

**INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PARA UN EDIFICIO
TERCIARIO HOTELERO, SITUADO EN LA AVENIDA AURELIA
ALVÁREZ S/N, RIVAS VACIAMADRID, MADRID.**

MEMORIA DE INSTALACIÓN

Índice:

1	OBJETO Y ALCANCE DEL ANEXO	3
2	NORMATIVA DE APLICACIÓN	3
3	HIPÓTESIS DE DISEÑO	4
3.1	JUSTIFICACIÓN LEGAL	5
4	DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO GENERAL	5
4.1	OCUPACIÓN MÁXIMA SEGÚN DB-SI VIGENTE	5
4.2	ESPACIOS A CLIMATIZAR Y/O VENTILAR	6
5	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y ACS	6
6	RESUMEN GENERAL DE CARGAS	10
7	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y ACS	63
7.1	SISTEMA DE CONTROL DE ACS Y CLIMATIZACIÓN	74
8	PRODUCCIÓN DE ACS	76
9	UTAS AIRE PRIMARIO HABITACIONES Y ZONAS COMUNES	76
10	DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA	82
11	DISTRIBUCIÓN DE CONDUCTOS	85
12	UNIDADES TERMINALES	87
13	VENTILACION	88
14	CONTROL CENTRALIZADO	89
15	JUSTIFICACIONES	90
15.1	PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	90
15.2	JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IT 1.1.4.2)	91
15.3	JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE EXIGENCIA DE HIGIENE (IT 1.1.4.3)	93
15.4	JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD ACÚSTICA DEL APARTADO 1.4.4	93
15.5	EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	93
16	REQUISITOS DE SEGURIDAD	96
17	MEDIDAS HIGIÉNICO SANITARIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS	96
18	DATOS DE AHORRO DE ENERGÍA A CONSEGUIR CON BIOMASA (PARA SUSTITUIR A LA ENERGÍA SOLAR)	99
19	ANEXO DE CÁLCULO DE RENOVACIÓN DE AIRE DE HABITACIONES	99
20	ANEXO DE CÁLCULO DE RENOVACIÓN DE AIRE EN PATINILLOS A CLIMATIZADORES	132
21	ANEXO DE CÁLCULO DE RED DE TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTOS A FAN-COILS DE HABITACIONES	134
22	ANEXO DE CÁLCULO MONTANTES DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA A FAN-COILS DE HABITACIONES	152
23	ANEXO DE CÁLCULO DE RENOVACIÓN DE AIRE DE ESPACIOS ESPECIALES	153
24	ANEXO DE CLIMATIZACIÓN DE ESPACIOS ESPECIALES – VRV	155

1 OBJETO Y ALCANCE DEL ANEXO

El objeto de este anexo es describir la instalación de climatización para un Edificio Terciario Hotelero, situado en la avenida Aurelia Álvarez s/n, Rivas Vaciamadrid, Madrid.

Dado el gran tamaño del edificio, se ha dividido el mismo en dos zonas a la hora de la generación y producción de climatización, calefacción, producción de ACS y Biomasa.

2 NORMATIVA DE APLICACIÓN

Con la presente memoria y documentación técnica se pretende justificar el cumplimiento de lo previsto en la normativa vigente.

De la misma manera se pretende tanto desarrollar como justificar las medidas técnicas correctoras de aplicación a sus obras de forma que eliminen o atenúen los diversos riesgos potencialmente existentes en el desarrollo de las mismas.

La instalación cumplirá, tanto en los equipos suministrados como en el montaje, toda la normativa legal vigente, en particular se recuerda:

- Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, con sus Documentos Básicos.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE), Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio con sus Instrucciones Técnicas.
- Reglamento de seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas (RSF) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (MI.IF), Real Decreto 138/2011, de 4 de Febrero.
- Reglamento de Aparatos a Presión (RAP) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (MIE.APA). Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre.
- Real Decreto 919/2006 Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
- Manual de Instalaciones Receptoras de Gas Natural
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias según Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, B.O.E. nº 224 de 18 de septiembre de 2002.
- Real decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 865/2003 de Prevenciones contra la legionelosis.
- Real Decreto 275/1995 de 24 de febrero por el que se establecen los requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos.
- Normas UNE de obligado cumplimiento.
- Normativa Municipal Aplicable.

3 HIPÓTESIS DE DISEÑO

El edificio objeto de este proyecto se trata de un edificio de alta ocupación por lo que las cargas del edificio que condicionan la elección de los equipos serán las existentes en modo verano.

El presente documento se ha desarrollado considerando únicamente aquellos equipos o instalaciones que intervienen en el proceso de climatización y ventilación del edificio, así como la producción de A.C.S. Estos equipos o instalaciones comprenden desde las propias unidades de acondicionamiento de aire y ventilación hasta los elementos de impulsión o aspiración, con sus correspondientes redes de conductos de distribución y todos los elementos complementarios que se precisan. También intercambiadores, acumuladores, redes de tuberías, equipos de producción de frío o calor (calderas, bombas, enfriadora, etc.).

También se ha considerado los sistemas de control y regulación de las diversas partes de la instalación, con el objetivo de conseguir un correcto funcionamiento de las diferentes partes.

Todo lo anterior ha sido desarrollado de acuerdo con las Normas Vigentes del actual Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios, según R.D. 1027/2007, de 20 de julio, las IT, Instrucciones Técnicas, aprobadas en la misma resolución, además del nuevo Código Técnico de la Edificación (CTE) en sus apartados de Rendimiento de las Instalaciones (HE 2), Contribución Solar mínima (HE 4) y Calidad del aire interior (HS 3).

USO DEL EDIFICIO

El edificio objeto de este proyecto tiene por finalidad un co-living, por lo que de acuerdo a la clasificación establecida en el Anejo SI-A "Terminología" del Documento Básico SI "Seguridad en caso de incendio" del Código Técnico de la Edificación, a efectos de seguridad el edificio se clasifica como EDIFICIO DE USO PÚBLICA CONCURRENCIA.

OCUPACIÓN MÁXIMA SEGÚN DB-SI VIGENTE

Los diferentes valores se calcularán para cumplir la Sección 3 del DB SI, en función de la superficie útil de cada zona.

Se indican más adelante, en las tablas, el cálculo de aire de renovación a introducir en los diferentes locales.

3.1 JUSTIFICACIÓN LEGAL

Con la presente memoria y documentación técnica se pretende justificar el cumplimiento de lo previsto en la normativa vigente.

Esta legislación nos introduce directamente en la Normativa Municipal y, fundamentalmente, en la aplicación a la actividad del vigente Plan General de Ordenación Urbana de Granada, el cual regula específicamente la instalación y modificación de industrias y actividades que se pretenden implantar en el municipio.

En consecuencia, y para adaptarnos a la mencionada normativa, se redacta la presente documentación técnica y se facilitan la documentación y los datos precisos para iniciar y finalizar la vía administrativa local en orden a la obtención de la preceptiva LICENCIA URBANISTICA DE OBRAS DE NUEVA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN Y PRODUCCIÓN DE ACS mediante DECLARACION RESPONSABLE, ello a tenor de lo dispuesto en el articulado de la vigente Ordenanza de Apertura de Actividades Económicas, del Excmo. Ayuntamiento de Granada.

De la misma manera se pretende tanto desarrollar como justificar las medidas técnicas correctoras de aplicación a sus obras de forma que eliminen o atenúen los diversos riesgos potencialmente existentes en el desarrollo de las mismas.

4 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO GENERAL

Dado el gran tamaño del edificio, se ha dividido el mismo en dos zonas a la hora de la generación y producción de climatización, calefacción, producción de ACS y Biomasa.

4.1 OCUPACIÓN MÁXIMA SEGÚN DB-SI VIGENTE

Los diferentes valores se calcularán para cumplir la Sección 3 del DB SI, en función de la superficie útil de cada zona.

Se indican más adelante, en las tablas, el cálculo de aire de renovación a introducir en los diferentes locales.

4.2 ESPACIOS A CLIMATIZAR Y/O VENTILAR

El caudal de aire exterior previsto para el 100% de las habitaciones es de: 8 L/sg personas

Todos los equipos que tratan el aire exterior disponen de recuperadores de calor de alta eficacia.

En el resto de los locales se aplica el RITE en función de la máxima ocupación considerada.

Ocupación prevista.

Habitaciones.....	2 persona por cama según planos
Comedor.....	1 persona por silla
Salas de estudios	1 persona por mesa
Oficinas	1 persona por mesa
Sala de juntas ...	1 persona por silla
Gimnasio	1 persona por aparato
Salas de descanso...	1 persona por cada habitación a la que da servicio

5 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y ACS

HIPÓTESIS DE DISEÑO:

HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

Para calcular las necesidades de climatización y calefacción se ha considerado que el funcionamiento sería de 24 horas de lunes a domingo para las habitaciones y zonas comunes y desde las 8:00 hasta las 22:00 horas para las zonas administrativas, aunque los principales picos de consumo se producirían entre las 16 y las 20 horas.

CERRAMIENTOS

El tipo y características de los materiales con que se proyecta la construcción del complejo de

edificios y que han de tenerse en cuenta a la hora de realizar las estimaciones y cálculo oportunos se recogen en el anexo correspondiente al cálculo de cargas térmicas.

Los cerramientos han sido especificados por el estudio de Arquitectura cumpliendo con la DB HE

CONDICIONES EXTERIORES DE CÁLCULO

Para el cálculo de la carga térmica y posterior dimensionado de los equipos y demás componentes de instalación, es necesario establecer, desde un primer momento, las condiciones exteriores de temperatura seca y humedad simultánea de la zona geográfica en la que se ubica el edificio a climatizar.

Según queda establecido en el RITE, concretamente en la Instrucción Técnica Complementaria ITE 02.3, el valor fijado para estas variables se hará en base al criterio de los niveles percentiles, es decir, se tomarán los valores límite alcanzados por las mismas a lo largo del año, solamente aquellos valores que sean superados en un determinado porcentaje de las ocasiones.

Conforme a lo dictado en la Norma UNE-100 014: 2004 (Climatización: Bases para el Proyecto)

Condiciones Exteriores de Cálculo, se consideran como:

Condiciones Exteriores Extremas para el cálculo en Invierno: aquellas basadas en los niveles percentiles de temperatura seca en el total de las horas de los meses de diciembre, enero y febrero.

Estableciéndose para el cálculo de las cargas térmicas máximas en invierno, las temperaturas seca y húmeda coincidentes al nivel percentil del 99%.

Condiciones Exteriores Extremas para el cálculo en Verano: aquellas basadas en los niveles percentiles de temperatura seca en el total de las horas de los meses de junio, julio, agosto y septiembre.

Estableciéndose para el cálculo de las cargas térmicas máximas en verano, las temperaturas seca y húmeda coincidentes al nivel percentil del 1%.

Otras variables a considerar al realizar el cálculo de la carga térmica serán:

- La dirección e intensidad de los vientos dominantes de la zona.
- La oscilación media diaria de temperaturas.
- La altitud y la latitud del emplazamiento.
- La situación del edificio se caracteriza por los siguientes parámetros geográficos:

La demanda energética del edificio se limita en función del clima de la localidad en la que se ubica. Por lo tanto, según la zonificación climática establecida en el apartado 3.1.1 del Código Técnico de la Edificación se considerará que el edificio analizado se encuentra ubicado dentro de la zona climática D-

IV. CONDICIONES INTERIORES DE CÁLCULO

Las condiciones establecidas en el interior de los edificios, que permitirán obtener el máximo confort conforme a los valores indicados en las Instrucciones Técnicas Complementarias IT 1.1.4.1.2. y IT 1.1.4.1.3. del RITE, y serán los siguientes:

CONDICIONES INTERIORES	Según RITE	En Proyecto
Temperatura operativa en verano	23 a 25°C	En función del uso
Temperatura operativa en invierno	19 a 22°C	En función del uso
Humedad relativa en verano	40 a 60 %	40 %
Humedad relativa en invierno	40 a 60 %	40 %
Velocidad media del aire	0,10 a 0,17 m/s	0,10 a 0,17 m/s

Las condiciones interiores de diseño fijadas, deberán mantenerse en todos los locales; climatizados y el cálculo de las necesidades energéticas de la instalación ya sea de calefacción como de refrigeración se corresponderán con las condiciones más críticas durante las estaciones de verano e invierno.

Para mantener la calidad del aire interior se ha tenido en cuenta la IT 1.1.4.2 del RITE que establece, en función del uso del edificio o local, la categoría de calidad del aire interior (IDA) que se deberá alcanzar.

Categoría	Caudal de renovación	
IDA 1	20 l/s por persona	-
IDA 2	12.5 l/s por persona	0,83 l/s por m ²
IDA 3	8 l/s por persona	0,55 l/s por m ²
IDA 4	-	0,28 l/s por m ²

Así pues, para el proyecto en cuestión tenemos:

- Habitaciones, Oficinas y Zonas Comunes: IDA3
- Comedor y Vestíbulos: IDA3

Para el aire de extracción se aplicará la IT 1.1.4.2.5 Aire de extracción:

1. En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en las siguientes categorías:
 - AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar. Están incluidos en este apartado: oficinas, aulas, salas de reuniones, locales comerciales sin emisiones específicas, espacios de uso público, escaleras y pasillos.
 - AE2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupado con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar. Están incluidos en este apartado: restaurantes, habitaciones de hoteles, vestuarios, aseos, cocinas domésticas (excepto campana extractora), bares, almacenes.
 - AE3 (alto nivel de contaminación): aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc. Están incluidos en este apartado: saunas, cocinas industriales, imprentas, habitaciones destinadas a fumadores.
 - AE 4 (muy alto nivel de contaminación): aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada. Están incluidos en este apartado: extracción de campanas de humos, aparcamientos, locales para manejo de pinturas y solventes, locales donde se guarda lencería sucia, locales de almacenamiento de residuos de comida, locales de fumadores de uso continuo, laboratorios químicos.
2. El caudal de aire de extracción de locales de servicio será como mínimo de 2 dm³/s por m² de superficie en planta.
3. Sólo el aire de categoría AE 1, exento de humo de tabaco, puede ser retornado a los locales.
4. El aire de categoría AE 2 puede ser empleado solamente como aire de transferencia de un local hacia locales de servicio, aseos y garajes.
5. El aire de las categorías AE 3 y AE 4 no puede ser empleado como aire de recirculación o de transferencia.
6. Cuando se mezclen aires de extracción de diferentes categorías el conjunto tendrá la categoría del más desfavorable; si las extracciones se realizan de manera independiente, la expulsión hacia el exterior del aire de las categorías AE3 y AE4 no puede ser común a la expulsión del aire de las categorías AE1 y AE2, para evitar la posibilidad de contaminación cruzada.

Así pues, para el proyecto en cuestión tenemos:

- Salas de estudio, Informática y TV: AE1

- Habitaciones, Oficinas, Zonas Comunes, Comedor y Vestuarios: AE2
- Aseos comunes, Archivos, Oficios, Cuartos de Servicio: AE3

Para el cálculo de cargas se ha empleado el programa de la Universidad Politécnica de Valencia y ATECYR de alta aceptación en el mercado, obteniéndose los resultados que se adjuntan en el "ANEXO I - Cálculo de cargas".

Las condiciones de temperatura exterior son:

Verano	43 °C
Invierno	1 °C
Tº Local no climatizado verano	34 °C
Tº Local no climatizado invierno	8,3 °C

6 RESUMEN GENERAL DE CARGAS

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para el modelado del edificio.

Como resumen se presenta el siguiente resumen de cargas térmicas:

Orientación SO

PLANTA 0								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Agosto	39,36	35,7	57	1152,68	0,05	1,04	1152,68
Climatizador: Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	1152,68	0,05	1,04	1152,68
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Agosto	39,36	35,7	57	1152,68	0,05	1,04	1152,68
007A(SO)	Hora: 15; Mes:	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76

Instalación de Climatización

	Agosto							
005A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
J009A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J011A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,09	1,91	55	57,6	0	0,05	57,6
J015A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J013A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,09	1,91	55	57,6	0	0,05	57,6
J019A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J017A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J021A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J023A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
005D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
003D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
J007D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J009D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,09	1,91	55	57,6	0	0,05	57,6
J013D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,03	1,84	55	57,6	0	0,05	57,6
J011D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,49	1,36	39	57,6	0	0,05	57,6
J017D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J015D(SO)	Hora: 15;	2,03	1,84	55	57,6	0	0,05	57,6

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
J019D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J021D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6

PLANTA 1								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Agosto	132,3	118,32	66	4478,75	0,2	4,06	4478,75
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	4478,75	0,2	4,06	4478,75
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Agosto	132,3	118,32	66	4478,75	0,2	4,06	4478,75
109A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
107A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
J119A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J117A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,09	1,91	55	57,6	0	0,05	57,6
J123A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J121A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J125A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J127A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,23	2,04	60	57,6	0	0,05	57,6
109D(SO)	Hora: 15;	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
107D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
J119D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,03	1,84	55	57,6	0	0,05	57,6
J117D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,12	1,94	55	57,6	0	0,05	57,6
J123D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J121D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,03	1,84	55	57,6	0	0,05	57,6
J125D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J127D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
ADMINISTRACION	Hora: 19; Mes: Julio	2,22	1,85	84	180	0,01	0,16	180
113A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
111A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
115A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
113D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
111D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
115D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,07	0	0,06	61,07
S110C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	3,4	3,02	68	116,53	0,01	0,11	116,53
114C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,75	1,57	71	57,78	0	0,05	57,78
112C(SO)	Hora: 15;	1,22	1,08	49	57,79	0	0,05	57,79

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
118C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
116C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,73	1,55	70	57,78	0	0,05	57,78
122C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
120C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
102F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,08	0	0,06	61,08
124C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,07	0	0,06	61,07
106F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
104F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
108F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
110F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
112F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
114F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
116F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
118F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
120F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,99	1,8	81	57,78	0	0,05	57,78
122F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,82	1,62	70	61,1	0	0,06	61,1
124F(SO)	Hora: 15;	1,8	1,6	69	61,07	0	0,06	61,07

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
126F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
128F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
130F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
130E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
128E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
126E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
124E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,08	0	0,06	61,08
122E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,07	1,87	79	61,08	0	0,06	61,08
120E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,75	1,57	71	57,77	0	0,05	57,77
118E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,73	1,55	70	57,78	0	0,05	57,78
116E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
114E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
112E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
110E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
108E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,22	1,09	49	57,78	0	0,05	57,78
106E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
104E(SO)	Hora: 15;	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
102E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
124B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
122B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
120B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
118B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
116B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
114B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,99	1,8	81	57,78	0	0,05	57,78
112B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
S110B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	3,22	2,84	65	116,43	0,01	0,11	116,43
129D(SO)	Hora: 19; Mes: Julio	1,33	1,14	52	60,26	0	0,05	60,26

PLANTA 2								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Agosto	130,04	116,55	67	4196,65	0,18	3,8	4196,65
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	4196,65	0,18	3,8	4196,65
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Agosto	130,04	116,55	67	4196,65	0,18	3,8	4196,65
209A(SO)	Hora: 15;	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
207A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
J219A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J217A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,09	1,91	54	57,6	0	0,05	57,6
J223A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J221A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J225A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J227A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,64	1,51	44	57,62	0	0,05	57,62
209D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
207D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
J219D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,03	1,84	55	57,58	0	0,05	57,58
J217D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,12	1,94	55	57,59	0	0,05	57,59
J223D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J221D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,03	1,84	55	57,62	0	0,05	57,62
J225D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,58	0	0,05	57,58
J227D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,62	0	0,05	57,62
231A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,01	1,81	76	61,91	0	0,06	61,91
223A(SO)	Hora: 15;	1,74	1,55	70	57,76	0	0,05	57,76

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
221A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
215A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
213D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
211D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,76	0	0,05	57,76
215D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,07	0	0,06	61,07
S210C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	3,4	3,02	68	116,53	0,01	0,11	116,53
214C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,75	1,57	71	57,79	0	0,05	57,79
212C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,73	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
218C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,56	71	57,76	0	0,05	57,76
216C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,73	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
222C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
220C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,56	71	57,76	0	0,05	57,76
202F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
224C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,07	0	0,06	61,07
206F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
204F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
208F(SO)	Hora: 15;	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
210F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
212F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
214F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,76	0	0,05	57,76
216F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
218F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
220F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,98	1,8	80	57,79	0	0,05	57,79
222F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,82	1,62	70	61,11	0	0,06	61,11
224F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,07	0	0,06	61,07
226F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,76	0	0,05	57,76
228F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
230F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
230E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
228E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
226E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
224E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,61	69	61,09	0	0,06	61,09
222E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,07	1,87	79	61,09	0	0,06	61,09
220E(SO)	Hora: 15;	1,75	1,57	71	57,76	0	0,05	57,76

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
218E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,73	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
216E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
214E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
212E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
210E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
208E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
206E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
204E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
202E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
224B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
222B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
220B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
218B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,56	71	57,76	0	0,05	57,76
216B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,56	71	57,79	0	0,05	57,79
214B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,98	1,8	80	57,79	0	0,05	57,79
212B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
S210B(SO)	Hora: 15;	3,22	2,84	65	116,44	0,01	0,11	116,44

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
229A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,75	1,56	71	57,58	0	0,05	57,58

PLANTA 3								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Agosto	119,29	106,99	67	3843,32	0,17	3,48	3843,32
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	3843,32	0,17	3,48	3843,32
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Agosto	119,29	106,99	67	3843,32	0,17	3,48	3843,32
309A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
307A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
J319A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J317A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,09	1,91	55	57,6	0	0,05	57,6
J423A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J331A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J425A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J427A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
309D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
307D(SO)	Hora: 15;	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
J319D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,03	1,84	55	57,6	0	0,05	57,6
J317D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,12	1,94	55	57,6	0	0,05	57,6
J423D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J331D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,03	1,84	55	57,6	0	0,05	57,6
J425D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J427D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,07	1,88	56	57,6	0	0,05	57,6
431A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,01	1,81	76	61,91	0	0,06	61,91
313A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
311A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
315A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
313D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
311D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
315D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,07	0	0,06	61,07
S310C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	3,4	3,02	68	116,53	0,01	0,11	116,53
314C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,75	1,57	71	57,78	0	0,05	57,78
312C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
318C(SO)	Hora: 15;	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
316C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,73	1,55	70	57,78	0	0,05	57,78
322C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
330C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
302F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,08	0	0,06	61,08
324C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,26	1,12	48	61,07	0	0,06	61,07
306F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
304F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
308F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
310F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
312F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
314F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
316F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
318F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
330F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,99	1,8	81	57,78	0	0,05	57,78
322F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,9	1,7	73	61,1	0	0,06	61,1
322E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,99	1,79	76	61,07	0	0,06	61,07
330E(SO)	Hora: 15;	1,75	1,57	71	57,77	0	0,05	57,77

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
318E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,73	1,55	70	57,78	0	0,05	57,78
316E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
314E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
312E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
310E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
308E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
306E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
304E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,22	1,09	49	57,77	0	0,05	57,77
302E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
424B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
422B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
330B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
318B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
316B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
314B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,99	1,8	81	57,78	0	0,05	57,78
312B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
S310B(SO)	Hora: 15;	3,22	2,84	65	116,43	0,01	0,11	116,43

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
331D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,83	1,65	74	57,77	0	0,05	57,77
329D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,07	1,89	84	57,76	0	0,05	57,76
329A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,75	1,56	71	57,57	0	0,05	57,57

PLANTA 4								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Agosto	118,5	105,76	64	3962,24	0,17	3,59	3962,24
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	3962,24	0,17	3,59	3962,24
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Agosto	118,5	105,76	64	3962,24	0,17	3,59	3962,24
409A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
407A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
J419A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J417A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,09	1,91	54	57,6	0	0,05	57,6
J423A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,62	0	0,05	57,62
J441A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J425A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J427A(SO)	Hora: 15;	2,05	1,87	56	57,62	0	0,05	57,62

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
409D(SO)	Hora: 19; Mes: Julio	1,26	1,07	51	57,76	0	0,05	57,76
407D(SO)	Hora: 19; Mes: Julio	1,26	1,07	51	57,76	0	0,05	57,76
J419D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,03	1,84	55	57,58	0	0,05	57,58
J417D(SO)	Hora: 19; Mes: Julio	1,68	1,49	44	57,59	0	0,05	57,59
J423D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J441D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,03	1,84	55	57,62	0	0,05	57,62
J425D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,58	0	0,05	57,58
J427D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,07	1,88	56	57,62	0	0,05	57,62
441A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,01	1,81	76	61,91	0	0,06	61,91
413A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,76	0	0,05	57,76
411A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
415A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
413D(SO)	Hora: 19; Mes: Julio	1,26	1,07	51	57,79	0	0,05	57,79
411D(SO)	Hora: 19; Mes: Julio	1,26	1,07	51	57,76	0	0,05	57,76
415D(SO)	Hora: 19; Mes: Julio	1,33	1,13	51	61,07	0	0,06	61,07
S410C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	3,4	3,02	68	116,53	0,01	0,11	116,53
414C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,75	1,57	71	57,79	0	0,05	57,79
412C(SO)	Hora: 15;	1,73	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
418C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,56	71	57,76	0	0,05	57,76
416C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,73	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
422C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
420C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,56	71	57,76	0	0,05	57,76
402F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
424C(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,07	0	0,06	61,07
406F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
404F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
408F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
410F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
412F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
414F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,76	0	0,05	57,76
416F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
418F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
420F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,98	1,8	80	57,79	0	0,05	57,79
422F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,9	1,71	73	61,11	0	0,06	61,11
422E(SO)	Hora: 19;	1,59	1,4	61	61,09	0	0,06	61,09

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
420E(SO)	Hora: 19; Mes: Julio	1,3	1,11	53	57,76	0	0,05	57,76
418E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,73	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
416E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
414E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
412E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
410E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
408E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
406E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
404E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
402E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
424B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
422B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	70	57,79	0	0,05	57,79
420B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
418B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,56	71	57,76	0	0,05	57,76
416B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,56	71	57,79	0	0,05	57,79
414B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,98	1,8	80	57,79	0	0,05	57,79
412B(SO)	Hora: 15;	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
S410B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	3,22	2,84	65	116,44	0,01	0,11	116,44
441D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,42	2,24	98	57,76	0	0,05	57,76
429D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,08	1,89	84	57,76	0	0,05	57,76
426E(SO)	Hora: 19; Mes: Agosto	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
424E(SO)	Hora: 19; Mes: Julio	1,43	1,23	55	61,09	0	0,06	61,09
429A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,22	1,09	50	57,58	0	0,05	57,58

PLANTA 5								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Agosto	109,88	98,67	68	3469,37	0,15	3,14	3469,37
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	3469,37	0,15	3,14	3469,37
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Agosto	109,88	98,67	68	3469,37	0,15	3,14	3469,37
511D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
509D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
J521D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,03	1,84	55	57,6	0	0,05	57,6
J519D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,12	1,94	55	57,6	0	0,05	57,6
J525D(SO)	Hora: 15;	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
J523D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,03	1,84	55	57,6	0	0,05	57,6
J527D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J529D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,26	1,98	62	86,4	0	0,08	86,4
515D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
513D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
517D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,07	0	0,06	61,07
502F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,99	1,79	76	61,08	0	0,06	61,08
506F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
504F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
508F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
510F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
512F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
514F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
516F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
518F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
520F(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,99	1,8	81	57,78	0	0,05	57,78
522F(SO)	Hora: 15;	1,9	1,7	73	61,1	0	0,06	61,1

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
509A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
507A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
J519A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J517A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,09	1,91	55	57,6	0	0,05	57,6
J523A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J521A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J525A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
J527A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,06	1,87	56	57,6	0	0,05	57,6
513A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,76	0	0,05	57,76
511A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
515A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
526E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,92	1,74	78	57,77	0	0,05	57,77
524E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,08	0	0,06	61,08
522E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,07	1,87	79	61,08	0	0,06	61,08
520E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,75	1,57	71	57,77	0	0,05	57,77
518E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,73	1,55	70	57,78	0	0,05	57,78
516E(SO)	Hora: 15;	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
514E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
512E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
510E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
508E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
506E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
504E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
502E(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
524B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,8	1,6	69	61,09	0	0,06	61,09
522B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,79	0	0,05	57,79
520B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
518B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,77	0	0,05	57,77
516B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
514B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,99	1,8	81	57,78	0	0,05	57,78
512B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,74	1,55	71	57,78	0	0,05	57,78
S510B(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	3,22	2,84	65	116,43	0,01	0,11	116,43
531A(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,99	1,8	76	61,04	0	0,06	61,04
529A(SO)	Hora: 15;	1,81	1,61	69	61,07	0	0,06	61,07

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
533D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,43	2,24	98	57,77	0	0,05	57,77
531D(SO)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,42	2,23	98	57,8	0	0,05	57,8

