la forma más homogénea posible y coordinada con el mantenimiento de los sistemas centralizados, incluyendo las siguientes operaciones mínimas en cada revisión:

- Sustitución de manta filtrante de fan-coils, climatizadores y acondicionadores.
- Comprobación de correcta operación de todos los elementos eléctricos y electromecánicos: ventiladores, compuertas, válvulas y solenoides de actuación.
- Comprobar el correcto funcionamiento de todas las válvulas y actuadores de 3 vías de las unidades terminales. El estado final de las V3V y actuadores quedará reflejado en el informe resumen y reflejado en un plano de planta del edificio con la ubicación de los fancoils y el estado de operatividad de sus V3V y actuadores, siguiendo la siguiente nomenclatura: O para el estado correcto y X para el estado incorrecto.
- Resumen y estado final de alarmas que refleja el sistema de Control y Gestión de Climatización
- Registro de temperaturas en cada equipo terminal de planta, para el aire impulsado, la entrada de agua y salida de agua. Para ello se adjuntarán planos de planta en el que queden reflejadas para cada uno de los equipos los datos requeridos ajustándose a la siguiente nomenclatura: TAI (para la Tª del Aire Impulsado) – TEA (para la Tª de Entrada del Agua) – TSA (para la Tª de Salida del Agua).
- Comprobación funcional de la correcta operación de elementos de control: Termostatos, higróstatos y elementos de control en general.
- Comprobación de tensado y ajuste o sustitución, según proceda, de correas de ventiladores.
- Comprobación y limpieza, si procede, de rejillas y difusores
- Comprobación de estado y limpieza, si procede, de baterías de agua caliente y fría (fan-coils y climatizadores).
- Comprobación de estado y limpieza de evaporadores y condensadores (equipos autónomos). La unidad exterior se limpiará en todas las revisiones.
- Comprobación operativa de humidificadores a vapor, lanzas, y puntos de descarga.
- Comprobación de estado y limpieza, si procede, de bandejas y canalizaciones de desagüe
- Comprobación de estado y operatividad de elementos estáticos y auxiliares: válvulas de seccionamiento, latiguillos, elementos de sustentación etc.

#### c) MANTENIMIENTO DE FUENTES ORNAMENTALES Y LAMINAS DE AGUA.

Las operaciones de mantenimiento preventivo de las fuentes y láminas se ejecutarán según anexo 2.

Dichas revisiones y limpiezas de las fuentes y láminas quedarán reflejadas en un informe, donde se anotarán todas las mediciones y deficiencias detectadas que hayan sido o no corregidas durante las limpiezas y revisiones.

Los trabajos, llevados a cabo de forma periódica, según anexo 2, serán realizados siempre por personal ajeno al especificado en el punto 3 de este Pliego. El trabajo se realizará por dos oficiales con la frecuencia especificada en cada lámina o fuente. Además, se encargarán de la reposición de elementos agotados o defectuosos, sustitución de productos, hipoclorito, o piezas consumidos o desgastados en su normal funcionamiento y de la inspección de las instalaciones. El coste del suministro del hipoclorito, que será líquido al 15% y suministrado en cisterna homologada para transporte de sustancias peligrosas con manguera mínima para descarga de 120 m.l. para la fuente del parque Santander y para la fuente del edificio 1 (solido en tabletas o granulado para el edificio 1), correrá por cuenta del adjudicatario.

En las operaciones en que se ha indicado "si procede" y en caso de discrepancia, se aplicará el criterio indicado por el personal responsable por parte de CYII.

La organización de estos trabajos, tanto para instalaciones térmicas como de electricidad, se basará en una planificación previa, aprobada por el responsable del contrato por parte de CYII, con el objeto de distribuir la carga de trabajo de la forma más homogénea posible en el tiempo y evitar la afección a los trabajos desempeñados por el personal usuario de CYII en los establecimientos afectados. Por ello el adjudicatario se obliga a realizar los mismos dentro de los horarios y días que indique CYII como más idóneos para sus intereses, sin que esto suponga ningún coste añadido para CYII.

## 2.2 Mantenimiento correctivo

Si bien el objeto del contrato es esencialmente la ejecución del mantenimiento preventivo, con frecuencia puede requerirse la atención de incidencias de mantenimiento correctivo en tres ámbitos esenciales:

- Pequeñas incidencias derivadas del mantenimiento preventivo:

Se entienden como tales aquellas que se localizan durante los trabajos de mantenimiento preventivo y cuya resolución no alteran la programación de éstos y que únicamente requieren pequeño material de bajo coste para su resolución. Se acometerán según se localicen y sólo darán lugar a facturación, los *materiales no incluidos en el importe del mantenimiento preventivo* según se indica en el anexo 3.

- Grandes incidencias:

Pueden ser localizadas durante los trabajos de mantenimiento preventivo o manifestarse imprevistamente. En cualquiera de los casos, no se podrá actuar sin previa autorización del responsable del contrato por parte de CYII o personal autorizado por éste. Estas incidencias podrán ser acometidas, según criterio del personal responsable por parte de CYII, por el personal del Área de Mantenimiento de Edificios, por la empresa adjudicatario de este contrato u otra empresa. La decisión sobre la planificación y ejecución con personal asignado al servicio o ajeno, de cualquier incidencia de mantenimiento correctivo será exclusivamente a criterio de los técnicos de la, previa recepción de presupuestos y, si procede, aceptación por parte del Área.

En caso de incidencia urgente, y previa comunicación al personal responsable por parte de CYII, éste podrá demandar el inmediato comienzo de los trabajos de reparación.



La valoración de estos trabajos se realizará tomando como base los precios ofertados por la empresa adjudicataria en el ANEXO 3: Preciario base para ejecución de trabajos en instalaciones técnicas de oficinas centrales y dependencias exteriores (iva excluido).

La empresa adjudicataria siempre tendrá que cumplir los plazos de la ejecución de mantenimiento preventivo, realice o no el mantenimiento correctivo con el personal asignado al servicio, ya que el punto 3 Recursos Humanos establece unas prestaciones de personal de mínimos.

### 2.3 Atención 24 horas (apoyo al retén)

El Área de Mantenimiento de Edificios mantiene organizado un retén que cubre por turnos, el periodo fuera del horario de servicio del personal propio (noches desde las 21:00 horas hasta las 07:00 horas, fines de semana y festivos). El empleado de CYII que se encuentra en servicio de retén, al recibir el aviso se desplaza a la instalación afectada y evalúa el alcance de la incidencia. En ocasiones, en función de la magnitud o complejidad de la incidencia, puede resultar necesario un apoyo externo en la especialidad adecuada.

Por ello, se requiere que el adjudicatario asuma el compromiso de atención de incidencias 24 horas en el área de este contrato y a solicitud del personal de retén o del personal responsable por parte de CYII (incluso en horario normal si se requiere). Para ello aportará un número de teléfono móvil donde se podrá localizar a un técnico cualificado o responsable de la empresa capaz de movilizar los medios necesarios.

Este compromiso incluirá un tiempo máximo de atención con presencia física cualificada y equipada en el lugar de la incidencia de **2 horas** desde el aviso.

La reiteración en el incumplimiento de este compromiso derivará en extinción del contrato.

Previamente a la firma del acta de inicio del servicio, se exigirá la aportación de los números de contacto telefónico que el licitador haya ofrecido en su oferta.

Este servicio, cuando se solicite, se facturará aparte de igual forma que la indicada en el epígrafe 2.2 "*Mantenimiento correctivo*".

### 2.4 Pequeñas reformas y otros trabajos

Para la ejecución de las reformas será oportuna la presentación por parte del adjudicatario, de una relación valorada de los trabajos atendiendo a los precios que se detallan en los anexos de mano de obra y materiales.

Al término de la reforma ejecutada se enviará mediante correo electrónico, resumen y reportaje fotográfico del trabajo realizado.

En cuanto a otros trabajos, se refieren a movimiento de puestos de trabajo, luminarias, interruptores, difusores, Termostatos, cableados..., como consecuencia de traslados del personal propio de las oficinas de CYII. Estos siempre se desarrollarán dentro de la jornada laboral de 10:00 a 19:00 horas.

### 2.5 Inspecciones periódicas y control de la inspección de eficiencia energética

El adjudicatario realizará las inspecciones periódicas de eficiencia energética y el posterior control de la inspección en las instalaciones térmicas de los edificios de potencia útil superior a 70 KW con un organismo de control autorizado acreditado en el campo reglamentario de las instalaciones térmicas en edificios. Una vez realizada la inspección se procederá a entregar el correspondiente informe según el artículo 7 denominado Procedimiento del Real Decreto 10/2014 de 6 de febrero de 2.014 del BOCAM, incluyendo finalmente la calificación de la instalación.

Las inspecciones que correspondan se realizarán en todas las instalaciones térmicas de potencia útil superior a 70 KW durante el año 2018.

Se establece la realización de siete inspecciones y control de la inspección de instalaciones térmicas para el lote 1, y cuatro inspecciones y control de la inspección de instalaciones térmicas para el lote 2 en la duración del contrato.

## **2.6 Auditorías energéticas de edificios**

El adjudicatario realizará una auditoría energética según R.D. 56/2016 en los edificios de José Abascal 9, José Abascal 10, edificio 2, 4 y José Abascal 57 pertenecientes al lote 1, de la energía consumida. Se comenzará por los edificios que consuman más energía hasta los de menos. Las auditorías energéticas se realizarán atendiendo a la Norma ISO 50002:2014 y se añadirá simulación energética incluyendo un programa de simulación computacional, que defina el comportamiento futuro de las medidas de ahorro. La auditoría debe incluir un plan de verificación y medida que permita comprobar si se alcanzan los ahorros producidos por las medidas propuestas. Una vez realizada la auditoría energética, el adjudicatario la presentará a la autoridad autonómica competente.

## **3 RECURSOS HUMANOS**

El adjudicatario dedicará a la ejecución de los trabajos incluidos en el contrato el personal necesario en cada momento, si bien la planificación de los trabajos se realizará procurando que la carga de trabajo sea lo más homogénea posible a lo largo del año, estimándose:

### **LOTE 1 OFICINAS CENTRALES**

Tres oficiales 1ª de climatización, que cubrirán el horario de 07:00 horas a 21:00 horas. El primero de ellos en horario inicial estimado de 07:00 a 15:00 horas y los otros dos oficiales en horario de 13 a 21 horas.

### **LOTE 2 DEPENDENCIAS EXTERIORES**

Cuatro oficiales 1ª de climatización, que cubrirán el horario de 10:00 horas a 19:00 horas con dos vehículos equipados. Realizarán las revisiones mensuales por todas las dependencias exteriores y atenderán las incidencias que surjan.

CYII se reserva el derecho de realizar las modificaciones que estime oportunas en cuanto a la prestación del número de oficiales y los horarios de entrada y salida de los mismos, teniendo en cuenta además el epígrafe 2.2 relativo al mantenimiento correctivo, que se realizarán según necesidades del Área de Mantenimiento de Edificios.

Todo el personal que participe en el servicio estará convenientemente uniformado, con distintivo de la empresa a que pertenece en lugar bien visible.

Considerando las actividades desarrolladas en las dependencias donde se encuentran los equipos objeto de mantenimiento, muchas de ellas abiertas al público, el adjudicatario deberá cuidar especialmente la limpieza y decoro en aspecto y actitud de su personal.

El adjudicatario designará un responsable del servicio, como interlocutor válido a todos los efectos de gestión del contrato (organización, planificación, facturación, etc.) Su perfil se corresponderá con el de un Ingeniero Técnico Industrial con experiencia probada en este tipo de servicios.

Durante el periodo de vigencia del contrato, el interlocutor designado por la empresa adjudicataria será considerado como responsable máximo de la empresa. Dicho Responsable ejercerá todas las funciones de control, supervisión y gestión técnica de los recursos propios y los que se establezcan como apoyo a los Servicios Generales de los Edificios objeto del Contrato (control de consumos energéticos, subcontratos de empresas externas, etc.). El responsable del contrato de cada lote deberá tener presencia diaria en las Oficinas Centrales o dependencias exteriores según corresponda, a decisión de CYII, en horario inicial estimado de 11:00 a 15:00 hrs., pudiendo ser requerida su presencia en cualquier momento, incluso fuera de su jornada laboral, siendo su dedicación al contrato plena. La no presencia del responsable del contrato implicará una falta grave a la empresa adjudicataria.

Se incluirá relación de personal técnico que participará en el contrato, aportando curriculum vitae y experiencia profesional, así como cualificación para trabajar en instalaciones térmicas.

El adjudicatario designará además a una persona de las que participen directamente en el servicio como *jefe del equipo de mantenimiento*, el cual velará en todo momento por la calidad de ejecución de los trabajos y será la persona de contacto directo durante la ejecución de trabajos en instalaciones. Dispondrá de teléfono móvil para facilitar la comunicación con el personal de CYII y organizar las autorizaciones con el personal de seguridad para accesos a dependencias de CYII.

La empresa adjudicataria suministrará, antes del acta de inicio de comienzo de servicio, la relación del personal a destacar en las instalaciones objeto del contrato en la que se indique: nombre y apellidos, fecha de nacimiento, D.N.I. o pasaporte, categoría profesional, formación y experiencia, cualificación profesional, tareas a desarrollar, formación e información recibida en prevención de riesgos laborales y currículum vitae, para su conformidad por los servicios técnicos del Área de mantenimiento de Edificios. Se procederá de igual forma cuando durante la ejecución del contrato se produzca una alteración del personal destacado, de manera que la información anterior se mantenga permanentemente actualizada.

El adjudicatario se compromete a cumplir en la prestación del servicio con los requerimientos y estándares de calidad exigidos en el contrato. Canal de Isabel II, S.A. tendrá la facultad de solicitar al supervisor o interlocutor designado por el adjudicatario la corrección de las deficiencias detectadas en el servicio prestado. El adjudicatario se obliga a subsanar las deficiencias con la mayor brevedad.

En la realización de los trabajos previstos dentro del mantenimiento objeto del contrato, se contará con profesionales del sector de las instalaciones térmicas, que a su vez estarán apoyados técnica y profesionalmente por la estructura de la empresa adjudicataria a la cual pertenecen. Se exigirá que la empresa disponga de al menos un carnet de instalador y mantenedor de instalaciones térmicas.

La empresa Adjudicataria está obligada al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social y de Prevención de Riesgos Laborales. CYII, quedará

eximido de toda relación laboral, económica o jurídica con el personal del Adjudicatario, así como con las Empresas que pudieran establecer subcontratas con aquél.

En caso de ausencias por enfermedad, permisos o vacaciones del personal destacado, el adjudicatario dispondrá del personal suplente correspondiente, con la formación adecuada, de tal forma que pueda desarrollar las funciones que venía desempeñando el personal asignado.

Con el fin de mejorar la formación en materia de instalaciones térmicas para el personal técnico de la Área, el adjudicatario organizará y propondrá 200 horas de formación, siendo a juicio del CYII los temas a impartir.

## 4 MATERIALES

### 4.1 Materiales incluidos en el importe de mantenimiento preventivo

Quedarán incluidos en el precio de contrato todos los materiales que puedan tener la consideración de fungibles con duración de vida corta bien de forma normal o aleatoria y un precio inferior a 10 euros, y consumibles de mantenimiento que se usan en los procesos de funcionamiento o mantenimiento de las instalaciones y que se consumen de forma continua, entre los que podemos destacar:

- Cables de pequeña sección (1,5 mm<sup>2</sup>, 2,5 mm<sup>2</sup>), lámparas de señalización.
- Guarnición de prensaestopas, juntas de estanqueidad hasta 4" de diámetro.
- Terminales, punteras, clavos, fusibles de cartucho hasta 20 A.
- Tornillería, arandelas, pasadores, pernos, coronas, husillos, bridas, brocas, tacos.
- Productos de limpieza, siliconas, trapos, estopa, teflón, oxígeno, acetileno, agua destilada.
- Pintura, aceite, grasa, electrodos para soldadura, discos abrasivos y papel de lija
- Manta filtrante que actúa como prefiltro G3, G4.
- En general, materiales consumibles de bajo coste.

CYII facilitará los suministros de agua, electricidad y combustibles necesarios para pruebas, mantenimiento y operación de las instalaciones.

### 4.2 Materiales no incluidos en el importe de mantenimiento preventivo

El resto de materiales que se empleen, siempre con la autorización previa de los Responsables Técnicos de CYII, serán facturados según relación valorada por los trabajos ejecutados en el mes conforme a los precios del anexo 3 del presente Pliego una vez aplicado el porcentaje de baja ofertado por el adjudicatario.

Dada la imposibilidad de fijar las calidades de los elementos en las obras de conservación, por la ausencia de proyectos específicos y la dispersión de los mismos en el presente Pliego, los Responsables Técnicos de CYII serán los que recomienden en todo momento y para cualquier tipo de obras de instalaciones térmicas, los materiales que deben emplearse en las instalaciones y sus calidades, con preferencia las que estén contrastadas, en durabilidad y en funcionalidad con otras obras e instalaciones ya realizadas.

Por tanto, el Adjudicatario no es libre de imponer ni de instalar ningún material o elemento que, previamente, no haya sido conformado por los Responsables Técnicos de CYII. En cualquier caso, prevalecerá el criterio del Responsable Técnico de CYII en la elección del material, ya

que es este último, el responsable de que la obra o servicio, se ejecute en las mejores condiciones y, desde su punto de vista, con los mejores materiales.

En caso de requerirse algún material no incluido en el Anexo 3 del presente Pliego se procederá a la valoración del mismo por los Responsables Técnicos de CYII y a fijar su precio contradictoriamente.

CYII se reserva en todo momento el suministro de cualquier tipo de material.

## 5 EQUIPAMIENTO Y VEHÍCULOS

Todas las herramientas, equipos de medida y equipos de protección (individual o colectiva) necesarios para la realización de los servicios utilizados por su personal serán por cuenta del adjudicatario, así como su conservación en perfectas condiciones de operatividad y seguridad. Se dispondrá como mínimo, además de herramientas manuales que permitan el desmontaje y montaje de cualquier elemento, los siguientes equipos:

Equipo completo de control de humos de combustión, capaz de medir, al menos:

Índice de opacidad

Contenido de CO, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>

Rendimiento

Temperatura de humos

Tiro en caja de humos

Juego de termómetros con sondas de ambiente y contacto

Termohigrómetro digital para ambiente y conducto

Anemómetro de conductos

Conjunto de manómetros de alta y baja y botellas para carga de gas refrigerante R-22, R-407-C, R-410 A.

Equipo de vacío y recuperación de gas refrigerante

Botellas de nitrógeno seco para detección de fugas.

Detector electrónico de fugas de gas refrigerante R-22, R-410 y R-407-C.

Polímetro eléctrico digital.

Medidor de aislamientos eléctricos en B.T.

Máquina de lavado con agua a presión portátil.

Medidor de CO.

El adjudicatario dotará al personal con los medios de transporte necesarios para las personas y equipamiento destinados al servicio. Para el servicio del lote 1 en *Oficinas centrales*, a pesar de la concentración de dependencias, debido a las distancias dentro del recinto resultará a veces necesario que la brigada disponga de un vehículo ligero durante la realización de los trabajos. En el lote 2 de dependencias exteriores será necesario disponer de un vehículo ligero.

El jefe del equipo de mantenimiento dispondrá de teléfono móvil con conexión a internet para envío y recepción de archivos mediante correo electrónico con el Área de Mantenimiento de Edificios. Además, se le dotará de una tablet donde se incluirá el programa de mantenimiento, inventarios, gestión energética...etc.

El adjudicatario de cada lote aportará un ordenador portátil a disposición del Área de Mantenimiento de Edificios para la gestión del servicio.

Se aportará en la Oferta Técnica relación de materiales, maquinaria y equipos que la empresa pone a disposición del contrato, los cuales deben incluir los mencionados anteriormente como

mínimo.

## 6 DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

Para el correcto control de los trabajos ejecutados y adecuado seguimiento del cumplimiento de la planificación, el adjudicatario elaborará para su entrega mensual la siguiente documentación:

- a) *Partes de trabajo*: Documento o albarán de trabajo que se emitirá diariamente y que incluirá, al menos:
  - b) Relación de personal que realiza los trabajos.
  - c) Edificio o edificios donde se realizan trabajos.
  - d) Horario de presencia en las instalaciones de CYII.
  - e) Materiales empleados no incluidos en el precio de contrato
  - f) Firma de persona autorizada por el responsable por parte de CYII a efectos de control de presencia.
- g) *Actas de revisión*. Para cada revisión se emitirá un acta en la que se reflejará los resultados operativos y metrológicos de las revisiones y que incluirá:
- h) Relación de operaciones efectuadas, según ANEXO 2: *Operaciones mínimas de mantenimiento preventivo de instalaciones térmicas en él*, numeradas correlativamente e indicando para cada operación C (correcto) I (incorrecto) NA (no aplica) o el resultado metrológico (voltios, amperios, etc.) donde corresponda.
- i) Titular de la instalación (Canal de Isabel II) y ubicación de ésta.
- j) Titular del mantenimiento (el adjudicatario).
- k) Número de orden de la operación en la instalación.
- l) Fecha de ejecución.
- m) Operaciones realizadas, y personal que las ejecutó.
- n) Lista de materiales repuestos o sustituidos cuando se hayan efectuado operaciones de este tipo.
- o) Las observaciones que se crean oportunas.
- p) En el caso de las instalaciones térmicas con potencia térmica igual o superior a 70 KW, irán selladas con sello oficial de mantenedor autorizado del adjudicatario y por el responsable por parte de CYII.
- q) En el resto de los casos, se realizará un Acta de Revisión del edificio incluyendo una relación de trabajos realizados.

Además, como mínimo una vez durante el periodo de contrato, se entregará un *inventario fotográfico en formato Word y CAD* de instalaciones tomando como base el anexo 1 que será corregido y actualizado.

La empresa adjudicataria remitirá al Área de Mantenimiento de Edificios un informe mensual completo con las actuaciones realizadas. Constará de una copia escrita de dicho informe, y en el soporte informático correspondiente que será un pendrive mensual.

La empresa adjudicataria deberá diseñar una HOJA DE CONTROL para el mantenimiento preventivo (gama de mantenimiento preventivo), y parte de mantenimiento correctivo, que podrá convertirse en Parte de Inspección o Parte de Trabajo, una vez sea aprobado por el Área de Mantenimiento de Edificios.

La Hoja de Control, tanto en su vertiente de Inspección como de Trabajo, deberá adjuntarse a la certificación de canon mensual. En ella se describirán, de manera sucinta, los trabajos realizados. La Hoja de Control contendrá, al menos, los siguientes datos:

Nº de identificación

Código del Edificio, nombre propio o de su actividad, así como su emplazamiento.

Fecha de la inspección.

Detalles de las deficiencias observadas por el Adjudicatario, como producto de las verificaciones realizadas. En caso de que la inspección dé como resultado la ausencia de anomalías de los elementos observados, se anotará en buen estado o funcionamiento correcto, según de lo que se trate.

Identificación y firma del responsable del edificio. En caso de no ser posible, el Técnico inspector lo anotará en el lugar de la firma. No obstante, un sello que recoja el nombre del edificio perteneciente a Canal de Isabel II podrá ser válido en el lugar de la firma.

Identificación y firma del Técnico de la Empresa adjudicataria, siempre con autorización de acceso a las instalaciones del edificio.

Cualquier otro dato de interés se podrá incluir en el apartado de observaciones.

## 7 FACTURACIÓN DE LOS TRABAJOS

La facturación de los trabajos será mensual, remitiendo las facturas correspondientes antes del día 10 del mes en curso.

### **Mantenimiento preventivo o revisiones.**

- Se incluirán las operaciones mínimas de mantenimiento preventivo solicitadas que se hayan efectuado durante el mes en el importe mensual correspondiente.

### **Mantenimiento correctivo y otras actuaciones urgentes.**

- No se facturará mano de obra si los trabajos son realizados con el personal asignado al servicio, únicamente se facturarán los materiales empleados. Según lo indicado en el apartado 2.2, la decisión sobre la planificación y ejecución con personal asignado al servicio o ajeno, de cualquier incidencia de mantenimiento correctivo será exclusivamente a criterio de los técnicos del Área de Mantenimiento de Edificios.
- En caso de emplear mano de obra ajena al servicio se facturará por este concepto según el anexo 3.
- Se incluirán únicamente los materiales si se han efectuado los trabajos dentro de la jornada de 07:00 hrs a 19:00 hrs. En caso de realizarlo en otro horario o en días festivos se incluirá también la mano de obra y desplazamiento.
- En caso de que la necesidad de utilizar algún repuesto sea debida a un negligente mantenimiento, en cualquiera de sus modalidades, el coste del repuesto será a cargo del adjudicatario.

## 8 PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

Con el objeto de activar y programar adecuadamente los trabajos de mantenimiento preventivo, se mantendrán reuniones con frecuencia quincenal a las que acudirán como mínimo el *responsable del servicio y/o el jefe del equipo de mantenimiento* por parte del adjudicatario y el responsable del contrato por parte de CYII y/o la persona del Área de Mantenimiento de Edificios que éste designe. En estas reuniones se abordarán las siguientes cuestiones:

Trabajos realizados. Cumplimiento en calidad y volumen de las tareas objetivo, planteadas en la reunión anterior para el periodo concluido. Entrega de *Partes de trabajo* y comentario de incidencias acaecidas.

Planificación de trabajos para el siguiente periodo. Calendario. Indicaciones y coordinación a efectos de acceso a las instalaciones a mantener. Coordinación con otros trabajos a efectuar en parada de instalaciones.

La empresa adjudicataria introducirá los datos del inventario, gamas de mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, partes de trabajo y mantendrá actualizado al día todos los datos que se generen de la ejecución del servicio en el software de gestión del mantenimiento que el Área de Mantenimiento de Edificios tiene en su propiedad.

El Área de Mantenimiento de Edificios realizará una auditoría del servicio con empresa externa (OCA o similar) para verificar la calidad del mismo. El importe de esta auditoría será a cargo del adjudicatario y su coste será como máximo el 2% del importe de adjudicación del contrato.

El adjudicatario se compromete, sin coste para CYII a realizar el traspaso de la información sobre el estado y conocimiento de las instalaciones a la finalización del contrato, con total colaboración con la empresa que resultara adjudicataria del siguiente contrato de mantenimiento de las instalaciones incluidas en esta contratación. Igualmente se compromete a recibir esta información de la empresa saliente del servicio, con una anticipación de 7 días antes del inicio real de los servicios, obligándose sin coste alguno para CYII, a destinar medios humanos de forma presencial y continua en los edificios incluidos en esta contratación para que puedan recibirla.

## 9 SEGURIDAD Y SALUD

El personal del adjudicatario estará debidamente asegurado contra accidentes, de acuerdo con las leyes vigentes y al corriente en el pago de las cuotas a la Seguridad Social. CYII podrá exigir al adjudicatario la presentación de los documentos que acrediten el cumplimiento de estas condiciones.

Por otro lado, el adjudicatario acompaña copia de la póliza de Responsabilidad Civil y Seguro Colectivo de Accidentes, que cubre a todo el personal que vaya a realizar intervenciones para CYII.

### PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

En cumplimiento de la legislación vigente, el adjudicatario se compromete a cooperar con CYII en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales. A tal fin, establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y la información sobre los mismos a sus trabajadores.

CYII adoptará las medidas necesarias para que el adjudicatario reciba la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el Centro y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, obligándose el adjudicatario a dar traslado de las mismas a sus propios empleados.

CYII, garantizará, en caso de proporcionar al adjudicatario equipos, maquinaria y útiles de trabajo, que se adaptan a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por los fabricantes o importadores de estos equipos de trabajo. Asimismo, CYII facilitará, a petición del adjudicatario, la información necesaria para



que la utilización y manipulación de dichos equipos de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, y para que el adjudicatario pueda cumplir con sus obligaciones de información respecto de sus trabajadores.

El adjudicatario se compromete a que todo equipo de trabajo o maquinaria que introduzca en los centros de trabajo de CYII, se adaptan a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Al efecto de realizar la Evaluación de Riesgos de los puestos de trabajo desempeñados por el personal del adjudicatario, en centros de trabajo pertenecientes a CYII, el adjudicatario podrá solicitar la información adicional que resulte adecuada para ello. Asimismo, el adjudicatario habrá de poner en conocimiento de CYII, dentro de la colaboración que se establece, cualquier incidencia, información, observación o propuesta para la optimización de la seguridad de instalaciones y equipos, que se ponga de manifiesto en su evaluación o en la actividad desarrollada por su personal.

El adjudicatario se compromete a mantener actualizado la aplicación informática I+P o similar que CYII destine para el control de la documentación de prevención de riesgos laborales. Las certificaciones mensuales del servicio no serán aprobadas ni tramitadas, mientras que la aplicación destinada al control de la documentación de prevención de riesgos laborales para el contrato apruebe dicha documentación.

## 10 ANEXOS

## **ANEXO 1: INMUEBLES, EQUIPOS E INSTALACIONES**

**LOTE 1: OFICINAS CENTRALES**

**LOTE 2: DEPENDENCIAS EXTERIORES**

## **OFICINAS CENTRALES**

***C/ Santa Engracia 125, EDIFICIO 1***

### **PLANTAS TÉRMICAS**

#### **Calefacción**

- 2 Calderas Roca Mod. NTD 200.
- 2 Quemadores Roca Mod. Presomatic 32 GO.
- 1 Bomba Grundfos Typ. UPC 80-120.
- 1 Bomba Grundfos. Modelo: MAGNA1 80-120 F 360.
- 1 Bomba Grundfos Typ. UMC 50-30.
- 1 Vaso de expansión Ibaiondo 500L.
- 1 Equipos de Regulación y control Trend.
- V3V y V2V con actuadores Siemens.
- 2 Líneas de alimentación y combustible.

#### **Refrigeración**

- 2 Enfriadoras de agua-agua Carrier Mod. 30HK 043 900EE de R-22 y R-438.
- 1 Equipos de Regulación y control Trend.
- 2 Torres de refrigeración APAREL Mod. S-10-PFV.
- 7 Moto-Bombas de 3CV.
- 2 Vasos de expansión 50L.
- 2 equipos de tratamiento de Legionella en agua torres de refrigeración.

#### **Servicios comunes**

- 2 Bombas Grundfos Typ. UPC 40-120.
- 4 Moto-Bombas de 4CV.
- 3 Moto-Bombas de 3CV.
- 1 Climatizador de aire primario con recuperador de calor de 6.000 m3/h.
- 1 Climatizador para Auditorio Airotec Mod. CHA 7000 m3/h.
- 1 Climatizador para Salón de actos Airotec Mod. CHA 7500 m3/h.
- 2 Climatizadores de aire primario Airotec Mod. CHA 3000 m3/h..
- 1 Climatizador de aire primario Airotec Mod. CHA 6000 m3/h.
- 1 Climatizador de aire primario Airotec CHA 2000 m3/h.(Servicio Médico).
- 1 Equipo autónomo tipo cassette Daikin mod. RKS60B2VMB.
- 1 Equipo autónomo Mitsubishi Electric de conductos PUHZ P200 YRA salón de consejos.
- 2 Ud. Interiores de conductos Mitsubishi Electric PEAD RP 100 JAQ salón de consejos.
- 4 Humidificadores CAREL Humisteam plus 25 Kg/h vapor.
- 1 Equipos de Regulación y Control.
- 12 Extractores.
- 10 Cuadros eléctricos.
- 75 Fan-coils de suelo a 2 Tubos.
- 3 Fan-coil tipo cassette CIAT a 2 tubos
- 2 Fan-coil tipo cassette Daikin a 2 tubos
- 2 Fan-coil tipo cassette LENNOX a 2 tubos
- 2 Fan-coil de techo a 2 tubos.

- 1 Líneas de distribución de fluidos (aire, agua), valvulería y regulación.
- 3 Contadores de energía térmica Danfoss Sonometer tm1100 para producción de frío y calor.

### ***C/ Santa Engracia 125, EDIFICIO 2***

## **PLANTAS TÉRMICAS**

### **Calefacción**

- 2 Calderas Roca Mod. NTD 260.
- 2 Quemadores Roca Mod. Presomatic 45 GO.
- 1 Bomba Grundfos Typ. UMC 50-30.
- 1 Vaso de expansión Ibaiondo 500L.
- 1 Equipos de Regulación y Control Trend.
- 2 Moto-Bombas Grundfos de 10CV.
- 2 Moto-Bombas Grundfos de 7.5CV.
- 1 Bomba de circulación mínima UPS 50-60.
- 2 líneas de alimentación combustible (gas-oil)

### **Refrigeración**

La planta frigorífica permanece en funcionamiento durante todo el año (instalación a 4 tubos). Por ello, las operaciones mínimas de mantenimiento preventivo indicadas en el anexo 2 como OPERACIONES EN SALAS DE GRUPOS FRIGORÍFICOS se realizarán también durante la temporada de invierno.

- 2 Enfriadoras aire-agua Daikin Mod. EUWAM-100. R-438A y R-427A.
- 1 Vaso de expansión de 500L.
- 3 Moto-Bombas Grundfos de 5.5CV.
- 3 Moto-Bombas Grundfos de 7.5CV.
- 2 Depósitos de inercia Sipag de 2.000 l.