Orientación NO

PLANTA 0								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Julio	30,71	27,09	56	1292,56	0,06	1,17	1292,56
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	1292,56	0,06	1,17	1292,56
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Julio	30,71	27,09	56	1292,56	0,06	1,17	1292,56
S008A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,97	2,61	59	116,91	0,01	0,11	116,91
S006A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,66	2,34	54	116,53	0,01	0,11	116,53
S004A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,65	2,33	53	116,16	0,01	0,11	116,16
S002A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,48	0,01	0,11	119,48
S006B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	3,1	2,77	62	116,53	0,01	0,11	116,53
S004B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,65	2,33	54	116,18	0,01	0,11	116,18
S002B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,48	0,01	0,11	119,48
S008B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,76	2,43	55	116,53	0,01	0,11	116,53
S001D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,88	2,55	58	116,51	0,01	0,11	116,51
S003C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,87	2,53	56	119,48	0,01	0,11	119,48
S001C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,78	2,45	55	118,74	0,01	0,11	118,74

PLANTA 1								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Julio	36,5	32,23	54	1525,03	0,07	1,38	1525,03
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	1525,03	0,07	1,38	1525,03
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Julio	36,5	32,23	54	1525,03	0,07	1,38	1525,03
S108A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,97	2,61	59	116,91	0,01	0,11	116,91
S106A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,66	2,34	54	116,53	0,01	0,11	116,53
S104A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,65	2,33	53	116,16	0,01	0,11	116,16
S102A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,48	0,01	0,11	119,48
S106B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	3,1	2,77	62	116,55	0,01	0,11	116,55
S104B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,65	2,33	53	116,17	0,01	0,11	116,17
S102B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,49	0,01	0,11	119,49
S108B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,72	2,39	55	116,53	0,01	0,11	116,53
S103D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,66	2,33	53	116,53	0,01	0,11	116,53
S101C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,49	0,01	0,11	119,49
S103C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,66	2,33	53	116,54	0,01	0,11	116,54
J105D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	1,86	1,7	51	57,6	0	0,05	57,6
S101D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,47	0,01	0,11	119,47
J105C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	1,77	1,6	48	57,6	0	0,05	57,6

PLANTA 2								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Julio	35,7 2	31,53	53	1520,77	0,07	1,38	1520,77
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	1520,77	0,07	1,38	1520,77
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Julio	35,7 2	31,53	53	1520,77	0,07	1,38	1520,77
S208A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,97	2,61	59	116,91	0,01	0,11	116,91
S206A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,15	1,89	43	116,53	0,01	0,11	116,53
S204A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,65	2,33	53	116,16	0,01	0,11	116,16
S202A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,48	0,01	0,11	119,48
S206B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	3,1	2,77	62	116,55	0,01	0,11	116,55
S204B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,65	2,33	53	116,17	0,01	0,11	116,17
S202B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,49	0,01	0,11	119,49
S208B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,72	2,39	55	116,53	0,01	0,11	116,53
S203D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,66	2,33	53	116,53	0,01	0,11	116,53
S201C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,49	0,01	0,11	119,49
S203C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,66	2,33	53	116,54	0,01	0,11	116,54
J205D(NO)	Hora: 19; Mes: Julio	1,66	1,5	45	57,6	0	0,05	57,6
S201D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,68	2,36	53	115,2	0,01	0,1	115,2
J205C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	1,77	1,6	48	57,6	0	0,05	57,6

Instalación de Climatización

PLANTA 3								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Julio	36,5	32,23	54	1525,03	0,07	1,38	1525,03
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	1525,03	0,07	1,38	1525,03
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Julio	36,5	32,23	54	1525,03	0,07	1,38	1525,03
S308A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,97	2,61	59	116,91	0,01	0,11	116,91
S306A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,66	2,34	54	116,53	0,01	0,11	116,53
S304A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,65	2,33	53	116,16	0,01	0,11	116,16
S302A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,48	0,01	0,11	119,48
S306B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	3,1	2,77	62	116,55	0,01	0,11	116,55
S304B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,65	2,33	53	116,17	0,01	0,11	116,17
S302B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,49	0,01	0,11	119,49
S308B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,72	2,39	55	116,53	0,01	0,11	116,53
S303D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,66	2,33	53	116,53	0,01	0,11	116,53
S301C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,49	0,01	0,11	119,49
S303C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,66	2,33	53	116,54	0,01	0,11	116,54
J305D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	1,86	1,7	51	57,6	0	0,05	57,6
S301D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,47	0,01	0,11	119,47
J305C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	1,77	1,6	48	57,6	0	0,05	57,6

PLANTA 4

Instalación de Climatización

Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Julio	36,5	32,23	54	1525,03	0,07	1,38	1525,03
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	1525,03	0,07	1,38	1525,03
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Julio	36,5	32,23	54	1525,03	0,07	1,38	1525,03
S408A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,97	2,61	59	116,91	0,01	0,11	116,91
S406A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,66	2,34	54	116,53	0,01	0,11	116,53
S404A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,65	2,33	53	116,16	0,01	0,11	116,16
S402A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,48	0,01	0,11	119,48
S406B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	3,1	2,77	62	116,55	0,01	0,11	116,55
S404B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,65	2,33	53	116,17	0,01	0,11	116,17
S402B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,49	0,01	0,11	119,49
S408B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,72	2,39	55	116,53	0,01	0,11	116,53
S403D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,66	2,33	53	116,53	0,01	0,11	116,53
S401C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,49	0,01	0,11	119,49
S403C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,66	2,33	53	116,54	0,01	0,11	116,54
J405D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	1,86	1,7	51	57,6	0	0,05	57,6
S401D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,47	0,01	0,11	119,47
J405C(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	1,77	1,6	48	57,6	0	0,05	57,6

PLANTA 5

Instalación de Climatización

Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Julio	33,01	29,13	56	1350,9	0,06	1,22	1350,9
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	1350,9	0,06	1,22	1350,9
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Julio	33,01	29,13	56	1350,9	0,06	1,22	1350,9
S505D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	3,07	2,69	62	116,53	0,01	0,11	116,53
S501D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	3,24	2,85	63	119,49	0,01	0,11	119,49
J507D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	1,86	1,7	51	57,6	0	0,05	57,6
S503D(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,47	0,01	0,11	119,47
S508A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,97	2,61	59	116,91	0,01	0,11	116,91
S506A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,66	2,34	54	116,53	0,01	0,11	116,53
S504A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,65	2,33	53	116,16	0,01	0,11	116,16
S502A(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,48	0,01	0,11	119,48
S506B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	3,1	2,77	62	116,55	0,01	0,11	116,55
S504B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,65	2,33	53	116,17	0,01	0,11	116,17
S502B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,71	2,37	53	119,49	0,01	0,11	119,49
S508B(NO)	Hora: 15; Mes: Julio	2,72	2,39	55	116,53	0,01	0,11	116,53

Orientación SE

PLANTA 0								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15;	31,4	27,6	63	1176,01	0,05	1,07	1176,01

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	1176,01	0,05	1,07	1176,01
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Agosto	31,4	27,6	63	1176,01	0,05	1,07	1176,01
S003A(SE)	Hora: 15; Mes: Julio	2,89	2,51	58	116,53	0,01	0,11	116,53
S001B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
S006D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	5,2	4,82	104	116,91	0,01	0,11	116,91
S004D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	3,29	2,91	66	116,53	0,01	0,11	116,53
S002D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,87	2,5	58	116,17	0,01	0,11	116,17
S006C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,87	2,49	58	116,53	0,01	0,11	116,53
S002C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,75	2,38	56	116,15	0,01	0,11	116,15
S004C(SE)	Hora: 15; Mes: Julio	2,98	2,6	58	119,47	0,01	0,11	119,47
S003B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,92	2,53	58	118,76	0,01	0,11	118,76
S001A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48

PLANTA 1								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Agosto	40,8 1	35,79	61	1556,04	0,07	1,41	1556,04

Instalación de Climatización

Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	1556,04	0,07	1,41	1556,04
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Agosto	40,8 1	35,79	61	1556,04	0,07	1,41	1556,04
S103A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,76	2,39	55	116,53	0,01	0,11	116,53
S101B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
S108D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	5,2	4,82	104	116,91	0,01	0,11	116,91
S106D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	3,29	2,91	66	116,53	0,01	0,11	116,53
S104D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,75	2,38	56	116,17	0,01	0,11	116,17
S106C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,77	2,39	56	116,54	0,01	0,11	116,54
S104C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,75	2,38	56	116,15	0,01	0,11	116,15
S102C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
S103B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,8	2,42	55	118,76	0,01	0,11	118,76
S101A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
J105A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,81	1,62	50	57,6	0	0,05	57,6
J105B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,5	2,22	72	86,4	0	0,08	86,4
S102D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
S108C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,9	2,53	58	116,53	0,01	0,11	116,53

PLANTA 2								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Agosto	40,8 1	35,79	61	1556,04	0,07	1,41	1556,04
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	1556,04	0,07	1,41	1556,04
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Agosto	40,8 1	35,79	61	1556,04	0,07	1,41	1556,04
S203A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,76	2,39	55	116,53	0,01	0,11	116,53
S201B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
S208D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	5,2	4,82	104	116,91	0,01	0,11	116,91
S206D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	3,29	2,91	66	116,53	0,01	0,11	116,53
S204D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,75	2,38	56	116,17	0,01	0,11	116,17
S206C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,77	2,39	56	116,54	0,01	0,11	116,54
S204C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,75	2,38	56	116,15	0,01	0,11	116,15
S202C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
S203B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,8	2,42	55	118,76	0,01	0,11	118,76
S201A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
J205A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,81	1,62	50	57,6	0	0,05	57,6
J205B(SE)	Hora: 15;	2,5	2,22	72	86,4	0	0,08	86,4

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
S202D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
S208C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,9	2,53	58	116,53	0,01	0,11	116,53

PLANTA 3								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Agosto	40,8 1	35,79	61	1556,04	0,07	1,41	1556,04
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	1556,04	0,07	1,41	1556,04
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Agosto	40,8 1	35,79	61	1556,04	0,07	1,41	1556,04
S303A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,76	2,39	55	116,53	0,01	0,11	116,53
S301B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
S308D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	5,2	4,82	104	116,91	0,01	0,11	116,91
S306D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	3,29	2,91	66	116,53	0,01	0,11	116,53
S304D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,75	2,38	56	116,17	0,01	0,11	116,17
S306C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,77	2,39	56	116,54	0,01	0,11	116,54
S304C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,75	2,38	56	116,15	0,01	0,11	116,15
S302C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
S303B(SE)	Hora: 15;	2,8	2,42	55	118,76	0,01	0,11	118,76

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
S301A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
J305A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,81	1,62	50	57,6	0	0,05	57,6
J305B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,5	2,22	72	86,4	0	0,08	86,4
S302D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
P1_E14	Hora: 15; Mes: Agosto	2,9	2,53	58	116,53	0,01	0,11	116,53

PLANTA 4								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Agosto	40,8 1	35,79	61	1556,04	0,07	1,41	1556,04
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	1556,04	0,07	1,41	1556,04
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Agosto	40,8 1	35,79	61	1556,04	0,07	1,41	1556,04
S403A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,76	2,39	55	116,53	0,01	0,11	116,53
S401B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
S408D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	5,2	4,82	104	116,91	0,01	0,11	116,91
S406D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	3,29	2,91	66	116,53	0,01	0,11	116,53
S404D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,75	2,38	56	116,17	0,01	0,11	116,17
S406C(SE)	Hora: 15;	2,77	2,39	56	116,54	0,01	0,11	116,54

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
S404C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,75	2,38	56	116,15	0,01	0,11	116,15
S402C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
S403B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,8	2,42	55	118,76	0,01	0,11	118,76
S401A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
J405A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,81	1,62	50	57,6	0	0,05	57,6
J405B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,5	2,22	72	86,4	0	0,08	86,4
S402D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
S408C(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,9	2,53	58	116,53	0,01	0,11	116,53

PLANTA 5								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Agosto	29,48	25,59	56	1206,83	0,05	1,09	1206,83
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	1206,83	0,05	1,09	1206,83
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Agosto	29,48	25,59	56	1206,83	0,05	1,09	1206,83
S510D(SE)	Hora: 15; Mes: Julio	2,93	2,55	59	116,92	0,01	0,11	116,92
S508D(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	3,29	2,91	66	116,53	0,01	0,11	116,53
S506D(SE)	Hora: 15;	2,75	2,38	56	116,17	0,01	0,11	116,17

Instalación de Climatización

	Mes: Agosto							
S502D(SE)	Hora: 19; Mes: Julio	2,71	2,32	53	119,48	0,01	0,11	119,48
S504D(SE)	Hora: 19; Mes: Julio	2,54	2,15	50	119,48	0,01	0,11	119,48
S503A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,76	2,39	55	116,53	0,01	0,11	116,53
S501B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
S503B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,8	2,42	55	118,76	0,01	0,11	118,76
S501A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,82	2,43	55	119,48	0,01	0,11	119,48
J505A(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	1,81	1,62	50	57,6	0	0,05	57,6
J505B(SE)	Hora: 15; Mes: Agosto	2,5	2,22	72	86,4	0	0,08	86,4

Orientación NE

PLANTA 0								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 8; Mes: Julio	95,8	83,82	57	3934,65	0,17	3,57	3934,65
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	3934,65	0,17	3,57	3934,65
Zona_dem_1	Hora: 8; Mes: Julio	95,8	83,82	57	3934,65	0,17	3,57	3934,65
018A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
016A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
J028A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J026A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,86	1,67	48	57,6	0	0,05	57,6

Instalación de Climatización

J042A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J030A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J034A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J036A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
014A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,36	63	57,76	0	0,05	57,76
012A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
S010A(NE)	Hora: 19; Mes: Julio	2,85	2,48	57	116,92	0,01	0,11	116,92
S023E(NE)	Hora: 19; Mes: Julio	2,89	2,52	58	116,15	0,01	0,11	116,15
019E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
021E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,9	1,71	76	58,61	0	0,05	58,61
015E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,75	0	0,05	57,75
017E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,8	0	0,05	57,8
011E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
013E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
007E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
009E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
003E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,36	63	57,77	0	0,05	57,77
005E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
S001E(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	2,91	2,53	58	116,91	0,01	0,11	116,91
016D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
014D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
J026D(NE)	Hora: 15;	1,66	1,47	45	57,6	0	0,05	57,6

Instalación de Climatización

	Mes: Julio							
J024D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,88	1,7	49	57,6	0	0,05	57,6
J030D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,85	1,67	50	57,6	0	0,05	57,6
J028D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,66	1,47	45	57,6	0	0,05	57,6
J042D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J034D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
012D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,76	1,57	71	57,75	0	0,05	57,75
010D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
008D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,65	1,46	67	57,76	0	0,05	57,76
RECEPCION	Hora: 19; Mes: Julio	7,46	6,16	69	630	0,03	0,57	630
020A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
022A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
024A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
S023F(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	2,92	2,55	59	116,17	0,01	0,11	116,17
019F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
021F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,57	1,38	63	58,6	0	0,05	58,6
015F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
017F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
011F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
013F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
007F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
009F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79

Instalación de Climatización

003F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,88	1,69	76	57,78	0	0,05	57,78
005F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
S001F(NE)	Hora: 19; Mes: Julio	2,85	2,48	57	116,91	0,01	0,11	116,91
020D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
018D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
022D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09

PLANTA 1								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 8; Mes: Julio	136,62	112,56	70	9541,85	0,42	8,65	9541,85
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	9541,85	0,42	8,65	9541,85
Zona_dem_1	Hora: 8; Mes: Julio	136,62	112,56	70	9541,85	0,42	8,65	9541,85
118A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
116A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
J128A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J126A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,86	1,67	48	57,6	0	0,05	57,6
J142A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J130A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J134A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J136A(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,87	1,68	50	57,6	0	0,05	57,6
114A(NE)	Hora: 8;	1,55	1,36	63	57,76	0	0,05	57,76

Instalación de Climatización

	Mes: Julio							
112A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
S110A(NE)	Hora: 19; Mes: Julio	2,85	2,48	57	116,92	0,01	0,11	116,92
113B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
111B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,57	1,38	63	58,6	0	0,05	58,6
101E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09
115B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09
105E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
103E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
109E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
107E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
113E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
111E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
118D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
116D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
J128D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,66	1,47	45	57,6	0	0,05	57,6
J126D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,88	1,7	49	57,6	0	0,05	57,6
J142D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,85	1,67	50	57,6	0	0,05	57,6
J130D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,66	1,47	45	57,6	0	0,05	57,6
J134D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J136D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,91	1,72	51	57,6	0	0,05	57,6
114D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,76	1,57	71	57,75	0	0,05	57,75

Instalación de Climatización

112D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
110D(NE)	Hora: 19; Mes: Julio	1,43	1,24	58	57,76	0	0,05	57,76
122A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
120A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
124A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
107B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,57	1,38	63	58,6	0	0,05	58,6
109B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,54	1,36	63	56,96	0	0,05	56,96
117E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
115E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
CAFETERIA	Hora: 19; Mes: Julio	35,3 5	23,44	179	5760	0,25	5,22	5760
122D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
120D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,09	0,96	44	57,77	0	0,05	57,77
124D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09
109C(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,54	1,35	62	57,77	0	0,05	57,77
107C(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
113C(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,54	1,35	62	57,78	0	0,05	57,78
111C(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,54	1,35	62	57,78	0	0,05	57,78
101F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
115C(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
105F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
103F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
107F(NE)	Hora: 8;	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78

Instalación de Climatización

	Mes: Julio							
109F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
111F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
113F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
115F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
117F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
121F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
123F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
125F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
123E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
121E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
119F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	2,05	1,81	55	89,96	0	0,08	89,96
119E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	2,05	1,81	55	89,98	0	0,08	89,98

PLANTA 2								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 8; Mes: Julio	103,64	91,43	59	3781,95	0,17	3,43	3781,95
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	3781,95	0,17	3,43	3781,95
Zona_dem_1	Hora: 8; Mes: Julio	103,64	91,43	59	3781,95	0,17	3,43	3781,95
218A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
216A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,36	63	57,79	0	0,05	57,79

Instalación de Climatización

J228A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,58	0	0,05	57,58
J226A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,86	1,67	48	57,6	0	0,05	57,6
J242A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,58	0	0,05	57,58
J230A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J234A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J236A(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,87	1,68	51	57,6	0	0,05	57,6
214A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,36	63	57,76	0	0,05	57,76
212A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
S210A(NE)	Hora: 19; Mes: Julio	2,85	2,48	57	116,91	0,01	0,11	116,91
223B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
211B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,57	1,38	63	58,61	0	0,05	58,61
201E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,41	62	61,09	0	0,06	61,09
215B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09
205E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
203E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
209E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
207E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
213E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
211E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
218D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
216D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
J228D(NE)	Hora: 15;	1,66	1,47	45	57,6	0	0,05	57,6

Instalación de Climatización

	Mes: Julio							
J226D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,88	1,69	49	57,6	0	0,05	57,6
J242D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,85	1,67	50	57,6	0	0,05	57,6
J230D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,66	1,47	45	57,6	0	0,05	57,6
J234D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J236D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,9	1,72	51	57,6	0	0,05	57,6
214D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,76	1,57	71	57,74	0	0,05	57,74
212D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
210D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,65	1,46	67	57,76	0	0,05	57,76
222A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
220A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
224A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
207B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,57	1,38	63	58,61	0	0,05	58,61
209B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,36	64	56,97	0	0,05	56,97
217E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
215E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
222D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
220D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
224D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09
209C(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,54	1,35	62	57,76	0	0,05	57,76
208C(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
213C(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,54	1,35	62	57,79	0	0,05	57,79

Instalación de Climatización

211C(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,54	1,35	62	57,79	0	0,05	57,79
201F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
215C(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
205F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
203F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
207F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
209F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
211F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
213F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
215F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
217F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
221F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
223F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
225F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
223E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
221E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
219F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	2,05	1,81	55	89,96	0	0,08	89,96
219E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	2,05	1,81	55	89,98	0	0,08	89,98

PLANTA 3								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]

Instalación de Climatización

Edificio	Hora: 8; Mes: Julio	111, 37	96,08	60	5563,03	0,24	5,04	5563,03
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	5563,03	0,24	5,04	5563,03
Zona_dem_1	Hora: 8; Mes: Julio	111, 37	96,08	60	5563,03	0,24	5,04	5563,03
GIMNASIO	Hora: 19; Mes: Julio	23,2 3	18,58	79	2250	0,1	2,04	2250
318A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
316A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
J328A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J326A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,86	1,67	48	57,6	0	0,05	57,6
J342A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J330A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J334A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J336A(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,87	1,68	50	57,6	0	0,05	57,6
314A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,36	63	57,76	0	0,05	57,76
312A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
S310A(NE)	Hora: 19; Mes: Julio	2,85	2,48	57	116,92	0,01	0,11	116,92
423B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,09	0,96	44	57,76	0	0,05	57,76
311B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,57	1,38	63	58,6	0	0,05	58,6
301E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09
315B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09
305E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
303E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77

Instalación de Climatización

309E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
307E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
313E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
311E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
318D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
316D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
J328D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,66	1,47	45	57,6	0	0,05	57,6
J326D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,88	1,7	49	57,6	0	0,05	57,6
J342D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,85	1,67	50	57,6	0	0,05	57,6
J330D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,66	1,47	45	57,6	0	0,05	57,6
J334D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J336D(NE)	Hora: 19; Mes: Julio	1,99	1,8	54	57,6	0	0,05	57,6
314D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,76	1,57	71	57,75	0	0,05	57,75
312D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
310D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,65	1,46	67	57,76	0	0,05	57,76
322A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
330A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
324A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
307B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,57	1,38	63	58,6	0	0,05	58,6
309B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,54	1,36	63	56,96	0	0,05	56,96
317E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
315E(NE)	Hora: 8;	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78

Instalación de Climatización

	Mes: Julio							
322D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
330D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
324D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09
309C(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,54	1,35	62	57,77	0	0,05	57,77
307C(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
313C(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,54	1,35	62	57,78	0	0,05	57,78
311C(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,54	1,35	62	57,78	0	0,05	57,78
301F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
315C(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
305F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
303F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
307F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
309F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
311F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
313F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
315F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
317F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77

PLANTA 4								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]
Edificio	Hora: 8;	94,5	83,52	59	3428,59	0,15	3,11	3428,59

Instalación de Climatización

	Mes: Julio	9							
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	3428,59	0,15	3,11	3428,59	
Zona_dem_1	Hora: 8; Mes: Julio	94,5 9	83,52	59	3428,59	0,15	3,11	3428,59	
418A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77	
416A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78	
J428A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6	
J426A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,86	1,67	48	57,6	0	0,05	57,6	
J442A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6	
J440A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6	
J434A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6	
J436A(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,87	1,68	50	57,6	0	0,05	57,6	
414A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,36	63	57,76	0	0,05	57,76	
412A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78	
S410A(NE)	Hora: 19; Mes: Julio	2,85	2,48	57	116,92	0,01	0,11	116,92	
423B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76	
411B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,57	1,38	63	58,6	0	0,05	58,6	
401E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09	
415B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09	
405E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77	
403E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77	
409E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78	
407E(NE)	Hora: 8;	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78	

Instalación de Climatización

	Mes: Julio							
413E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
411E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
418D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
416D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
J428D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,66	1,47	45	57,6	0	0,05	57,6
J426D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,88	1,7	49	57,6	0	0,05	57,6
J442D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,85	1,67	50	57,6	0	0,05	57,6
J440D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,66	1,47	45	57,6	0	0,05	57,6
J434D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J436D(NE)	Hora: 19; Mes: Julio	1,99	1,8	54	57,6	0	0,05	57,6
414D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,76	1,57	71	57,75	0	0,05	57,75
412D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
410D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,65	1,46	67	57,76	0	0,05	57,76
422A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
420A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
424A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
407B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,57	1,38	63	58,6	0	0,05	58,6
409B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,54	1,36	63	56,96	0	0,05	56,96
417E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
415E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
422D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79

Instalación de Climatización

420D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
424D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09
409C(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,54	1,35	62	57,77	0	0,05	57,77
407C(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
413C(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,54	1,35	62	57,78	0	0,05	57,78
411C(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,54	1,35	62	57,78	0	0,05	57,78
401F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
415C(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
405F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
403F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
407F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
409F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
411F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
413F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
415F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
417F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
421E(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,65	1,46	67	57,78	0	0,05	57,78
419E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78

PLANTA 5								
Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m ²]	Ventilación [m ³ /hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m ³ /hora]

Instalación de Climatización

Edificio	Hora: 8; Mes: Julio	86,9	76,77	58	3136,42	0,14	2,84	3136,42
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 14; Mes: Agosto	-	-	-	3136,42	0,14	2,84	3136,42
Zona_dem_1	Hora: 8; Mes: Julio	86,9	76,77	58	3136,42	0,14	2,84	3136,42
520D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
518D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
J530D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,66	1,47	45	57,6	0	0,05	57,6
J528D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,88	1,7	49	57,6	0	0,05	57,6
J534D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,85	1,67	50	57,6	0	0,05	57,6
J532D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,66	1,47	45	57,6	0	0,05	57,6
J536D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J538D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,91	1,72	51	57,6	0	0,05	57,6
516D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,76	1,57	71	57,75	0	0,05	57,75
514D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
512D(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,65	1,47	67	57,76	0	0,05	57,76
524D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,79	0	0,05	57,79
522D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
526D(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09
501F(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,71	1,51	66	61,07	0	0,06	61,07
505F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
503F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
507F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78

Instalación de Climatización

509F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
511F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
513F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
515F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
517F(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
518A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
516A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
J528A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J526A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,86	1,67	48	57,6	0	0,05	57,6
J542A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J530A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J534A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,83	1,64	49	57,6	0	0,05	57,6
J536A(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,87	1,68	50	57,6	0	0,05	57,6
514A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,36	63	57,76	0	0,05	57,76
512A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,55	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
S510A(NE)	Hora: 19; Mes: Julio	2,85	2,48	57	116,92	0,01	0,11	116,92
513B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,76	0	0,05	57,76
521B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,57	1,38	63	58,6	0	0,05	58,6
501E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09
515B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,09	0	0,06	61,09
505E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
503E(NE)	Hora: 8;	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77

	Mes: Julio							
509E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
507E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
513E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
511E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
522A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
520A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
524A(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,61	1,42	62	61,07	0	0,06	61,07
507B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,57	1,38	63	58,6	0	0,05	58,6
509B(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,54	1,36	63	56,96	0	0,05	56,96
517E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,77	0	0,05	57,77
515E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
519E(NE)	Hora: 8; Mes: Julio	1,56	1,37	63	57,78	0	0,05	57,78
521E(NE)	Hora: 15; Mes: Julio	1,65	1,46	67	57,78	0	0,05	57,78

7 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y ACS

Climatización de los locales

La descripción de las instalaciones de climatización y acondicionamiento de aire será determinada conforme a la planta, el tipo de local y sus necesidades.

La instalación constara de varios circuitos de frío y / o calor independientes para climatizar las estancias que componen los edificios.

Las centrales de producción de frío y calor se situarán en la cubierta del edificio para la producción de frío y calor montando las unidades enfriadoras de agua solo frío, los acumuladores de ACS en la planta sótano, junto con la biomasa. Incluyendo en las mismas las bombas del circuito primario de

agua fría y las de los circuitos de recuperación de calor se situarán en la sala de máquinas del sótano.

Las calderas de calefacción (Del tipo de condensación) se instalarán en la cubierta del edificio y serán del tipo roof top.

En la planta sótano de este mismo bloque se instalará la de producción de ACS que será de BIOMASA por Pellets.

Esta opción se ha escogido debido a que al ser un edificio con la cubierta prácticamente llena por las instalaciones generales de climatización, electricidad, fontanería y otros no se puede utilizar la cubierta de los mismos, salvo en los puntos especificados para enfriadora, calderas y climatizadores de aire primario del para otro uso que no sea el detallado por lo que la opción de utilizar paneles solares queda descartada usando, para cumplir el reglamento en vigor, de recuperación de calor parcial en las enfriadora con temperatura de impulsión del agua de hasta 65 °C cuyo coste energético es cero y una caldera de BIOMASA cuya energía es 100 % renovable y no depende de combustibles fósiles o electricidad.

A partir de este punto se distribuirá el agua fría o caliente de enfriadora o calderas para los Fan-coils de las habitaciones que serán a 2 tubos con lo que además mejoramos la eficiencia de las calderas ya que el agua caliente de calefacción solo se enviara a una temperatura máxima de 55 °C lo que representa un rendimiento estacional cercano al 110% de las calderas ya que usan para la distribución de aire caliente la misma batería que para la de frio con un numero de filas elevado y que mejora su rendimiento.

El control actuara sobre una válvula de dos vías unitaria por cada Fan-coil variando a su vez el caudal de agua en función de la demanda interior del edificio con lo que también mejorara el rendimiento de las bombas con su consiguiente ahorro energético.

Para evitar las variaciones de temperatura no deseadas durante su uso, la última unidad Fan-coil de cada uno de los ramales principales en los que se subdivide la instalación será de Tres vías lo que garantizará que el agua caliente o fría en función de la época del año siempre estará en circulación con un caudal mínimo y mantendrá la temperatura de proyecto todo el tiempo.

Para las zonas comunes (Cafetería, oficinas, gimnasio, vestíbulos, etc.) se instalarán unidades climatizadoras o fan-coils de VRV que podrán variar su disponibilidad en función de los diversos parámetros a lo largo del año pudiendo impulsar aire frio o caliente según la demanda.

El sistema de control garantizara que NUNCA se pueda impulsar agua fría y caliente simultáneamente a un mismo equipo.

Los fancoils a instalar son del tipo:



Para el aporte de aire primario se instalarán 4 climatizadores. Los climatizadores proyectados son los siguientes:

UTA 1, Climatizador núcleo A, AIRLAN modelo FMA-HP 175 de caudal 13.968 m³/h. Con 2 baterías.

UTA 2, Climatizador núcleo B, AIRLAN modelo FMA-HP 175 de caudal 15.494 m³/h. Con 2 baterías.

UTA 3, Climatizador núcleo C, AIRLAN modelo FMA-HP 175 de caudal 13.636m³/h. Con 2 baterías.

UTA 4, Climatizador núcleo D, AIRLAN modelo FMA-HP 175 de caudal 13.853m³/h. Con 2 baterías.



COCINA Y ANEXOS.

Para el área de cocinas y anexos dado su uso específico (Puede necesitar frío o calor indistintamente según se utilicen sus equipos principales se ha optado por la instalación de unidades tipo

Bomba de calor que funcionaran de forma independiente de las centrales térmicas del edificio.

Se ha instalado un conjunto de VRV con 4 unidades de Cassette.

HABITACIONES

Cada habitación dispondrá del correspondiente equipo bomba de calor, junto con los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, tales como valvulería, aparatos de medición, cada una de ellas tiene un termostato, pero puede ser gestionada independientemente desde la conserjería.

La velocidad en los conductos es inferior a 5 m/s.

Las tuberías tendrán las dimensiones adecuadas a los caudales de agua que circulan por ellas.

La fijación de la tubería a los soportes no ha de tener una rigidez excesiva, sino que debe permitir la libre dilatación y contracción de la misma durante el funcionamiento normal del equipo. Más exactamente, en los distintos tramos debe haber como máximo un punto fijo, pues de otro modo se generarían tensiones térmicas en la tubería como consecuencia de la diferencia de longitud de la misma dependiendo de la temperatura del fluido que circule por ella. En determinados casos es recomendable la instalación de tiras y elementos capaces de absorber la dilatación de la tubería por deformación directa de la misma.

Los recorridos de estas líneas comienzan desde las unidades exteriores hasta la red de distribución horizontal de planta. En el tramo exterior se recomienda proteger los circuitos de la intemperie con algún tipo de canaleta de chapa galvanizada. Después del tramo exterior se accederá a la planta y una vez en ésta y a través de los pasillos y/o falsos techos, se acometerá a las unidades interiores.

Control remoto desde sistema BMS ya sea a través de la centralita o una unidad remota. Existe un contactor en ventana que permite parar el aire cuando se abra la misma.

Para el cableado de control se empleará cable de dos conductores, revestido, aunque no apantallado, de sección comprendida entre 0.75 y 1.25 mm².

Es aconsejable que el cableado de control siga el mismo recorrido de la tubería con el fin de:
Ahorrar longitud de cable.

Evitar confusiones entre circuitos y olvidos de unidades interiores.

Evitar recorridos en paralelo con cableados de alta potencia.

Para el cálculo de cargas se ha considerado cada habitación y, es decir, siempre en sus condiciones más desfavorables posibles (debido a la elevada transmisión por tabiques y forjados).

ZONAS COMUNES

Cada sala objeto de esta memoria dispondrá de los correspondientes equipos de climatización junto con los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, tales como valvulería, aparatos de medición, etc

Las cargas de las zonas se tratarán con unidades tipo fan coil situadas el falso techo de la sala correspondiente. Su renovación de aire se produce a través de recuperadores de calor situados en cada uno de los locales a climatizar.

Las cargas asociadas a la ocupación, a la iluminación y a la transmisión por muros y ventanas se tratarán con fan-coils. En cada uno de los espacios se instalarán unidades tipo VRV.

El aire exterior debe ser introducido en una determinada proporción en el sistema de climatización. Este aire fresco debe entrar para mezclarse con el aire de retorno del local, para ajustar la temperatura y la humedad, suministrando oxígeno, reducir olores y mejorar la calidad del aire. El volumen de ventilación estándar viene determinado por normativa, por el tipo de aplicación, el número de personas estimado en la estancia, el área de ésta y las normativas correspondientes

El cumplimiento de las condiciones de renovación de aire exigidas por el Real Decreto 1027 de 2007 se garantizará en cada una de las zonas tipo del siguiente modo:

El intercambiador de calor introducirá la cantidad necesaria de aire de renovación ver anexos de cálculo.

Para las salas de administración, estudio, gimnasio, áreas recreativas y el comedor se ha realizado el cálculo en condiciones normales de funcionamiento.

Las unidades interiores fancoil se han calculado en base a los resultados obtenidos para vencer las cargas internas de cada sala.

También se debe tener en cuenta la simultaneidad que se produce en el edificio. Por ejemplo, cuando se requiera la potencia máxima en el comedor la mayoría de las habitaciones estarán vacías puesto que los residentes estarán comiendo y por tanto las necesidades de frío no será la suma total de cargas. Lo mismo ocurre con las salas de estudio o las zonas recreativas.

SALAS DE RACKS Y ELECTRICAS

Para la refrigeración de las salas de racks y eléctricas (Cuadros eléctricos) se instalarán unidades de expansión directa especiales de tipo Split.

Estas unidades son de mayor potencia de las realmente necesarias, pero es necesario dadas las características de los cuartos.

PRODUCCIÓN DE FRIO Y CALOR

Para el cálculo de cargas se ha considerado cada habitación y cada sala de estudio como una unidad aislada e independiente, es decir, siempre en sus condiciones más desfavorables posibles (debido a la elevada ocupación y horario de usos). Sin embargo, este supuesto solo puede ocurrir estando la ocupación como máximo al 50% (una habitación ocupada y la contigua no) es decir, un 50% de la demanda térmica. La simultaneidad obtenida para el 100% de la ocupación es del 74% de la potencia en frío (mayor al 50%) y 52% de la potencia en calor, por lo que para el cálculo de las unidades de producción en verano tomaremos el 94% y en invierno el 92% de la potencia total necesaria.

Esta simultaneidad no se debe entender como un factor de utilización, es decir, de que no todos los usuarios utilicen el equipo de aire acondicionado o la calefacción, sino con el hecho de que cuando el edificio está en plena ocupación (en régimen permanente) apenas hay pérdidas por transmisión de calor internamente (tanto en frío como en calor) básicamente solo se producen pérdidas por fachadas, ventanas y en las habitaciones contiguas a zonas no climatizadas (pasillos, escaleras, etc.).

También se debe tener en cuenta la simultaneidad que se produce en el edificio. Por ejemplo, cuando se requiera la potencia máxima en el comedor la mayoría de las habitaciones estarán vacías puesto que los residentes estarán comiendo y por tanto las necesidades de frío/calor no será la suma total de cargas. Lo mismo ocurre con las salas de estudio y similares.

Así pues, se proyecta una enfriadora de agua.



Enfriadora AIRLAN-AERMEC modelo NRB 2800 para 705 kW

Enfriamiento

Potencia	kW	705,0
Potencia absorbida	kW	280,9
Absorción	A	502
EER	W/W	2,51
Temperatura de entrada de aire (b.s.)	°C	39,5
Temperatura de entrada de agua	°C	12,0
Temperatura de salida de agua	°C	7,0
Salto térmico de agua	°C	5,0
Etilenoglicol	%	0
Caudal de agua	l/s	33,5942
Presión disponible	kPa	123
Factor de ensuciamiento	(m² K)/W	0

Calentamiento

Potencia	kW	544,2
Potencia absorbida	kW	215,3
Absorción	A	393
COP	W/W	2,53
Temperatura ambiente bulbo seco	°C	-4,7
Temperatura ambiente bulbo húmedo	°C	-5,7
Temperatura de entrada de agua	°C	36,1
Temperatura de salida de agua	°C	40,0
Salto térmico de agua	°C	3,9
Etilenoglicol	%	0
Caudal de agua	l/s	33,5942
Presión disponible	kPa	133
Factor de ensuciamiento	(m² K)/W	0

Para la producción de calor se proyecta una pareja de Calderas de condensación regulable a gas natural en Roof top y una caldera biomasa para el Agua caliente Sanitaria.

1 ud UTC MGK-2 Top Twin 780F, Temperatura de diseño 50/60°C.

Formada por dos calderas MGK-2 390

1 Caldera de biomasa de 220 kW

Ventajas de las calderas de condensación Wolf MGK. Con potencia regulada por modulación de quemador. Rendimiento de hasta 110 % sobre PCI. Combustión limpia con emisiones contaminantes muy reducidas. Intercambiador de alta potencia y larga vida útil gracias a su aleación robusta de aluminio/silicio. Mínimo mantenimiento. Construcción compacta que permite su ubicación en un mínimo espacio, no necesitando espacio libre en parte trasera e izquierda. Simplicidad de conexionado hidráulico y montaje. Con todas las conexiones en la parte superior. Fácil acceso a todos los elementos desde la parte frontal lo que simplifica el mantenimiento. Peso de caldera y contenido de agua bajos, ideal para instalación en cubierta de vivienda. Amplias posibilidades de aplicación con una gran variedad de sistemas de regulación. Conexión en secuencia hasta 4 calderas con un total de 1,2 MW. No precisa recirculación mínima. Presión máxima de trabajo 6 bar. Accesorios: Neutralización condensados y bombas integrables dentro de caldera. Apta para funcionamiento estanco. Amplia gama de regulaciones compatibles.

Calderas de condensación Wolf MGK2:



Caldera WOLF MGK

Este sistema (BIOMASA más Recuperación de calor de unidad enfriadora) garantiza un 100% de la producción de ACS con energías renovables, (Gratis en el caso de la recuperación de calor de enfriadora durante al menos 7 meses al año y energía renovable al 100% en el caso de la Biomasa) por lo que no se considera necesaria la instalación de paneles solares complementarios para la producción de ACS.



CALDERA DE BIOMASA ITB-100

Tanto las unidades de producción como los equipos de bombeo se instalarán en la sala de máquinas de la cubierta y la caldera de Biomasa en el sótano.

DESCRIPCION DE LA BIOMASA

BIOMASA: Mediante caldera de Pellets alimentadas desde un cuarto independiente y tornillos sinfín.

Esta tecnología se ha utilizado tradicionalmente en el sector industrial, principalmente grandes fábricas, hasta que recientemente la tecnología ha permitido diseñar pequeñas unidades de micro-cogeneración para abastecer edificaciones más pequeñas (Hospitales, Centros Comerciales, etc.)

Décadas de desarrollo y avances tecnológicos han permitido disponer de plantas de cogeneración con MCIA miniaturizadas y encapsuladas, optimizadas para operar fuera de entornos industriales, aplicables a los sectores terciario y residencial.

VENTAJAS DE LA PROPUESTA DE BIOMASA

Instalación total mucho más económica que la instalación solar
Menor coste de Mantenimiento que la instalación solar

Menor tiempo útil para ejecutar los mantenimientos

Mantenimiento cada 3.500 / 4.000 horas

Vida útil de 100.000 horas, mayor que la vida útil de los paneles solares.

Genera energía térmica y eléctrica que se aporta a la red

Completo apoyo técnico de Organismos Administrativos

Posible reducción de la potencia instalada de las calderas convencionales.

Se reducen las chimeneas y las instalaciones de gas en el interior del edificio

Buena imagen para el Municipio y el Consorcio.

Elimina el riesgo de calentamientos en los paneles solares en verano o en baja demanda térmica.

Ahorro paralelo de emisiones de contaminantes atmosféricos, emisiones de CO₂ y gases ácidos respecto a calderas convencionales

Importante aumento del número útil de horas de funcionamiento de la energía alternativa, con mayor independencia y seguridad en el aporte de este tipo de energía.

Coherencia con las políticas energéticas nacionales e internacionales

INDICACIONES DE SEGURIDAD

En el exterior de las puertas de acceso y en lugar y forma visible, se colocará la siguiente inscripción: Calderas a gas

PROHIBIDA LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA AL SERVICIO

En el interior de las salas de máquinas figurará un cuadro con las indicaciones siguientes:

Instrucciones para efectuar la parada de la instalación en caso necesario, con señal de alarma de urgencia y dispositivo de corte rápido

El nombre la dirección y el teléfono de la persona o entidad encargada del mantenimiento de la instalación.

La dirección y el número de teléfono del servicio de bomberos más próximo, y del responsable del edificio.

Indicación de los puestos de extinción y extintores cercanos.

Plan de emergencia y evacuación del edificio.

Superficie no resistente en ROOF TOP

La superficie no resistente, por tanto, deberá de ser de 1m² como mínimo.

En el patio que da al exterior y que se señala en el plano de planta de la sala se dispondrá una superficie de baja resistencia de dimensiones 2,5 m. x 0,5 m.

Ventilación superior en ROOF TOP

Ventilación superior por orificio. Cumplimiento del apartado 8.2.1. de la Norma UNE 60.601

En la parte superior de la pared del cuarto de calderas y a menos de 0,30m del techo, deberán situarse los orificios de evacuación del aire viciado al aire libre, directamente o por conducto. La evacuación del aire viciado sólo se podrá efectuar a través de orificios o conductos que comuniquen directamente al aire libre.

Los orificios se practicarán, si es posible, en dos partes distintas y su sección total S, expresada en centímetros cuadrados, vendrá dada por:

$$S \geq 10 A$$

Donde A es la superficie en planta del cuarto de calderas expresada en metros cuadrados.

La sección total S deberá tener como mínimo un área de 250 cm².

La ventilación superior deberá cumplir:

$$S > 10 \times A > 250 \text{ cm}^2$$

$$S = 10 \times 30 = 300 \text{ cm}^2 > 250 \text{ cm}^2$$

Aumentaremos un 6,8 % por elegir orificio de sección rectangular, resultando una sección necesaria Sn:

$$S_n = 300 \times 1,068 = 320 \text{ cm}^2$$

Adoptaremos un orificio por cuarto de 300 X 300 mm con una superficie total bruta de 900 cm²

Entrada de aire para la combustión y ventilación inferior

Entrada de aire por orificio. Cumplimiento del apartado 8.1.1. de la Norma UNE 60.601

La sección libre total de los orificios de entrada de aire para ventilación inferior será de 5 cm² por cada kW de Consumo Calorífico.

Resultando:

$$5 \times 2 \times (550+220) \text{ kW} = 7700 \text{ cm}^2.$$

Se practicarán dos orificios de dimensiones 100 cm x 1000 cm, de lo que resulta una superficie

total bruta de 10000 cm². Los orificios estarán protegidos para evitar la entrada de cuerpos extraños. La superficie libre de las rejillas de protección deberá ser igual o mayor que la resultante de los cálculos.

7.1 SISTEMA DE CONTROL DE ACS Y CLIMATIZACIÓN

CONTROL DE LA PRODUCCIÓN DE CALOR Y DE ACS.

Las instalaciones de climatización y ACS cuentan con su propio sistema de control y se integran en el BMS del edificio.

La producción de ACS y calor se realizará mediante dos calderas de gas natural y una de biomasa. Estas calderas estarán controladas por una CPU a la cual le llegarán las señales de temperatura, de demanda de frío y calor, estado y alarma correspondientes. Tanto las calderas 1, como la caldera 2 y sus correspondientes bombas van a arrancar si la temperatura del colector primario baja de los 60°C. La caldera de biomasa y su bomba primaria arrancarán por horario y su correspondiente válvula de tres vías actuará abriéndose o cerrándose para mantener una temperatura mínima de retorno de 50°C. A su vez si la temperatura del depósito de biomasa supera un valor configurable se producirá el arranque de las bombas primarias. Las bombas primarias situadas antes del intercambiador de ACS, las secundarias situadas después de dicho intercambiador y las bombas de retorno arrancarán por horario de manera permanente, de esta forma se mantiene el agua en movimiento en el circuito de ACS. Se controlará la válvula de tres vías (situada antes del intercambiador) de tal manera que cuando la temperatura de los depósitos de ACS baje de un valor configurable, la válvula cambiará su posición. Además, se podrá seleccionar la sonda de un depósito o de otro para realizar dicho control. La alternancia de todas las bombas se realizará una vez en semana, para igualar las horas de funcionamiento de las bombas gemelas. En caso de que se produzca una orden de marcha paro y no se reciba el estado de la bomba se generará una alarma de desobediencia.

Si en algún momento la temperatura de salida de los depósitos de ACS fuera mayor de 70°, se generará una alarma de sobre temperatura y se apagarán las bombas primarias situadas antes del intercambiador. Se va a integrar también un sistema de control de legionela, que se accionará de manera manual. Al accionarse el control de la legionela la válvula de tres vías del primario se abrirá hasta que se llegue a una temperatura de retorno del agua de 70°C, esta temperatura se mantendrá durante 2 horas.

CONTROL DE LA PRODUCCIÓN DE FRÍO/CALOR PARA CLIMA.

El control de la producción de frío y calor, se hará en función de las demandas de frío y calor. Si hay demanda de calor en cubierta, es decir, si se abren las válvulas de los climatizadores más de un 20% y la temperatura de impulsión del aire es inferior a un valor configurable (normalmente 22°C), arrancarán las

bombas del circuito primario. Por el contrario si hay demanda de frio en cubierta, esto es, si se abren las válvulas de los climatizadores más de un 20% y la temperatura de impulsión del aire es mayor a un valor configurable, arrancará la enfriadora. También si se produce demanda de calor o de frio por parte de los fancoils, arrancarán las bombas elevadoras de agua caliente o la enfriadora.

Para controlar la temperatura de impulsión del agua caliente de clima, se regulará la válvula de 3 vías con un PID de tal manera que cuando la temperatura exterior sea de 20°C la temperatura de impulsión será de 35°C y cuando la temperatura exterior sea de -3°C la temperatura de impulsión será de 60°C.

Las bombas de los circuitos de fancoils mandarán frio o calor a las unidades terminales durante un horario configurable por el usuario. Las bombas para fancoils de planta baja y fancoils de sótano, tendrán dos puntos de consigna de arranque, uno para calor y otro para frio. Cuando la temperatura exterior llegue a la consigna de calor, arrancará y cuando llegue a la consigna de frio también arrancará. Para evitar continuos arranques y paradas se establecerán márgenes de arranque y de parada. Del mismo modo para el arranque de las bombas de fancoils de fachada norte y fancoils de fachada sur, se establecerá una consigna, de forma que cuando la temperatura exterior baje de dicho valor configurable, las bombas arrancarán y cuando lo superen también arrancarán. Para evitar continuos arranques y paradas se establecerá una franja de valores donde permanecerá parada. Las bombas de cada UTA arrancarán siempre que haya demanda de frio o calor de cada uno de los UTA.

CONTROL DE LOS CLIMATIZADORES

Los climatizadores funcionarán con un horario configurable por el usuario. En caso de que se de orden de marcha/paro a los ventiladores y estos no devuelvan su estado de encendido/apagado se mostrará una alarma de desobediencia del ventilador. La secuencia de arranque de los climatizadores será la siguiente, tras dar la orden de marcha al climatizador se abrirán las compuertas exteriores, un minuto más tarde se dará la orden de marcha a los ventiladores. En caso de que la temperatura exterior sea menor que la interior y el UTA tenga demanda de frio, se abrirá la compuerta de free-cooling, en caso contrario se cerrará la compuerta de free-cooling y se encenderá la bomba adiabática. A continuación, si sigue habiendo demanda de frio, el climatizador actuará sobre la válvula de 3 vías hasta alcanzar la temperatura deseada en la impulsión. En caso de que el modo invierno esté activo y haya demanda de calor se actuará sobre la válvula de tres vías hasta obtener la temperatura deseada en la impulsión. Además, con la orden de marcha del UTA, se dará orden de marcha al humectador que será regulado para mantener la humedad de retorno del local entre el 40% y el 60%, dicho valor será configurable. Este humectador arrancará siempre que no esté activa su alarma correspondiente. El cambio invierno/verano de las válvulas de los circuitos de UTA, fancoils norte, fancoils sur, fancoils y recuperador sótano, se hará si hay demanda de calor en cuyo caso se cerrará la válvula de mariposa del colector de frio y se abrirá la válvula de mariposa del colector de calor. Del mismo modo se actuará si hay demanda de frio.

En el anexo "Listado de control" se adjunta el listado de señales de entrada y salida.

CALCULOS JUSTIFICATIVOS

CLIMATIZACIÓN DE LOS LOCALES La descripción de las instalaciones de climatización y acondicionamiento de aire será determinada conforme a la planta, el tipo de local y sus necesidades.

Para el cálculo de cargas se ha empleado el programa DAIKLIMA de Daikin, de alta aceptación en el mercado, obteniéndose los resultados que se adjuntan en el "ANEXO, Cálculo de cargas".

8 PRODUCCIÓN DE ACS

Para la producción de ACS se prevé una demanda de 224 kw/hora punta, con una acumulación de 12.000 litros dividida en 3 depósitos acumuladores de ACS de acero con tratamiento interior vitrificado o similar.

Se instalará un by-pass motorizado con el fin de conectar la recuperación de calor de la enfriadora con los circuitos de las calderas de gas y biomasa al sistema de producción de ACS para dar prioridad en el caso de que fallase uno de los sistemas a los otros.

9 UTAS AIRE PRIMARIO HABITACIONES Y ZONAS COMUNES

Para el aporte de aire primario de las habitaciones y las zonas comunes dadas las características constructivas del edificio hemos optado por instalar CUATRO equipos que trataran las siguientes zonas.

- Zonas núcleo A
- Zonas núcleo B
- Zonas núcleo C
- Zonas núcleo D

Las unidades de aire primario estarán compuestas por las siguientes secciones:

- Sección de retorno/extracción
- Ventilador de retorno tipo PLUG-FAN de volumen variable
- Sección de filtros F8
- Sección de recuperación de calor rotativo con rendimiento mínimo del 75%
- Sección de By-Pass
- Sección de filtros en aspiración M6 y F8
- Bateria de frío agua 7 / 12 °C
- Bateria de calor agua 50 / 40 °C

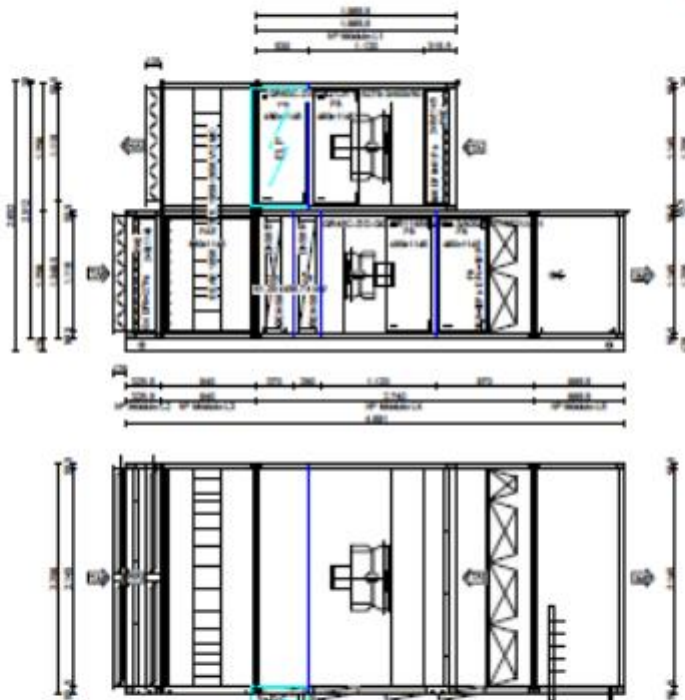
- Ventilador de impulsión PLUG-FAN de velocidad variable.
- Aire/ Ventilador Aire de Impulsión Aire de extracción Unidad

Se instalarán 4 climatizadores para la zona de habitaciones, asociados a los 2 sistemas de climatización independientes (uno para la mitad de cada edificio).