## **SERVICIOS COMUNES.**

- 6 Climatizadores de aire Termoven de 940, 1800, 3950, 1687, 2200, 3950 m3/h.
- 1 Climatizador para zona cafetería Termoven de 1687 m3/h.
- 2 Recuperadores entálpicos Sufercasa mod. Reko.
- 4 Humidificadores Defensor 20 Kg/h.
- 3 Humidificadores Carel Humisteam Xplus de 25 Kg/h.
- 2 Humidificadores Carel Humisteam Xplus de 15 Kg/h.
- 18 Extractores.
- 16 Cuadros eléctricos.
- 141 Fan-coils de techo a 4 tubos.
- 3 Cortinas de aire Systemair a 4 tubos.
- 32 Fan-coil tipo cassette CIAT mod. Melody.
- 4 Fan-coil de suelo a cuatro tubos.
- 2 Líneas de distribución de fluidos (aire, agua), valvulería y regulación (calor y frío).
- 1 Split de pared Airwell HHF009 cubierta.
- 1 Ud. Mitsubishi Electric Pumpy P100 VHMB con dos unidades de suelo sala reuniones D.E.F.
- 1 Equipos de Regulación y control Trend.

**C/ Santa Engracia 125, EDIFICIO 3**

**PLANTAS TÉRMICAS**

**Calefacción**

- 2 Calderas Roca Mod. NTD 130.
- 2 Quemadores Roca Mod. Kadet-Tronic 20.
- 2 Bombas Grundfos Typ. UPC 65-120.
- 1 Bomba Grundfos Typ. UPC 40-120.
- 1 Bomba Grundfos Typ. UMC 40-30.
- 1 Bomba Grundfos MAGNA 1 40-120.
- 4 variadores de velocidad de bombas de calefacción ABB.
- 2 Vasos de expansión de 100L.
- 1 Grupo de presión de gas-oil IMPRO Mod. GP70.
- 1 Equipos de Regulación y Control.
- 2 líneas de alimentación combustible gas-oil.

**Refrigeración**

- 1 Enfriadora LENNOX SWC 160 SDM de 156 Kw.
- 1 Enfriadora Carrier Mod. 30H043.
- 2 Torres de refrigeración APAREL Mod. S-9-PFV.
- 4 Bombas Grundfos Typ. LP-65-125/128 AA.
- 2 Bombas Grundfos Typ. LP-65-125/117.
- 2 Bombas Grundfos Typ. UPT 40-120.
- 1 Equipos de Regulación y Control Trend.
- 1 Depósito de inercia de 1000 L.
- 2 Equipos de tratamiento de Legionella en agua de torres de refrigeración.

**Servicios comunes**

- 2 Climatizadores de aire primario Termoven 5000 y 2.300 m3/h.
- 2 Humidificadores Carel Humisteam Xplus de 15 Kg/h.
- 1 Climatizador de aire primario Tecnivel.
- 3 Extractores.
- 5 Cuadros eléctricos.
- 66 Fan-coils de techo a 2 tubos.
- 1 Líneas de distribución de fluidos (aire y agua), valvulería y regulación.
- 1 Equipos de Regulación y control Trend.
- 2 Contadores de energía térmica Danfoss Sonometer tm1100 para producción de frío y calor.
- 1 Equipo autónomo Split tipo cassette Daikin Modelo: FFQ50B7V1B

**C/ Santa Engracia 125, EDIFICIO 4**

**PLANTAS TÉRMICAS**

**Calefacción y Refrigeración**

- 1 Enfriadora de agua con recuperación de calor BLUE BOX (aire/agua) Tetris 2A+ 13.3. de 132 KW.
- 3 Bombas de calor aire agua CIATESA mod. IWD-630
- 4 Moto-bombas WILO Typ. IPL 40/120 – 1,5/2.
- 1 Depósito acumulador de calor con resistencias de apoyo de 36 KW de 1000 L.
- 1 Depósito de inercia de 1000 L.
- 2 Vasos de expansión Ibaiondo de 50 L.
- 1 Equipo de regulación y control Trend.

### Servicios comunes

La planta frigorífica permanece en funcionamiento durante todo el año (instalación a 4 tubos). Por ello, las operaciones mínimas de mantenimiento preventivo indicadas en el anexo 2 como OPERACIONES EN SALAS DE GRUPOS FRIGORÍFICOS se realizarán también durante la temporada de invierno.

- 2 Moto-Bombas de 1.5 CV.
- 2 Moto-Bombas de 3 CV.
- 2 Vasos de expansión de 300L.
- 2 Moto-Bombas de 7.5 CV.
- 4 Moto-Bombas de 5 CV.
- 1 Vaso de expansión de 250L.
- 2 Equipos autónomos HIROSS-EMERSON HCE 74 para sala de CPD planta 1ª.
- 1 Equipos autónomos HIROSS-EMERSON HCE 49 para sala de CPD planta 1ª.
- 1 Climatizador para sala de CPD Pta. 1ª con variadores de frecuencia ABB.
- 1 Climatizador para CPC Pta. Baja.
- 1 Humidificador HIGROMATIK.
- 3 Climatizadores para aire primario sótano, baja y primera de 2.700 m3/h, 350 Pa, con variador de frecuencia.
- 1 Climatizador para zona común Pta. 2ª de 5.100 m3/h.
- 3 Humidificadores CAREL HUMISTEAM PLUS 25 KG/H.
- 8 Extractores.
- 75 Fan-coils de suelo a 4 tubos.
- 3 Fan-coils tipo cassette CIAT a 4 tubos.
- 3 Equipos autónomos tipo cassette 1x1 Mitsubishi Electric mod. SUZ-KA71VA
- 1 Recuperador entálpico Mitsubishi Electric.
- 1 Máquina conductos Mitsubishi Electric Power Inverter mod. PUHZ-RP200YHA.
- 3 Equipos autónomos tipo cassette (3x1) Mitsubishi Electric City Multi mod. PUHY- P200YGM-A.
- 1 Equipos autónomos tipo cassette (7x1) Mitsubishi Electric City Multi mod. PURY- P250YHM-A.
- 1 Equipos VRV con recuperación de calor y unidades interiores tipo cassette (9x1) Mitsubishi Electric City Multi mod. PURY- P350YHM-A.
- 1 Equipos VRV con recuperación de calor y unidades interiores tipo cassette (5x1) Mitsubishi Electric City Multi mod. PURY- P250YHM-A.
- 1 Equipos autónomo tipo cassette Mitsubishi Electric mod. PUH-P100YHA con ud interior PLA-RP100BA.
- 2 Equipos autónomos 1x1 tipo cassette Mitsubishi Electric mod. PUHZ-RP50VHA.
- 2 Equipos autónomos tipo cassette Daikin mod. RQ125B7W1B.
- 3 Equipos autónomos tipo cassette 1x1 Mitsubishi Electric Mr. Slim mod. PUH-P71VHA.
- 1 Equipo autónomos tipo techo 1x1 Mitsubishi Electric PCZS-71VKA. de 7,1 KW.
- 12 Cuadros eléctricos.

- 4 Líneas de distribución de fluidos (aire, agua), valvulería y regulación (primario frío y calor y secundario frío y calor).
- 6 Extractores.
- 3 Equipos autónomos tipo cassette (situados en sótano).
- 1 Equipo autónomo de conductos 11.000 frig/h (situado en sótano, Sala de Energía)
- 1 Equipo split de techo (situado en Pta. Baja).
- 1 Cuadro eléctrico general de climatización.
- 1 Líneas de distribución de fluidos (aire, agua) y valvulería.
- 1 Ud. Instalación de control de climatización Trend.

#### ***C/ Santa Engracia 125, EDIFICIO 5***

- 1 Ud. Mitsubishi Electric PKH-100 HKAL de 10.000 frig/h bomba de calor.
- 1 Ud. Mitsubishi Electric PURY-P200YJM-A con tres unidades interiores.
- 1 Ud. Mitsubishi Electric BC Controller CMB-P105V-G1.
- 1 Cuadro eléctrico.

#### ***C/ Santa Engracia 125, EDIFICIO 6***

- 1 Bomba de calor Mitsubishi Electric City Multi mod. PUHY-P200YGM-A (VRV), con 10 unidades interiores de cassette.
- 1 Recuperador entálpico Mitsubishi Electric mod.LGH-50RX4-E.
- 2 Cuadros eléctricos.

#### ***C/ Santa Engracia 125, EDIFICIO 7***

- 1 Equipo autónomo VRV PUMY-P140YHMB con tres unidades tipo cassette.
- 1 Equipo autónomo tipo cassette Mitsubishi Electric Power Inverter Mr. Slim mod. PUHZ-RP3VHA.
- 3 Extractores.

#### ***C/ Santa Engracia 125, EDIFICIO 8***

- 3 Máquina de conductos Mitsubishi Electric (condensación por aire) mod. SPEZS-71 VJA.
- 1 maquina Mitsubishi Electric modelo mxz-5e102va de 10.2 KW con tres ud. interiores de 4 vías Mitsubishi Electric modelo slz-ka50va.
- 1 Máquina tipo cassette 1X1 Daikin mod. RXS50G2V1B.
- 2 Máquinas tipo cassette 1X1 Mitsubishi Electric mod. SUZ-KA50VA.
- 1 Máquina tipo cassette 1x1 Mitsubishi Electric Mr. Slim mod. PUH-P3VGAA.
- 1 Máquina tipo cassette Mitsubishi Electric Mr. SLim mod. PUHZ-P100VHA2
- 1 Máquina tipo cassette 1x1 Mitsubishi Electric mod. SUZ-KA71VA.
- 1 Máquina tipo cassette 1x1 Mitsubishi Electric mod. SUZ-KA35 VA2.
- 1 Máquinas tipo cassette (3x1) Mitsubishi Electric Mr. Slim mod. PUHZ-P140VHA2.
- 1 Máquinas tipo cassette (3x1) Mitsubishi Electric City Multi mod. PUMY-P140YHMA.
- 1 Máquina tipo split 1x1 Daikin mod. RXS50F2V1B.
- 1 Máquina tipo split 1X1 de pared General mod. A0H12USCC.
- 1 Máquina tipo split 1X1 de pared General mod. AOH12TFAS
- 3 Máquinas tipo split de pared MUNDOCLIMA mod. MUP-12HG.
- 1 Máquina tipo cassette 2x1 Hitachi RAS-4HRNS2E con 2 ud. RCIM-2.

- Unidad Control Mitsubishi Electric GB-50.
- 5 Cuadros eléctricos.
- 4 Extractores.

#### ***C/ Santa Engracia 125, EDIFICIO 9***

- 1 Climatizador de aire primario TECNIVEL CHF 2 B.
- 1 Humidificador DEFENSOR MK5 16 kg/h.
- 1 Extractor Tecnivel EDS-2S.
- 8 Cuadros eléctricos.
- 7 Fan-coils de techo a 4 tubos.
- 16 Fan-coils de suelo a 4 tubos.
- 1 Split 1x1 mural de suelo Carrier mod. 3844-018G.
- Actuadores de válvula Siemens.
- 1 Split de pared compacto OLOMPI SPLEDID mod. UNICO 8,5 HP HE
- 2 Líneas de distribución de fluidos (aire, agua), valvulería y regulación (frío y calor).
- 1 Equipo de regulación y control.

#### ***C/ Santa Engracia 125, LABORATORIO DE CALIDAD DE LAS AGUAS***

### **PLANTAS TÉRMICAS**

#### **Calefacción**

- 1 Grupo térmico para gas natural Roca mod. G-400/260 XIE de 336 KW.
- 2 Bombas Grundfos Typ. LMB65/4-260.
- 2 Bombas Grundfos Typ. LM80-125/140.
- 2 Bombas Grundfos Typ. UPS32-120.
- 1 Vaso de Expansión Ibaiondo Mod. 700 AMR.
- 1 Equipo de Regulación y Control, detección de gas.
- 1 Instalación de gas baja presión con mecheros Bunsen.
- 1 Equipos de Regulación y control Trend.

#### **ACS**

La instalación de A.C.S. permanece en funcionamiento durante todo el año, lo que deberá tenerse en cuenta a efectos de mantenimiento de sus componentes (incluido el grupo térmico para gas natural Roca incluido en el párrafo anterior):

- 4 Bombas Grundfos Typ. TP50/60/2.
- 1 Bomba Grundfos Typ. UPN20-30N.
- 1 Intercambiador de placas empotrado
- 1 Acumulador Inteca de 500L con resistencias de apoyo.

#### **Refrigeración**

La planta frigorífica permanece en funcionamiento durante todo el año (instalación a 4 tubos). Por ello, las operaciones mínimas de mantenimiento preventivo indicadas en el anexo 2 como



OPERACIONES EN SALAS DE GRUPOS FRIGORÍFICOS se realizarán también durante la temporada de invierno.

- 1 Enfriadora de agua Carrier Mod. 30RA 160.
- 1 Enfriadora de agua Daikin EWAQ 150 DAYNNDH.
- 1 Bomba de calor Hitachi modelo Utopia RPC 4 IVX.C1E de 10 KW Cromatografía.
- 2 Bombas Grundfos Typ. LMB65/4-193.
- 2 Bombas Grundfos Typ. LMB65/4-260.
- 1 Vaso de Expansión Ibaiondo Mod. 700 AMR.
- 1 Depósito de inercia Inteca 2000 l.
- 1 Equipos de Regulación y control Trend.

### UNIDADES TERMINALES DE TRATAMIENTO DE AIRE Y AUXILIARES

- 5 Climatizadores aire primario AIRVENT Mod.PB-25-100 de 2.200, 2.700, 1.260 m3/h de 15 KW.
- 1 Climatizador aire primario AIRVENT Mod. PB25-200 de 2.900 m3/h de 30KW.
- 1 Climatizador aire primario AIRVENT Mod. PB25-200 de 3.400 m3/h de 30KW.
- 2 Humidificadores CONDAIR de 10 kg/h.
- 3 Humidificadores Carel Humisteam Xplus de 25 Kg/h.
- 21 Extractores.
- 80 Fan-coils de techo a 4 tubos.
- 16 Cuadros eléctricos.
- 1 Máquina tipo cassette Carrier mod. 38L048-9.
- 1 Split de pared 1x1 Mitsubishi Electric mod. MUZ-GA60VA.
- 1 Grupo de presión de agua con bombas multicelulares y con aljibe de 1000 L.
- 2 Líneas de distribución de fluidos (aire, agua), valvulería y regulación (frío y calor).
- 1 Equipos de regulación y control.
- 3 Cámaras frigoríficas Zanotti MSP123T0305FDE 0,8 KW con R404a.
- 2 Cámaras frigoríficas Zanotti MSP 221 1.0 kw con R404a

#### *C/ Santa Engracia 125, EDIFICIO ANEJO*

- 1 Unidad VRV 6x1 de techo y una de suelo Bomba calor Mitsubishi Electric Electric PUHY-P350 YJM-A.
- 1 Recuperador entálpico Mitsubishi Electric Lossnay LGH-100RX5-E.
- 2 Extractores.
- 3 Cuadros eléctricos.
- 1 Sistema de suelo radiante por resistencias eléctricas.

#### *C/ JOSE ABASCAL 9*

### PLANTAS TÉRMICAS

#### Calefacción

- 1 Caldera SADECA Mod. Domino 190 hasta 200.000 Kcal/h.
- 1 Quemador ELCO Typ. EL 03.20.1D.
- 2 Bombas Grundfos UPS 50-180 F mod. C

- 2 Bomba WILO Typ. RS30/100r.
- 1 Vaso de Expansión Ibaiondo 150L.
- 1 Intercambiador SIGMACAL Sedical Typ. UF12/C13. 112.660 Kcal/h
- 1 Línea de alimentación combustible (gas-oil). Grupo presión Inpro GP70

### **Refrigeración**

- 1 Enfriadora RAMÓN VIZCAINO S.A. Mod. RU-WW-C2070 de 183,8 KW.
- 2 Moto-Bombas de 5.5CV. EK65/26
- 1 Bomba WILO Typ. DOS 50/140r.
- 1 Torre de refrigeración APAREL Typ. WR-9.
- 1 Torre de refrigeración APAREL Typ. Centor 01. (fuera de servicio)
- 1 Equipo de tratamiento de Legionella.
- 1 unidad Mitsubishi Electric Electric Inverter de 6.000 frig/h
- 3 Ud VRV Mitsubishi Electric PUMY-P140YHMA con 4 unidades interiores de 15 kw en plantas 3ª, 4ª y 5ª.
- 1 Vaso de expansión 25 L.