Las características de los climatizadores de las habitaciones son las siguientes:

	Airlan Centro	Referencia Obra	Coliving Rivas
	Teléfono	Nº Oferta	CL A
Fax	Referencia AHU	Posición	Núcleo A
E-mail	Fecha	Responsable	26/04/2020
Cliete: INTEGRA INGENIEROS	Nº Matricula AHU	Nombre / Versión Software	AHEAD / 01.02.12
ATTn:			

OPCIÓN	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del SFP [Ws/m³]	
Impulsión	FMA-HP 175	13.888	360	1,58	3,8 X 2 1.538	
Extracción	FMA-HP 175	13.888	300	1,58	6,0 X 1 888	
Temperatura Diseño Exterior		-6,0	% Recirculación		Densidad del Aire	1,2
Etiquetado energético para condiciones secas						



Características de la Envolvente

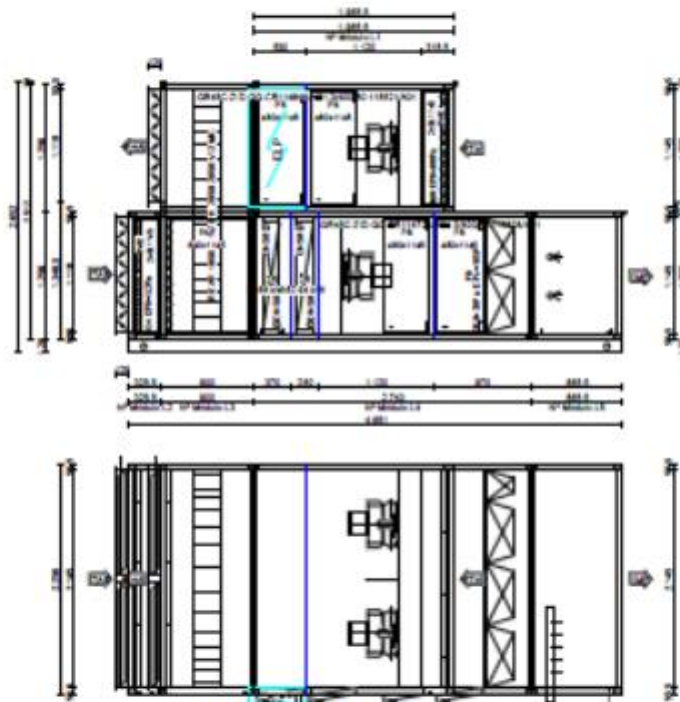
Clasificación S/Criterios Eurovent		Fin			
Resistencia mecánica D1 (M)		Ejecución	AHU Intemperie	Carpintería Interior	Aero zincado
Fugas (-400Pa)	L1 (M) L2(R)	Esesor del pa	46,0	Interior Panel	Aero zincado
Fugas (+700Pa)	L3 (M) L2(R)	Aislamiento	Poliuretano 46 kg/m	Exterior Panel	Aero Galvanizado Prepintado
Bypass Filtros	F8 (M)	Perfiles	Aluminio	Suelo AHU	Aero zincado
Transmitancia térmica T2					
Puente Térmico	TB2				

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso	Niveles Acústicos 2 (m)				
L1	2.268	1.268	1.988	448	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)		
L2	2.268	1.268	326	88	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción	
L3	2.268	2.612	840	482					
L4	2.268	1.268	2.740	728	Aspiración	78,7	74,9	84,7	80,8
L5	2.268	1.268	888	144	Impulsión	84,8	84,2	70,8	70,2
					Transmitido	77,6	70,6	83,6	68,6

	Airfan Centro	Referencia Obra	Coliving Rivas
	Teléfono	Nº Oferta	CL B
Fax	Referencia AHU	Núcleo B	
E-mail	Posición	Fecha	26/04/2020
Ciente: INTEGRAL INGENIEROS	Responsable		
ATTN:	Nº Matricula AHU		
	Nombre / Versión Software	AHEAD / 01.02.12	

Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del	SFP [Wc/m³]
Impulsión FMA-HP 176	15.484	360	1,75	6,2 X 2	1.572
Extracción FMA-HP 176	15.484	300	1,75	3,8 X 2	876


Temperatura Diseño Exterior -5,0 - % Recirculación - Densidad del Aire - 1,2
Etiquetado energético para condiciones secas NRVU-BVU



Características de la Envolvente

Clasificación B/Criterios Eurovent	Fin				
Resistencia mecánica D1 (M)	Ejecución	AHU Intemperie	Carpintería Interior	Acero zincado	
Fugas (-400Pa) L1 (M) L2(R)	Espesor del pa	46,0	Interior Panel	Acero zincado	
Fugas (+700Pa) L3 (M) L2(R)	Aislamiento	Poliuretano 46 kg/m	Exterior Panel	Acero Galvanizado Pre pintado	
Bypass Filtros F8 (M)	Perfiles	Aluminio	Suelo AHU	Acero zincado	
Transmitancia térmica T2					
Puente Térmico	TB2				

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso	Niveles Acústicos 2 (m)				
					Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)		
					Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción	
L1	2.268	1.268	1.988	443					
L2	2.268	1.268	328	88					
L3	2.268	2.612	900	603					
L4	2.268	1.268	2.740	729	Aspiración	80,4	80,2	88,4	88,2
L5	2.268	1.268	888	144	Impulsión	88,8	90,5	72,8	78,5
					Transmitido	79,4	78,9	85,4	82,9

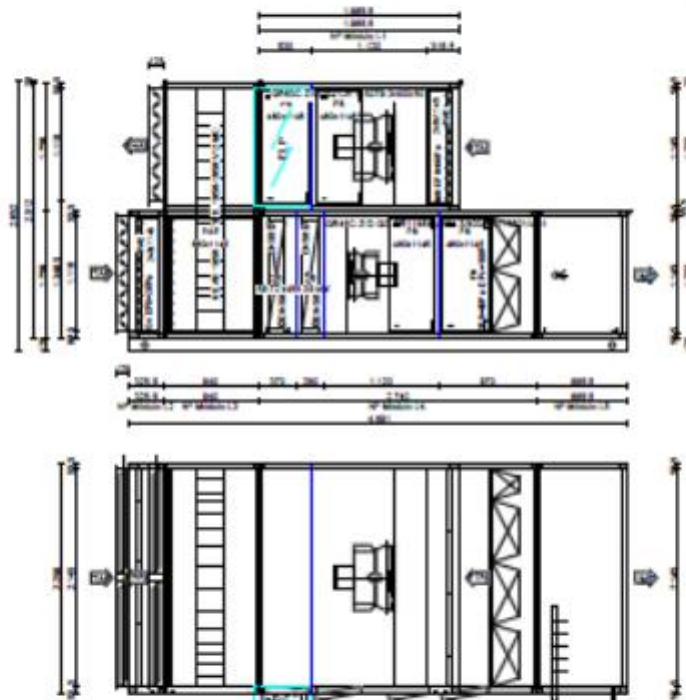
	Airlan Centro	Referencia Obra	Coliving Rivas
	Teléfono	Nº Oferta	CL C
Fax	Referencia AHU	Posición	Núcleo C
E-mail	Fecha	Responsable	25/04/2020
Cliente: INTEGRA INGENIEROS	Nº Matricia AHU	Nombre / Versión Software	AHEAD / 01.02.12
ATTn:			

Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del	SFP (W/m³)
Impulsión FMA-HP 175	13.838	360	1,64	3,8 X 2	1.523
Extracción FMA-HP 175	13.838	300	1,64	6,0 X 1	878

Temperatura Diseño Exterior -6,0 - % Recirculación - Densidad del Aire - 1,2

Etiquetado energético para condiciones secas

NRVU-BVU



Características de la Envolvente

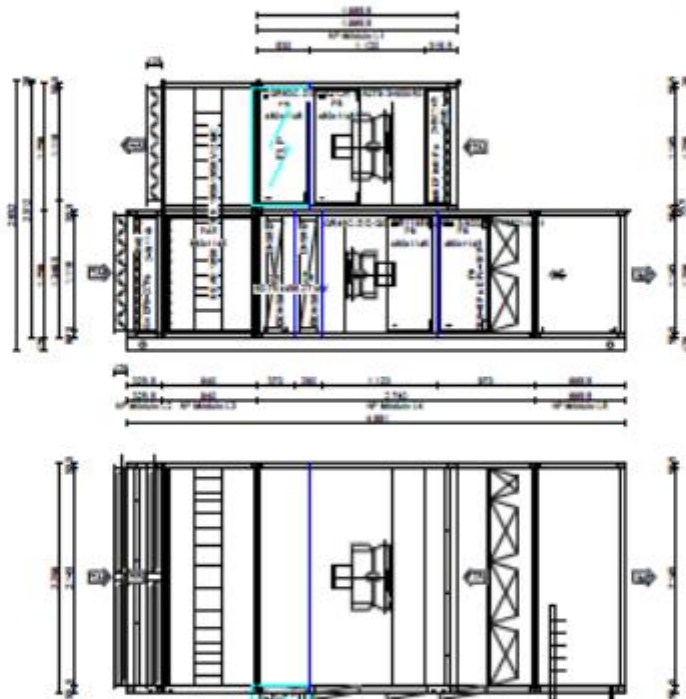
Clasificación S/Criterios Eurovent	Fin			
Resistencia mecánica D1 (M)	Ejecución	AHU Intemperte	Carpintería Interior	Acero zincado
Fugas (-400Pa) L1 (M) L2(R)	Espesor del pa	46,0	Interior Panel	Acero zincado
Fugas (+700Pa) L3 (M) L2(R)	Aislamiento	Poliuretano 46 kg/m	Exterior Panel	Acero Galvanizado Prepintado
Bypass Filtros F8 (M)	Perfiles	Aluminio	Suelo AHU	Acero zincado
Transmitancia térmica T2				
Puente Térmico	TB2			

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso	Niveles Acústicos 2 (m)				
L1	2.268	1.268	1.988	448	Potencia Sonora Lw dB(A) Presión Sonora Lp dB(A)				
L2	2.268	1.268	328	88					
L3	2.268	2.612	940	482	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción	
L4	2.268	1.268	2.740	728	Aspiración	78,1	74,8	84,1	80,8
L6	2.268	1.268	888	144	Impulsión	84,3	83,7	76,3	88,7
					Transmitido	77,0	76,1	83,0	68,1

	Airlan Centro	Referencia Obra	Coliving Rivas
	Teléfono	NP Oferta	CL D
	Fax	Referencia AHU	Núcleo D
	E-mail	Posición	26/04/2020
	Cliente: INTEGRA INGENIEROS	Fecha	Responsable
ATTN:	NP Matricula AHU	Nombre / Versión Software	AHEAD / 01.02.12

Modelo	Caudal [m ³ /h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del	SFP (Ws/m ³)
Impulsión FMA-HP 175	13.863	360	1,57	3,8 X 2	1.536
Extracción FMA-HP 175	13.863	300	1,57	6,0 X 1	888

Temperatura Diseño Exterior -5,0 - % Recirculación - Densidad del Aire - 1,2
Etiquetado energético para condiciones secas NRVU-BVU



Características de la Envolvente

Clasificación S/Criterios Eurovent	Fin			
Resistencia mecánica D1 (M)	Ejecución	AHU Intemperie	Carpintería Interior	Acero zincado
Fugas (-400Pa) L1 (M) L2(R)	Espesor del pa	46,0	Interior Panel	Acero zincado
Fugas (+700Pa) L3 (M) L2(R)	Aislamiento	Poliuretano 46 kg/m	Exterior Panel	Acero Galvanizado Pre pintado
Bypass Filtros F8 (M)	Perfiles	Aluminio	Suelo AHU	Acero zincado

Transmitancia térmica T2
Fuente Térmico TB2

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso	Niveles Acústicos 2 (m)				
					Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)		
L1	2.268	1.268	1.988	448					
L2	2.268	1.268	328	98					
L3	2.268	2.612	940	492					
L4	2.268	1.268	2.740	728	Aspiración	78,4	74,9	84,4	80,8
L5	2.268	1.268	888	144	Impulsión	84,7	84,2	79,7	79,2
					Transmido	77,4	70,8	83,4	68,8

Las zonas comunes se tratarán con recuperadores entálpicos.

10 DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA

Para los circuitos primarios se instalarán bombas dobles de caudal constante y para los secundarios de climatización bombas dobles de caudal variable. Partiendo de los resultados obtenidos según el Cálculo de redes hidráulicas”

Las bombas de los circuitos de fancoils mandarán frío o calor a las unidades terminales durante un horario configurable por el usuario. Las bombas para fancoils tendrán dos puntos de consigna de arranque, uno para calor y otro para frío. Cuando la temperatura exterior llegue a la consigna de calor, arrancará y cuando llegue a la consigna de frío también arrancará. Para evitar continuos arranques y paradas se establecerán márgenes de arranque y de parada. Del mismo modo para el arranque de las bombas de fancoils del Bloque 1 y fancoils del bloque 2, se establecerá una consigna, de forma que cuando la temperatura exterior baje de dicho valor configurable, las bombas arrancarán y cuando lo superen también arrancarán. Para evitar continuos arranques y paradas se establecerá una franja de valores donde permanecerá parada. Las bombas de cada UTA arrancarán siempre que haya demanda de frío o calor de cada uno de los UTA.

Redes hidráulicas y aislamiento complementario

Para el cálculo de las redes hidráulicas emplearemos:

Cálculo por limitación de la velocidad:

La obtención del diámetro interior se basa en la ecuación de la continuidad de un líquido, y fijando una velocidad de hipótesis de 1,8 m/s como máximo, según las condiciones de cada tramo. De este modo, se aplica la siguiente expresión:

$$Q = V \cdot S \text{ de donde: } D = \sqrt{\left(\frac{4000 \cdot Q}{\pi \cdot V}\right)}$$

Siendo:

Q= Caudal máximo previsible (l/s)

V =Velocidad de hipótesis (m/s)

D = Diámetro interior (mm)

Pérdidas de carga

La pérdida de carga lineal o unitaria se obtiene, de nuevo, a partir de la fórmula de HAZEN WILLIAMS fijando una pérdida de 40 mmca/m como máxima:

$$v = 0,8494 \cdot C \cdot \left(\frac{D_{int}}{4}\right)^{0,63} \cdot S^{0,54}$$

Siendo:

Rh = Radio hidráulico = Área de flujo / Perímetro húmedo =

$D_i / 4$ V = Velocidad media del agua en el tubo en [m/s].

Q = Caudal o flujo volumétrico en [m³/s].

C = Coeficiente que depende de la rugosidad del tubo.

D_i = Diámetro interior en [m]. (Nota: $D_i/4$ = Radio hidráulico de una tubería trabajando a sección llena)

S = (Pendiente - Pérdida de carga por unidad de longitud del conducto) [m/m].

Para determinar la longitud equivalente en accesorios, estimaremos que estos suponen un incremento del 30 % en la pérdida de carga total calculada según las fórmulas anteriores

La distribución hidráulica se realizará mediante tubería de acero negro soldado en las salas de máquinas, cubierta y verticales aplicando las siguientes normas o equivalencias:

NORMA EUROPEA (VIGENTE)	NORMAS ESPAÑOLAS (ANULADAS)	NORMAS ALEMANAS (ANULADAS)	NORMA INTERNACIONAL (VIGENTE)
UNE EN 10255	UNE 19040 Serie normal	DIN 2440	ISO 65 Serie media
Serie media M	UNE 19045		
	UNE 19047		
	UNE 19051		

Si en el presupuesto o en la memoria se hace referencia a alguna de las normas aplicadas se usará de forma automática la vigente.

. Para asegurar el correcto equilibrado de circuitos en los elementos terminales se instalarán válvulas combinadas de equilibrado y control independiente de la presión, puesto que trabajamos a caudal variable, salvo en los finales de ramales que se instalara una válvula de equilibrado y una válvula de control de 3 vías.

El cálculo y diseño de los sistemas de expansión se realizará de acuerdo a la norma UNE 100 155 y UNE 100 157. En la tabla de anexos se adjunta el cálculo de los diferentes vasos de expansión.

Los llenados, vaciados y válvulas de seguridad se realizarán según lo estipulado en la IT 1.3 del

RITE.

Llenados:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor (DN)	Frio (DN)
$D \leq 70$	15	20
$70 < D \leq 150$	20	25
$150 < D \leq 400$	25	32
$400 < D$	32	40

Vaciados:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor (DN)	Frio (DN)
$D \leq 70$	20	25
$70 < D \leq 150$	25	32
$150 < D \leq 400$	32	40
$400 < D$	40	50

Las tuberías irán aisladas según RITE:

Tabla 1.2.4.2.1: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el interior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	25	25	30
$35 < D \leq 60$	30	30	40
$60 < D \leq 90$	30	30	40
$90 < D \leq 140$	30	40	50
$140 < D$	35	40	50

Tabla 1.2.4.2.2: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el exterior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	35	35	40
$35 < D \leq 60$	40	40	50
$60 < D \leq 90$	40	40	50
$90 < D \leq 140$	40	50	60
$140 < D$	45	50	60

Tabla 1.2.4.2.3: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el interior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)
------------------------	------------------------------------

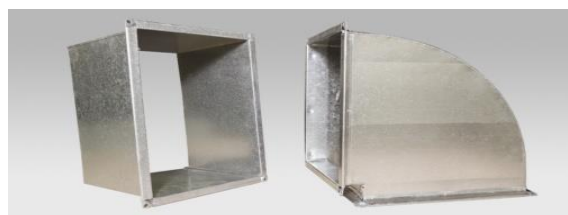
	-10...0	> 0...10	> 10
$D \leq 35$	30	20	20
$35 < D \leq 60$	40	30	20
$60 < D \leq 90$	40	30	30
$90 < D \leq 140$	50	40	30
$140 < D$	50	40	30

Tabla 1.2.4.2.4: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el exterior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	-10...0	> 0...10	> 10
$D \leq 35$	50	40	40
$35 < D \leq 60$	60	50	40
$60 < D \leq 90$	60	50	50
$90 < D \leq 140$	70	60	50
$140 < D$	70	60	50

11 DISTRIBUCIÓN DE CONDUCTOS

La distribución del aire primario se realizará mediante conducto de CHAPA DE ACERO GALVANIZADO aislado exteriormente con manta de fibra de vidrio tipo ISOAIR o similar en las zonas en las que discurra por el interior de falsos techos o patinillos y protegidas exteriormente con chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor en zonas en las que discurra a la intemperie.



Conducto de chapa

Los conductos de chapa galvanizada irán aislados según la Tabla 1.2.4.2.5:

	En interiores (mm)	En exteriores (mm)
aire caliente	20	30
aire frío	30	50

Los conductos se dimensionarán para una pérdida de carga máxima de 0,1 mmca/m y unas

velocidades máximas de 4 m/s en habitaciones, 6 m/s en distribuidores y pasillos y de 8 m/s en patinillos.

Se instalarán compuertas cortafuegos cuando los conductos discurran entre sectores de incendios diferentes y principalmente en las entradas y salidas de cada una de las habitaciones en los conductos de impulsión y retorno/extracción de aire.



En el paso por las habitaciones se instalarán clapetas cortafuegos EI-60:



Para asegurar el correcto equilibrado de los circuitos tanto en la impulsión como en el retorno de las habitaciones se instalarán reguladores de caudal constante terminales. Para las zonas de Administración, Zonas Comunes y Comedor se instalarán compuertas de regulación de caudal manuales:



Regulador terminal



Compuerta de regulación

El aporte del aire primario se realizará sobre el retorno del fancoil y el retorno se realizará a través de la boca de extracción o reja tipo 20-45 H de los aseos.



Boca de extracción



Regulador terminal

En el paso por las habitaciones se instalarán clapetas cortafuegos EI-60:

CONDUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO

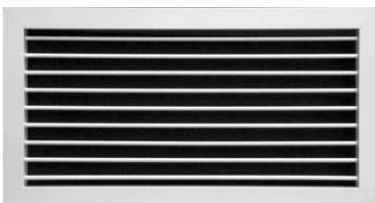
Para el emboquillado de las unidades tipo fan-coil de las Habitaciones (Exclusivamente en ellas) se utilizará conducto de fibra de vidrio tipo climaver plus.

Conducto autoportante para la distribución de aire climatizado, tipo Climaver Plus, ejecutado en lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo triplex formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio y kraftt, por el interior incorpora lámina de aluminio y kraftt incluso revistiendo su "canto macho", aporta altos rendimientos térmicos y acústicos, reacción al fuego B-s1,d0 , i/p.p. de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, sellado de uniones con cinta Climaver de aluminio. Totalmente instalado y probado.

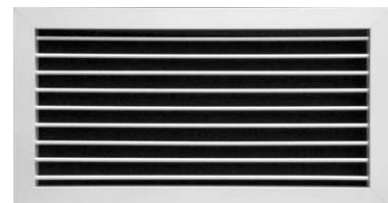
Incluyendo aberturas de acceso o sección de conductos desmontables de cara a labores de mantenimiento y limpieza.

12 UNIDADES TERMINALES

Para las habitaciones se proyectan fan-coils de conductos para falso techo que impulsan a través de rejillas de pared de simple deflexión en todas las plantas y se instalarán rejillas de retorno con el paquete aleteado horizontal



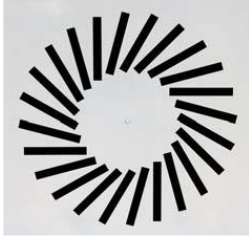
Rejilla de impulsión



Rejilla de retorno

Para las Zonas Comunes, de Administración y Comedor se emplearán fan coils de conductos potenciados que impulsarán a través de difusores rectangulares tipo rotacional. En la zona de cristaleras de

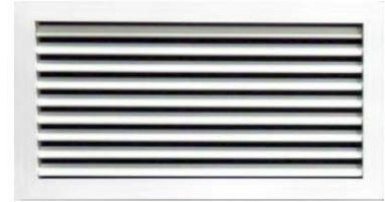
la sala de juegos, el portón de entrada del Hall también se emplearán difusores lineales. El retorno se realizará mediante rejilla de lama fija a 45° de diferentes tamaños.



Difusor de conos



Difusor lineal

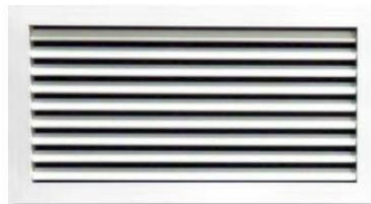


Rejilla de retorno

En los anexos VI y VII se resumen los equipos de cada zona

13 VENTILACION

Para la ventilación de los cuartos técnicos y aseos generales se proyecta una red de conducto de chapa helicoidal de diferentes diámetros o tamaños con rejillas de lama fija a 45° con regulación.



Rejilla de retorno

Los conductos se dimensionarán para una pérdida de carga máxima de 0,10 mm.c.a/m y unas velocidades máximas de 4 m/s en cuartos, 6 m/s en distribuidores y pasillos y de 8 m/s en patinillos.

En el paso por cuartos técnicos se instalarán clapetas cortafuegos EI-120.



La extracción se realizará mediante los equipos de ventilación de los recuperadores de calor cada planta y sector o bien en el caso de los aseos de la planta principal del edificio con extractores independientes conducidos a la fachada del edificio.

Para los aseos y vestuarios de planta baja se proyecta caja de ventilación. La red de ventilación será mediante conducto de chapa helicoidal de diferentes diámetros.



Caja de ventilación



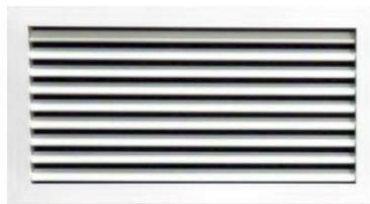
Conducto de chapa

La extracción se realizará mediante bocas de extracción y rejillas de lama fija a 45° con regulación.

Se instalarán compuertas de regulación en los diferentes locales y compuertas cortafuegos en el paso de diferentes sectores de incendios.



Boca de extracción



Rejilla de retorno



Compuerta de regulación

. Como norma general se instalarán compuertas cortafuegos en el paso de diferentes sectores de incendios.

COCINAS

Para las cocinas se instalará una red de extracción de campanas que no se incluye en este proyecto.

14 CONTROL CENTRALIZADO

La instalación tendrá un control centralizado con unos elementos que leerán parámetros y otros elementos que actuarán modificando el funcionamiento. El sistema general de control de la instalación será de categoría THM-C4, controlaremos los niveles de ventilación, temperaturas de producción de calor y frío para los procesos de calefacción y refrigeración según temperatura exterior y la humedad relativa de los locales.

En la zona de recepción se dispondrá de un puesto central de control para el sistema de Climatización y Ventilación del Edificio desde el que se podrá visualizar y controlar todos los elementos que lo componen.

Se dispondrá de unos cuadros principales, en la sala de máquinas del sótano del edificio y en la sala de máquinas de la cubierta que controlarán los sistemas de producción de frío, calor y ACS, así como su distribución.

Las UAE dispondrán de un cuadro de control con capacidad para regular la velocidad del recuperador en función de una sonda de CO2 de conducto y controlar el humectador de vapor de impulsión. También controlará el extractor de los cuartos técnicas de dicha planta y sector.

Los fancoils tendrán un control local que funcionará siempre que la habitación esté en uso.

Se dispondrá de elementos de medición de energía tanto térmica como eléctrica.

En los anexos se define el listado de puntos de control del edificio.

15 JUSTIFICACIONES

15.1 PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Se ha procurado una instalación que no afecte al medio ambiente. Por tanto, no se utilizará ninguna medida adicional, además de las establecidas.

Exigencia de bienestar e higiene

Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente (IT 1.1.4.1)

La exigencia de calidad térmica del ambiente se considera satisfecha en el diseño y dimensionamiento de la instalación térmica para la zona donde se encuentra situado nuestro edificio. Por tanto, todos los parámetros que definen el bienestar térmico se mantienen dentro de los valores

establecidos.

En la siguiente tabla aparecen los límites que cumplen en la zona ocupada.

Parámetros	Límite
Temperatura operativa en verano (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humedad relativa en verano (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa en invierno (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humedad relativa en invierno (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocidad media admisible con difusión por mezcla (m/s)	$V \leq 0,15$

Las condiciones interiores de diseño utilizadas en el proyecto son:

Temperatura de verano: 24 ± 1 °C

Temperatura de invierno: 21 ± 1 °C

15.2 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IT 1.1.4.2)

Según el apartado 1.1.4.2.2 del RITE, por tratarse de un edificio mayormente de tipo residencial, se deberá alcanzar una calidad de aire interior IDA 2 (aire de calidad buena) al igual que para la zona administrativa. Para la zona de comedor será IDA 3 (aire de calidad media)

El caudal de mínimo de aire de ventilación, necesario para alcanzar las categorías de calidad de aire interior que se indican en la IT 1.4.2.2, se calculará de acuerdo con el método indirecto de caudal de aire exterior por persona, tal y como se indica en la norma UNE EN 13779.

- Para una calidad de aire interior IDA 2 se necesitarán 12,5 l/s por persona.
- Para una calidad de aire interior IDA 3 se necesitarán 8 l/s por persona.

En cumplimiento de la IT 1.1.4.2.4 se establecerá un nivel de filtración del aire exterior mínimo de ventilación, en función de la calidad del aire interior (IDA) y en función de la calidad del aire exterior (ODA).

La calidad del aire exterior (ODA) se clasificará de acuerdo con los siguientes niveles:

- ODA 1: aire puro que se ensucia sólo temporalmente.
- ODA 2: aire con concentraciones altas de partículas y, o de gases contaminantes.
- ODA 3: aire con concentraciones muy altas de gases contaminantes (ODA 3G) y/o de partículas (ODA 3P).

Se ha considerado un nivel de calidad de aire exterior para toda la instalación ODA 2, aire con altas concentraciones de partículas y gases contaminantes.

Las clases de filtración empleados cumplen con lo establecido en la tabla 1.4.2.5 del RITE:

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7+F9	F6+F8	F5+F7	F5+F6
ODA 3	F7+GF(*)+F9	F7+GF+F9	F5+F7	F5+F6

La IT 1.1.4.2.5 clasifica el aire exterior en función del uso del local o del edificio según los siguientes tipos:

- AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar. Están incluidos en este apartado: oficinas, aulas, salas de reuniones, locales comerciales sin emisiones específicas, espacios de uso público, escaleras y pasillos.
- AE 2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupado con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar. Están incluidos en este apartado: restaurantes, habitaciones de hoteles, vestuarios, bares, almacenes.
- AE 3 (alto nivel de contaminación): aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc. Están incluidos en este apartado: aseos, saunas, cocinas, laboratorios químicos, imprentas, habitaciones destinadas a fumadores.
- AE 4 (muy alto nivel de contaminación): aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada. Están incluidos en este apartado: extracción de campanas de humos, aparcamientos, locales para manejo de pinturas y solventes, locales donde se guarda lencería sucia, locales de almacenamiento de residuos de comida, locales de fumadores de uso continuo, laboratorios químicos.

2. El caudal de aire de extracción de locales de servicio será como mínimo de 2 dm³/s por m² de superficie en planta.

3. Sólo el aire de categoría AE 1, exento de humo de tabaco, puede ser retornado a los locales.

4. El aire de categoría AE 2 puede ser empleado solamente como aire de transferencia de un local hacia locales de servicio, aseos y garajes.

5. El aire de las categorías AE 3 y AE 4 no puede ser empleado como aire de recirculación o de transferencia. Además, la expulsión hacia el exterior del aire de estas categorías no puede ser común a la expulsión del aire de las categorías AE 1 y AE 2, para evitar la posibilidad de contaminación cruzada

El aire de extracción del edificio se clasifica de tipo AE2 (extracción de climatizador de aire primario) y para las demás extracciones fluctúa entre AE-3 y AE-4, aunque su uso es muy esporádico.

15.3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE EXIGENCIA DE HIGIENE (IT 1.1.4.3)

La instalación interior de ACS se ha diseñado según las especificaciones establecidas en el Documento Básico HS-4 del Código Técnico de la Edificación y cumpliendo además con lo establecido en el R.D. 865/2003 de Prevención de la legionelosis.

15.4 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD ACÚSTICA DEL APARTADO 1.4.4

De acuerdo con la instrucción IT 1.1.4.4 de exigencia de calidad del ambiente acústico del RITE, se toman las medidas de atenuación necesarias en aquellos puntos en los que los niveles de presión sonora superen los valores estipulados en dicha instrucción, al igual que se consideran las medidas de acuerdo con DB-HR "Protección frente al ruido" (R.D. 1371/2007).

La selección de elementos terminales de difusión de aire (rejillas y difusores) se realiza de forma que, cumpliendo las condiciones de alcance y velocidad residual de aire en la zona ocupada, el nivel de presión sonora en el elemento terminal, se adapte a los valores máximos indicados por la normativa de aplicación. Los valores se mantendrán por debajo de 40 dB(A).

Para ello se intercalarán amortiguadores de ruidos en las canalizaciones de aire, donde el nivel resultante esté por encima del anteriormente exigido, especialmente en todos los recuperadores de planta, si fuera necesario, tanto en impulsión como en retorno.

15.5 EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frío (IT 1.2.4.1)

Las unidades de producción del proyecto utilizan energías convencionales ajustándose a la carga máxima simultánea de las instalaciones servidas considerando las ganancias o pérdidas de calor a través de las redes de tuberías de los fluidos portadores, así como el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos.

Los generadores que utilizan energías convencionales se conectan hidráulicamente en paralelo y se pueden independizar entre sí.

El caudal del fluido portador en los generadores podrá variar para adaptarse a la carga térmica instantánea, entre los límites mínimo y máximo establecidos por el fabricante.

Cuando se interrumpa el funcionamiento de un generador, deberá interrumpirse también el funcionamiento de los equipos accesorios directamente relacionados con el mismo, salvo aquellos que, por razones de seguridad o explotación, lo requiriesen.

Con todo esto se da cumplimiento a la IT 1.2.4.1 del RITE.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío (IT 1.2.4.2)

Todas las redes de tuberías estarán convenientemente aisladas por su exterior mediante coquilla de espuma elastomérica, del espesor exigido en cada caso, según la temperatura del fluido y los locales por donde discurren.

Se dotará a todas las zonas en las que estén instaladas evaporadoras y climatizadores de una red de recogida de condensados en PVC. Esta red conducirá los condensados generados en cada unidad terminal hasta un sifón en el que existe un aporte de agua fría, y que está situado previamente a la arqueta sinfónica de la red general de saneamiento.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas (IT 1.2.4.3)

La instalación térmica proyectada está dotada de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los recintos las condiciones de diseño previstas.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la contabilización de consumos (IT 1.2.4.4)

Las instalaciones térmicas disponen de dispositivos de medición y registro del consumo de combustible y energía eléctrica, de forma separada del consumo debido a otros usos del resto del edificio, en aplicación de la IT 1.2.4.4.2.