### **Servicios comunes**

- 4 Bombas EK40/26 de 18 m3/h.
- 1 Bomba Grundfos magna 1 32-100 Maxo para el climatizador de primario.
- 1 Vaso de expansión Ibaiondo 300 l.
- 1 Compresor de aire comprimido COMP AIR UK HYDROVANE HV02 mod. 50ZPUR510-4035D300.
- 1 Secador de aire TMS 3E.
- 6 Cuadros eléctricos.
- 1 Climatizador de aire primario CIDASA Mod.CUH-R de 17.000 m3/h.
- 1 Humidificador Carel Humisteam Xplus de 25 Kg/h.
- 1 Equipos de Regulación y Control Trend para control de climatizador.
- 1 Equipo de control distribuido Mitsubishi Electric GB-50.
- 1 Máquina de conductos condensada por agua (situada en pta. Baja, fuera de servicio).
- 5 Extractores.
- 75 Fan-coils de techo a 2 tubos.
- 7 Fan-coils de suelo a 2 tubos.
- 1 Máquina tipo cassette 1x1 Split de pared General mod. AOH7RSCC.
- 1 Máquina tipo cassette 1x1 Mitsubishi Electric mod. SUZ-KA71VA.
- 1 Máquina tipo cassette 1x1 Mitsubishi Electric mod. SUZ-KA50VA.
- 1 Máquina tipo cassette 2x1 Mitsubishi Electric mod. SUZ-KA50VA.
- 1 Máquina tipo cassette 2x1 Mitsubishi Electric mod. SUZ-KA60VA.
- 1 Línea de distribución de fluidos (aire, agua, aire comprimido), valvulería y regulación.
- 1 Equipo grupo presión de agua con 2 bombas multicelulares e Insuflair con aljibe de 1000 L.

**C/ JOSE ABASCAL 10**

**ROOF-TOP**

- 2 Calderas para gas natural ADISA mod. DUPLEX 360.

- 1 Bomba Grundfos Typ. UP565-120F mod. C
- 2 Bombas Grundfos Typ. UP565-60/2F mod. C
- 1 Intercambiador de placas ADISA mod. 126M42 de 71 placas.
- 1 Acumulador de 500 L.
- 1 Cuadro eléctrico.
- 2 Vasos de expansión Ibaiondo de 50 L.
- 1 Equipo de regulación y control, detección de GAS.

#### **A. C. S.**

- 4 Placas solares ISOFOTÓN mod. ISONOX II.
- 2 Bombas SEDICAL mod. SP25/4-B
- 1 Depósito interacumulador CORDIVARI con serpentín fijo mod. BOLLY de 500 L.
- 1 Equipo de regulación y control STECA mod. SUNTANA 2.
- 1 Vaso de expansión Ibaiondo de 30 L.
- 1 Vaso de expansión Ibaiondo de 15 L.

#### **Refrigeración**

- 2 Enfriadoras de agua Carrier mod. 306K-130-0112-PEE.
- 3 Bombas Lowara mod. FCE4 100-200/30
- 1 Depósito de inercia de 1000 L.
- 1 Vaso de expansión Ibaiondo de 300 L.
- 1 Ud. Mitsubishi Electric Modelo unidad exterior: SUZ-KA50VA.
- 1 Ud. Mitsubishi Electric Modelo unidad exterior: MUZ-GA71VA.

#### **Servicios comunes**

- 2 Bombas Lowara mod. FCE4 100-250/75.
- 4 Bombas Lowara mod. FCE4 65-250/22.
- 2 Bombas Lowara mod. FCE4 50-250/22.
- 2 Bombas Grundfos mod. ALPHA 32-60 180.
- 1 Vaso de expansión Ibaiondo de 140 L.
- 1 Vaso de expansión Ibaiondo de 300 L.
- 4 Extractores situados en los sótanos para eliminación de humos de 5,5 CV.
- 1 Extractor en centro de transformación.
- 23 Extractores S&P.
- 20 Cuadros eléctricos.
- 9 Equipos de regulación y control Trend.
- 18 Climatizadores de aire primario CF 21 y CF 20 Termoven.
- 1 Climatizador planta Baja Termoven CL2012/9 caudal 4.050 m3/h. 40 KW frío/ 24 KW calor.
- 1 Climatizador planta Baja Termoven CL2012/9 caudal 4.000 m3/h. 39 KW frío/ 24 KW calor.
- 1 Cortina de aire de resistencias eléctricas.
- 1 Fan-coil tipo cassette CIAT a 4 tubos.
- 45 Fan-coils de techo Termoven mod FL y CF a 4 tubos.
- 96 Fan-coils de suelo Termoven mod FL a 4 tubos.
- 3 Splits de pared SAUNIER DUVAL 066 ECMI.
- 1 Grupo de presión de agua con aljibe de 1500 L.
- 2 ud. Humectadores Carel para planta baja de 25 Kg/h.
- 18 Ud. Humectadores Carel en climatizadores de primario desde 1ª a 6ª planta de 25 Kg/h.

- 3 Líneas de distribución de fluidos (aire, agua), valvulería y regulación.
- 1 Equipos de Regulación y control Trend.

### **ARCHIVO C/ BRAVO MURILLO, 49**

#### **PLANTAS TÉRMICAS**

##### **Calefacción**

- 1 Caldera Roca Mod. NTD 165.
- 1 Quemador Roca Mod. Presomatic 30GO.
- 2 Grupos de presión de gasóleo ELIAS Mod. AN-70/100 C.
- 1 Bomba Grundfos (de anticondensados).
- 2 Vasos de expansión de 100L.
- 1 Equipo de Regulación y Control según condiciones exteriores.
- 2 Contadores de energía para grupo calor Danfoss mod. Sonometer 1100.

##### **Refrigeración**

- 1 Enfriadora de agua Carrier Mod. 30HK 150 KW (condensada por aire).
- 1 Bomba de calor condensada por aire Lennox Ear0672sm4 de 63.4 kw
- 1 Vaso de expansión de 100L.

##### **Servicios comunes**

- 2 Moto-Bombas de 0.75 CV.
- 2 Moto-Bombas de 1.5 CV.
- 14 Fan-coils de suelo a 2 tubos.
- 1 Termoventilador Mod. CHA 10.000 m3/h.
- 1 Climatizador de aire primario Airotec de 3.000 m3/h.
- 1 Humidificador CONDAIR de 15 Kg/h.
- 1 Recuperador entálpico en línea de extracción.
- 9 Extractores.
- 6 Cuadros eléctricos.
- 1 Líneas de distribución de fluidos (aire, agua), valvulería y regulación.
- 1 Equipos de Regulación y control Trend.

### **EDIFICIO SANTA ENGRACIA, 108**

- 2 Máquinas tipo split de pared Daikin REY32B7U1.
- 2 Máquinas tipo split de pared Fujitsu AOY12USCC.
- 61 Máquinas tipo split de pared General.
- 3 Máquinas tipo split de pared Mitsubishi Electric.
- 2 Máquinas tipo split de pared (2x1) Mitsubishi Electric.
- 1 Máquina tipo split de pared Mitsubishi Electric modelo msz-sf35ve de 3,5 kw.
- 1 Máquina 2x1 Mitsubishi Electric mod MXZ-2HJ40VA.
- 20 Máquinas tipo split de pared (2x1) General.

- 9 Máquinas tipo split de pared (3x1) General.
- 10 Cuadros eléctricos.

### **EDIFICIO DEPÓSITO ELEVADO**

- 4 Sistemas suelo radiante por resistencias eléctricas por planta (pta. Baja, 1ª, 2ª y 3ª)
- 6 Cuadros eléctricos.
- 3 Split horizontales Mitsubishi Electric de 10 kw.

### **EDIFICIO TERCER DEPÓSITO**

- 2 Split de pared MUNDOCLIMA mod. MUP-12HG.
- 1 Equipo autónomo Mitsubishi Electric MUZ GC 35 VA
- 1 Cuadro eléctrico.

### **EDIFICIO PRISMA**

- 1 Máquina tipo cassette 1x1 Mitsubishi Electric Mr SLim mod. PU-P6YGAA. (3ª Planta).
- 2 Máquina tipo cassette 1x1 Mitsubishi Electric Mr SLim mod. PU-P3VGAA (3ª Planta).
- 1 Máquina tipo cassette 1X1 Mitsubishi Electric Mr SLim mod. PU-P100VHA. (3ª Planta).
- 1 Máquina tipo cassette 2X1 Mitsubishi Electric mod. PUHZ-RP35VHA4. (3ª Planta).
- 1 Máquina tipo cassette Daikin mod. RQ71B8V38. (4ª Planta).
- 1 Máquina tipo cassette 3x1 Daikin VRV III-S INVERTER mod. RXYSQ6P7V3B1. (4ª Planta).
- 1 Máquina tipo cassette 4x1 Daikin VRV III-S INVERTER mod. RXYSQ6P7V3B1. (4ª Planta).
- 1 Máquina tipo cassette bomba de calor Mitsubishi Electric MXZ-8A 140VA 3X1 ud. interiores PLA RP 50, MSZ GE 35 y SLZ KA 25 VAL. (3ª Planta).
- 1 Ud. Fujitsu 1x1 modelo AOG24FNBN.
- 1 Ud. Fujitsu 1x1 modelo AOH12FSBC.

### **EDIFICIO JOSE ABASCAL 57**

- 10 Ud. exteriores Daikin Bomba de calor VRV con 30 unidades exteriores tipo cassette/suelo.
- 6 cajas de control Daikin.
- 10 Recuperadores Systemair verticales y de falso techo.
- Control centralizado Daikin.
- 1 Máquina tipo cassette 1x1 Daikin cuarto de rack.
- 10 extractores para baños.

### **EDIFICIO RIOS ROSAS 24**

- 7 Ud. exteriores Mitsubishi Electric Bomba de calor VRV con 3 unidades interiores de conducto y 14 unidades de suelo.
- 6 cajas de control Daikin.
- 1 Unidad de tratamiento de aire con Recuperador Trox.
- Control centralizado Mitsubishi Electric.
- 1 Máquina tipo cassette 1x1 cuarto de rack.

- 10 extractores para baños.
- 1 Humectador en la UTA.
- 1 Instalación de energía solar térmica.
- 1 Red de conductos y difusores para climatización, rejillas para extracción y aportación de aire primario.
- Uds. Compuertas motorizadas en la red de aire acondicionado.
- 1 Ud. Instalación de control de aire primario mediante sondas de CO2.

## **LOTE 2: DEPENDENCIAS EXTERIORES**

**CANTÓN DE CASA DE CAMPO (Madrid)**  
Ctra. de Extremadura c/v a Ctra. de Boadilla.

### **Plantas térmicas**

#### **Calefacción**

- 1 Caldera Roca mod. NTD-100 de potencia útil de 67,6 KW con quemador Roca crono 15 l.
- 1 Grupo de presión de gasóleo INPRO mod. GP 30.
- 1 Vaso de expansión Ibaiondo 100 l.
- 1 Bomba anticondensación Grundfos UPS 32-80 180.
- 2 Bombas aceleradoras de agua circuito radiadores Grundfos UPC 40-60.
- 1 Instalación de control Trend para climatización.
- 9 Radiadores de hierro fundido.

#### **A.C.S.**

La instalación de A.C.S. permanece en funcionamiento durante todo el año, lo que deberá tenerse en cuenta a efectos de mantenimiento de sus componentes:

- 1 Caldera Roca mod. 50/55 GT de 61,6 KW con quemador KADET-TRONIC 10.
- 2 Bombas Grundfos UPS 32-80 180.
- 1 Bomba de recirculación Smedegard type CV 3-72-2C
- 1 Interacumulador 1.000 l.
- 1 Vaso de expansión acs.
- 1 Equipo de energía solar térmica con 6 colectores solares Greenheiss GH NEO 26H.
- 1 depósito acumulador solar de 1.000 l Greenheiss.
- 1 Vaso de expansión para circuito solar de 2,5 bar.
- 1 Depósito propilenglicol de 90 l.
- 1 Central de regulación EST.
- 1 Aerotermo Greenheiss 16,3 KW.
- 1 Bombas de circulación primario.
- 1 Sistema air to water City Multi PWFY P100 VM BU.

#### **Refrigeración**

- 2 VRV con recuperación de calor Mitsubishi Electric City Multi PURY-P300YHM-A<G> y P350 YHM-A<G> con 20 unidades interiores de cassette.
- 2 Mitsubishi Electric modelo MSZ-GA35 VA + con ud. interior MUZ-GA35 VA.
- 1 Mitsubishi Electric modelo MFZ KA50 VA.

- 1 Daikin 1x1 RXS42G2V1B de 4,2 KW en frío.
- 1 Mitsubishi Electric MFZ-KJ50VE con ud. interior de suelo mufz-kj50ve de 5 KW en frío.
- 1 Mitsubishi Electric PUHZ-RP50VHA3 FRIO 6.16 KW.
- 1 Mitsubishi Electric PUHZ-RP60VHA3 FRIO 6.61 KW.
- 1 Mitsubishi Electric MUZ-GB50VA FRIO 5KW.

#### **Servicios comunes**

- 2 Bombas aceleradoras de agua circuito Fan-coils Grundfos UPT 50-120 I-A-A.
- 1 Cuadros eléctricos de mando y control T5 106-2 SMEDEGARD.
- 1 Equipos de regulación y control Trend y control distribuido Mitsubishi Electric GB-50A.
- 1 Depósito de gasóleo de 7.500 l.
- 1 Frigorífico Rommer 365 convex line 2P.
- 1 Placa de 4 fuegos Fagor.
- 1 Lavadora AEG L76680WD.
- 1 Radiador eléctrico Elnur TX 5T 2000 W
- 2 Extractor Termoven 10.000 m3/h de 3 CV.
- 2 Ventiladores Termoven 10.000 m3/h de 3 CV.

#### **Unidades terminales de tratamiento de aire y auxiliares**

- 1 Climatizador de aire primario.
- 15 Fancoils Gould NVC 400 ANV.
- 1 Humidificador a vapor.
- 1 Recuperador de calor sensible Tecna 3.000 m3/h.
- 2 Extractores.

**CANTÓN DE MORATALAZ (Madrid)**  
C/ Fuente Carrantona c/v C/ Molina de Segura

#### **Plantas térmicas**

##### **Calefacción**

- 1 Caldera Roca mod. GO 50/GT DE 41 KW con quemador SIME MACK.
- 1 Grupo de presión de gasóleo INPRO GP 70 NWT DE 70 l/h.
- 2 Bombas Grundfos UPS 32-80-180.
- 1 Vaso de expansión Ibaiondo de 5 l.
- 1 Instalación de gestión y control Trend.

##### **A.C.S.**

La instalación de A.C.S. permanece en funcionamiento durante todo el año, lo que deberá tenerse en cuenta a efectos de mantenimiento de sus componentes:

- 1 Caldera Roca mod. GO 50-35GT DE 32 KW con quemador Roca CRONO 5 L.
- 2 Bombas Grundfos UPS 32-80 180.
- 1 Bomba Grundfos UP-20-30N.
- 1 Interacumulador 1.000 l Inteca.
- 1 Termo eléctrico horizontal Greenheis FH 140 1,2 KW.

- 1 Termo eléctrico vertical Fleck 200 I 2,4 KW.
- 1 Termo eléctrico vertical Ariston 50 I 1,2 KW.

### Refrigeración / Bomba de calor

Estos equipos permanecen en funcionamiento durante todo el año, lo que deberá tenerse en cuenta a efectos de mantenimiento de sus componentes:

- 1 VRV Mitsubishi Electric City Multi PUHY 250 YHM A de 28 KW con 5 unidades interiores.
- 1 VRV Mitsubishi Electric City Multi PUHY 250 YHM A de 28 KW con 7 unidades interiores.
- 1 VRV Mitsubishi Electric City Multi PUHY 300 YHM A G. de 33,5 KW con 6 unidades interiores.
- 1 Control servidor web GB-50 A.
- 1 Recuperador de calor.
- 2 Equipo autónomo tipo *Split Daikin FTY353 RI 35 BV1*.
- 1 Equipo autónomo tipo *split* Mitsubishi Electric Daiya SRC 35 ZDS DE 3,5 KW..
- 1 Equipo autónomo tipo *split* Mitsubishi Electric MUZ GC 35 VA DE 3,5 KW.
- 1 Equipo autónomo tipo *split* 2x1 MXZ 4D72VA DE 7,2 KW.
- 1 Equipo autónomo Mitsubishi Electric PCZS 71 VKA con PUHZ RP 71 KA DE 6,1 KW.

### Servicios comunes

- 1 Ud. Cuadro eléctrico de mando y control.
- 1 frigorífico 2P Zanussi CT280 blanco.
- 1 Lavadora AEG de 8 Kg L76680WD.
- 1 Lavadora AEG 60550.
- 1 Secadora Bosch Maxx 8 Kg.
- 5 radiadores eléctricos Gabarrón 1,2 KW.
- 9 radiadores de hierro de 20 y 10 elementos.
- 1 campana extractora Teka.
- 1 aerotermo.
- 1 placa de tres fuegos Bosch.
- 3 extractores de baño.

### CANTÓN DE FUENLABRADA (Fuenlabrada)

Avda. la encina 3, Polígono El Tempranar

- 8 Mitsubishi Electric SUZ-KA35VA de 3,6 KW en frío.
- 4 Mitsubishi Electric PUHZ-P100VHA2 de 9,4 KW en frío
- 18 unidades interiores Mitsubishi Electric de cassette de diferentes potencias.
- 1 Mitsubishi Electric 2x1 mod. MXZ 4C 71 VA con 2 int. SLZKA35VAL (vestuarios).
- 1 Mitsubishi Electric 2x1 mod. MXZ 4C 80 VA con 2 int. SLZKA35VAL, y PLARP50BA.
- 1 Termo eléctrico Cointra TDG-150 2,5 KW
- 1 Termo eléctrico Greenheiss TV/H 100 L. 1,5 KW.
- 1 Termo eléctrico Cointra TE 50 I 1,2 KW.
- 12 Extractores en cubierta de distintos caudales S y P.
- 1 Control servidor web GB-50 A.
- 1 Frigorífico Balay 2 P.
- 6 extractores S y P EDM- 80 N.
- 1 Convector Marux 2 KW.
- 1 Convector S y P 1,8 KW.



### **CANTON DE CANTOS ALTOS (Villalba)**

Ctra. A Coruña salida Vía Servicio 1

#### **Plantas térmicas**

Estos equipos permanecen en funcionamiento durante todo el año, lo que deberá tenerse en cuenta a efectos de mantenimiento de sus componentes:

- 1 Equipo aire-agua bomba de calor marca Ciatesa, mod. ILD-600 Z de 114,9 KW R407C.
- 4 Bombas aceleradoras de agua Grundfos MG80 A2-19F100 y UPT 50-120 L.
- 1 Depósito de inercia de 1.000 l.
- 2 Resistencias eléctricas de apoyo instaladas en depósito de inercia.
- 1 Cuadro eléctrico para mando y control e los elementos descritos.
- 1 Equipos de Regulación y control Trend.
- 1 Ud. Mitsubishi Electric MXZ 3C54 VA 2x1 con 2 ud msz fd25VA y msz fd50VA para vestuarios.
- 1 Mitsubishi Electric MSZ-SF25 VE 1x1.
- 1 Mitsubishi Electric MSZ-SF50 VE 1x1.
- 1 Mitsubishi Electric MXZ-3C54VA 2x1 de 5,4 KW frio.
- 1 Termo eléctrico Fleck Nilo de 2,5 KW.
- 1 Termo eléctrico Cointra TDG 100 I 2,5 KW.
- 1 Termo eléctrico Fleck Bon 100 I 1,5 KW.
- 1 Termo eléctrico Fleck Bon 24 I 1,2 KW.
- 2 Frigorífico 2P Edesa
- 3 Extractor 10x10 Corona.

#### **Unidades terminales de tratamiento de aire**

- 3 Fan-coils de suelo Gould NVC 1800 y 900
- 1 Fan-coils de suelo Daikin
- 22 Fan-coils de suelo Lennox LSVE de diferentes potencias.
- 2 Fan-coils de conductos

### **OFICINAS DE SANTA LUCÍA (Torrelaguna)**

Ctra. M-124, Ctra Torrelaguna a la Cabrera km 0,400

- 1 U. int cassette Mitsubishi Electric pla-rp50aa.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puhz-rp50vha2 de 5 kw
- 3 U. int cassette Mitsubishi Electric plfy-p50vam-e.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric pumy-p140yhm de 15.5kw.
- 1 U. int cassette Mitsubishi Electric plfy-p125vam-e 14 kw.
- 4 U. int cassette Mitsubishi Electric plfy-p25vcm-e de 2.8 kw.
- 3 U. int cassette Mitsubishi Electric plfy-p63vam-e.
- 2 U. int cassette Mitsubishi Electric plfy-p40vcm-e.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puhy-p450ygma de 50 kw.
- 1 control Mitsubishi g-50A

- 1 control distribuido gb-50 Mitsubishi Electric.
- 8 U. int suelo Mitsubishi Electric pffyp40vkm-e2 de 4.5 kw.
- 1 U. int suelo Mitsubishi pffyp20vkm-e2 de 2.5 kw.
- 5 U. int suelo Mitsubishi pffyp32vkm-e2 de 4 kw.
- 2 U. ext Mitsubishi puhy-p250yjm-a n. s. de 28 kw.
- 1 U. int split fujitsu asy12fsbcw de 3.4 kw.
- 1 U. ext. fujitsu aoy12fsbc de 3.4 kw.
- 2 U. ext. ciatesa ipf-160 de 38.6 kw.
- 1 U. int cassette Mitsubishi slz-ka50val.
- 3 U. int cassette Mitsubishi slz-ka35val.
- 1 U. ext. Mitsubishi mxz-8a140va de 16 kw.
- 1 U. int cassette Mitsubishi slz-ka25val.
- 1 Termo eléctrico ariston pro 30l. 1,5 kw.
- 1 Termo Fagor cb6-30 0.75/1.5 kw 30 l.
- 1 Termo eléctrico Thermor gp plus 50 2 kw 50 l.
- 1 Termo eléctrico Fagor m-100 1,6 kw 100 l.
- 1 Termo eléctrico ariston 150 l vert 560 1,8 kw.
- 1 Termo eléctrico ariston 200l vert 560 2,2 kw.
- 1 radiador eléctrico elnur ph-200 2 kw.
- 3 radiadores eléctricos gGabarron elnur rf8p 1 kw.
- 1 radiador eléctrico Haverland bt-23t 2 kw.
- 1 radiador eléctrico farho 7 elementos
- 1 radiador eléctrico farho 9 elementos
- 1 frigorífico whirlpool acero inoxidable 2 puertas
- 1 campana extractora whirlpool acero inox.
- 1 placa vitrocerámica Edesa 1 fuego + 1 fuego doble.
- 1 frigorífico Edesa blanco 2 puertas.
- 4 convectores eléctricos s&p ec-5n de 5 kw.
- 2 extractores 10x10
- 2 extractores 10x10
- 1 convector s&p tl-21 2 kw

#### **OFICINAS DE PUENTES VIEJAS (Manjirón)** Crtra. Manjirón a Paredes s/n.

- 1 U. ext. Mitsubishi Electric pumy-p200yhma frio 22.4kw
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric pumy-p100yhmb frio 11.2kw
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric mxz-5c100va frio 10kw
- 2 U. int pared Mitsubishi Electric pkfy-p25vbm-e
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric pkfy-p20vbm-e
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric pkfy-p25vbm-e
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric pkfy-p20vbm-e
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric pkfy-p25vbm-e
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric pkfy-p20vbm-e
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric pkfy-p25vbm-e
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric pkfy-p25vbm-e
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-ge35va
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-sf35va
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-sf42va
- 1 U. int Mitsubishi Electric pkfy-p32vgm-e

- 1 U. int Mitsubishi Electric pkfy-p20vbm-e
- 2 U. int pared Mitsubishi Electric pkfy-p32vgm-e
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric pkfy-p20vgm-e
- 1 unidad de control Mitsubishi gb50a
- 1 Termo eléctrico Fleck bon-7 1,2 kw 24l

#### **CANTON DE PLAZA CASTILLA**

C/ General López Pozas, 7.

- 2 Mitsubishi Electric 1x1 muz-ge35va de 3,5 kw en frío.
- 1 Daikin 1x1 RXH35CVMB de 3,5 KW en frío.
- 1 Ferroli 1x1 Space de 2,6 KW en frío.
- 1 Mitsubishi Electric mxz-ac71 va de 7,1 kw en frío.
- 1 Mitsubishi Electric muz-hj35va de 3,1 KW.
- 2 Mitsubishi Electric muz-ge35va de 3,5 KW.
- 1 split mural 1x1 LG G12AH de 3,5 KW frío.
- 1 ud. exterior VRV Mitsubishi Electric de 14 KW mod. PUMY-P125YHMB.
- 1 ud. exterior VRV Mitsubishi Electric de 22,4 KW mod. PUHY-P200YJM-A.
- 11 ud. Interiores de pared Mitsubishi Electric para VRV.
- 1 ud. Exterior VRV Mitsubishi Electric de 14 KW mod. PUMY-P112 VKM de 12,5 KW en frío con 5 ud. interiores de suelo.
- 1 Control distribuido GB-50A Mitsubishi Electric.
- 1 ud. Exterior Ecodan de 11,2 KW Mitsubishi Electric PUHZ-SW100YHA.
- 1 Módulo hidrónico con acumulador de agua de 200 l Mitsubishi Electric mod. EHST20C-VM6SB
- 1 Termo eléctrico Fagor 50 l 1,6 KW.
- 1 Termo eléctrico Fleck 30 l 1,5 KW.
- 1 Termo eléctrico Cabel 76 l 2,0 KW.
- 1 Termo eléctrico Cointra tdg-50 l de 2,5 KW.
- 1 Termo eléctrico Greenheis 50 l de 1,5 KW.
- 4 extractores Cata de baño.
- 3 Radiador eléctrico S y P 1,5 KW.
- 4 Convector S y P y Rowenta y superwind de 1,8 KW y 2 KW
- 1 Frigorífico 1P Orbegozo.
- 1 Frigorífico de 2P Hisense blanco.
- 1 Campana extractora blanca Teka.
- 1 Horno Alvima vitrogas.
- 1 placa 4 fuegos Ceran.

#### **ETAP DE LA ACEÑA**

Camino de la presa s/n.

- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-ge25va.
- 1 U. int. Suelo Mitsubishi Electric pffy-p32vkm-e2.
- 1 U. int. suelo Mitsubishi Electric pffy-p32vkm-e2.
- 1 U. int. Suelo Mitsubishi Electric mfz-ka25va.
- 1 U. int. suelo Mitsubishi Electric pffy-p25vkm-e2.
- 1 U. int suelo Mitsubishi Electric mfz-ka25va.
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-ge25va.
- 1 U. int. suelo Mitsubishi Electric pffy-p32vkm-e2.

- 1 U. int. Mitsubishi Electric mfz-kj50ve.
- 1 U. int. Suelo Mitsubishi Electric mfz-kj35ve.
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-hj25va.
- 1 U. ext. 2x1 Mitsubishi Electric mxz-4b71va 7.1kw.
- 1 U. ext. 2x1 Mitsubishi Electric mxz-2b52va 5.2kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric mxz-5d102va 10,2 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric mufz-kj35ve 3,5 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-hj25va 2,5 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric pumy-p125ykm 12,5 kw.
- 1 Termo Cointra tdg-100l 2,5 kw.
- 1 campana extractora extraíble.
- 1 frigorífico 2p premium blanco.
- 1 Secadora Miele pt 7135 c vario acero inox.
- 1 Lavadora 8kg Aeg l73281fl blanca.
- 1 convector elnur 4kw.
- 1 convector Gabarron tm 2000t 2 kw.
- 1 Convector s&p tl-18 2 kw.
- 1 resistencia eléctrica gGabarron.
- 1 Extractor de techo 10x10.
- 8 Radiador eléctrico Haverland rc 8 1 kw.
- 1 Radiador eléctrico 12 elementos Haverland rc12a 1,5 kw.
- 2 radiador eléctrico Farho 9 elementos.

#### ETAP DE COLMENAR VIEJO

Ctra. M607 km 28,500.

- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-ge35va de 3,5 KW.
- 1 U. ext. 2x1 Mitsubishi Daiya scm45zd-s de 4,5 KW.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Daiya fdtn408h r407c.
- 2 U. int. cassette Mitsubishi Daiya fdtn408h R407c.
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-sf35ve.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric mxz-2d53va de 5,3 KW.
- 1 U. int. Pared Mitsubishi Electric msz-ge35va.
- 1 U. int. conductos Mitsubishi Daiya fdura508hes-sa r407c.
- 1 U. int conductos Mitsubishi Daiya cfdura408hes-sa r407c.
- 2 U. int. pared Mitsubishi Daiya skm28zd-s.
- 2 U. int. cassette Mitsubishi Daiya fdtn308h r407 c.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Heavy srk50zd-s.
- 1 U. ext. Mitsubishi Heavy src50zd-s 5 KW.
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-a12yv.
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-gb50va.
- 1 U. int. conductos Mitsubishi Daiya fdura508hes-sa r407c.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-gb50va 5.8 KW.
- 2 U. ext. Mitsubishi Daiya fdcp308hen3b 7.1 KW R407c.
- 2 U. ext. Mitsubishi Daiya fdcp408hes3b 10 KW. R407c.
- 1 U. ext. 2x1 Mitsubishi Daiya scm45zd-s 4.5 KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Daiya fdcp408hes3b 10 KW r407c.
- 1 U. ext. Mitsubishi Daiya fdcp408hes3b 10 KW r407c.
- 1 U. ext. Mitsubishi Daiya fdcp508hes3b 12,5 KW r407c.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-a12yv 3.5 KW.
- 1 Termo eléctrico vertical Cointra tdg-80 l 2,5 KW.

- 1 Termo eléctrico vertical puesto en horizontal Fleck bon 2.0 100 l. 1,5 KW.
- 1 Termo eléctrico vertical Fleck 200 l 2,4 KW.
- 2 Convector vertical Gabarron tm 2000t 2 KW.
- 1 Nevera 1p beko.
- 1 Extractor.
- 1 Secadora ipso cd8 8 kg.
- 1 Lavadora ipso cw8 8 kg.
- 1 Placa 3 fuegos Fagor innova.
- 1 Extractor s&p ck-60f
- 1 Frigorífico 2p Indesit blanco.
- 5 Radiadores eléctricos Farho 9 elementos.

#### **ETAP DE EL BODONAL**

Ctra. M607 sal 21-direc Castilla Soto Viñuelas.

- 1 U. ext. Fujitsu ror12lcc 3.5kw calor.
- 1 U. int. pared Fujitsu rsa12lcc.
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-ge50va.
- 1 U. int suelo Mitsubishi Electric mfz-kj50ve.
- 2 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-ge35va.
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-ge35va.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-sf42ve.
- 1 U. int suelo Mitsubishi Electric pca-rp71kaq.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-hj25va 2.5kw.
- 1 U. int Mitsubishi Electric msz-hj25va.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-hc35vab 3.4kw.
- 1 U. ext. 2x1 Mitsubishi Electric mxz-2b52va 5.2 kw.
- 1 U. ext Mitsubishi Electric muz-ge50va 5kw.
- 1 U. ext Mitsubishi Electric puhz-zrp71vha 7.1 kw.
- 1 U. ext Mitsubishi Electric muz-sf42ve 4.2kw.
- 1 U. ext Mitsubishi Electric mufz-jk50ve 5kw.
- 1 Termo eléctrico Fagor rb-30cn3 230v 1,6 kw 30l.
- 1 Termo eléctrico Fleck nilo 2.0 50l. 1,75 kw.
- 1 Frigorífico Fagor 2p blanco.
- 1 Campana extractora Nodor acero inox.
- 1 Placa 4 fuegos Aeg.
- 1 frigorífico Edesa 2p blanco.
- 1 Extractor quimipol m-200 0.37kw
- 1 Radiador eléctrico s~p sahara 2000 plus 2 kw.
- 1 Radiador eléctrico s&p tls-403t 2 kw.
- 1 Convector Gabarron a-4 4 kw.
- 1 Convector s&p tl-10n 2 kw.

#### **ETAP DE LA JAROSA**

C/ La presa s/n ó C/San Macario.

- 1 U. int. de suelo Mitsubishi Electric mfz-ka35va.
- 1 U. ext Mitsubishi Electric suz-ka35va de 3.6kw.
- 1 U. int Roca york evkc12ds-aar de 3.5kw.

- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric pka-rp100fal.
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-ga35va.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puhz-p100vha de 10 kw.
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-ga35va.
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-ga35va.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-sf25ve.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-sf25ve.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-sf25ve.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-ga35va de 3.5kw.
- 1 U. ext. 3x1 Mitsubishi Electric mxz-3c68va de 6.8kw.
- 1 U. ext. 2x1 Mitsubishi Electric mxz-4a71va de 7.1kw.
- 1 U. ext. Roca york evjc-12 os-aar de 3.5kw.
- 1 Termo eléctrico vertical Greenheiss tv/m/se de 50l 1,5 kw.
- 1 Termo eléctrico vertical Thermor vm 100l. 1,5 kw
- 1 Secadora Miele professional pt 7136 plus acero inox.
- 1 lavadora Miele professional pw 6065 vario acero inox.
- 1 placa induccion 2 fuegos balay 3eb9030l.
- 1 campana extractora extraible Bosch.
- 1 Nevera 2p liebherr.
- 2 Radiador eléctrico 9 elementos Farho.
- 1 Radiador eléctrico 7 elementos Farho.
- 1 Radiador eléctrico 13 elementos Farho.
- 1 Radiador eléctrico 9 elementos Farho.
- 1 Radiador eléctrico Elnur rs-8 1,5 kw.