Se dispone de dispositivos para la medición de la energía térmica generada o demandada en la central térmica/frigorífica, incluso la correspondiente a la producción de ACS, en aplicación de la IT 1.2.4.4.3.

Las instalaciones de refrigeración disponen de dispositivos de medida y registro del consumo de energía eléctrica de la central frigorífica de forma diferenciada de la medición del consumo de energía del resto de equipos del sistema de climatización, en aplicación de la IT 1.2.4.4.4.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía del apartado 1.2.4.5

El diseño de la instalación ha sido realizado teniendo en cuenta la zonificación, para obtener un elevado bienestar y ahorro de energía. Los sistemas se han dividido en subsistemas, considerando los espacios interiores y su orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

El sistema empleado, se compone de unidades enfriadora y calderas. Con este sistema el calor de desecho de determinadas unidades que produzcan frío, puede ser aprovechado para producir calor para otros usos (Recuperación de calor en unidad enfriadora para la producción gratuita de ACS)

Por otro lado, en cumplimiento de la IT 1.2.4.5.2.1 se han dispuesto recuperadores de energía con una eficacia mínima del 75% en aquellos subsistemas que superan 0,5 m³/s del caudal de aire extraído, esto es, en todos los climatizadores de aire primario.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de aprovechamiento de energías renovables del apartado 1.2.4.6

La instalación térmica destinada a la producción de agua caliente sanitaria cumple con la exigencia básica CTE HE 4, ya que se supera el 70% de cobertura de la demanda de ACS, mediante un sistema de enfriadora con recuperación de calor y una caldera de BIOMASA para épocas invernales cuya energía es renovable.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional (IT 1.2.4.7)

Se enumeran los puntos para justificar el cumplimiento de esta exigencia:

El sistema de calefacción empleado no es un sistema centralizado que utilice la energía eléctrica por "efecto Joule".

- No se ha climatizado ninguno de los recintos no habitables incluidos en el proyecto (Pasillos de habitaciones, almacenes, vestíbulos de escalera, excepto el vestíbulo de acceso principal donde habrá puestos de trabajo fijos del personal del centro).
- No se realizan procesos sucesivos de enfriamiento y calentamiento, ni se produce la interacción de dos fluidos con temperatura de efectos opuestos.

- No se contempla en el proyecto el empleo de ningún combustible sólido de origen fósil en las instalaciones térmicas.

16 REQUISITOS DE SEGURIDAD

Se dotará a los circuitos de válvula de seguridad para impedir que se creen presiones superiores a las de trabajo.

La enfriadora irá dotada de presostatos de alta y baja, termostato de trabajo e interruptor de flujo, además de válvula de seguridad en el condensador.

Las calderas llevarán termostatos que impedirán que se alcancen temperaturas superiores a las de trabajo. Habrá uno automático que se utilizará en el funcionamiento normal y otro manual, que se utilizará para seguridad e irá tarado a una temperatura ligeramente superior a la de trabajo.

En los cuartos donde se ubiquen las máquinas figurará un cartel que indique:

Instrucciones claras y precisas para la parada de la instalación.

Nombre, dirección y teléfono de la persona o entidad encargada del mantenimiento.

Se dispondrá en donde se ubiquen las máquinas de un esquema con la numeración y la señalización de las válvulas y los elementos de la instalación.

17 MEDIDAS HIGIÉNICO SANITARIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

Las instalaciones deberán tener las siguientes características:

La instalación interior de agua de consumo humano cumple los siguientes puntos:

- Garantiza la total estanqueidad y la correcta circulación del agua, evitando su estancamiento, así como dispone de suficientes puntos de purga para vaciar completamente la instalación, que están dimensionados para permitir la eliminación completa de los sedimentos.
- Dispone en el agua de aporte sistemas de filtración según la norma UNE-EN 13443-1,

equipo de acondicionamiento del agua en el interior de los edificios —filtros mecánicos—
parte 1: partículas de dimensiones comprendidas entre 80 mm y 150 mm-requisitos de funcionamiento, seguridad y ensayo.

- Facilita la accesibilidad a los equipos para su inspección, limpieza, desinfección y toma de muestras.
- Utiliza materiales, en contacto con el agua de consumo humano, capaces de resistir una desinfección mediante elevadas concentraciones de cloro o de otros desinfectantes o por elevación de temperatura, evitando aquellos que favorezcan el crecimiento microbiano y la formación de biocapa en el interior de las tuberías.
- Mantiene la temperatura del agua en el circuito de agua fría lo más baja posible procurando, donde las condiciones climatológicas lo permitan, una temperatura inferior a 20°C, para lo cual las tuberías estarán suficientemente alejadas de las de agua caliente o en su defecto aisladas térmicamente.
- Garantiza que, si la instalación interior de agua fría de consumo humano dispone de depósitos, éstos están tapados con una cubierta impermeable que ajuste perfectamente y que permita el acceso al interior. Si se utiliza cloro como desinfectante, se añadirá, si es necesario, al depósito mediante dosificadores automáticos.
- Asegurar, en toda el agua almacenada en los acumuladores de agua caliente finales, es decir, inmediatamente anteriores a consumo, una temperatura homogénea y evitar el enfriamiento de zonas interiores que propicien la formación y proliferación de la flora bacteriana.
- Dispone de un sistema de válvulas de retención, según la norma UNE-EN 1717, que eviten retornos de agua por pérdida de presión o disminución del caudal suministrado y en especial, cuando sea necesario para evitar mezclas de agua de diferentes circuitos, calidades o usos.

Mantiene la temperatura del agua, en el circuito de agua caliente, por encima de 50°C en el punto más alejado del circuito o en la tubería de retorno al acumulador. La instalación permitirá que el agua alcance una temperatura de 70°C. Cuando se utilice un sistema de aprovechamiento térmico en el que se disponga de un acumulador conteniendo agua que va a ser consumida y en el que no se asegure de forma continua una temperatura próxima a 60°C, se garantizará posteriormente, que se alcance una temperatura de 60°C en otro acumulador final antes de la distribución hacia el consumo.

Para las instalaciones con mayor probabilidad de proliferación y dispersión se elaborarán y aplicarán programas de mantenimiento higiénico-sanitario adecuados a sus características, e incluirán al menos los siguientes:

Elaboración de un plano señalizado de cada instalación que contemple todos sus componentes, que se actualizará cada vez que se realice alguna modificación. Se recogerán en éste los puntos o zonas

críticas en donde se debe facilitar la toma de muestras del agua.

Revisión y examen de todas las partes de la instalación para asegurar su correcto funcionamiento, estableciendo los puntos críticos, parámetros a medir y los procedimientos a seguir, así como la periodicidad de cada actividad.

Programa de tratamiento del agua, que asegure su calidad. Este programa incluirá productos, dosis y procedimientos, así como introducción de parámetros de control físicos, químicos y biológicos, los métodos de medición y la periodicidad de los análisis.

Programa de limpieza y desinfección de toda la instalación para asegurar que funciona en condiciones de seguridad, estableciendo claramente los procedimientos, productos a utilizar y dosis, precauciones a tener en cuenta, y la periodicidad de cada actividad.

Existencia de un registro de mantenimiento de cada instalación que recoja todas las incidencias, actividades realizadas, resultados obtenidos y las fechas de paradas y puestas en marcha técnicas de la instalación, incluyendo su motivo

Para las instalaciones con menor probabilidad de proliferación y dispersión se elaborarán y aplicarán programas de mantenimiento higiénico-sanitario adecuados a sus características, e incluirán: el esquema de funcionamiento hidráulico y la revisión de todas las partes de la instalación para asegurar su correcto funcionamiento. Se aplicarán programas de mantenimiento que incluirán como mínimo la limpieza y, si procede, la desinfección de la instalación. Las tareas realizadas deberán consignarse en el registro de mantenimiento.

La periodicidad de la limpieza de estas instalaciones será de, al menos, una vez al año, excepto en los sistemas de aguas contra incendios que se deberá realizar al mismo tiempo que la prueba hidráulica y el sistema de agua de consumo que se realizará según lo dispuesto en el anexo 3 del Real Decreto 865/2003.

La autoridad sanitaria competente, en caso de riesgo para la salud pública podrá decidir la ampliación de estas medidas.

Para llevar a cabo el programa de mantenimiento se realizará una adecuada distribución de competencias para su gestión y aplicación, entre el personal especializado de la empresa titular de la instalación o persona física o jurídica en quien delegue, facilitándose los medios para que puedan realizar su función con eficacia y un mínimo de riesgo.

El mantenimiento de las instalaciones se realizará siguiendo los criterios marcados en el Anexo 3 (instalaciones interiores de agua caliente sanitaria y agua fría de consumo humano) del Real Decreto 865/2003, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

18 DATOS DE AHORRO DE ENERGÍA A CONSEGUIR CON BIOMASA (PARA SUSTITUIR A LA ENERGÍA SOLAR)

Ver el anexo específico.

19 ANEXO DE CÁLCULO DE RENOVACIÓN DE AIRE DE HABITACIONES

NÚCLEO A

REF.	TRAMO	PERSONAS	CAUDAL (m ³ /h)	ANCHO (mm)	ALTO (mm)	Ø EQUIV. (mm)	Relación Ancho/Alto	f EQUIV. (m)	f NOM. (mm)	SECCION (m ²)	VEL. (m/s)	DP LIN. (mmca/m)	LONG. EQUIV. (m)	DP E tot. (mmca)
												0,10		
IMPULSIÓN-EXTRACCION														
PLANTA BAJA														
NUCLEO A														
	ENTRADA PATINILLO	79	2275,20	500	300	437	1,67	0,41		0,15	4,2	0,06	2	0,12
	RAMAL CORTO 6xSEN	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	2	0,28
	6xSEN	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	2	0,28
	5xSEN	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,3	0,15	7	1,07
	4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	11	1,89
	2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	7	1,90
	RAMAL LARGO LOBBY + 13 JUN + 9 EST + 1 SEN	55	1584	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,4	0,09	5	0,43
	LOBBY + 13 JUN + 9 EST + 1 SEN	55	1584,00	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,4	0,09	5	0,43
	LOBBY + 13 JUN + 9 EST	51	1468,80	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,7	0,10	5	0,52
	LOBBY + 13 JUN + 8 EST	49	1411,20	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,5	0,10	5	0,48

Instalación de Climatización

LOBBY + 13 JUN + 7 EST	47	1353,60	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,3	0,09	4	0,35
LOBBY + 13 JUN + 5 EST	43	1238,40	350	250	334	1,40	0,31	0,09	3,9	0,07	4	0,30
LOBBY + 13 JUN + 3 EST	39	1123,20	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,5	0,11	4	0,45
LOBBY + 12 JUN + 2 EST	35	1008,00	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,7	0,13	4	0,53
LOBBY + 11 JUN	29	835,20	300	200	276	1,50	0,26	0,06	3,9	0,09	4	0,37
LOBBY + 9 JUN	25	720,00	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,4	0,15	4	0,61
LOBBY + 7 JUN	21	604,80	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,5	0,17	4	0,67
LOBBY + 5 JUN	17	489,60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	3,6	0,11	4	0,45
LOBBY + 3 JUN	13	374,40	200	150	195	1,33	0,18	0,03	3,5	0,12	4	0,46
LOBBY + 1 JUN	9	259,20	200	100	160	2,00	0,15	0,02	3,6	0,17	4	0,68
LOBBY	7	315,00	150	100	138	1,50	0,13	0,02	5,8	0,49	9	4,45

PLANTA 1
NUCLEO A

ENTRADA PATINILLO	78	2246,40	500	250	399	2,00	0,37	0,13	5,0	0,10	3	0,30
RAMAL CORTO 6xSEN1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	7	1,90
												0,00
RAMAL LARGO 12xESTUDIO	52	1497,60	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,8	0,11	3	0,32

Instalación de Climatización

+12xJUN+ 1 SEN													
12xESTUDIO +12xJUN+ 1 SEN	52	1497,60	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,8	0,11	5	0,54	
12xESTUDIO +12xJUN	48	1382,40	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,4	0,09	5	0,46	
11xESTUDIO +12xJUN	46	1324,80	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,2	0,08	5	0,42	
10xESTUDIO +12xJUN	44	1267,20	350	200	299	1,75	0,28	0,07	5,0	0,14	4	0,57	
8xESTUDIO +12xJUN	40	1152,00	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,6	0,12	4	0,47	
6xESTUDIO +12xJUN	36	1036,80	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,8	0,14	4	0,56	
4xESTUDIO +12xJUN	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,3	0,11	4	0,45	
2xESTUDIO +12xJUN	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22	0,05	5,0	0,19	4	0,76	
12xJUN	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,3	0,14	4	0,56	
10xJUN	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,3	0,15	4	0,61	
8xJUN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	4	0,69	
6xJUN	12	345,60	200	100	160	2,00	0,15	0,02	4,8	0,30	4	1,19	
4xJUN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	4	1,08	
2xJUN	4	115,20	100	100	113	1,00	0,11	0,01	3,2	0,20	4	0,79	

PLANTA 2													
NUCLEO A													
ENTRADA PATINILLO	82	2361,60	500	300	437	1,67	0,41	0,15	4,4	0,07	3	0,20	
RAMAL CORTO 6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66	
6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66	
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,7	0,18	7	1,29	

Instalación de Climatización

4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	7	1,90
RAMAL LARGO 14xESTUDIO +12xJUN+1 SEN	56	1612,80	400	250	357	1,60	0,33	0,10	4,5	0,09	5	0,45
14xESTUDIO +12xJUN+1 SEN	56	1612,80	400	250	357	1,60	0,33	0,10	4,5	0,09	5	0,45
14xESTUDIO +12xJUN	52	1497,60	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,8	0,11	5	0,54
13xESTUDIO +12xJUN	50	1440,00	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,6	0,10	5	0,50
12xESTUDIO +12xJUN	48	1382,40	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,4	0,09	4	0,37
10xESTUDIO +12xJUN	44	1267,20	350	200	299	1,75	0,28	0,07	5,0	0,14	4	0,57
8xESTUDIO +12xJUN	40	1152,00	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,6	0,12	4	0,47
6xESTUDIO +12xJUN	36	1036,80	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,1	0,10	4	0,39
4xESTUDIO +12xJUN	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,3	0,11	4	0,45
2xESTUDIO +12xJUN	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22	0,05	5,0	0,19	4	0,76
2xESTUDIO +10xJUN	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,3	0,14	4	0,56
2xESTUDIO +8xJUN	20	576,00	300	150	239	2,00	0,22	0,05	3,6	0,10	4	0,40
2xESTUDIO +6xJUN	16	460,80	250	150	219	1,67	0,20	0,04	3,4	0,10	4	0,40
2xESTUDIO +4xJUN	12	345,60	200	150	195	1,33	0,18	0,03	3,2	0,10	4	0,39
2xESTUDIO +2xJUN	8	230,40	200	100	160	2,00	0,15	0,02	3,2	0,14	4	0,54
2xESTUDIO	4	115,20	150	100	138	1,50	0,13	0,02	2,1	0,07	4	0,29
1xESTUDIO	2	57,60	100	100	113	1,00	0,11	0,01	1,6	0,05	4	0,21

Instalación de Climatización

NUCLEO A														
ENTRADA PATINILLO	82	2361,60	500	300	437	1,67	0,41	0,15	4,4	0,07	3	0,20		
RAMAL CORTO 6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66		
6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66		
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,7	0,18	7	1,29		
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	7	1,20		
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	7	1,90		
														0,00
RAMAL LARGO 14xESTUDIO +12xJUN+1 SEN	56	1612,80	400	250	357	1,60	0,33	0,10	4,5	0,09	5	0,45		
14xESTUDIO +12xJUN+1 SEN	56	1612,80	400	250	357	1,60	0,33	0,10	4,5	0,09	5	0,45		
14xESTUDIO +12xJUN	52	1497,60	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,8	0,11	5	0,54		
13xESTUDIO +12xJUN	50	1440,00	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,6	0,10	5	0,50		
12xESTUDIO +12xJUN	48	1382,40	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,4	0,09	4	0,37		
10xESTUDIO +12xJUN	44	1267,20	350	200	299	1,75	0,28	0,07	5,0	0,14	4	0,57		
8xESTUDIO +12xJUN	40	1152,00	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,6	0,12	4	0,47		
6xESTUDIO +12xJUN	36	1036,80	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,1	0,10	4	0,39		
4xESTUDIO +12xJUN	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,3	0,11	4	0,45		
2xESTUDIO +12xJUN	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22	0,05	5,0	0,19	4	0,76		
2xESTUDIO +10xJUN	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,3	0,14	4	0,56		
2xESTUDIO +8xJUN	20	576,00	300	150	239	2,00	0,22	0,05	3,6	0,10	4	0,40		
2xESTUDIO +6xJUN	16	460,80	250	150	219	1,67	0,20	0,04	3,4	0,10	4	0,40		

Instalación de Climatización

2xESTUDIO +4xJUN	12	345, 60	200	150	195	1,33	0,18		0,03	3,2	0,10	4	0,39
2xESTUDIO +2xJUN	8	230, 40	200	100	160	2,00	0,15		0,02	3,2	0,14	4	0,54
2xESTUDIO	4	115, 20	150	100	138	1,50	0,13		0,02	2,1	0,07	4	0,29
1xESTUDIO	2	57,6 0	100	100	113	1,00	0,11		0,01	1,6	0,05	4	0,21

PLANTA 4
NUCLEO A

ENTRADA PATINILLO	82	2361 ,60	500	300	437	1,67	0,41		0,15	4,4	0,07	3	0,20
RAMAL CORTO 6xSEN 1xJUN	26	748, 80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
6xSEN 1xJUN	26	748, 80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633, 60	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460, 80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230, 40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	7	1,90
													0,00
RAMAL LARGO 14xESTUDIO +12xJUN+1 SEN	56	1612 ,80	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,5	0,09	5	0,45
14xESTUDIO +12xJUN+1 SEN	56	1612 ,80	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,5	0,09	5	0,45
14xESTUDIO +12xJUN	52	1497 ,60	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,8	0,11	5	0,54
13xESTUDIO +12xJUN	50	1440 ,00	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,6	0,10	4	0,40
12xESTUDIO +12xJUN	48	1382 ,40	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,4	0,09	4	0,37
10xESTUDIO +12xJUN	44	1267 ,20	350	200	299	1,75	0,28		0,07	5,0	0,14	4	0,57
8xESTUDIO +12xJUN	40	1152 ,00	350	200	299	1,75	0,28		0,07	4,6	0,12	4	0,47

Instalación de Climatización

6xESTUDIO +12xJUN	36	1036,80	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,1	0,10	4	0,39
4xESTUDIO +12xJUN	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,3	0,11	4	0,45
2xESTUDIO +12xJUN	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22	0,05	5,0	0,19	4	0,76
2xESTUDIO +10xJUN	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,3	0,14	4	0,56
2xESTUDIO +8xJUN	20	576,00	300	150	239	2,00	0,22	0,05	3,6	0,10	4	0,40
2xESTUDIO +6xJUN	16	460,80	250	150	219	1,67	0,20	0,04	3,4	0,10	4	0,40
2xESTUDIO +4xJUN	12	345,60	200	150	195	1,33	0,18	0,03	3,2	0,10	4	0,39
2xESTUDIO +2xJUN	8	230,40	200	100	160	2,00	0,15	0,02	3,2	0,14	4	0,54
2xESTUDIO	4	115,20	150	100	138	1,50	0,13	0,02	2,1	0,07	4	0,29
1xESTUDIO	2	57,60	100	100	113	1,00	0,11	0,01	1,6	0,05	4	0,21

PLANTA 5
NUCLEO A

ENTRADA PATINILLO	82	2361,60	500	300	437	1,67	0,41	0,15	4,4	0,07	3	0,20
RAMAL CORTO 6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	7	1,90
												0,00
RAMAL LARGO 14xESTUDIO +12xJUN+1 SEN	56	1612,80	400	250	357	1,60	0,33	0,10	4,5	0,09	5	0,45

Instalación de Climatización

14xESTUDIO +12xJUN+1 SEN	56	1612 ,80	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,5	0,09	5	0,45
14xESTUDIO +12xJUN	52	1497 ,60	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,8	0,11	5	0,54
13xESTUDIO +12xJUN	50	1440 ,00	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,6	0,10	5	0,50
12xESTUDIO +12xJUN	48	1382 ,40	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,4	0,09	4	0,37
10xESTUDIO +12xJUN	44	1267 ,20	350	200	299	1,75	0,28		0,07	5,0	0,14	4	0,57
8xESTUDIO +12xJUN	40	1152 ,00	350	200	299	1,75	0,28		0,07	4,6	0,12	4	0,47
6xESTUDIO +12xJUN	36	1036 ,80	350	200	299	1,75	0,28		0,07	4,1	0,10	4	0,39
4xESTUDIO +12xJUN	32	921, 60	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,3	0,11	4	0,45
2xESTUDIO +12xJUN	28	806, 40	300	150	239	2,00	0,22		0,05	5,0	0,19	4	0,76
2xESTUDIO +10xJUN	24	691, 20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	4	0,56
2xESTUDIO +8xJUN	20	576, 00	300	150	239	2,00	0,22		0,05	3,6	0,10	4	0,40
2xESTUDIO +6xJUN	16	460, 80	250	150	219	1,67	0,20		0,04	3,4	0,10	4	0,40
2xESTUDIO +4xJUN	12	345, 60	200	150	195	1,33	0,18		0,03	3,2	0,10	4	0,39
2xESTUDIO +2xJUN	8	230, 40	200	100	160	2,00	0,15		0,02	3,2	0,14	4	0,54
2xESTUDIO	4	115, 20	150	100	138	1,50	0,13		0,02	2,1	0,07	4	0,29
1xESTUDIO	2	57,6 0	100	100	113	1,00	0,11		0,01	1,6	0,05	4	0,21

NÚCLEO B

REF.	TRAMO	PER SON AS	CAUD AL (m3/h)	ANC HO (mm)	ALT O (mm)	Ø Equi v.	Relaci ón Anch	f Equi (m)	f No m	Secc ion (m2)	VEL. (m/s)	DP lin. (mmca/m)	LON G. Equi	DP E tot. (mm)
------	-------	------------------	----------------------	-------------------	------------------	-----------------	----------------------	------------------	--------------	---------------------	---------------	---------------------	-------------------	----------------------

Instalación de Climatización

)	(mm)	o/Alto		(m)				v. (m)	ca)
													0,10	
IMPULSIÓN-EXTRACCION														
PLANTA BAJA														
NUCLEO B														
	ENTRADA PATINILLO	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	3	0,42
RECUPERADOR	RAMAL LARGO 2xSEN + 10xESTUDIO	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22		0,05	5,0	0,19	4	0,76
	2xSEN 10xESTUDIO	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22		0,05	5,0	0,19	4	0,76
	1xSEN 10xESTUDIO	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	4	0,56
	1xSEN 9xESTUDIO	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,7	0,18	4	0,74
	1xSEN 8xESTUDIO	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,3	0,15	4	0,61
	1xSEN 7xESTUDIO	18	518,40	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,8	0,22	4	0,86
	1xSEN 6xESTUDIO	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	4	0,69
	5xSEN 1xESTUDIO	14	403,20	200	150	195	1,33	0,18		0,03	3,7	0,13	4	0,53
	1xSEN 4xESTUDIO	12	345,60	200	100	160	2,00	0,15		0,02	4,8	0,30	4	1,19
	1xSEN 3xESTUDIO	10	288,00	200	100	160	2,00	0,15		0,02	4,0	0,21	4	0,84
	1xSEN 2xESTUDIO	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	4	1,08
	1xSEN 1xESTUDIO	6	172,80	100	100	113	1,00	0,11		0,01	4,8	0,43	4	1,72
	1xSEN	4	115,20	100	100	113	1,00	0,11		0,01	3,2	0,20	4	0,79
	RAMAL CORTO 6xSEN	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	2	0,28
	6xSEN	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	2	0,28

Instalación de Climatización

5xSEN	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,3	0,15	7	1,07
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	11	1,89
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	7	1,90

PLANTA 1
NUCLEO B

ENTRADA PATINILLO	108	3110,40	700	350	559	2,00	0,52		0,25	3,5	0,03	3	0,10
RAMAL LARGO 1SEN +38xESTUDIO +1xJUN	82	2361,60	550	250	419	2,20	0,39		0,14	4,8	0,09	4	0,35
1SEN +38xESTUDIO +1xJUN	82	2361,60	550	250	419	2,20	0,39		0,14	4,8	0,09	4	0,35
38xESTUDIO +1xJUN	78	2246,40	500	250	399	2,00	0,37		0,13	5,0	0,10	4	0,40
37xESTUDIO +1xJUN	76	2188,80	500	250	399	2,00	0,37		0,13	4,9	0,09	4	0,38
36xESTUDIO +1xJUN	74	2131,20	500	250	399	2,00	0,37		0,13	4,7	0,09	4	0,36
34xESTUDIO +1xJUN	70	2016,00	450	250	379	1,80	0,35		0,11	5,0	0,10	4	0,41
32xESTUDIO +1xJUN	66	1900,80	450	250	379	1,80	0,35		0,11	4,7	0,09	4	0,37
30xESTUDIO +1xJUN	62	1785,60	400	250	357	1,60	0,33		0,10	5,0	0,11	4	0,43
28xESTUDIO +1xJUN	58	1670,40	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,6	0,10	4	0,38
26xESTUDIO +1xJUN	54	1555,20	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,9	0,12	4	0,46

Instalación de Climatización

24xESTUDIO +1xJUN	50	1440,00	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,6	0,10	4	0,40
22xESTUDIO +1xJUN	46	1324,80	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,2	0,08	4	0,34
20xESTUDIO +1xJUN	42	1209,60	350	200	299	1,75	0,28		0,07	4,8	0,13	4	0,52
18xESTUDIO +1xJUN	38	1094,40	350	200	299	1,75	0,28		0,07	4,3	0,11	4	0,43
16xESTUDIO +1xJUN	34	979,20	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,5	0,13	4	0,50
14xESTUDIO +1xJUN	30	864,00	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,0	0,10	4	0,39
12xESTUDIO +1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
10xESTUDIO +1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,7	0,18	4	0,74
8xESTUDIO +1xJUN	18	518,40	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,8	0,22	4	0,86
7xESTUDIO +1xJUN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	4	0,69
6xESTUDIO +1xJUN	14	403,20	150	150	169	1,00	0,16		0,02	5,0	0,27	4	1,10
4xESTUDIO	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	4	1,08
RAMAL CORTO 6xSEN+1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	7	1,90

Instalación de Climatización

PLANTA 2														
NUCLEO B														
ENTRADA PATINILLO	108	3110,40	650	300	498	2,17	0,46		0,20	4,4	0,06	3	0,18	
RAMAL LARGO 38xESTUDIO+1xJUN+1SEN	82	2361,60	550	250	419	2,20	0,39		0,14	4,8	0,09	4	0,35	
38xESTUDIO+1xJUN+1SEN	82	2361,60	550	250	419	2,20	0,39		0,14	4,8	0,09	4	0,35	
38xESTUDIO+1xJUN	78	2246,40	500	250	399	2,00	0,37		0,13	5,0	0,10	4	0,40	
37xESTUDIO+1xJUN	76	2188,80	500	250	399	2,00	0,37		0,13	4,9	0,09	4	0,38	
36xESTUDIO+1xJUN	74	2131,20	500	250	399	2,00	0,37		0,13	4,7	0,09	4	0,36	
34xESTUDIO+1xJUN	70	2016,00	450	250	379	1,80	0,35		0,11	5,0	0,10	4	0,41	
32xESTUDIO+1xJUN	66	1900,80	450	250	379	1,80	0,35		0,11	4,7	0,09	4	0,37	
30xESTUDIO+1xJUN	62	1785,60	400	250	357	1,60	0,33		0,10	5,0	0,11	4	0,43	
28xESTUDIO+1xJUN	58	1670,40	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,6	0,10	4	0,38	
26xESTUDIO+1xJUN	54	1555,20	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,9	0,12	4	0,46	
24xESTUDIO+1xJUN	50	1440,00	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,6	0,10	4	0,40	
22xESTUDIO+1xJUN	46	1324,80	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,2	0,08	4	0,34	
20xESTUDIO	42	1209,60	350	200	299	1,75	0,28		0,07	4,8	0,13	4	0,52	

Instalación de Climatización

DIO +1xJUN													
18xESTU DIO +1xJUN	38	1094,4 0	350	200	299	1,75	0,28		0,07	4,3	0,11	4	0,43
16xESTU DIO +1xJUN	34	979,20	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,5	0,13	4	0,50
14xESTU DIO +1xJUN	30	864,00	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,0	0,10	4	0,39
12xESTU DIO +1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
10xESTU DIO +1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,7	0,18	4	0,74
8xESTUDI O +1xJUN	18	518,40	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,8	0,22	4	0,86
7xESTUDI O +1xJUN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	4	0,69
6xESTUDI O +1xJUN	14	403,20	150	150	169	1,00	0,16		0,02	5,0	0,27	4	1,10
4xESTUDI O	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	4	1,08
RAMAL CORTO 6xSEN+1 xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	7	1,90