#### ETAP DE NAVACERRADA

Crtra.. M601 km 9 Navacerrada Pueblo.

- 1 U. int suelo Mitsubishi Electric mfv-ka35va.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric suz-ka35va2 de 3,5 kw.
- 1 U. int. de pared Mitsubishi Electric msz-ga71va.
- 1 U. int. de pared Mitsubishi Electric msz-ga35va.
- 1 U. int. de pared Mitsubishi Electric msz-ga35va.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-ga71va de 7.1 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-hc35vab de 3.4 kw.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-ga35va.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-ga35va.
- 1 U. int. de pared Mitsubishi Electric msz-sf25ve.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-sf25ve.
- 1 U. int. de pared Mitsubishi Electric msz-sf25ve.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-ga35va de 3.5 kw.
- 1 U. ext. 3x1 Mitsubishi Electric mxz-3c68va de 6.8 kw.
- 1 U. ext. 2x1 Mitsubishi Electric mxz-3 a54va de 5,4 kw.
- 1 Termo eléctrico horizontal Fleck Nilo 2.0 100l 2,5 kw.
- 1 Termo eléctrico neckar esn 050-4 m 1.5kw.
- 1 Convector hjm 600 2 kw.
- 1 Convector s&p tl-18 2 kw.
- 1 Secadora Miele professional pt 7136 plus acero inox
- 1 Lavadora Miele professional pw 6065 vario acero inox
- 1 Placa vitroceramica Termo control 9030
- 1 Frigorífico de 2p balay blanco.



- 2 Radiador eléctrico 11 elementos farho an11 rn8111f 1,29 kw.

### ETAP DE SANTILLANA

Crtra. Madrid a Miraflores km 36,5, dirección Embalse Manzanares el Real.

- 1 U. int columna Mitsubishi Electric psa-rp100ga.
- 1 U. int columna Mitsubishi Electric psa-rp100ga.
- 1 U. int pared general asha14lcc.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puhz-rp100yka de 10kw.
- 1 U. ext. general aohr14lcc frio de 4.2kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puhz-rp100yka de 10kw.
- 1 U. ext. general aohr14lcc de 4.2kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-ge60va de 6kw.
- 1 U. ext. general aohr14lcc de 4.2kw.
- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-ge60va.
- 1 U. int pared general asha14lcc.
- 1 U. int pared general asha14lcc.
- 2 U. int Mitsubishi Electric mfz-kj35ve.
- 2 U. ext. Mitsubishi Electric mufz-kj35ve de 3.5kw.
- 1 U. int Mitsubishi Electric mfz-kj35ve 230v r410a s/n 511708.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric mufz-kj35ve de 3.5kw.
- 1 Termo eléctrico vertical Gabarron elnur gtv-150 150l 1,8 kw
- 1 Termo eléctrico vertical Gabarron elnur gtv-100 100l 1,2 kw.
- 1 Termo eléctrico vertical Fleck bon 2.0 9 bar 1500w 230v 75 lt nº 32000489.
- 1 Termo eléctrico vertical Greenheis tv/m/se 30l 1,5 kw.
- 1 Termo eléctrico Ariston shape 30l 1,5 kw.
- 1 extractor casals hjbpa40 m3/h 1/3cv.
- 1 extractor con motor meb type ta 0.75kw.
- 1 Frigorífico 2p Edesa.
- 1 Extractor techo 10x10.
- 1 frigorífico 2p lg blanco.
- 1 campana extractora extraíble.
- 1 placa 4 fuegos aspes.
- 1 frigorífico 1p Fagor.
- 1 Lavadora Miele pw6065 vario acero inox.
- 1 Secadora Miele pt7136 vario acero inox.
- 1 Radiador eléctrico newlec hrade1250 1250w 220v.
- 1 Radiador eléctrico agni.
- 1 Radiador eléctrico Gabarron elnur rf-10p 1,25 kw.
- 5 Radiador eléctrico Gabarron elnur rf-12p 1,5 kw

### ETAP DE TORRELAGUNA. CALERIZAS

Crtra. de Torrelaguna al Berruero km 3,300.

- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric pka-p1.6gal.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puh-p1.6vgaa de 4.45 kw r 407.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric pka-p1.6gal.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puh-p1.6vgaa de 4.45 kw r 407.



- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-gc35va.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-gc35va de 3.5 kw.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-a24yv.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-a24yv de 6 kw.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric slz-kva50val.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric suz-ka50va de 6.35 kw.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric slz-kva50val.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric suz-ka50va de 6.75 kw.
- 1 U. int. suelo Mitsubishi Electric mfz-kj35ve.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric mufz-kj35ve de 3.5 kw.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-ga71va.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric suz-ka50va de 6.35 kw.
- 1 U. int. suelo Mitsubishi Electric mfz-ka35va.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric mxz-2c52va de 5.2 kw.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-sf35ve.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-sf25ve.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric mxz-2c52va de 5.2 kw.
- 1 U. int. Mitsubishi Electric msz-sf25ve.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-ga60va.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-ga60va de 6 kw.
- 1 Termo eléctrico Cointra tdg-50 I 2,5 kw.
- 1 Termo eléctrico Fagor rbg-30 I 1.5 kw.
- 2 Termo eléctrico Fleck bon 2.0 75I 1,5 kw.
- 1 extractor jqh. müller ml 250/1500, de 1500 m3/h. 0.25 kw.
- 1 radiador eléctrico Marsan bt-3 1,25 kw.
- 2 radiador eléctrico Marsan bt-12 1,25 kw
- 1 Frigorífico Edesa 2 puertas blanco.
- 1 placa vitroceramica 4 fuegos.
- 1 lavadora Miele pw6065 vario acero inox.
- 1 secadora Miele pt7136 plus acero inox.

#### ETAP DE VALMAYOR

Crtra. M-510 Colmenarejo a Valdemorillo km 5,6.

- 1 U. ext. general aog45rcf3I r22 3.5 kg de 12.4 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric val puhz-rp3vha de 7.1 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-gc35va de 3.5 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-gc35va de 3.5 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-gc35va de 3.5 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-gc35va de 3.5 kw.
- 1 U. ext. general aog45rcf3I r22 3.5 kg de 12.4 kw.
- 1 U. ext. 2x1 Mitsubishi Electric mxz-2d53va de 5.3kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muh-ga35vb de 3.5 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muh-ga35vb de 3.5 kw.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric pla-rp3aa.
- 1 U. int. cassette general aug45rla3w r22.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-gc35va.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-gc35va.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-gc35va.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-gc35va.

- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-sf35ve2.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-gc35va.
- 1 U. int. cassette general aug45rla3w r22.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-gc35va.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-sf35ve2.
- 3 U. int. cassette Mitsubishi Electric plfy-p100vbm-e.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric plfy-p63vbm-e.
- 2 U. ext. Mitsubishi Electric puhy-p250y jm-a de 28 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puhy-p400yjm-a de 45 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric suz-ka50va2 de 5 kw.
- 1 U. int. cassette plfy-p32vcm-e.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric plfy-p100vbm-e.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric plfy-p100vbm-e.
- 2 U. int. cassette Mitsubishi Electric plfy-p63vbm-e.
- 1 u.i cassette Mitsubishi Electric plfy-p80vbm-e.
- 1 cuadro eléctrico de climatización.
- 1 Mitsubishi Electric gb-50ada-j.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric pla-rp50ba.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric plfy-p100vbm-e.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric plfy-p40vcm e2.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric plfy-p80vbm-e.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric plfy-p40vcm-e2.
- 2 Termo eléctrico vertical Thermor gb 75l 2,2 kw.
- 1 Termo eléctrico vertical sobre patas Cointra tnc 200 l. 2,4 kw.
- 1 Termo eléctrico vertical Thermor gp plus 50 50l 2 kw.
- 1 Termo eléctrico vertical Cointra tdg-150l 2,5 kw.
- 1 Termo vertical Cointra tdg-50 l 2,5 kw.
- 1 secadora ipso cd8 220v heating 5.3 kw 8kg.
- 1 lavadora ipso cw8 220v heating 4,8 kw 8 kg.
- 4 radiador techo placa 60\*60 s&p quadro-250 0,25 kw.
- 2 radiador techo placa 60\*60 sunjoy sr-55 220v 0,52 kw.
- 1 lavavajillas Miele g 7749.
- 2 radiador eléctrico farho 1,43 kw.
- 1 Frigorífico 1p indesit.
- 3 radiador techo placa 60\*60 s&p quadro-250 cs66 0,25 kw.
- 1 lavadora Miele pw6065 vario acero inox.
- 1 secadora Miele pt7136 vario acero inox.
- 1 campana extractora thermex acero inox.
- 1 frigorífico 2p zanussi blanco.
- 1 extractor s&p td1000.
- 1 extractor s&p diametro 200.
- 2 extractor s&p.

#### ETAP DE PELAYOS DE LA PRESA

Crtra. M-501. Km

- 2 Bomba de calor Mitsubishi Electric modelo muh-ga35vb.
- 1 Bomba de calor Mitsubishi Electric modelo puhz-rp3vha.
- 4 Bomba de calor Mitsubishi Electric modelo muh-ga35vb.
- 2 Termos eléctricos de 100 l.

- 1 Lavadora.
- 1 Secadora.
- 1 extractor.

#### **LABORATORIO DE LA POVEDA**

Crtra. Campo Real km 0,400 s/n.

- 2 U. ext. Mitsubishi Electric puhz-rp60vha2 de 6 kw.
- 3 U. ext. Mitsubishi Electric muz-ge35va frio de 3.5kw
- 1 U. int Mitsubishi Electric msz-ge60va.
- 1 U. int Mitsubishi Electric msz-ge60va.
- 1 U. int Mitsubishi Electric msz-ge35va.
- 1 U. int Mitsubishi Electric msz-ge35va.
- 1 U. int Mitsubishi Electric msz-ge35va.
- 1 radiador eléctrico s&p tls-403 230v 2 kw.
- 1 Termo eléctrico Thermor vm 50 l n4 1,6 kw.

#### **LABORATORIO DE GRIÑÓN**

C/Oliver del Patrón nº 24.

- 1 U. ext. Mitsubishi Electric Pury-p200yhm-a de 22.4kw
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric plfy-p50vbm-e.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric plfy-p50vbm-e.
- 1 U. int. cassette Mitsubishi Electric plfy-p50vbm-e.
- 1 extractor John muller ml 200/1500.d 900m3/h 300 pa.
- 1 frigorífico liebherr 1p.
- 1 nevera pequeña 1p Zanussi.

#### **LABORATORIO DE CANTOS ALTOS**

Ctra. A Coruña salida Vía Servicio 1.

- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puhy-hp250yhm-a Zubadan de 25 kw.
- 4 U. ext. Mitsubishi Electric puhz-shw140yha Zubadan de 15 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puhz-zrp50yka de 6 kw.
- 2 U. int. cassette Mitsubishi Electric pa-rp125ba.
- 1 U. int. conductos Mitsubishi Electric pefy-p20vma-e.
- 1 U. int. conductos Mitsubishi Electric pefy-p32vma-e.
- 1 U. int. conductos Mitsubishi Electric pefy-p40vma-e.
- 2 U. int. conductos Mitsubishi Electric pefy-p80vma-e.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric pka-rp50hal.
- 1 Recuperador entálpico lgh-65rx5.
- 2 Utas Tecnivel de 1.800 m3/h con batería de expansión directa F7+F7 doble ventilador y control integrado.
- 2 Termos eléctricos de 100 l.
- 2 Humectadores Carel de electrodos de 10 Kg/h
- 1 Caja de ventilación S y P CAB 160
- 2 Control AHU CONTROL BOX.
- 3 placas Ssheat mod 120-60 SR/5 de 750 W.

- 2 placas Ssheat mod 90-60 SR/7 de 600 W.
- 2 placas Ssheat mod 60-60 SR/3 de 450 W.
- Instalación de control Trend.
- 1 frigorífico 1p.
- 1 Instalación solar térmica.

#### **LABORATORIO DE SANTA LUCIA**

Ctra. Torrelaguna.

- 1 Ud. Instalación solar térmica.
- 4 Ud. Instalación térmica.
- Termos eléctricos.
- Humectadores Carel de electrodos de 10 Kg/h
- Instalación de control Trend.
- 1 frigorífico 1p.
- 1 Instalación solar térmica.

#### **OFICINA COMERCIAL ALCALA 445**

C/ Alcalá, 445.

- 1 U. int cassette Hitachi rci-2.5fsn2e.
- 1 U. int cassette Hitachi rci-2.5fsn2e.
- 1 U. ext. Hitachi rasc-5hvrne de 12.5kw.
- 1 Termo eléctrico Fagor rb-50 l n3 1,6 kw.
- 1 extractor dentro de caja de fibra
- 1 radiador eléctrico hjm 308 1,2 kw

#### **OFICINA COMERCIAL ARANJUEZ**

C/San Antonio, 41.

- 1 U. int cassette Hitachi rai-35rpa.
- 2 U. int cassette Hitachi rci-2.5fsn3ei.
- 1 U. ext. Hitachi rac-35npa de 3.5kw
- 1 recuperador Sodeca sv/filter-315 f6+f8.
- 1 U. ext. Hitachi
- 1 Termo eléctrico Junkers es 030-1m 30l. 1,5 kw.

#### **OFICINA COMERCIAL ARGANDA DEL REY**

C/ Silos, 2 C/v C/ San Juan.

- 1 u. Control Hitachi psc-a160web1.
- 1 U. int compacta conductos Hitachi rasc-5hvrne de 4.65kw.
- 1 recuperador Sodeca sv/filter-250 f6+f8.
- 1 Termo eléctrico Fagor rb-30c n1 1,6 kw 30l.

#### **OFICINA COMERCIAL FUENLABRADA**

C/ Estación, 1.

- 2 U. int cassette Hitachi rci-2.5fsn3e.
- 1 U. int Hitachi rcim-2.0sfsn2.
- 2 U. ext. Hitachi rasc-5hvrne de 12.5kw.
- 1 recuperador Sodeca sv/filter – 250 f6+f8 0.14 kw.
- 1 U. int Hitachi rcim-2.0sfsn2.
- 1 u.c. Hitachi cs-net
- 1 Termo eléctrico Junkers hs 50-3b/1,6 kw 50l.

#### **OFICINA COMERCIAL MOSTOLES**

Avda. Dos de Mayo, 64.

- 2 U. int cassette Hitachi rcim-1.5fsn2 230v s/n u48u1801 mos cac pb a1.1 / a1.2
- 1 U. ext. Hitachi rasc-3hvrne de 7 kw.
- 1 radiador eléctrico fm
- 1 Termo eléctrico ariston pro 30 r 1,5 kw 30l.
- 1 extractor

#### **OFICINA COMERCIAL PARLA**

C/ Carlos V, 25.

- 1 U. ext. Roca york bcho-50ag de 4.42kw. r407c.
- 1 U. int cassette Roca york mkh18a15/dbk50 r407c.
- 1 Termo eléctrico Ariston pro 30 r es 1,5 kw 30l.

#### **OFICINA COMERCIAL TORREJON DE ARDOZ**

Plaza Mayor 15.

- 1 equipo compacto conductos Hitecsa achbz-501 de 14.5 kw.
- 1 Termo eléctrico Junkers hs 50-3b/1.6 230v 1,6 kw 50l.
- 1 frigorífico pequeño camarera de 1p
- 1 convector s&p tl18 2 kw.
- 1 extractor Cata duct in-line 150/560 70w.

#### **OFICINA COMERCIAL COLMENAR VIEJO**

C/Corazón de Maria 4, loc7, esq C/Padre Claret.

- 2 Termostatos Hitecsa.
- 2 máquina de conductos compacta Hitecsa achbz-401 de 11.8 kw. r407c.
- 1 Termo eléctrico vertical Junkers hs 50 – 3b/16 50 l 1,6 kw.
- 1 extractor Cata duct in-line 150/560 220v 50hz 70w

#### **OFICINA COMERCIAL COLLADO VILLALBA**

- 2 U. int cassette Hitachi rci-2.5fsn3ei.
- 1 U. ext. Hitachi rasc-5hvrne de 12.5kw.
- 1 u.c. Hitachi psc-a160web1.
- 1 recuperador Sodeca 12-h-a-f6+f8.

- 1 U. int cassette Hitachi rai-ecpm.
- 1 U. ext. Hitachi rac-35nh5 de 3.5 kw.
- 1 Termo eléctrico vertical Junkers hs 35-3b/1.4 1,4 kw 35 l.
- 1 radiador eléctrico orbegozo bp 1,2 kw.
- 1 extractor Cata 10 x10.

**OFICINA COMERCIAL MAJADAHONDA**  
C/ del Cristo.

- 2 U. int cassette Hitachi rci-2.5fsn2e.
- 1 recuperador Sodeca 12-h-a-f6+f8.
- 2 U. ext. Hitachi rasc-5hvrne de 12.5kw.
- 1 U. int cassette Hitachi rci-2.5fsn2e.
- 1 U. int cassette Hitachi rci-2.5fsn2e.
- 1 Termo eléctrico Junkers es 050-1m 50 l. 1,5 kw.
- 1 frigorífico 1p Edesa blanco.

**CENTRO DE TRABAJO DE PEDREZUELA**  
Desviación El Vellón ctra. de Guadalix dirección Madrid – Pedrezuela.

- 1 Multisplit Airwell trio DCI de 9 KW con dos ud. interiores de pared.
- 1 Cortina de aire S y P de 3,5 KW.
- 1 Termo eléctrico HS 200 de 200 l y 2,5 KW.
- 1 Frigorífico de 2P blanco.
- 1 lavadora Edesa LEA 6110.
- 1 Campana extractora Edesa Dinamic.
- 1 Placa vitrocerámica 2 fuegos Balay.
- 8 Radiador eléctrico S y P Sahara de 1,5 KW.

**CENTRO DE TRABAJO DEL ATAZAR**  
Presa del Atazar.

- 2 Mitsubishi Electric SUZ-KA71VA de 7 KW con ud. interior de conductos.
- 1 split Mundoclimate MUPR 12 H3 3,2 KW en frío.
- 1 multisplit Carrier 2x1 38YY2M21G de 3,3 KW en frío.
- 1 Termo eléctrico Thermor de 150 l 2,4 KW.
- 1 Termo eléctrico Thermor de 150 l 2,4 KW.
- 1 Placa de tres fuegos Apelson.
- 1 Frigorífico de 2P.
- 4 radiador eléctrico HJM Haverland 1,5 KW.

**CENTRO DE TRABAJO ELEVADORA DEL CALVERON**  
Carretera M-612 Fuencarral - El Pardo Km 5,2.

- Instalación térmica

**CENTRO DE TRABAJO ELEVADORA COLMENAR DEL ARROYO**  
Ctra. M-531 de Colmenar del Arroyo a Robledo de Chavela km 2,100.

- Ud. int. pared Mitsubishi Electric msz-a12yv.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-a12yv de 3.5kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puhz-rp3vha de 7.1kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puhz-rp3vha de 7.1kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puhz-rp3vha de 7.1kw.
- 1 bomba de calor rooftop lennox lvhk 48d frio 44kw r407c.
- 1 U. int cassette Mitsubishi Electric pla-rp3aa.
- 1 U. int cassette Mitsubishi Electric pla-rp3aa.
- 1 U. int cassette Mitsubishi Electric pla-rp3aa.
- 1 Termo eléctrico Fleck nilo 2.0 100l 2,5 kw.
- 1 Termo eléctrico Fleck nilo 75l 2,5 kw.
- 1 radiador eléctrico farho 14 elementos.
- 1 radiador eléctrico s&p pm-1501 1,5 kw.
- 1 radiador eléctrico resistencia s&p 1,2 kw

#### **CENTRO DE TRABAJO ELEVADORA PLAZA CASTILLA** Plaza de Castilla.

- 2 Ud. Int. pared Lennox MHM09 NI.
- 2 Ud. Ext 1x1 Lennox MH12N de 5,8 KW
- 1 Termo eléctrico Thermor 100 l.,5 KW.
- 1 Termo eléctrico Ariston blu eco 100 l, 1,5 KW.
- 1 Placa eléctrica Home Carrefour 1,8 KW.
- 1 Horno Ignis MW65 1.2 KW.
- 1 Frigorífico Indesit R 24.
- 1 Radiador eléctrico Elnur RT12P 1,5 KW.
- 1 Radiador eléctrico Elnur RT12P 1,5 KW.
- 2 Radiador eléctrico Marsan BT-23T 2 KW.

#### **CENTRO DE TRABAJO ETAP DEL BODONAL**

- 1 Ud. Ext Mitsubishi Electric PUHY-P300YKB-A1 de 34,8 kw.
- 3 Ud. int. Mitsubishi Electric PFFY-P25VKM-E.
- 3 Ud. int. Mitsubishi Electric PFFY-P32VKM-E.
- 2 Ud. int. Mitsubishi Electric PFFY-P20VKM-E.
- 1 Ud. Split suelo Mitsubishi Electric MFZ-KJ25VE.
- 1 Ud. Control centralizado EW50E.

#### **CENTRO DE TRABAJO ETAP DE COLMENAR VIEJO**

- 1 Ud. ext. Mitsubishi Electric PUMY-P125YKM de 13 KW
- 1 Ud. int. tipo SUELO PFFY-P25VKM-E.
- 4 Ud.int. tipo SUELO PFFY-P32VKM.
- 1 Ud. ext. Mitsubishi Electric MXZ-2D42VA de 4 KW.
- 2 Ud. int. Mitsubishi Electric MFZ-KJ25VE.
- 1 Termo eléctrico de 30 l.

#### **CENTRO DE TRABAJO ETAP DE SANTILLANA**

- 1 Ud. ext. Mitsubishi Electric PUMY-P112VKM1 de 12,7 kw.
- 5 Ud. int. Mitsubishi Electric PFFY-P25VKM-E de suelo.
- 1 Control Remoto Simplificado, gama MELANS de Mitsubishi Electric EB-50.

#### **SALA DE EMERGENCIA PRESA DEL VADO**

Gu-198, Crtra.-1004, Carretera de Retiendas a Presa del Vado.

- 2 U. int cassette Daikin vad.
- 1 U. ext.3x1 Daikin 4mxs68f3v1b2-f de 8.7kw.
- 4 U. int Daikin ffq25c2veb vad.
- 1 U. ext. 3x1 Daikin 4mxs68f3v1b2 -f frio r410a
- 1 U. int Mitsubishi Electric msz-gc35 va
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-gc35 va de 3.5 kw

#### **SALA DE EMERGENCIA PRESA DE LA JAROSA**

Camino de la Presa, s/n.

- 1 U. int conductos Mitsubishi pead-rp100ga.
- 1 U. ext. Mitsubishi puh-p100vha de 10kw.
- 1 Termo eléctrico vertical Thermor vm 50 l 1,5 kw.
- 1 frigorífico pequeño de 2p aspes blanco.
- 1 radiador eléctrico s&p sahara 1500 plus 1,5 kw.
- 1 extractor s&p td-500 535 m3/h 68w.

#### **SALA DE EMERGENCIA PRESA DE NAVACERRADA**

Crtra.. M601 km 9 Navacerrada Pueblo.

- 1 U. ext. Mitsubishi puh-p100vha de 9.4 kw.
- 1 U. int conductos Mitsubishi pead-rp60-71-100ga.
- 1 Termo eléctrico Greenheiss tv/m/se 50l 1,5 kw.
- 1 extractor s&p td-500 535 m3/h 68w.
- 1 calefactor eléctrico Gabarron elnur fr12p 1,5 kw.
- 1 control remoto nav Mitsubishi.
- 1 frigorifico pequeño aspes de 2 puertas blanco.

#### **SALA DE EMERGENCIA PRESA POZO DE RAMOS**

Crtra. Tamajón a Valverde de los Arroyos, a 1 Km del cruce de Almiruete.

- 1 U. ext. 3x1 Daikin 3mxs52e3v1b de 5.2kw.
- 1 U. int Daikin ftxs35d3vmw
- 2 U. int Daikin ftxs25d3vmw.
- 1 Termo eléctrico Fleck 30l.



### **SALA DE EMERGENCIA PRESA RIOSEQUILLO**

N-I salida 74, Buitrago-Villavieja.

- 1 Ud. Mitsubishi Electric mod.puh-p100ygaa.

### **SALA DE EMERGENCIA PRESA PEDREZUELA**

desviación al Vellón ctra de Guadalix dirección Madrid – Pedrezuela.

- 1 U. ext Mitsubishi Electric puh-p100vha de 9.4 kw.
- 1 U. int conductos pead-rp100ga.
- 1 extractor 10x10.
- 1 Termo eléctrico Thermor.

### **SALA DE EMERGENCIA PRESA PINILLA**

Ctra. N-I desvío a Rascafría, Comarcal 604, Km 16

- 1 U. int pared Daikin ftxs42g2v1b.
- 1 U. ext. Daikin rxs42g2v1b.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puh-p100vgaa de 9.4 kw. r407c.
- 1 U. int conductos Mitsubishi Electric pead-rp100ga r407c.
- 1 Radiador eléctrico elnur ph-200 2 kw.
- 1 Calentador eléctrico Junkers ed24-2s 380v 24kw
- 1 frigorífico 2p aspes.

### **SALA DE EMERGENCIA PRESA SANTILLANA**

- 1 U. ext. 2x1 Mitsubishi Heavy scm45zf-s frío 4.5kw.
- 1 U. ext. 2x1 Mitsubishi Heavy scm45zf-s frío 4.5kw.

### **AZUD DE LAS NIEVES**

- 1 ud. Mitsubishi Electric Mr. Slim PUHZ RP 125 YKA.
- 1 Ud. de conductos Mitsubishi Electric.
- 1 Ud. Split Roca York 3 KW con unidad interior mural.
- 1 Ud. Termo eléctrico Aparici 2 KW.

### **OFICINAS DE LA PLANTA EMBOTELLADORA DE COLMENAR VIEJO**

Ctra. Colmenar Viejo. Dentro de la Etap.

- 1 U. int cassette Daikin ff035b8v1b.
- 1 U. int cassette Daikin ff035b8v1b.
- 1 U. int cassette Daikin ff035b8v1b
- 1 U. int cassette Daikin ff035b8v1b.
- 1 U. ext. Daikin rxs60f3v1b de 6 kw.

- 1 U. ext. Daikin rxs35j2v1b de 3.5 kw.
- 1 U. ext. Daikin rxs35j2v1b de 3.5 kw.
- 1 U. ext. Daikin rxs25j2v1b de 2.5 kw.
- 1 U. ext. Daikin rxs35j2v1b de 3.5 kw.
- 1 U. ext. Daikin rxs35j2v1b de 3.5 kw.
- 1 U. int conductos Daikin fbq60c7veb.
- 1 Termo eléctrico vertical saunier duval sdn150v 150 l 2400w
- 1 radiador eléctrico Gabarron elnur rf12p 1,5 kw.
- 1 radiador eléctrico Haverland Marsan 1000w
- 1 U. int conductos Daikin fbq35c7veb.
- 1 instalacion hidráulica acs solar rada
- 1 humectador de ultrasonidos Carel humisonic dircect 6,0l/h
- 1 ventilador Sodeca sv/filter 250 (f7+f9)
- 1 kit energia solar saunier duval
- 1 interacumulador por Termosifon saunier duval te 150s.
- 1 placa solar saunier duval 2m2 1.36 lt 1.6 kw.

#### **EDAR ARROYO DE LA VEGA**

Camino del Juncal s/n San Sebastián de los Reyes.

- 1 VRV Mitsubishi Electric PUHY-P450YJM-A de 50 KW con 14 ud. interiores de cassette.
- 2 Bomba de calor 1x1 Gabarron de 2,5 KW.
- 1 Bomba de calor Mitsubishi Electric SRC50ZG de 5 KW.
- 1 Bomba de calor Mitsubishi Electric SRC63ZE-S1 de 6,3 KW.
- 1 Bomba de calor Mundoclima MUCS 48 HF de 14 KW.
- 1 VRV Mitsubishi Electric PUMY-P100YHMB de 11,2 KW con 4 ud. interiores murales.
- 1 Termo eléctrico de 200 l Edesa Tre 200n de 2,4 KW.
- 1 Termo eléctrico de 200 l Thermor GB 200 de 2,2 KW.
- 1 Termo eléctrico de 200 l Edesa Tre 200n de 2,4 KW.
- 1 Termo eléctrico de 100 l Fleck BON 2.0 de 1,5 KW.
- 1 estación solar Chromagen Omega Alpha con un colector solar de 2,4 m2
- 1 Acumulador solar de 200 l vertical.
- 1 Frigorífico Liebherr de 1P.
- 1 Frigorífico Aqua Lytic de 1P.
- 3 extractor de techo de baño.
- 1 extractor Sodeca SV filter F6+F8 de 250 m3/h.
- 1 extractor Hurnerr Funken de 1.000 m3/h.
- 1 radiador eléctrico Elnur de 2 KW.
- 6 radiador de hierro fundido de 17 elementos.
- 1 placa de inducción de 2 fuegos Balay 9030.
- 1 campana extractora extraíble balay.
- 1 Frigorífico 2P Balay blanco.
- 2 extractores de baño vórtice.
- 1 Lavadora Miele PW 6065 vario acero.
- 1 Lavadora Miele PW 6065 Plus acero.
- 1 Secadora Miele PT 7136 vario acero.
- 1 Secadora Miele PT 7136 plus.

#### **EDAR DE CASAQUEMADA**

Crtra. de San Fernando a Mejorada km 2.5.

- 1 Bomba de calor Fujitsu RO 12 UC de 3,7 KW.
- 1 Bomba de calor Fujitsu RO 12 UC de 3,7 KW.
- 1 Bomba de calor Fujitsu RO 24 UC de 6,8 KW.
- 1 Bomba de calor Fujitsu RO 12 UD de 3,2 KW.
- 1 Bomba de calor Fujitsu RO 12 UD de 3,2 KW.
- 1 Bomba de calor Fujitsu RO 9 FA de 2,7 KW.
- 1 Bomba de calor Fujitsu RO 24 FB de 6,8 KW.
- 1 Bomba de calor Mitsubishi Heavy SRK35ZGX-S de 3,5 KW.
- 1 Bomba de calor Mitsubishi Electric MUZ\_SF35VE de 3,5 KW.
- 1 Bomba de calor Mitsubishi Heavy SRK35ZGX-S de 3,5 KW.
- 1 Bomba de calor Mitsubishi Heavy FDC125VS de 12,5 KW.
- 1 Bomba de calor Mitsubishi Heavy FDC71VNX de 7,1 KW.
- 1 Bomba de calor Mitsubishi Heavy FDC71VNX de 7,5 KW.
- 1 Bomba de calor Mitsubishi Heavy SRK35ZGX-S de 3,5 KW.
- 1 Bomba de calor Mitsubishi Heavy SRK25ZIX-S de 2,5 KW.
- 1 Bomba de calor Johnson MLC-20-BC 2,6 KW.
- 1 Termo eléctrico Edesa 1,6 KW 30l.
- 1 Termo eléctrico Gabarron gte 30 2000w 230v 8bar 30lt s/n 100561152
- 1 Termo eléctrico Gabarron 2 KW 30l
- 1 Termo eléctrico Gabarron 2,4 KW 200l.
- 1 Termo eléctrico Gabarron 2,4 KW 200l.
- 1 Termo eléctrico Gabarron 2,4 KW.
- 1 Termo eléctrico Edesa 50 l 1 KW
- 1 Lavadora Miele PW 6065 Plus.
- 1 Secadora Miele PT 7135 C.
- 3 extractor casals hje 25 m4 220v
- 2 convectores ies
- 1 frigorífico indesit pt-7600
- 1 frigorífico Edesa
- 1 radiador eléctrico Haverland hk-2 1500w 230v nri 28/26400
- 4 radiadores eléctricos 750w
- 1 campana extractora Apelson de acero inox
- 1 placa vitroceramica de 4 fuegos
- 1 enfriador de vino frigonova bc-46ª 220v 70w 45l.

### EDAR LA PINILLA

Camino de la dehesa del Boyal s/n Pinilla del Valle

- 1 ud. int Mitsubishi Electric MFZ-KJ25VE.
- 1 ud. Ext Mitsubishi Electric MUFZ-KJ25VE de 2,5 KW.
- 3 U.int. Mitsubishi Electric MFZ-KJ35 VE.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric MXZ-2D53 VA de 5,3 KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric MUFZ-KJ35VE de 3,5 KW.
- 2 ud. Interior compacta Interclisa.
- 1 Termo eléctrico Fagor de 100 l 1,6 KW.
- 1 Termo eléctrico Thermor GP Plus de 50 l.
- 4 Radiador eléctrico S y P TLS-401 de 2 KW.
- 2 Radiador eléctrico Haverland AE 16 de 1,6 KW.
- 1 Radiador eléctrico Elnur 1,5 KW.
- 1 Hornillo eléctrico Peysan HE20

- 1 Frigorífico Zanussi 2P blanco.
- 1 frigorífico pequeño 1 P.
- 1 Lavadora Bosch logi xx8.