PLANTA 3													
NUCLEO B													
ENTRAD A PATINILL	94	2707,2 0	650	300	498	2,17	0,46		0,20	3,9	0,05	3	0,14

Instalación de Climatización

O													
RAMAL LARGO 32xESTUDIO+1SEÑ	68	1958,40	450	250	379	1,80	0,35		0,11	4,8	0,10	4	0,39
32xESTUDIO+1SEÑ	68	1958,40	450	250	379	1,80	0,35		0,11	4,8	0,10	4	0,39
32xESTUDIO	64	1843,20	450	250	379	1,80	0,35		0,11	4,6	0,09	4	0,35
31xESTUDIO	62	1785,60	400	250	357	1,60	0,33		0,10	5,0	0,11	4	0,43
30xESTUDIO	60	1728,00	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,8	0,10	4	0,41
28xESTUDIO	56	1612,80	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,5	0,09	4	0,36
26xESTUDIO	52	1497,60	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,8	0,11	4	0,43
24xESTUDIO	48	1382,40	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,4	0,09	4	0,37
22xESTUDIO	44	1267,20	350	200	299	1,75	0,28		0,07	5,0	0,14	4	0,57
20xESTUDIO	40	1152,00	350	200	299	1,75	0,28		0,07	4,6	0,12	4	0,47
18xESTUDIO	36	1036,80	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,8	0,14	4	0,56
16xESTUDIO	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,3	0,11	4	0,45
14xESTUDIO	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22		0,05	5,0	0,19	4	0,76
12xESTUDIO	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	4	0,56
10xESTUDIO	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,3	0,15	4	0,61
8xESTUDIO	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	4	0,69
6xESTUDIO	12	345,60	200	100	160	2,00	0,15		0,02	4,8	0,30	4	1,19
4xESTUDIO	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	4	1,08
2xESTUDIO	4	115,20	100	100	113	1,00	0,11		0,01	3,2	0,20	4	0,79
1xESTUDIO	2	57,60	100	100	113	1,00	0,11		0,01	1,6	0,05	4	0,21

Instalación de Climatización

O													
RAMAL CORTO 6xSEN+1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	7	1,90

PLANTA 4
NUCLEO B

ENTRADA PATINILLO	102	2937,60	650	300	498	2,17	0,46		0,20	4,2	0,05	3	0,16
RAMAL LARGO 36xESTUDIO+1SEÑ	76	2188,80	500	250	399	2,00	0,37		0,13	4,9	0,09	3	0,28
36xESTUDIO+1SEÑ	76	2188,80	500	250	399	2,00	0,37		0,13	4,9	0,09	4	0,38
36xESTUDIO	72	2073,60	500	250	399	2,00	0,37		0,13	4,6	0,08	4	0,34
35xESTUDIO	70	2016,00	450	250	379	1,80	0,35		0,11	5,0	0,10	4	0,41
34xESTUDIO	68	1958,40	450	250	379	1,80	0,35		0,11	4,8	0,10	4	0,39
32xESTUDIO	64	1843,20	450	250	379	1,80	0,35		0,11	4,6	0,09	4	0,35
30xESTUDIO	60	1728,00	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,8	0,10	4	0,41
28xESTUDIO	56	1612,80	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,5	0,09	4	0,36
26xESTUDIO	52	1497,60	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,8	0,11	4	0,43
24xESTUDIO	48	1382,40	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,4	0,09	4	0,37

Instalación de Climatización

22xESTUDIO	44	1267,20	350	200	299	1,75	0,28		0,07	5,0	0,14	4	0,57
20xESTUDIO	40	1152,00	350	200	299	1,75	0,28		0,07	4,6	0,12	4	0,47
18xESTUDIO	36	1036,80	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,8	0,14	4	0,56
16xESTUDIO	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,3	0,11	4	0,45
14xESTUDIO	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22		0,05	5,0	0,19	4	0,76
12xESTUDIO	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	4	0,56
10xESTUDIO	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,3	0,15	4	0,61
8xESTUDIO	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	4	0,69
6xESTUDIO	12	345,60	200	100	160	2,00	0,15		0,02	4,8	0,30	4	1,19
5xESTUDIO	10	288,00	200	100	160	2,00	0,15		0,02	4,0	0,21	4	0,84
4xESTUDIO	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	4	1,08
2xESTUDIO	4	115,20	100	100	113	1,00	0,11		0,01	3,2	0,20	4	0,79
RAMAL CORTO 6xSEN+1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	7	1,90

PLANTA 5													
NUCLEO B													
ENTRADA PATINILLO	102	2937,60	650	300	498	2,17	0,46		0,20	4,2	0,05	3	0,16

Instalación de Climatización

RAMAL LARGO 36xESTUDIO+1SEÑAL	76	2188,80	500	250	399	2,00	0,37		0,13	4,9	0,09	4	0,38
36xESTUDIO+1SEÑAL	76	2188,80	500	250	399	2,00	0,37		0,13	4,9	0,09	4	0,38
36xESTUDIO	72	2073,60	500	250	399	2,00	0,37		0,13	4,6	0,08	4	0,34
35xESTUDIO	70	2016,00	450	250	379	1,80	0,35		0,11	5,0	0,10	4	0,41
34xESTUDIO	68	1958,40	450	250	379	1,80	0,35		0,11	4,8	0,10	4	0,39
32xESTUDIO	64	1843,20	450	250	379	1,80	0,35		0,11	4,6	0,09	4	0,35
30xESTUDIO	60	1728,00	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,8	0,10	4	0,41
28xESTUDIO	56	1612,80	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,5	0,09	4	0,36
26xESTUDIO	52	1497,60	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,8	0,11	4	0,43
24xESTUDIO	48	1382,40	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,4	0,09	4	0,37
22xESTUDIO	44	1267,20	350	200	299	1,75	0,28		0,07	5,0	0,14	4	0,57
20xESTUDIO	40	1152,00	350	200	299	1,75	0,28		0,07	4,6	0,12	4	0,47
18xESTUDIO	36	1036,80	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,8	0,14	4	0,56
16xESTUDIO	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,3	0,11	4	0,45
14xESTUDIO	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22		0,05	5,0	0,19	4	0,76
12xESTUDIO	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	4	0,56
10xESTUDIO	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,3	0,15	4	0,61
8xESTUDIO	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	4	0,69
6xESTUDIO	12	345,60	200	100	160	2,00	0,15		0,02	4,8	0,30	4	1,19
5xESTUDIO	10	288,00	200	100	160	2,00	0,15		0,02	4,0	0,21	4	0,84

Instalación de Climatización

4xESTUDIO	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	4	1,08
2xESTUDIO	4	115,20	100	100	113	1,00	0,11		0,01	3,2	0,20	4	0,79
RAMAL CORTO 6xSEN+1 xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	7	1,90

NÚCLEO C

REF.	TRAMO	PERSONAS	CAUDAL (m3/h)	ANCHO (mm)	ALTO (mm)	Ø Equip. (mm)	Relación Ancho/Alto	f Equip. (m)	Nom. (mm)	Sección (m2)	VEL. (m/s)	DP lin. (mm ca/m)	LONG. Equip. (m)	DP E tot. (mm ca)
												0,10		
IMPULSIÓN-EXTRACCIÓN														
PLANTA BAJA														
NUCLEO C														
	ENTRADA PATINILLO	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,3	0,15	3	0,46
RECUPE RADOR	RAMAL LARGO 2xSEN + 10xESTUDIO	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22		0,05	5,0	0,19	4	0,76
	2xSEN 10xESTUDIO	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22		0,05	5,0	0,19	4	0,76
	1xSEN 10xESTUDIO	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	4	0,56
	1xSEN 9xESTUDIO	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,7	0,18	4	0,74

Instalación de Climatización

1xSEN 8xESTUDIO	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,3	0,15	4	0,61
1xSEN 7xESTUDIO	18	518,40	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,8	0,22	4	0,86
1xSEN 6xESTUDIO	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	4	0,69
5xSEN 1xESTUDIO	14	403,20	200	150	195	1,33	0,18	0,03	3,7	0,13	4	0,53
1xSEN 4xESTUDIO	12	345,60	200	100	160	2,00	0,15	0,02	4,8	0,30	4	1,19
1xSEN 3xESTUDIO	10	288,00	200	100	160	2,00	0,15	0,02	4,0	0,21	4	0,84
1xSEN 2xESTUDIO	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	4	1,08
1xSEN 1xESTUDIO	6	172,80	100	100	113	1,00	0,11	0,01	4,8	0,43	4	1,72
1xSEN	4	115,20	100	100	113	1,00	0,11	0,01	3,2	0,20	4	0,79
RAMAL CORTO 5xSEN	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,3	0,15	8	1,22
5xSEN	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,3	0,15	8	1,22
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	11	1,89
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	4	1,08

**PLANTA
1
NUCLEO
C**

ENTRADA PATINILLO	110	3168,0 0	700	350	559	2,00	0,52	0,25	3,6	0,03	3	0,10
RAMAL NUCLEO B	84	2419,2 0	550	250	419	2,20	0,39	0,14	4,9	0,09	4	0,37
39 EST + 1 JUN + 1x SEN	84	2419,2 0	550	250	419	2,20	0,39	0,14	4,9	0,09	4	0,37
39 EST + 1 JUN	80	2304,0 0	550	250	419	2,20	0,39	0,14	4,7	0,08	4	0,33
38 EST + 1 JUN	78	2246,4 0	500	250	399	2,00	0,37	0,13	5,0	0,10	4	0,40

Instalación de Climatización

37 EST + 1 JUN	76	2188,8 0	500	250	399	2,00	0,37		0,13	4,9	0,09	4	0,38
35 EST + 1 JUN	72	2073,6 0	500	250	399	2,00	0,37		0,13	4,6	0,08	4	0,34
33 EST + 1 JUN	68	1958,4 0	450	250	379	1,80	0,35		0,11	4,8	0,10	4	0,39
31 EST + 1 JUN	64	1843,2 0	450	250	379	1,80	0,35		0,11	4,6	0,09	4	0,35
29 EST + 1 JUN	60	1728,0 0	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,8	0,10	4	0,41
27 EST + 1 JUN	56	1612,8 0	400	250	357	1,60	0,33		0,10	4,5	0,09	4	0,36
25 EST + 1 JUN	52	1497,6 0	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,8	0,11	4	0,43
23 EST + 1 JUN	48	1382,4 0	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,4	0,09	4	0,37
21 EST + 1 JUN	44	1267,2 0	350	200	299	1,75	0,28		0,07	5,0	0,14	4	0,57
19 EST + 1 JUN	40	1152,0 0	350	200	299	1,75	0,28		0,07	4,6	0,12	4	0,47
17 EST + 1 JUN	36	1036,8 0	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,8	0,14	4	0,56
15 EST + 1 JUN	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,3	0,11	4	0,45
13 EST + 1 JUN	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22		0,05	5,0	0,19	4	0,76
11 EST + 1 JUN	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	4	0,56
9 EST + 1 JUN	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,3	0,15	4	0,61
8 EST + 1 JUN	18	518,40	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,8	0,22	4	0,86
7 EST + 1 JUN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	4	0,69
5 EST	10	288,00	150	150	169	1,00	0,16		0,02	3,6	0,14	4	0,57
4 EST	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	4	1,08
3 EST	6	172,80	100	100	113	1,00	0,11		0,01	4,8	0,43	4	1,72
RAMAL CORTO 6xSEN+1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	4	0,66

Instalación de Climatización

6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	7	1,90

PLANTA
2
NUCLEO
C

ENTRADA PATINILLO	110	3168,0 0	650	300	498	2,17	0,46	0,20	4,5	0,06	3	0,19
RAMAL NUCLEO B	84	2419,2 0	550	250	419	2,20	0,39	0,14	4,9	0,09	4	0,37
39 EST + 1 JUN+ 1SEN	84	2419,2 0	550	250	419	2,20	0,39	0,14	4,9	0,09	4	0,37
39 EST + 1 JUN	80	2304,0 0	550	250	419	2,20	0,39	0,14	4,7	0,08	4	0,33
38 EST + 1 JUN	78	2246,4 0	550	250	419	2,20	0,39	0,14	4,5	0,08	4	0,32
37 EST + 1 JUN	76	2188,8 0	500	250	399	2,00	0,37	0,13	4,9	0,09	4	0,38
36 EST + 1 JUN	74	2131,2 0	500	250	399	2,00	0,37	0,13	4,7	0,09	4	0,36
35 EST + 1 JUN	72	2073,6 0	500	250	399	2,00	0,37	0,13	4,6	0,08	4	0,34
33 EST + 1 JUN	68	1958,4 0	450	250	379	1,80	0,35	0,11	4,8	0,10	4	0,39
31 EST + 1 JUN	64	1843,2 0	450	250	379	1,80	0,35	0,11	4,6	0,09	4	0,35
29 EST + 1 JUN	60	1728,0 0	400	250	357	1,60	0,33	0,10	4,8	0,10	4	0,41
27 EST + 1 JUN	56	1612,8 0	400	250	357	1,60	0,33	0,10	4,5	0,09	4	0,36
25 EST + 1 JUN	52	1497,6 0	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,8	0,11	4	0,43
23 EST + 1 JUN	48	1382,4 0	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,4	0,09	4	0,37
21 EST + 1 JUN	44	1267,2 0	350	200	299	1,75	0,28	0,07	5,0	0,14	4	0,57

Instalación de Climatización

19 EST + 1 JUN	40	1152,00	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,6	0,12	4	0,47
17 EST + 1 JUN	36	1036,80	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,8	0,14	4	0,56
15 EST + 1 JUN	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,3	0,11	4	0,45
13 EST + 1 JUN	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22	0,05	5,0	0,19	4	0,76
11 EST + 1 JUN	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,3	0,14	4	0,56
9 EST + 1 JUN	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,3	0,15	4	0,61
8 EST + 1 JUN	18	518,40	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,8	0,22	4	0,86
7 EST + 1 JUN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	4	0,69
5 EST	10	288,00	150	150	169	1,00	0,16	0,02	3,6	0,14	4	0,57
4 EST	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	4	1,08
3 EST	6	172,80	100	100	113	1,00	0,11	0,01	4,8	0,43	4	1,72
RAMAL CORTO 6xSEN+1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	7	1,90

**PLANTA
3
NUCLEO
C**

ENTRADA PATINILLO	94	2707,20	650	300	498	2,17	0,46	0,20	3,9	0,05	3	0,14
RAMAL SUR 32xESTUDIO+1S	68	1958,40	450	250	379	1,80	0,35	0,11	4,8	0,10	4	0,39

Instalación de Climatización

EN												
32xESTUDIO+1SEN	68	1958,40	450	250	379	1,80	0,35	0,11	4,8	0,10	4	0,39
32xESTUDIO	64	1843,20	450	250	379	1,80	0,35	0,11	4,6	0,09	4	0,35
31xESTUDIO	62	1785,60	400	250	357	1,60	0,33	0,10	5,0	0,11	4	0,43
30xESTUDIO	60	1728,00	400	250	357	1,60	0,33	0,10	4,8	0,10	4	0,41
28xESTUDIO	56	1612,80	400	250	357	1,60	0,33	0,10	4,5	0,09	4	0,36
26xESTUDIO	52	1497,60	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,8	0,11	4	0,43
24xESTUDIO	48	1382,40	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,4	0,09	4	0,37
22xESTUDIO	44	1267,20	350	200	299	1,75	0,28	0,07	5,0	0,14	4	0,57
20xESTUDIO	40	1152,00	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,6	0,12	4	0,47
18xESTUDIO	36	1036,80	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,8	0,14	4	0,56
16xESTUDIO	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,3	0,11	4	0,45
14xESTUDIO	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22	0,05	5,0	0,19	4	0,76
12xESTUDIO	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,3	0,14	4	0,56
10xESTUDIO	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,3	0,15	4	0,61
8xESTUDIO	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	4	0,69
6xESTUDIO	12	345,60	200	100	160	2,00	0,15	0,02	4,8	0,30	4	1,19
4xESTUDIO	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	4	1,08
2xESTUDIO	4	115,20	100	100	113	1,00	0,11	0,01	3,2	0,20	4	0,79
1xESTUDIO	2	57,60	100	100	113	1,00	0,11	0,01	1,6	0,05	4	0,21
RAMAL CORTO 6xSEN+1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66

Instalación de Climatización

6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	7	1,90

**PLANTA
4
NUCLEO
C**

ENTRADA PATINILLO	130	3744,0 0	700	300	517	2,33	0,48	0,21	5,0	0,07	3	0,22
RAMAL SUR 50xEST + 1xSEN	104	2995,2 0	650	300	498	2,17	0,46	0,20	4,3	0,06	4	0,22
50xEST + 1xSEN	104	2995,2 0	650	300	498	2,17	0,46	0,20	4,3	0,06	4	0,22
50xEST	100	2880,0 0	650	250	455	2,60	0,42	0,16	4,9	0,09	4	0,35
49xEST	98	2822,4 0	650	250	455	2,60	0,42	0,16	4,8	0,08	4	0,34
48xEST	96	2764,8 0	650	250	455	2,60	0,42	0,16	4,7	0,08	4	0,32
46xEST	92	2649,6 0	600	250	437	2,40	0,40	0,15	4,9	0,09	4	0,36
44xEST	88	2534,4 0	600	250	437	2,40	0,40	0,15	4,7	0,08	4	0,33
42xEST	84	2419,2 0	550	250	419	2,20	0,39	0,14	4,9	0,09	4	0,37
40xEST	80	2304,0 0	550	250	419	2,20	0,39	0,14	4,7	0,08	4	0,33
38xEST	76	2188,8 0	500	250	399	2,00	0,37	0,13	4,9	0,09	4	0,38
36xEST	72	2073,6 0	500	250	399	2,00	0,37	0,13	4,6	0,08	4	0,34
34xESTUDIO (16EST + P5)	68	1958,4 0	450	250	379	1,80	0,35	0,11	4,8	0,10	4	0,39
16xESTUDIO	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,3	0,11	4	0,45
14xESTUDIO	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22	0,05	5,0	0,19	4	0,76

Instalación de Climatización

12xESTUDIO	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,3	0,14	4	0,56
10xESTUDIO	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,3	0,15	4	0,61
8xESTUDIO	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	4	0,69
6xESTUDIO	12	345,60	200	100	160	2,00	0,15	0,02	4,8	0,30	4	1,19
4xESTUDIO	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	4	1,08
2xESTUDIO	4	115,20	100	100	113	1,00	0,11	0,01	3,2	0,20	4	0,79
1xESTUDIO	2	57,60	100	100	113	1,00	0,11	0,01	1,6	0,05	4	0,21
RAMAL CORTO 6xSEN+1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	7	1,90

**PLANTA
5
NUCLEO
C**

ENTRADA PATINILLO	40	1152,00	450	150	293	3,00	0,27	0,07	4,7	0,15	6	0,89
RAMAL OESTE IZQUIERDA (16xESTUDIO)	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,3	0,11	4	0,45
16xESTUDIO	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,3	0,11	4	0,45
14xESTUDIO	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22	0,05	5,0	0,19	4	0,76
12xESTUDIO	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,3	0,14	4	0,56
10xESTUDIO	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,3	0,15	4	0,61

8xESTUDIO	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	4	0,69
6xESTUDIO	12	345,60	200	100	160	2,00	0,15		0,02	4,8	0,30	4	1,19
4xESTUDIO	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	4	1,08
2xESTUDIO	4	115,20	100	100	113	1,00	0,11		0,01	3,2	0,20	4	0,79
1xESTUDIO	2	57,60	100	100	113	1,00	0,11		0,01	1,6	0,05	4	0,21
RAMAL OESTE DERECHA (2xESTUDIO)	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	2	0,54
4xESTUDIO	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13		0,02	4,3	0,27	2	0,54
2xESTUDIO	4	115,20	100	100	113	1,00	0,11		0,01	3,2	0,20	4	0,79

NÚCLEO D

REF.	TRAMO	PERSONAS	CAUDAL (m ³ /h)	ANCHO (mm)	ALTO (mm)	Ø Equiv. (mm)	Relación Ancho/Alto	f Equiv (m)	f Nom (mm)	Sección (m ²)	VEL. (m/s)	DP lin. (mmca/m)	LONG. Equiv. (m)	DP E tot. (mmca)
												0,10		
IMPULSIÓN-EXTRACCIÓN														
PLANTA BAJA														
NUCLEO D														
	ENTRADA PATINILLO	71	2044,80	500	300	437	1,67	0,41		0,15	3,8	0,05	3	0,15
	RAMAL CORTO 4xSEN	16	461	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	2	0,34
	4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18		0,03	4,3	0,17	2	0,34
	3xSEN	12	345,60	200	150	195	1,33	0,18		0,03	3,2	0,10	7	0,69

Instalación de Climatización

2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	11	2,98
RAMAL LARGO LOBBY + 14 PMR + 9 EST + 1 SEN	55	1584	400	250	357	1,60	0,33	0,10	4,4	0,09	4	0,34
LOBBY + 14 PMR + 10 EST	55	1584,00	400	250	357	1,60	0,33	0,10	4,4	0,09	4	0,34
LOBBY + 14 PMR + 9 EST	53	1526,40	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,8	0,11	4	0,44
LOBBY + 14 PMR + 8 EST	51	1468,80	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,7	0,10	4	0,41
LOBBY + 14 PMR + 7 EST	49	1411,20	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,5	0,10	4	0,38
LOBBY + 14 PMR + 5 EST	45	1296,00	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,1	0,08	4	0,32
LOBBY + 14 PMR + 3 EST	41	1180,80	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,7	0,12	4	0,50
LOBBY + 13 PMR + 2 EST	37	1065,60	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,9	0,15	4	0,59
LOBBY + 12 PMR	31	892,80	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,1	0,10	4	0,42
LOBBY + 10 PMR	27	777,60	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,8	0,18	4	0,71
LOBBY + 8 PMR	23	662,40	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,9	0,20	4	0,80
LOBBY + 6 PMR	19	547,20	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,1	0,14	4	0,55
LOBBY + 4 PMR	15	432,00	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,0	0,15	4	0,61
LOBBY + 2 PMR	11	316,80	200	100	160	2,00	0,15	0,02	4,4	0,25	4	1,01
LOBBY	7	315,00	150	100	138	1,50	0,13	0,02	5,8	0,49	4	1,98

PLANTA 1
NUCLEO D

ENTRADA PATINILLO	78	2246,40	500	250	399	2,00	0,37	0,13	5,0	0,10	3	0,30
RAMAL CORTO 6xSEN1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66

Instalación de Climatización

6xSEN 1xJUN	26	748, 80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633, 60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460, 80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230, 40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	4	1,08
RAMAL LARGO 12xJUN + 14 EST	52	1497 ,60	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,8	0,11	3	0,32
12xJUN + 14 EST	52	1497 ,60	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,8	0,11	4	0,43
12xJUN + 13 EST	50	1440 ,00	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,6	0,10	4	0,40
12xJUN + 12 EST	48	1382 ,40	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,4	0,09	4	0,37
12xJUN + 11 EST	46	1324 ,80	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,2	0,08	4	0,34
12xJUN + 9 EST	42	1209 ,60	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,8	0,13	4	0,52
12xJUN + 7 EST	38	1094 ,40	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,3	0,11	4	0,43
12xJUN + 5 EST	34	979, 20	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,5	0,13	4	0,50
12xJUN + 3 EST	30	864, 00	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,0	0,10	4	0,39
12xJUN + 1 EST	26	748, 80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
10xJUN + 1 EST	22	633, 60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,7	0,18	4	0,74
8xJUN + 1 EST	18	518, 40	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,8	0,22	4	0,86
6xJUN + 1 EST	14	403, 20	200	150	195	1,33	0,18	0,03	3,7	0,13	4	0,53
4xJUN + 1 EST	10	288, 00	200	100	160	2,00	0,15	0,02	4,0	0,21	4	0,84
2xJUN + 1 EST	6	172, 80	100	100	113	1,00	0,11	0,01	4,8	0,43	4	1,72
1 EST	2	57,6 0	100	100	113	1,00	0,11	0,01	1,6	0,05	4	0,21

PLANTA 2
NUCLEO D

ENTRADA PATINILLO	76	2188,80	500	250	399	2,00	0,37	0,13	4,9	0,09	3	0,28
RAMAL CORTO 6xSEN1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	7	1,90
RAMAL LARGO 12xJUN + 13 EST	50	1440,00	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,6	0,10	4	0,40
12xJUN + 13 EST	50	1440,00	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,6	0,10	4	0,40
12xJUN + 12 EST	48	1382,40	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,4	0,09	4	0,37
12xJUN + 11 EST	46	1324,80	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,2	0,08	4	0,34
12xJUN + 10 EST	44	1267,20	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,0	0,08	4	0,31
12xJUN + 8 EST	40	1152,00	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,6	0,12	4	0,47
12xJUN + 6 EST	36	1036,80	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,1	0,10	4	0,39
12xJUN + 4 EST	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,3	0,11	4	0,45
12xJUN + 2 EST	28	806,40	300	200	276	1,50	0,26	0,06	3,7	0,09	4	0,35
12xJUN	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,3	0,14	4	0,56
10xJUN	20	576,00	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,3	0,15	4	0,61
8xJUN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	4	0,69

Instalación de Climatización

6xJUN	12	345,60	200	150	195	1,33	0,18	0,03	3,2	0,10	4	0,39
4xJUN	8	230,40	200	100	160	2,00	0,15	0,02	3,2	0,14	4	0,54
2xJUN	4	115,20	100	100	113	1,00	0,11	0,01	3,2	0,20	4	0,79

**PLANTA
3
NUCLEO
D**

ENTRADA PATINILLO	80	2304,00	500	300	437	1,67	0,41	0,15	4,3	0,06	3	0,19
RAMAL CORTO 6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	200	276	1,50	0,26	0,06	3,5	0,07	4	0,30
6xSEN 1xJUN	26	748,80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633,60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,7	0,18	3	0,55
4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	4	1,08
RAMAL LARGO 14xESTUDIO+13 xJUN	54	1555,20	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,9	0,12	4	0,46
14xESTUDIO +13xJUN	54	1555,20	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,9	0,12	4	0,46
14xESTUDIO +12xJUN	52	1497,60	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,8	0,11	4	0,43
13xESTUDIO +12xJUN	50	1440,00	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,6	0,10	4	0,40
12xESTUDIO +12xJUN	48	1382,40	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,4	0,09	4	0,37
10xESTUDIO +12xJUN	44	1267,20	350	200	299	1,75	0,28	0,07	5,0	0,14	4	0,57
8xESTUDIO +12xJUN	40	1152,00	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,6	0,12	4	0,47
6xESTUDIO +12xJUN	36	1036,80	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,1	0,10	4	0,39
4xESTUDIO +12xJUN	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,3	0,11	4	0,45

Instalación de Climatización

2xESTUDIO +12xJUN	28	806, 40	300	150	239	2,00	0,22	0,05	5,0	0,19	4	0,76
2xESTUDIO +10xJUN	24	691, 20	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,3	0,14	4	0,56
2xESTUDIO +8xJUN	20	576, 00	300	150	239	2,00	0,22	0,05	3,6	0,10	4	0,40
2xESTUDIO +6xJUN	16	460, 80	250	150	219	1,67	0,20	0,04	3,4	0,10	4	0,40
2xESTUDIO +4xJUN	12	345, 60	200	150	195	1,33	0,18	0,03	3,2	0,10	4	0,39
2xESTUDIO +2xJUN	8	230, 40	200	100	160	2,00	0,15	0,02	3,2	0,14	4	0,54
2xESTUDIO	4	115, 20	150	100	138	1,50	0,13	0,02	2,1	0,07	4	0,29
1xESTUDIO	2	57,6 0	100	100	113	1,00	0,11	0,01	1,6	0,05	4	0,21

PLANTA 4
NUCLEO D

ENTRADA PATINILLO	80	2304 ,00	500	300	437	1,67	0,41	0,15	4,3	0,06	3	0,19
RAMAL CORTO 6xSEN 1xJUN	26	748, 80	300	200	276	1,50	0,26	0,06	3,5	0,07	4	0,30
6xSEN 1xJUN	26	748, 80	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	4	0,66
5xSEN 1xJUN	22	633, 60	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,7	0,18	7	1,29
4xSEN	16	460, 80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230, 40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	7	1,90
RAMAL LARGO 15xESTUDIO+12 xJUN	54	1555 ,20	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,9	0,12	4	0,46
15xESTUDIO +12xJUN	54	1555 ,20	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,9	0,12	4	0,46
14xESTUDIO +12xJUN	52	1497 ,60	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,8	0,11	4	0,43
13xESTUDIO +12xJUN	50	1440 ,00	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,6	0,10	4	0,40