### **EDAR DE RIOSEQUILLO**

Crtra. Rascafría a Garganta de los Montes

- 1 Frigorífico pequeño Edesa 1p.
- 1 Termo eléctrico Thermor gv7-100aci 230v 1,2 KW 100l.
- 1 Radiador eléctrico Elnur tx 5 230v 2 KW.
- 1 Radiador eléctrico s&p tls-301 2 KW.
- 1 Radiador eléctrico Haverland bt-23t 2 KW.

### **EDAR DE PUENTES VIEJAS**

Pza del Progreso nº 7, Buitrago de Lozoya.

- 1 U. ext. 2x1 Mitsubishi Electric mxz-2d42va 4.2 KW.
- 2 Ud. Int. suelo Mitsubishi Electric mfz-kj25ve.
- 3 Radiador eléctrico corcho
- 1 Termo eléctrico Cointra tdg-50 50l 2,5 KW.
- 1 Radiador eléctrico Haverland 1,6 KW.
- 1 Frigorífico Teka 2p.
- 1 Lavadora Bosch maxx 7.
- 1 Hornillo eléctrico cp-250.
- 1 Radiador eléctrico s&p tls-401 2 KW.

### **EDAR DE MIRAFLORES**

Crtra. Guadalix a Miraflores de la Sierra.

- 1 U. int Mitsubishi Electric Heavy srk71ze-s1.
- 1 U. int. Gabarron igb12ha103/r2.
- 1 U. int Gabarron igb12mb-k3dnb7k.
- 1 U. ext. Gabarron igb12mb-k3dnb7k 3.5 KW.
- 1 U. ext Gabarron igb12ha103/r2 3.5 KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric Heavy src71ze-s1 7.1 KW.
- 1 Termo Electric vertical Gabarron elnur gth-100 l 1, KW.
- 1 Termo eléctrico Gabarron gte 50 2 KW 50l.
- 1 Lavadora Miele professional pw 6065 vario acero inox.
- 1 Lavadora A.eg protex 8kg blanca
- 1 Radiador eléctrico Gabarron elnur rs-8 230v 1,5 KW.
- 1 Radiador eléctrico Haverland ny24a-11s 2,4 KW.
- 1 Radiador eléctrico Gabarron elnur tx 5 2 KW.
- 2 Radiador eléctrico Haverland ny24a-11s 2,4 KW.
- 1 Frigorífico 2p Zanussi blanco.
- 1 Cocina Electrica 4 fuegos.
- 1 Convector Gabarron elnur a-4 4 KW.

### **EDAR DE BUSTARVIEJO**

Crtra. M631 km 5 frente a gasolinera

- 1 Placa térmica Nobo electro GTC 1,5 KW.
- 1 Termo eléctrico Cointra TNC-30 l de 1,2 KW.

### EDAR DE NAVALAFUENTE

- 1 Termo eléctrico de 30 l.

### EDAR DE GUADALIX

- 1 U. int pared Mitsubishi Electric msz-hj25va.
- 1 U. int pared fuji rs-12ud.
- 1 U. ext fuji ro-12ud de 3.25 kw.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-hj25va de 2.5kw.
- 1 Termo eléctrico Fleck duo 100l. 1,5 kw.
- 1 campana mepamsa acero inox.
- 1 placa 2 fuegos Cata 0806006.
- 1 frigorífico 1p corbero.
- 1 lavadora balay tw-5512.
- 1 extractor techo 10x10.
- 1 convector s&p tl18.

### EDAR DE ALGETE

- 1 Bomba de calor Mitsubishi Daiya con unidad interior de techo FDC406HES3 de 10 KW.
- 2 Bomba de calor 1x1 mural Mitsubishi Heavy SRK35ZMP-S de 3,2 KW.
- 1 Termo eléctrico Junkers de 35 l y 1,4 KW.
- 1 Extractor S y P HCBB/6.

### EDAR DE ARROYO DEL SOTO (Móstoles)

Avenida de los Deportes s/n Móstoles.

- 1 Bomba de calor 1x1 Fujitsu AOH12RSCG de 3,4 KW en frío de R-22.
- 1 Bomba de calor 1x1 Mitsubishi Heavy SRK25ZJX-S de 2,5 KW.
- 1 Bomba de calor 1x1 Mitsubishi Heavy SRK25ZJX-S de 2,5 KW.
- 1 Bomba de calor 1x1 Fujitsu AOYR18LCC DE 5,2 KW en frío.
- 1 Bomba de calor 1x1 Mitsubishi Heavy SRK35ZJX-S de 3,5 KW.
- 1 Bomba de calor 1x1 Fujitsu AOH12RSCG de 3,4 KW en frío de R-22.
- 1 Bomba de calor 1x1 Mitsubishi Electric MUZ-GE35VA de 3,5 KW.
- 1 Bomba de calor 1x1 Daikin RY125B7W de 4,7 KW de R-22.
- 1 Bomba de calor 1x1 Fujitsu AOH12RSCG de 3,4 KW en frío de R-22.
- 1 Bomba de calor 1x1 Mitsubishi Heavy SRC35ZJX-S de 3,5 KW.
- 1 Bomba de calor Mitsubishi Electric PUHZ-RP100VHA2 DE 10 KW con unidad interior de techo.
- 1 Bomba de calor 1x1 Mitsubishi Heavy SRC35ZJX-S de 3,5 KW.
- 1 Bomba de calor 1x1 Mitsubishi Heavy SRC35ZJX-S de 3,5 KW.
- 1 Bomba de calor 1x1 Mitsubishi Heavy SRC50ZJX-S de 5 KW.
- 1 Bomba de calor 1x1 Mitsubishi Heavy SRC50ZJX-S de 5 KW.

- 1 Bomba de calor 1x1 Mitsubishi Electric MUZ-GE35VA de 3,5 KW.
- 1 Termo eléctrico de 200 l Smart premium 2,2 KW.
- 1 Termo eléctrico de 500 l Thermor de 5 KW.
- 1 Lavadora Miele PW 5065.
- 1 Secadora PT 7136 VARIO acero inox.
- 1 Secadora Miele profesional PT 7136 plus acero inox.
- 1 Lavadora Miele WS 5406 acero inox.

#### EDAR DE PICADAS

Crtra. Alcorcón a Plasencia M501 San Martín de Valdeiglesias

- 1 U. int. Daikin ftxs71fv1b.
- 1 U. int. Daikin ftxs35g2v1b.
- 1 U. ext. Daikin rxs35g2v1b 3.5 KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Heavy src35zj-s frio 3.5 KW.
- 1 U. ext Daikin rxs35g2v1b 3.5 KW.
- 1 U. ext Daikin rxs71fv1b 7.1 KW.
- 1 U. int pared Daikin ftxs35g2v1b.
- 1 U. int. Mitsubishi Heavy srk35j-s.
- 1 Termo eléctrico vertical Thermor gv aci tec 100 l 2,4 KW.
- 1 Radiador eléctrico punto rojo.
- 1 Secadora Bosch maxx 7 7kg blanca.
- 1 Lavadora Miele ws 5406 acero inox.
- 1 Placa eléctrica 2 fogones .
- 1 Frigorífico 2p zanussi blanco.

#### EDAR Y CASETAS DE EL ENDRINAL

Crtra. Coruña km 37 Villalba.

- 1 U. int. Pared General ash14usbcw.
- 2 U. ext. General aoh14usbc de 4.25 KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-sf42ve de 4.2 KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-sf35ve de 3,5 KW.
- 1 U. ext. General aoh9ufcc de 2.6 KW.
- 1 U. ext. General aoh12uscc de 3.25 KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-ge35va de 3,5 KW.
- 1 U. ext. General aoh14usbc4 de 4.25 KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric mufz-kj35ve de 3.5 KW.
- 1 U. int. pared General ash14usbcw.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-sf42ve.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-sf35ve.
- 1 U. int. pared General ash9usccw.
- 1 U. int. pared General ash12usccw.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-ge35va.
- 1 U. int. pared General ash14usbcw.
- 1 U. int suelo Mitsubishi Electric mfz-kj35ve.
- 1 Termo eléctrico vertical Fleck Nilo 25 1,75 KW. 24 l.
- 1 Termo eléctrico vertical Ariston pro 30 r 30 l.1,5 KW.
- 1 Frigorífico Liebherr 2p blanco.
- 1 Convector s&p tl-20n 2 KW.

- 5 Convectores s&p tl-20n 2 KW.
- 1 Convector Gabarron elnur a4 4 KW.
- 3 Radiador eléctrico Gabarron elnur rf-6p 0,75 KW.
- 1 Lavadora Balay tw-5512 blanca.
- 1 Convector Gabarron elnur a4 4 KW.

### LABORATORIO DE EL ENDRINAL

Ctra. A Coruña km 37 junto ITV.

- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric Heavy srk50zj-s.
- 1 U. ext. Mitsubishi Heavy src60zix-s de 6kw.
- 1 U. ext Mitsubishi Heavy src50zj-s de 5 KW.
- 1 U. ext Mitsubishi Electric mucfh-13nv 3.7 KW. R22.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric mucfh-13nv 3.7 KW R22.
- 1 U. ext. Mitsubishi Heavy src60zix-s 6KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric mucfh-13nv 3.7 KW. R22.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric mucfh-13nv 3.7 KW R-22.
- 1 U. ext. Mundoclíma mupr-12hg 3.5KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muh-07rv 2,2 KW R22.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puhz-rp125yka 12,5 KW.
- 1 U. ext Mitsubishi Heavy src35zj-s 3.5KW.
- 1 U. ext Mitsubishi Heavy src50zmx-s 5KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric Heavy src50zmx-s de 5 KW.
- 1 U. ext. 2x1 Mitsubishi Electric mxz-3d68va 6.8 KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric puhz-rp71vha4 7 KW.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric pka-rp71kal.
- 2 U. int. suelo Mitsubishi Electric Heavy srf50zmx-s r410a.
- 1 U. int. Suelo Mitsubishi Electric mcfh-13nv r22.
- 1 U. int suelo Mitsubishi Electric mcfh-13nv r22.
- 1 U. int suelo Mitsubishi Electric mcfh-13nv r22.
- 1 U. int. suelo Mitsubishi Electric mcfh-13nv r22.
- 1 U. int Mitsubishi Heavy srk60zjx-s.
- 1 U. int Mitsubishi Heavy srk60zjx-s.
- 2 U. int techo Mitsubishi Electric pca-rp60kaq.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msc-07rv r22.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-sf35ve2.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric msz-sf50ve2.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric Heavy srk35zj-s.
- 1 Termo eléctrico Fleck nilo 150 I 2,5 KW.
- 1 Termo eléctrico Gabarron gta 200 2,4 KW.
- 1 Termo eléctrico Gabarron gtc-200 I 2,4 KW.
- 1 Radiador eléctrico mathius.
- 1 Extractor s&p td 2000.
- 1 Campana extractora Franke.
- 1 Frigorífico Edesa 2P.
- 1 Placa vitrocerámica Whirlpool de 4 fuegos.
- 6 Radiador eléctrico Gabarron ic-1200 1,2 KW.
- 1 Secadora Miele profesional pt 7135 c vario acero inox.
- 1 Lavadora Miele profesional pw 6065 vario acero inox.
- 1 Convector eléctrico Gabarron.
- 2 Radiador eléctrico Haverland bt-20 2 KW.

### **EDAR EL CHAPARRAL**

Crtra. M-527 km. 1,8 Guadarrama

- 1 Bomba de calor Mitsubishi Heavy src50zg-s 5 KW
- 1 Bomba de calor Mitsubishi Heavy src50zix-s 5 KW
- 1 Bomba de calor Roca york dbox-35bg 3.55 KW.
- 8 Radiador eléctrico Haverland bt-20 2 KW
- 1 Termo eléctrico vertical Teka 1,5 KW 100 l.
- 1 Termo eléctrico horizontal tre-100 l. 1,6 KW.
- 1 Radiador eléctrico punto rojo.
- 1 Frigorífico 2 p indesit blanco.
- 1 Extractor s&p ck-25 n.
- 1 Secadora Miele professional pt 7136 plus acero inox
- 1 Lavadora Miele pw6065 vario acero inox
- 1 Frigorífico 2p zanussi ct280
- 1 convector s&p ec-9n 3n 400v 9 KW

### **EDAR DE SANTILLANA**

Crtra. M608 km 20,5 Manzanares el Real

- 1 U. int. Mitsubishi Electric msz-ge60va.
- 1 U. int. Mitsubishi Heavy srk50zj-s.
- 1 U. ext. Mitsubishi Electric muz-ge60va 6 KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Heavy src50zj-s 5KW.
- 1 U. ext. Mitsubishi Heavy src60zix-s 6KW.
- 1 U. int. Mitsubishi Heavy srk60zjx-s.
- 1 Frigorífico Edesa de 1p.
- 1 Horno eléctrico de 2 fuegos.
- 1 Radiador eléctrico Haverland bt-20 2 KW.
- 2 Termo eléctrico Gabarron gte 50 2 KW 50l.
- 1 Termo eléctrico Gabarron gtv-100 1,2 KW 100l.
- 1 Secadora Edesa dinamic 4se-6cb.
- 1 Lavadora Miele pw6065 vario acero inox.
- 1 Radiador eléctrico Gabarron ic-1200 1,2 KW.
- 1 Frigorífico 1p LG expresscool.

### **EDAR DE NAVARROSILLOS**

c/ Platino s/n P.I. Sur Colmenar Viejo.

- 1 U. int pared Mitsubishi Heavy srk60zix-s.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Heavy srk71ze-s1.
- 1 U. int. suelo Mitsubishi Electric MFZ-KJ25 VE.
- 1 U. int. pared Mitsubishi Electric MSZ HJ35VA.
- 1 Aerotermo S&P ec-9n 9KW.
- 8 Resistencias eléctricas Gabarron ic-1200 1,2 KW.
- 1 Secadora Zanussi ztb 275
- 1 Lavadora Miele pw6065 vario acero inox.



- 2 Termo eléctrico vertical Fleck nilo 2.0 100 l. 2,5 KW.
- 1 Nevera Edesa 2p antigua
- 2 Radiador eléctrico Mathius.
- 1 Radiador eléctrico Haverland 2 KW.
- 1 Frigorífico 2p Aspes blanco.
- 1 Placa 3 fuegos Beko.

### **EDAR DE LOS ESCORIALES**

Crtra. M 505 Km. 2,5

- 1 ud. Int. Mitsubishi Heavy SKM35ZD de 3,5 KW.
- 2 Ud. Compacta Airwell
- 1 ud. Int. Mitsubishi Heavy SKM25ZCD-S de 2,5 KW.
- 2 ud. Int Daikin ATEX25E2V1B
- 1 ud. Ext. 2x1 Mitsubishi Heavy SCM45ZCD de 4,5 KW.
- 2 ud. Ext Daikin ARXH25CAVBM de 2,5 KW.
- 1 ud. Ext Daikin ARXH35CAVBM de 3,5 KW.
- 1 ud. Int. Pared Daikin atxs35DAVMB.
- 2 ud. ext. Mitsubishi Heavy SRC35ZMP de 3,2 KW.
- 2 ud. Int. Mitsubishi Heavy SRK35ZMP-S.
- 1 frigorífico 2P Indesit Blanco.
- 2 frigorífico 2P Zanussi blanco.
- 1 Termo eléctrico Fleck Bon vertical 25 l 1,2 KW.
- 1 Termo eléctrico Thermor de 200 l 2,4 KW.
- 1 Fogón eléctrico Kolner 2 fuegos.
- 1 Radiador S y P de 1,5 KW.
- 1 convector eléctrico Gabarrón de 2 KW.
- 1 radiador eléctrico Haverland NY15 A- 7S de 1,5 KW.
- 1 Radiador eléctrico Bomair SY 2 RBP de 1,5 KW.
- 1 ud. Lavadora AEG Protex blanco 8 Kg.
- 1 ud. Secadora Miele PT7135 C vario acero inox.

### **EDAR DE HOYO DE MANZANARES**

Urb. Parque Colinas Hoyo de Manzanares.

- 1 U. int. pared Mitsubishi Heavy srk45zjp-s1.
- 1 U. ext. Mitsubishi Heavy src45zjp-s1 4.5 KW.
- 1 Termo eléctrico Cointra TDG de 50 l.

### **EDAR DE EL PARAISO**

Urb. El Paraiso, Valdemorillo.

- 1 Ud. Termo de 30 l.

### **EDAR DE TORRELODONES GALAPAGAR**

Crtra. Torrelodones Galapagar

- 1 U. ext. LG multi V 5 bomba de calor arum120lte5 de 33,6 kw.

- 
- 1 U. ext. LG multi V 4 bomba de calor arun160lte5 de 44,8 kw.
  - 6 U. int. pared LG arnu12gsbl4.
  - 6 U. int. pared LG arnu18gscl4.
  - 1 U. int. techo LG urnu18gvja2.

### CANAL DE ISABEL II GESTION CACERES

- 1 U. Instalación térmica inferior a 70 KW con equipo de expansión directa.