Instalación de Climatización

12xESTUDIO +12xJUN	48	1382 ,40	350	250	334	1,40	0,31		0,09	4,4	0,09	4	0,37
10xESTUDIO +12xJUN	44	1267 ,20	350	200	299	1,75	0,28		0,07	5,0	0,14	4	0,57
8xESTUDIO +12xJUN	40	1152 ,00	350	200	299	1,75	0,28		0,07	4,6	0,12	4	0,47
6xESTUDIO +12xJUN	36	1036 ,80	350	200	299	1,75	0,28		0,07	4,1	0,10	4	0,39
4xESTUDIO +12xJUN	32	921, 60	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,3	0,11	4	0,45
2xESTUDIO +12xJUN	28	806, 40	300	150	239	2,00	0,22		0,05	5,0	0,19	4	0,76
2xESTUDIO +10xJUN	24	691, 20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	4	0,56
2xESTUDIO +8xJUN	20	576, 00	300	150	239	2,00	0,22		0,05	3,6	0,10	4	0,40
2xESTUDIO +6xJUN	16	460, 80	250	150	219	1,67	0,20		0,04	3,4	0,10	4	0,40
2xESTUDIO +4xJUN	12	345, 60	200	150	195	1,33	0,18		0,03	3,2	0,10	4	0,39
2xESTUDIO +2xJUN	8	230, 40	200	100	160	2,00	0,15		0,02	3,2	0,14	4	0,54
2xESTUDIO	4	115, 20	150	100	138	1,50	0,13		0,02	2,1	0,07	4	0,29
1xESTUDIO	2	57,6 0	100	100	113	1,00	0,11		0,01	1,6	0,05	4	0,21

PLANTA 5
NUCLEO D

ENTRADA PATINILLO	88	2534 ,40	500	300	437	1,67	0,41		0,15	4,7	0,08	3	0,23
RAMAL CORTO 8xSEN+1xJUN	34	979, 20	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,5	0,13	4	0,50
8xSEN+1xJUN	34	979, 20	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,5	0,13	4	0,50
7xSEN+1xJUN	30	864, 00	300	200	276	1,50	0,26		0,06	4,0	0,10	4	0,39
6xSEN+1xJUN	26	748, 80	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,6	0,16	7	1,15
6xSEN	24	691, 20	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	7	0,99

Instalación de Climatización

4xSEN	16	460,80	200	150	195	1,33	0,18	0,03	4,3	0,17	7	1,20
2xSEN	8	230,40	150	100	138	1,50	0,13	0,02	4,3	0,27	7	1,90
RAMAL LARGO 15xESTUDIO+12 xJUN	54	1555,20	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,9	0,12	4	0,46
15xESTUDIO +12xJUN	54	1555,20	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,9	0,12	4	0,46
14xESTUDIO +12xJUN	52	1497,60	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,8	0,11	4	0,43
13xESTUDIO +12xJUN	50	1440,00	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,6	0,10	4	0,40
12xESTUDIO +12xJUN	48	1382,40	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,4	0,09	4	0,37
10xESTUDIO +12xJUN	44	1267,20	350	200	299	1,75	0,28	0,07	5,0	0,14	4	0,57
8xESTUDIO +12xJUN	40	1152,00	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,6	0,12	4	0,47
6xESTUDIO +12xJUN	36	1036,80	350	200	299	1,75	0,28	0,07	4,1	0,10	4	0,39
4xESTUDIO +12xJUN	32	921,60	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,3	0,11	4	0,45
2xESTUDIO +12xJUN	28	806,40	300	150	239	2,00	0,22	0,05	5,0	0,19	4	0,76
2xESTUDIO +10xJUN	24	691,20	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,3	0,14	4	0,56
2xESTUDIO +8xJUN	20	576,00	300	150	239	2,00	0,22	0,05	3,6	0,10	4	0,40
2xESTUDIO +6xJUN	16	460,80	250	150	219	1,67	0,20	0,04	3,4	0,10	4	0,40
2xESTUDIO +4xJUN	12	345,60	200	150	195	1,33	0,18	0,03	3,2	0,10	4	0,39
2xESTUDIO +2xJUN	8	230,40	200	100	160	2,00	0,15	0,02	3,2	0,14	4	0,54
2xESTUDIO	4	115,20	150	100	138	1,50	0,13	0,02	2,1	0,07	4	0,29
1xESTUDIO	2	57,60	100	100	113	1,00	0,11	0,01	1,6	0,05	4	0,21

20 ANEXO DE CÁLCULO DE RENOVACIÓN DE AIRE EN PATINILLOS A CLIMATIZADORES

CLIMATIZADOR A

RESIDENCIA MÁLAGA													
REF.	TRAMO	CAUDAL (m3/h)	ANCHO (mm)	ALTO (mm)	Ø Equiv. (mm)	Relación Ancho/Alto	f Equi (m)	f Nom (mm)	Seccion (m2)	VEL. (m/s)	DP lin. (mmca/m)	LONG. Equiv. (m)	DP E tot. (mmca)
											0,10		
IMPULSIÓN-EXTRACCION													
CLIMATIZADOR NUCLEO A													
	CUBIERTA	13.968	800	1.000	1.010	0,80	0,95		0,80	4,9	0,03	24	0,64
	P5	13.968	800	1000	1.010	0,80	0,95		0,80	4,9	0,03	3	0,08
	P4	11.606	800	850	931	0,94	0,88		0,68	4,7	0,03	3	0,08
	P3	9.245	800	650	814	1,23	0,77		0,52	4,9	0,04	3	0,11
	P2	6.883	800	500	714	1,60	0,67		0,40	4,8	0,04	3	0,12
	P1	4.522	700	400	597	1,75	0,56		0,28	4,5	0,05	3	0,14
	PB	2.275	500	300	437	1,67	0,41		0,15	4,2	0,06	3	0,18
	TOTAL												1,36
											Coef. Seguridad	10,00%	1,50

CLIMATIZADOR B

RESIDENCIA MÁLAGA													
REF.	TRAMO	CAUDAL (m3/h)	ANCHO (mm)	ALTO (mm)	Ø Equiv. (mm)	Relación Ancho/Alto	f Equi (m)	f Nom (mm)	Seccion (m2)	VEL. (m/s)	DP lin. (mmca/m)	LONG. Equiv. (m)	DP E tot. (mmca)
											0,10		
IMPULSIÓN-EXTRACCION													
CLIMATIZADOR NUCLEO B													
	CUBIERTA	15.494	900	1.000	1.071	0,90	1,01		0,90	4,8	0,02	24	0,57
	P5	15.494	900	1000	1.071	0,90	1,01		0,90	4,8	0,02	3	0,07
	P4	12.557	900	850	987	1,06	0,93		0,77	4,6	0,02	3	0,07
	P3	9.619	800	750	874	1,07	0,82		0,60	4,5	0,03	3	0,08
	P2	6.912	800	550	749	1,45	0,70		0,44	4,4	0,03	3	0,10
	P1	3.802	700	400	597	1,75	0,56		0,28	3,8	0,03	3	0,10
	PB	691	300	150	239	2,00	0,22		0,05	4,3	0,14	3	0,42
	TOTAL												1,42
											Coef. Seguridad	10,00%	1,56

CLIMATIZADOR C

RESIDENCIA MÁLAGA													
REF.	TRAMO	CAUDAL (m3/h)	ANCHO (mm)	ALTO (mm)	Ø Equiv. (mm)	Relación Ancho/Alto	f Equi (m)	f Nom (mm)	Seccion (m2)	VEL. (m/s)	DP lin. (mmca/m)	LONG. Equiv. (m)	DP E tot. (mmca)
											0,10		
IMPULSIÓN-EXTRACCION													
CLIMATIZADOR NUCLEO C													
	CUBIERTA	13.363	900	900	1.016	1,00	0,96		0,81	4,6	0,02	12	0,28
	P5				-	-	-						
	P4	13.363	900	900	1.016	1,00	0,96		0,81	4,6	0,02	6	0,14
	P3	9.619	800	750	874	1,07	0,82		0,60	4,5	0,03	3	0,08
	P2	6.912	800	550	749	1,45	0,70		0,44	4,4	0,03	3	0,10
	P1	3.744	700	400	597	1,75	0,56		0,28	3,7	0,03	3	0,10
	PB	576	250	150	219	1,67	0,20		0,04	4,3	0,15	3	0,46
	TOTAL												1,16
											Coef. Seguridad	10,00%	1,28

CLIMATIZADOR D

Instalación de Climatización

RESIDENCIA MÁLAGA													
REF.	TRAMO	CAUDAL (m3/h)	ANCHO (mm)	ALTO (mm)	Ø Equiv. (mm)	Relación Ancho/Alto	f Equi (m)	f Nom (mm)	Seccion (m2)	VEL. (m/s)	DP lin. (mmca/m)	LONG. Equiv. (m)	DP E tot. (mmca)
IMPULSIÓN-EXTRACCIÓN													
CLIMATIZADOR NUCLEO D													
	CUBIERTA	13.392	800	1.000	1.010	0,80	0,95		0,80	4,7	0,02	24	0,59
	P5	13.392	800	1000	1.010	0,80	0,95		0,80	4,7	0,02	3	0,07
	P4	11.088	800	850	931	0,94	0,88		0,68	4,5	0,03	3	0,08
	P3	8.784	800	650	814	1,23	0,77		0,52	4,7	0,03	3	0,10
	P2	6.480	800	500	714	1,60	0,67		0,40	4,5	0,04	3	0,11
	P1	4.291	700	400	597	1,75	0,56		0,28	4,3	0,04	3	0,13
	PB	2.045	500	300	437	1,67	0,41		0,15	3,8	0,05	3	0,15
	TOTAL												1,23
Coef. Seguridad											10,00%	1,35	

Instalación de Climatización

I GRUPO EDIFICIO C		TIPO																		
ORIENTACION SE Y NO																				
0	4	SENIOR SUITE	SE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					3,00															
0	3	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					6,00		1	0,28		1/2"		15,8		10		12		2,33		1,4
0	2	SENIOR SUITE	SE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					9,00		1,5	0,42		3/4"		21,25		10		12		1,19		1,2
0	1	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					12,00		2	0,56		3/4"		21,25		10		12		2,12		1,6
0	6	SENIOR SUITE	SE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					15,00		2,5	0,69		1"		27		46		55,2		4,60		1,2
TOTAL					15,00		2,5	0,69		1"								10,25		
I GRUPO EDIFICIO C		TIPO																		
ORIENTACION NE Y SO																				
0	1	SENIOR SUITE	NE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					3,00															
0	3	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					5,00		0,8	0,22		1/2"		15,8		15,8		6		7,2		0,90
0	5	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					7,00		1,1	0,31		1/2"		15,8		15,8		6		7,2		1,69
0	7	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					9,00		1,4	0,39		3/4"		21,25		6		7,2		0,62		1,1
0	9	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					11,00		1,7	0,47		3/4"		21,25		6		7,2		0,92		1,3
0	11	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					13,00		2	0,56		3/4"		21,25		6		7,2		1,27		1,6
0	13	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					15,00		2,3	0,64		1"		27		6		7,2		0,51		1,1
0	15	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					17,00		2,6	0,72		1"		27		6		7,2		0,65		1,3
0	17	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					19,00		2,9	0,81		1"		27		6		7,2		0,81		1,4
0	19	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					21,00		3,2	0,89		1"		27		6		7,2		0,98		1,6
0	21	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					23,00		3,5	0,97		11/4"		35,75		6		7,2		0,29		1
0	23	SENIOR SUITE	NE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					26,00		4	1,11		11/4"		35,75		46		55,2		2,89		1,1
TOTAL					26,00		4	1,11		11/4"								11,53		

Instalación de Climatización

GRUPO EDIFICIO B			TIPO																		
ORIENTACION NE Y SO																					
0	23	SENIOR SUITE	NE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70	
					3,00																
0	21	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					5,00		0,8		0,22	1/2"		15,8		6		6		7,2		0,90	1,1
0	19	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					7,00		1,1		0,31	1/2"		15,8		6		6		7,2		1,69	1,6
0	17	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					9,00		1,4		0,39	3/4"		21,25		6		6		7,2		0,62	1,1
0	15	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					11,00		1,7		0,47	3/4"		21,25		6		6		7,2		0,92	1,3
0	13	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					13,00		2		0,56	3/4"		21,25		6		6		7,2		1,27	1,6
0	11	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					15,00		2,3		0,64	1"		27		6		6		7,2		0,51	1,1
0	9	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					17,00		2,6		0,72	1"		27		6		6		7,2		0,65	1,3
0	7	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					19,00		2,9		0,81	1"		27		6		6		7,2		0,81	1,4
0	5	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					21,00		3,2		0,89	1"		27		6		6		7,2		0,98	1,6
0	3	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					23,00		3,5		0,97	1 1/4"		35,75		6		6		7,2		0,29	1
0	1	SENIOR SUITE	NE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70	
					26,00		4		1,11	1 1/4"		35,75		46		55,2		2,89		1,1	
TOTAL					26,00		4		1,11	1 1/4"								11,53			

GRUPO EDIFICIO B			TIPO																	
ORIENTACION SE Y NO																				
0	1	SENIOR SUITE	SE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					3,00															
0	2	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					6,00		1		0,28	1/2"		15,8		10		12		2,33		1,4
0	3	SENIOR SUITE	SE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					9,00		1,5		0,42	3/4"		21,25		10		12		1,19		1,2
0	4	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					12,00		2		0,56	3/4"		21,25		10		12		2,12		1,6
0	6	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					15,00		2,5		0,69	1"		27		10		12		1,00		1,2
0	8	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					18,00		3		0,83	1"		27		46		55,2		6,63		1,5
TOTAL					18,00		3		0,83	1"								13,27		

GRUPO EDIFICIO A			TIPO																	
ORIENTACION SE Y NO																				
0	2	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					3,00															
0	1	SENIOR SUITE	SE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					6,00		1		0,28	1/2"		15,8		10		12		2,33		1,4
0	4	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					9,00		1,5		0,42	3/4"		21,25		10		12		1,19		1,2
0	3	SENIOR SUITE	SE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					12,00		2		0,56	3/4"		21,25		10		12		2,12		1,6
0	6	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					15,00		2,5		0,69	1"		27		10		12		1,00		1,2
0	8	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					18,00		3		0,83	1"		27		36		43,2		5,19		1,5
TOTAL					18,00		3		0,83	1"								11,83		

Instalación de Climatización

GRUPO EDIFICIO A		TIPO																		
ORIENTACION NE Y SO																				
0	36	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					2,00															
0	21	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					4,50		0,7		0,19	1/2"		15,8		7		8,4		0,80		1
0	34	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					6,50		1		0,28	1/2"		15,8		7		8,4		1,63		1,4
0	19	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					9,00		1,4		0,39	3/4"		21,25		7		8,4		0,73		1,1
0	32	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					11,00		1,7		0,47	3/4"		21,25		7		8,4		1,07		1,3
0	17	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					13,50		2,1		0,58	3/4"		21,25		7		8,4		1,64		1,6
0	30	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					15,50		2,4		0,67	1"		27		7		8,4		0,65		1,2
0	15	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					18,00		2,8		0,78	1"		27		7		8,4		0,88		1,4
0	28	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					20,00		3,1		0,86	1"		27		7		8,4		1,08		1,5
0	13	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					22,50		3,5		0,97	1 1/4"		35,75		7		8,4		0,34		1
0	26	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					24,50		3,8		1,06	1 1/4"		35,75		7		8,4		0,40		1,1
0	11	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					27,00		4,2		1,17	1 1/4"		35,75		6		7,2		0,42		1,2
0	24	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					29,00		4,5		1,25	1 1/4"		35,75		7		8,4		0,56		1,2
0	22	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					31,00		4,8		1,33	1 1/4"		35,75		6		7,2		0,54		1,3
0	9	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					33,50		5,2		1,44	1 1/4"		35,75		7		8,4		0,74		1,4
0	20	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					35,50		5,5		1,53	1 1/4"		35,75		6		7,2		0,71		1,5
0	18	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					37,50		5,8		1,61	1 1/4"		35,75		6		7,2		0,79		1,6
0	7	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					39,50		6,1		1,69	1 1/2"		41,25		6		7,2		0,43		1,3
0	16	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					41,50		6,4		1,78	1 1/2"		41,25		6		7,2		0,47		1,3
0	5	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					43,50		6,7		1,86	1 1/2"		41,25		6		7,2		0,52		1,4
0	14	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					45,50		7		1,94	1 1/2"		41,25		6		7,2		0,57		1,5
0	12	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					47,50		7,3		2,03	1 1/2"		41,25		6		7,2		0,61		1,5
0	10	SENIOR SUITE	NE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					50,50		7,8		2,17	1 1/2"		41,25		36		43,2		4,21		1,6
TOTAL					50,50		7,80		2,17	1 1/2"								19,78		

Instalación de Climatización

GRUPO EDIFICIO C		TIPO																	
ORIENTACION SE Y NO																			
1	102	SENIOR SUITE	SE	3	0,5	0,14		1/2"	15,8	5	6	0,29		0,70					
					3,00														
1	101	SENIOR SUITE	NO	3	0,5	0,14		1/2"	15,8	5	6	0,29		0,70					
					6,00	1	0,28	1/2"	15,8	15,8	10	12	2,33	0,70	1,4				
1	104	SENIOR SUITE	SE	3	0,5	0,14		1/2"	15,8	5	6	0,29		0,70					
					9,00	1,5	0,42	1/2"	15,8	21,25	10	12	1,19	0,70	1,2				
1	103	SENIOR SUITE	NO	3	0,5	0,14		1/2"	15,8	5	6	0,29		0,70					
					12,00	2	0,56	1/2"	15,8	21,25	10	12	2,12	0,70	1,6				
1	105	JUNIOR SUITE	NO	2,5	0,4	0,11		1/2"	15,8	5	6	0,19		0,60					
					14,50	2,4	0,67	1"	27	7	8,4	0,65	0,70	1,2					
1	106	SENIOR SUITE	SE	3	0,5	0,14		1/2"	15,8	5	6	0,29		0,70					
					17,50	2,9	0,81	1"	27	10	12	1,35	0,70	1,4					
1	108	SENIOR SUITE	SE	3	0,5	0,14		1/2"	15,8	5	6	0,29		0,70					
					20,50	3,4	0,94	1"	27	49	58,8	9,06	1,6						
TOTAL					20,50	3,4	0,94	1"				16,70							

GRUPO EDIFICIO C		TIPO																	
ORIENTACION NE Y SO																			
1	125	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					2,00														
1	123	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					4,00	0,6	0,17	1/2"	15,8	15,8	6	7,2	0,50	0,40	0,9				
1	130	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					6,00	0,9	0,25	1/2"	15,8	15,8	6	7,2	1,13	0,40	1,3				
1	128	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					8,00	1,2	0,33	1/2"	15,8	21,3	6	7,2	0,45	0,40	0,9				
1	121	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					10,00	1,5	0,42	1/2"	15,8	21,3	6	7,2	0,71	0,40	1,2				
1	126	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					12,00	1,8	0,50	1/2"	15,8	21,3	6	7,2	1,02	0,40	1,4				
1	119	JUNIOR SUITE	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					14,00	2,1	0,58	1/2"	15,8	21,3	7	8,4	1,62	0,40	1,6				
1	124	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					16,00	2,4	0,67	1"	27	6	7,2	0,55	0,40	1,2					
1	122	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					18,00	2,7	0,75	1"	27	6	7,2	0,70	0,40	1,3					
1	120	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					20,00	3	0,83	1"	27	6	7,2	0,86	0,40	1,5					
1	117	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					22,00	3,3	0,92	1"	27	6	7,2	1,05	0,40	1,6					
1	118	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					24,00	3,6	1,00	1/2"	15,8	35,8	6	7,2	0,30	0,40	1				
1	115	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					26,00	3,9	1,08	1/2"	15,8	35,8	6	7,2	0,36	0,40	1,1				
1	116	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					28,00	4,2	1,17	1/2"	15,8	35,8	6	7,2	0,41	0,40	1,2				
1	113	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					30,00	4,5	1,25	1/2"	15,8	35,8	6	7,2	0,47	0,40	1,2				
1	114	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					32,00	4,8	1,33	1/2"	15,8	35,8	6	7,2	0,54	0,40	1,3				
1	111	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					34,00	5,1	1,42	1/2"	15,8	35,8	6	7,2	0,61	0,40	1,4				
1	112	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					36,00	5,4	1,50	1/2"	15,8	35,8	6	7,2	0,68	0,40	1,5				
1	109	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					38,00	5,7	1,58	1/2"	15,8	35,8	6	7,2	0,76	0,40	1,6				
1	110	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					40,00	6	1,67	1/2"	15,8	41,3	6	7,2	0,41	0,40	1,2				
1	107	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					42,00	6,3	1,75	1/2"	15,8	41,3	6	7,2	0,46	0,40	1,3				
1	108	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					44,00	6,6	1,83	1/2"	15,8	41,3	6	7,2	0,50	0,40	1,4				
1	105	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					46,00	6,9	1,92	1/2"	15,8	41,3	6	7,2	0,55	0,40	1,4				
1	106	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					48,00	7,2	2,00	1/2"	15,8	41,3	6	7,2	0,59	0,40	1,5				
1	103	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					50,00	7,5	2,08	1/2"	15,8	41,3	6	7,2	0,64	0,40	1,6				
1	104	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					52,00	7,8	2,17	1/2"	15,8	41,3	6	7,2	0,70	0,40	1,6				
1	101	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					54,00	8,1	2,25	1/2"	15,8	52,5	6	7,2	0,23	0,40	1				
1	102	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					56,00	8,4	2,33	1/2"	15,8	52,5	6	7,2	0,24	0,40	1,1				
1	115	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					58,00	8,7	2,42	1/2"	15,8	52,5	6	7,2	0,26	0,40	1,1				
1	124	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					60,00	9	2,50	1/2"	15,8	52,5	6	7,2	0,28	0,40	1,2				
1	113	ESTUDIO	NE	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					
					62,00	9,3	2,58	1/2"	15,8	52,5	6	7,2	0,30	0,40	1,2				
1	122	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,08		1/2"	15,8	5	6	0,10		0,40					

Instalación de Climatización

GRUPO EDIFICIO A		TIPO																		
ORIENTACION SE Y NO																				
1	102	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					3,00															
1	101	SENIOR SUITE	SE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					6,00		1		0,28		1/2"	15,8		10		12		2,33		1,4
1	104	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					9,00		1,5		0,42		3/4"	21,25		10		12		1,19		1,2
1	103	SENIOR SUITE	SE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					12,00		2		0,56		3/4"	21,25		10		12		2,12		1,6
1	105	JUNIOR SUITE	SE	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					14,50		2,4		0,67		1"	27		7		8,4		0,85		1,2
1	106	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					17,50		2,9		0,81		1"	27		10		12		1,35		1,4
1	108	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					20,50		3,4		0,94		1"	27		39		46,8		7,21		1,6
TOTAL					20,50		3,4		0,94		1"							14,85		

GRUPO EDIFICIO A		TIPO																		
ORIENTACION NE Y SO																				
1	127	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					2,50															
1	136	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					4,50		0,7		0,19		1/2"	15,8		7		8,4		0,80		1
1	125	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					7,00		1,1		0,31		1/2"	15,8		7		8,4		1,98		1,6
1	134	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					9,00		1,4		0,39		3/4"	21,25		7		8,4		0,73		1,1
1	123	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					11,50		1,8		0,50		3/4"	21,25		7		8,4		1,20		1,4
1	132	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					13,50		2,1		0,58		3/4"	21,25		7		8,4		1,64		1,6
1	121	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					16,00		2,5		0,69		1"	27		7		8,4		0,70		1,2
1	130	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					18,00		2,8		0,78		1"	27		7		8,4		0,88		1,4
1	119	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					20,50		3,2		0,89		1"	27		7		8,4		1,15		1,6
1	128	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					22,50		3,5		0,97		1 1/4"	35,75		7		8,4		0,34		1
1	117	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60
					25,00		3,9		1,08		1 1/4"	35,75		7		8,4		0,42		1,1
1	126	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					27,00		4,2		1,17		1 1/4"	35,75		7		8,4		0,49		1,2
1	115	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					29,00		4,5		1,25		1 1/4"	35,75		6		7,2		0,48		1,2
1	124	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					31,00		4,8		1,33		1 1/4"	35,75		6		7,2		0,54		1,3
1	113	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					33,00		5,1		1,42		1 1/4"	35,75		6		7,2		0,61		1,4
1	122	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					35,00		5,4		1,50		1 1/4"	35,75		6		7,2		0,69		1,5
1	111	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					37,00		5,7		1,58		1 1/4"	35,75		6		7,2		0,77		1,6
1	120	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					39,00		6		1,67		1 1/2"	41,25		6		7,2		0,42		1,2
1	109	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					41,00		6,3		1,75		1 1/2"	41,25		6		7,2		0,46		1,3
1	118	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					43,00		6,6		1,83		1 1/2"	41,25		6		7,2		0,50		1,4
1	107	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					45,00		6,9		1,92		1 1/2"	41,25		6		7,2		0,55		1,4
1	116	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					47,00		7,2		2,00		1 1/2"	41,25		6		7,2		0,60		1,5
1	114	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					49,00		7,5		2,08		1 1/2"	41,25		6		7,2		0,65		1,6
1	112	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					51,00		7,8		2,17		1 1/2"	41,25		6		7,2		0,70		1,6
1	110	SENIOR SUITE	NE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					54,00		8,3		2,31		2"	52,5		39		46,8		1,55		1,1
TOTAL					54,00		8,3		2,31		2"							18,82		

Instalación de Climatización

GRUPO EDIFICIO D		TIPO																			
ORIENTACION NE Y SO																					
2	236	JUNIOR SUITE	NE	2	2,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40								
					0,3		0,08	1/2"	15,8	5	7	8,4	0,15	0,40	0,4						
2	227	JUNIOR SUITE	SO	2,5	4,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1							
					0,7		0,19	1/2"	15,8	5	7	8,4	0,80	0,40							
2	234	JUNIOR SUITE	NE	2	6,50	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,4							
					1		0,28	1/2"	15,8	5	7	8,4	1,63	0,60							
2	225	JUNIOR SUITE	SO	2,5	9,00	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,1							
					1,4		0,39	3/4"	21,25	5	7	8,4	0,73	0,40							
2	232	JUNIOR SUITE	NE	2	11,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,3							
					1,7		0,47	3/4"	21,25	5	7	8,4	1,07	0,60							
2	223	JUNIOR SUITE	SO	2,5	13,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1							
					2,1		0,58	1"	27	5	7	8,4	0,49	0,40							
2	230	JUNIOR SUITE	NE	2	15,50	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,2							
					2,4		0,67	1"	27	5	7	8,4	0,85	0,60							
2	221	JUNIOR SUITE	SO	2,5	18,00	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,4							
					2,8		0,78	1"	27	5	7	8,4	0,88	0,40							
2	228	JUNIOR SUITE	NE	2	20,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,5							
					3,1		0,86	1"	27	5	7	8,4	1,08	0,60							
2	219	JUNIOR SUITE	SO	2,5	22,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1							
					3,5		0,97	1 1/4"	35,75	5	7	8,4	0,34	0,40							
2	226	JUNIOR SUITE	NE	2	24,50	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,1							
					3,8		1,06	1 1/4"	35,75	5	7	8,4	0,40	0,40							
2	217	JUNIOR SUITE	SO	2,5	27,00	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,2							
					4,2		1,17	1 1/4"	35,75	5	7	8,4	0,49	0,40							
2	224	ESTUDIO	NE	2	29,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,2							
					4,5		1,25	1 1/4"	35,75	5	6	7,2	0,48	0,40							
2	215	ESTUDIO	SO	2	31,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,3							
					4,8		1,33	1 1/4"	35,75	5	6	7,2	0,54	0,40							
2	222	ESTUDIO	NE	2	33,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,4							
					5,1		1,42	1 1/4"	35,75	5	6	7,2	0,61	0,40							
2	213	ESTUDIO	SO	2	35,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,5							
					5,4		1,50	1 1/4"	35,75	5	6	7,2	0,69	0,40							
2	220	ESTUDIO	NE	2	37,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,6							
					5,7		1,58	1 1/4"	35,75	5	6	7,2	0,77	0,40							
2	211	ESTUDIO	SO	2	39,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,2							
					6		1,67	1 1/2"	41,25	5	6	7,2	0,42	0,40							
2	218	ESTUDIO	NE	2	41,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,3							
					6,3		1,75	1 1/2"	41,25	5	6	7,2	0,46	0,40							
2	209	ESTUDIO	SO	2	43,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,4							
					6,6		1,83	1 1/2"	41,25	5	6	7,2	0,50	0,40							
2	216	ESTUDIO	NE	2	45,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,4							
					6,9		1,92	1 1/2"	41,25	5	6	7,2	0,55	0,40							
2	207	ESTUDIO	SO	2	47,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,5							
					7,2		2,00	1 1/2"	41,25	5	6	7,2	0,60	0,40							
2	214	ESTUDIO	NE	2	49,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,6							
					7,5		2,08	1 1/2"	41,25	5	6	7,2	0,65	0,40							
2	222	ESTUDIO	NE	2	51,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,6							
					7,8		2,17	1 1/2"	41,25	5	6	7,2	0,70	0,40							
2	210	ESTUDIO	NE	2	53,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1							
					8,1		2,25	2"	52,5	42	50,4	1,59	0,40								
TOTAL					53,00	8,10	2,25	2"					17,24								

GRUPO EDIFICIO D		TIPO																			
ORIENTACION SE Y NO																					
2	201	SENIOR SUITE	NO	3	3,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70								
					0,5		0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70								
2	202	SENIOR SUITE	SE	3	6,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	10	12	2,33	0,70	1,4						
					1		0,28	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,2							
2	203	SENIOR SUITE	SE	3	9,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	10	12	2,19	0,70	1,2						
					1,5		0,42	3/4"	21,25	5	10	12	2,12	0,70	1,6						
2	204	SENIOR SUITE	NO	3	12,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,6							
					2		0,56	3/4"	21,25	5	10	12	2,12	0,70	1,6						
2	205	JUNIOR SUITE	NO	2,5	14,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,2							
					2,4		0,67	1"	27	5	7	8,4	0,85	0,70	1,2						
2	206	SENIOR SUITE	SE	3	17,50	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,4							
					2,9		0,81	1"	27	5	10	12	1,35	0,70	1,4						
2	208	SENIOR SUITE	SE	3	20,50	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,6							
					3,4		0,94	1"	27	52	62,4	9,62	0,70	1,6							
TOTAL					20,50	3,4	0,94	1"				17,26									

GRUPO EDIFICIO C		TIPO																			
ORIENTACION SE Y NO																					
2	202	SENIOR SUITE	SE	3	3,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70								
					0,5		0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70								
2	201	SENIOR SUITE	NO	3	6,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	10	12	2,33	0,70	1,4						
					1		0,28	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,2							
2	204	SENIOR SUITE	SE	3	9,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	10	12	2,19	0,70	1,2						
					1,5		0,42	3/4"	21,25	5	10	12	2,12	0,70	1,6						
2	203	SENIOR SUITE	NO	3	12,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,6							
					2		0,56	3/4"	21,25	5	10	12	2,12	0,70	1,6						
2	205	JUNIOR SUITE	NO	2,5	14,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,2							
					2,4		0,67	1"	27	5	7	8,4	0,85	0,70	1,2						
2	206	SENIOR SUITE	SE	3	17,50	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,4							
					2,9		0,81	1"	27	5	10	12	1,35	0,70	1,4						
2	208	SENIOR SUITE	SE	3	20,50	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,6							
					3,4		0,94	1"	27	52	62,4	9,62	0,70	1,6							
TOTAL					20,50	3,4	0,94	1"				17,26									

Instalación de Climatización

I GRUPO EDIFICIO C		ORIENTACION NE Y SO		TIPO																	
2	225	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					2,00																
2	230	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					4,00		0,6		0,17		1/2"	15,8		5	6		6	7,2		0,50	0,9
2	223	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					6,00		0,9		0,25		1/2"	15,8	15,8	5	6		6	7,2		1,13	1,3
2	228	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					8,00		1,2		0,33		3/4"	15,8	21,3	5	6		6	7,2		0,45	0,9
2	221	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					10,00		1,5		0,42		3/4"	15,8	21,3	5	6		6	7,2		0,71	1,2
2	226	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					12,00		1,8		0,50		3/4"	15,8	21,3	5	6		6	7,2		1,02	1,4
2	219	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					14,00		2,1		0,58		3/4"	15,8	21,3	5	7		6	8,4		1,62	1,6
2	224	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					16,00		2,4		0,67		1"	15,8	27	5	6		6	7,2		0,55	1,2
2	222	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					18,00		2,7		0,75		1"	15,8	27	5	6		6	7,2		0,70	1,3
2	220	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					20,00		3		0,83		1"	15,8	27	5	6		6	7,2		0,86	1,5
2	218	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					22,00		3,3		0,92		1"	15,8	27	5	6		6	7,2		1,05	1,6
2	217	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					24,00		3,6		1,00		1 1/4"	15,8	35,8	5	6		6	7,2		0,30	1
2	216	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					26,00		3,9		1,08		1 1/4"	15,8	35,8	5	6		6	7,2		0,36	1,1
2	215	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					28,00		4,2		1,17		1 1/4"	15,8	35,8	5	6		6	7,2		0,41	1,2
2	214	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					30,00		4,5		1,25		1 1/4"	15,8	35,8	5	6		6	7,2		0,47	1,2
2	213	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					32,00		4,8		1,33		1 1/4"	15,8	35,8	5	6		6	7,2		0,54	1,3
2	212	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					34,00		5,1		1,42		1 1/4"	15,8	35,8	5	6		6	7,2		0,61	1,4
2	211	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					36,00		5,4		1,50		1 1/4"	15,8	35,8	5	6		6	7,2		0,68	1,5
2	210	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					38,00		5,7		1,58		1 1/4"	15,8	35,8	5	6		6	7,2		0,76	1,6
2	209	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					40,00		6		1,67		1 1/2"	15,8	41,3	5	6		6	7,2		0,41	1,2
2	208	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					42,00		6,3		1,75		1 1/2"	15,8	41,3	5	6		6	7,2		0,46	1,3
2	207	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					44,00		6,6		1,83		1 1/2"	15,8	41,3	5	6		6	7,2		0,50	1,4
2	206	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					46,00		6,9		1,92		1 1/2"	15,8	41,3	5	6		6	7,2		0,55	1,4
2	205	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					48,00		7,2		2,00		1 1/2"	15,8	41,3	5	6		6	7,2		0,59	1,5
2	204	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					50,00		7,5		2,08		1 1/2"	15,8	41,3	5	6		6	7,2		0,64	1,6
2	203	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					52,00		7,8		2,17		1 1/2"	15,8	41,3	5	6		6	7,2		0,70	1,6
2	201	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					54,00		8,1		2,25		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,23	1
2	203	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					56,00		8,4		2,33		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,24	1,1
2	224	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					58,00		8,7		2,42		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,26	1,1
2	215	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					60,00		9		2,50		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,28	1,2
2	222	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					62,00		9,3		2,58		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,30	1,2
2	213	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					64,00		9,6		2,67		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,32	1,2
2	220	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					66,00		9,9		2,75		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,34	1,3
2	211	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					68,00		10,2		2,83		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,36	1,3
2	218	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					70,00		10,5		2,92		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,38	1,3
2	209	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					72,00		10,8		3,00		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,40	1,4
2	216	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					74,00		11,1		3,08		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,43	1,4
2	207	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					76,00		11,4		3,17		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,45	1,5
2	214	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					78,00		11,7		3,25		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,47	1,5
2	212	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40	
					80,00		12		3,33		2"	15,8	52,5	5	6		6	7,2		0,50	1,5
2	210	SENIOR SUITE	SO	3,5		0,6		0,17		1/2"		15,8		5		6		0,42		0,90	
					83,50		12,6		3,50		2"	15,8	52,5	52	6		62,4		4,75		1,6
TOTAL					83,50		12,6		3,50		2"									26,29	

Instalación de Climatización

I GRUPO EDIFICIO D ORIENTACION NE Y SO			TIPO																											
3	331	ESTUDIO	SO	2	2,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40																	
3	329	ESTUDIO	SO	2	4,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,50	0,9															
3	336	JUNIOR SUITE	NE	2	6,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,32	0,40	1,3														
3	327	JUNIOR SUITE	SO	2,5	8,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	0,63	0,40	1														
3	334	JUNIOR SUITE	NE	2	10,50	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,95	0,40	1,3														
3	325	JUNIOR SUITE	SO	2,5	13,00	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,48	0,40	1,6														
3	332	JUNIOR SUITE	NE	2	15,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,59	0,40	1,1														
3	323	JUNIOR SUITE	SO	2,5	17,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	0,82	0,60	1,3														
3	330	JUNIOR SUITE	NE	2	19,50	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,01	0,40	1,5														
3	321	JUNIOR SUITE	SO	2,5	22,00	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,29	0,60	1,6														
3	328	JUNIOR SUITE	NE	2	24,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,38	0,40	1														
3	319	JUNIOR SUITE	SO	2,5	26,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	0,46	0,40	1,1														
3	326	JUNIOR SUITE	NE	2	28,50	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,53	0,40	1,2														
3	317	JUNIOR SUITE	SO	2,5	31,00	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	0,63	0,40	1,3														
3	324	ESTUDIO	NE	2	33,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,61	0,40	1,4														
3	315	ESTUDIO	SO	2	35,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,69	0,40	1,5														
3	322	ESTUDIO	NE	2	37,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,77	0,40	1,6														
3	313	ESTUDIO	SO	2	39,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,42	0,40	1,2														
3	320	ESTUDIO	NE	2	41,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,46	0,40	1,3														
3	311	ESTUDIO	SO	2	43,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,50	0,40	1,4														
3	318	ESTUDIO	NE	2	45,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,55	0,40	1,4														
3	309	ESTUDIO	SO	2	47,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,60	0,40	1,5														
3	316	ESTUDIO	NE	2	49,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,65	0,40	1,6														
3	307	ESTUDIO	SO	2	51,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,70	0,40	1,6														
3	314	ESTUDIO	NE	2	53,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,23	0,40	1														
3	312	ESTUDIO	NE	2	55,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,24	0,40	1,1														
					57,00	8,7	2,42	2"	52,5	45	54	1,96	1,1																	
TOTAL					57,00	8,70	2,42	2"				18,48																		

I GRUPO EDIFICIO D ORIENTACION SE Y NO			TIPO																											
3	301	SENIOR SUITE	NO	3	3,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70																	
3	302	SENIOR SUITE	SE	3	6,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	2,33	0,70	1,4														
3	303	SENIOR SUITE	SE	3	9,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,19	0,70	1,2														
3	304	SENIOR SUITE	NO	3	12,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	2,12	0,60	1,6														
3	305	JUNIOR SUITE	NO	2,5	14,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	0,65	0,60	1,2														
3	306	SENIOR SUITE	SE	3	17,50	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,35	0,70	1,4														
3	308	SENIOR SUITE	SE	3	20,50	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	8,32	0,70	1,6														
					20,50	3,4	0,94	1"				15,96																		
TOTAL					20,50	3,4	0,94	1"				15,96																		

I GRUPO EDIFICIO C ORIENTACION SE Y NO			TIPO																											
3	302	SENIOR SUITE	SE	3	3,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70																	
3	301	SENIOR SUITE	NO	3	6,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	2,33	0,70	1,4														
3	304	SENIOR SUITE	SE	3	9,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,19	0,70	1,2														
3	303	SENIOR SUITE	NO	3	12,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	2,12	0,60	1,6														
3	305	JUNIOR SUITE	NO	2,5	14,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	0,65	0,60	1,2														
3	306	SENIOR SUITE	SE	3	17,50	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,35	0,70	1,4														
3	308	SENIOR SUITE	SE	3	20,50	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	10,17	0,70	1,6														
					20,50	3,4	0,94	1"				17,81																		
TOTAL					20,50	3,4	0,94	1"				17,81																		

Instalación de Climatización

GRUPO EDIFICIO B		TIPO																	
ORIENTACION NO Y SE																			
3	301	SENIOR SUITE	SE	3	0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					3,00														
3	302	SENIOR SUITE	NO	3	0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					6,00	1	0,28		1/2"	1/2"	15,8	15,8	5	10	12		2,33		1,4
3	303	SENIOR SUITE	SE	3	0,5	1,5	0,14	0,42	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	12	0,29	1,19	0,70	1,2
					9,00	2	0,56		1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	12	0,29	2,12	0,70	1,6
3	304	SENIOR SUITE	NO	3	0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					12,00	2	0,11	0,56	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	12	0,19	0,60		1,6
3	305	JUNIOR SUITE	SE	2,5	0,4	2,4	0,11	0,67	1/2"	1"	15,8	27	5	7	6	8,4	0,65	0,60	1,2
					14,50		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
3	306	SENIOR SUITE	NO	3	0,5	2,9	0,14	0,81	1/2"	1"	15,8	27	5	10	12	1,35	0,70	1,4	
					17,50		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
3	308	SENIOR SUITE	NO	3	0,5		0,14	0,94	1/2"	1"	15,8	27	5	55	66		10,17		1,6
					20,50		0,94		1"		27								
TOTAL					20,50		3,4		0,94		1"								17,81

GRUPO EDIFICIO A		TIPO																	
ORIENTACION SE Y NO																			
3	302	SENIOR SUITE	NO	3	0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					3,00														
3	301	SENIOR SUITE	SE	3	0,5	1	0,14	0,28	1/2"	1/2"	15,8	15,8	5	10	12	0,29	2,33	0,70	1,4
					6,00		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
3	304	SENIOR SUITE	NO	3	0,5	1,5	0,14	0,42	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	12	0,29	1,19	0,70	1,2
					9,00	2	0,56		1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	12	0,29	2,12	0,70	1,6
3	303	SENIOR SUITE	SE	3	0,5		0,14	0,42	1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
					12,00	2	0,11	0,56	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	12	0,19	0,60		1,6
3	305	JUNIOR SUITE	SE	2,5	0,4	2,4	0,11	0,67	1/2"	1"	15,8	27	5	7	6	8,4	0,65	0,60	1,2
					14,50		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
3	306	SENIOR SUITE	NO	3	0,5	2,9	0,14	0,81	1/2"	1"	15,8	27	5	10	12	1,35	0,70	1,4	
					17,50		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70
3	308	SENIOR SUITE	NO	3	0,5		0,14	0,94	1/2"	1"	15,8	27	5	45	54		8,32		1,6
					20,50		0,94		1"		27								
TOTAL					20,50		3,4		0,94		1"								15,96

GRUPO EDIFICIO A		TIPO																	
ORIENTACION NE Y SO																			
3	331	ESTUDIO	SO	2	0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40
					2,00														
3	329	ESTUDIO	SO	2	0,3	0,6	0,08	0,17	1/2"	1/2"	15,8	15,8	5	6	7,2	0,10	0,50	0,40	0,9
					4,00		0,11	0,28	1/2"	1/2"	15,8	15,8	5	7	8,4	0,19	1,63	0,60	1,4
3	327	JUNIOR SUITE	SO	2,5	0,4	1	0,11	0,28	1/2"	1/2"	15,8	15,8	5	7	8,4	0,19	1,63	0,60	1,4
					6,50		0,08	0,36	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	7	8,4	0,10	0,63	0,40	1
3	336	JUNIOR SUITE	NE	2	0,3	1,3	0,08	0,36	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	7	8,4	0,10	0,63	0,40	1
					8,50		0,11	0,47	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	7	8,4	0,19	1,07	0,40	1,3
3	325	JUNIOR SUITE	SO	2,5	0,4	1,7	0,11	0,47	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	7	8,4	0,19	1,07	0,40	1,3
					11,00		0,56	0,67	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	7	8,4	0,19	1,48	0,60	1,6
3	334	JUNIOR SUITE	NE	2	0,3	2	0,08	0,56	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	7	8,4	0,10	0,40	0,40	1,6
					13,00		0,11	0,67	1/2"	1"	15,8	27	5	7	8,4	0,19	0,60	0,60	1,2
3	333	JUNIOR SUITE	SO	2,5	0,4	2,4	0,11	0,67	1/2"	1"	15,8	27	5	7	8,4	0,19	0,60	0,60	1,2
					15,50		0,08	0,75	1/2"	1"	15,8	27	5	7	8,4	0,10	0,82	0,40	1,3
3	332	JUNIOR SUITE	NE	2	0,3	2,7	0,08	0,75	1/2"	1"	15,8	27	5	7	8,4	0,10	0,82	0,40	1,3
					17,50		0,11	0,86	1/2"	1"	15,8	27	5	7	8,4	0,19	1,08	0,60	1,5
3	331	JUNIOR SUITE	SO	2,5	0,4	3,1	0,11	0,86	1/2"	1"	15,8	27	5	7	8,4	0,19	1,08	0,60	1,5
					20,00		0,08	0,94	1/2"	1"	15,8	27	5	7	8,4	0,10	0,40	0,40	1,6
3	330	JUNIOR SUITE	NE	2	0,3	3,4	0,08	0,94	1/2"	1"	15,8	27	5	7	8,4	0,10	1,29	0,40	1,6
					22,00		0,11	1,06	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	7	8,4	0,19	0,60	0,60	1,1
3	319	JUNIOR SUITE	SO	2,5	0,4	3,8	0,11	1,06	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	7	8,4	0,10	0,40	0,40	1,1
					24,50		0,11	1,14	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	7	8,4	0,10	0,46	0,40	1,1
3	328	JUNIOR SUITE	NE	2	0,3	4,1	0,08	1,14	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	7	8,4	0,19	0,60	0,60	1,1
					26,50		0,11	1,25	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	7	8,4	0,10	0,56	0,40	1,2
3	317	JUNIOR SUITE	SO	2,5	0,4	4,5	0,11	1,25	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	7	8,4	0,10	0,56	0,40	1,2
					29,00		0,08	1,33	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	7	8,4	0,10	0,63	0,40	1,3
3	326	JUNIOR SUITE	NE	2	0,3	4,8	0,08	1,33	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	7	8,4	0,10	0,63	0,40	1,3
					31,00		0,11	1,42	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	6	7,2	0,10	0,61	0,40	1,4
3	315	ESTUDIO	SO	2	0,3	5,1	0,08	1,42	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	6	7,2	0,10	0,61	0,40	1,4
					33,00		0,11	1,50	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	6	7,2	0,10	0,69	0,40	1,5
3	324	ESTUDIO	NE	2	0,3	5,4	0,08	1,50	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	6	7,2	0,10	0,69	0,40	1,5
					35,00		0,11	1,58	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	6	7,2	0,10	0,77	0,40	1,6
3	313	ESTUDIO	SO	2	0,3	5,7	0,08	1,58	1/2"	11/4"	15,8	35,75	5	6	7,2	0,10	0,77	0,40	1,6
					37,00		0,11	1,67	1/2"	11/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,42	0,40	1,2
3	322	ESTUDIO	NE	2	0,3	6	0,08	1,67	1/2"	11/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,42	0,40	1,2
					39,00		0,11	1,75	1/2"	11/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,46	0,40	1,3
3	311	ESTUDIO	SO	2	0,3	6,3	0,08	1,75	1/2"	11/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,46	0,40	1,3
					41,00		0,11	1,83	1/2"	11/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,50	0,40	1,4
3	320	ESTUDIO	NE	2	0,3	6,6	0,08	1,83	1/2"	11/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,50	0,40	1,4
					43,00		0,11	1,92	1/2"	11/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,55	0,40	1,4
3	309	ESTUDIO																	

Instalación de Climatización

I GRUPO EDIFICIO D		TIPO																				
ORIENTACION NE Y SO																						
4	441	ESTUDIO	SO	2	2,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40									
4	429	ESTUDIO	SO	2	4,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40									
4	436	JUNIOR SUITE	NE	2	6,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,9								
4	437	JUNIOR SUITE	SO	2,5	8,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,3								
4	434	JUNIOR SUITE	NE	2	10,50	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1								
4	425	JUNIOR SUITE	SO	2,5	13,00	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,3								
4	432	JUNIOR SUITE	NE	2	15,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,6								
4	423	JUNIOR SUITE	SO	2,5	17,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,1								
4	430	JUNIOR SUITE	NE	2	19,50	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,3								
4	421	JUNIOR SUITE	SO	2,5	22,00	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,5								
4	428	JUNIOR SUITE	NE	2	24,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,6								
4	419	JUNIOR SUITE	SO	2,5	26,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1								
4	426	JUNIOR SUITE	NE	2	28,50	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,1								
4	417	JUNIOR SUITE	SO	2,5	31,00	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,2								
4	424	ESTUDIO	NE	2	33,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,3								
4	415	ESTUDIO	SO	2	35,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,4								
4	422	ESTUDIO	NE	2	37,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,5								
4	413	ESTUDIO	SO	2	39,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,6								
4	420	ESTUDIO	NE	2	41,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,2								
4	411	ESTUDIO	SO	2	43,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,3								
4	418	ESTUDIO	NE	2	45,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,4								
4	409	ESTUDIO	SO	2	47,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,4								
4	416	ESTUDIO	NE	2	49,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,5								
4	407	ESTUDIO	SO	2	51,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,6								
4	414	ESTUDIO	NE	2	53,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,6								
4	412	ESTUDIO	NE	2	55,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1								
4	410	ESTUDIO	NE	2	57,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,1								
TOTAL					57,00	8,70	2,42	2"													18,61	
I GRUPO EDIFICIO D		TIPO																				
ORIENTACION SE Y NO																						
4	401	SENIOR SUITE	NO	3	3,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70									
4	402	SENIOR SUITE	SE	3	6,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,4								
4	403	SENIOR SUITE	SE	3	9,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,2								
4	404	SENIOR SUITE	NO	3	12,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,6								
4	405	JUNIOR SUITE	NO	2,5	14,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,2								
4	406	SENIOR SUITE	SE	3	17,50	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,4								
4	408	SENIOR SUITE	SE	3	20,50	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,6								
TOTAL					20,50	3,4	0,94	1"														16,52

Instalación de Climatización

I GRUPO EDIFICIO D		TIPO																								
ORIENTACION NE Y SO																										
5	541	ESTUDIO	SO	2	2,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40													
5	529	ESTUDIO	SO	2	4,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40													
5	536	JUNIOR SUITE	NE	2	6,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	0,9												
5	537	JUNIOR SUITE	SO	2,5	8,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,3												
5	534	JUNIOR SUITE	NE	2	10,50	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1												
5	525	JUNIOR SUITE	SO	2,5	13,00	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,3												
5	532	JUNIOR SUITE	NE	2	15,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,6												
5	523	JUNIOR SUITE	SO	2,5	17,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,1												
5	530	JUNIOR SUITE	NE	2	19,50	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,3												
5	521	JUNIOR SUITE	SO	2,5	22,00	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,5												
5	528	JUNIOR SUITE	NE	2	24,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,6												
5	519	JUNIOR SUITE	SO	2,5	26,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1												
5	526	JUNIOR SUITE	NE	2	28,50	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,1												
5	517	JUNIOR SUITE	SO	2,5	31,00	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,2												
5	524	ESTUDIO	NE	2	33,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,3												
5	515	ESTUDIO	SO	2	35,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,4												
5	522	ESTUDIO	NE	2	37,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,5												
5	513	ESTUDIO	SO	2	39,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,6												
5	520	ESTUDIO	NE	2	41,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,2												
5	511	ESTUDIO	SO	2	43,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,3												
5	518	ESTUDIO	NE	2	45,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,4												
5	509	ESTUDIO	SO	2	47,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,4												
5	516	ESTUDIO	NE	2	49,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,5												
5	507	ESTUDIO	SO	2	51,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,6												
5	514	ESTUDIO	NE	2	53,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1												
5	512	ESTUDIO	NE	2	55,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,1												
5	510	ESTUDIO	NE	2	57,00	0,3	0,08	1/2"	15,8	5	6	0,10	0,40	1,1												
TOTAL					57,00	8,70	2,42	2"					19,24													
I GRUPO EDIFICIO D		TIPO																								
ORIENTACION SE Y NO																										
5	501	SENIOR SUITE	NO	3	3,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70													
5	502	SENIOR SUITE	SE	3	6,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70													
5	503	SENIOR SUITE	NO	3	9,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,4												
5	504	SENIOR SUITE	SE	3	12,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,2												
5	505	SENIOR SUITE	NO	3	15,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,6												
5	506	SENIOR SUITE	SE	3	18,00	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,2												
5	507	JUNIOR SUITE	NO	2,5	20,50	0,4	0,11	1/2"	15,8	5	6	0,19	0,60	1,5												
5	508	SENIOR SUITE	SE	3	23,50	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	1,6												
5	510	SENIOR SUITE	SE	3	26,50	0,5	0,14	1/2"	15,8	5	6	0,29	0,70	0,8												
TOTAL					26,50	4,4	1,22	11/2"					11,56													

Instalación de Climatización

GRUPO EDIFICIO C		TIPO																		
ORIENTACION NE Y SO																				
5	522	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08		1/2"		15,8		5	6		0,10	0,40			
					2,00															
5	520	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08		1/2"		15,8		5	6		0,10	0,40			
					4,00	0,6		0,17	1/2"		15,8	15,8	5	10	6	12	0,84	0,40	0,9	
5	517	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	0,25	1/2"		15,8	15,8	5	10	6	12	0,10	1,89	0,40	1,3
					6,00	0,9	0,08													
5	518	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	0,33	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	6	12	0,10	0,76	0,40	0,9
					8,00	1,2	0,08													
5	515	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	0,42	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	6	12	0,10	1,19	0,40	1,2
					10,00	1,5	0,08													
5	516	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	0,50	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	6	12	0,10	1,72	0,40	1,4
					12,00	1,8	0,08													
5	513	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	0,58	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	6	12	0,10	2,34	0,40	1,6
					14,00	2,1	0,08													
5	514	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	0,67	1/2"	1"	15,8	27	5	7	6	8,4	0,10	0,65	0,40	1,2
					16,00	2,4	0,08													
5	511	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	0,75	1/2"	1"	15,8	27	5	7	6	8,4	0,10	0,82	0,40	1,3
					18,00	2,7	0,08													
5	512	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	0,83	1/2"	1"	15,8	27	5	7	6	8,4	0,10	1,01	0,40	1,5
					20,00	3	0,08													
5	509	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	0,92	1/2"	1"	15,8	27	5	7	6	8,4	0,10	1,22	0,40	1,6
					22,00	3,3	0,08													
5	510	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	1,00	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,36	0,40	1
					24,00	3,6	0,08													
5	507	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	1,08	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,42	0,40	1,1
					26,00	3,9	0,08													
5	508	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	1,17	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,49	0,40	1,2
					28,00	4,2	0,08													
5	505	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	1,25	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,56	0,40	1,2
					30,00	4,5	0,08													
5	506	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	1,33	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,63	0,40	1,3
					32,00	4,8	0,08													
5	503	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	1,42	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,72	0,40	1,4
					34,00	5,1	0,08													
5	504	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	1,50	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,80	0,40	1,5
					36,00	5,4	0,08													
5	501	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	1,58	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,89	0,40	1,6
					38,00	5,7	0,08													
5	502	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	1,67	1/2"	1 1/2"	15,8	41,25	5	7	6	8,4	0,10	0,99	0,40	1,7
					40,00	6	0,08													
TOTAL					40,00	6,00	1,67		11/2"			41,25	91	109		6,30			1,2	

GRUPO EDIFICIO C		TIPO																		
ORIENTACION NE Y SO																				
5	526	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08		1/2"		15,8		5	6		0,10	0,40			
					2,00															
5	521	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	0,17	1/2"		15,8	15,8	5	10	6	12	0,10	0,84	0,40	0,9
					4,00	0,6	0,08													
5	524	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	0,25	1/2"		15,8	15,8	5	10	6	12	0,10	1,89	0,40	1,3
					6,00	0,9	0,08													
5	519	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	0,33	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	6	12	0,10	0,76	0,40	0,9
					8,00	1,2	0,08													
5	522	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	0,42	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	6	12	0,10	1,19	0,40	1,2
					10,00	1,5	0,08													
5	520	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	0,50	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	6	12	0,10	1,72	0,40	1,4
					12,00	1,8	0,08													
5	518	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	0,58	1/2"	3/4"	15,8	21,25	5	10	6	12	0,10	2,34	0,40	1,6
					14,00	2,1	0,08													
5	517	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	0,67	1/2"	1"	15,8	27	5	7	6	8,4	0,10	0,65	0,40	1,2
					16,00	2,4	0,08													
5	516	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	0,75	1/2"	1"	15,8	27	5	7	6	8,4	0,10	0,82	0,40	1,3
					18,00	2,7	0,08													
5	515	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	0,83	1/2"	1"	15,8	27	5	7	6	8,4	0,10	1,01	0,40	1,5
					20,00	3	0,08													
5	514	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	0,92	1/2"	1"	15,8	27	5	7	6	8,4	0,10	1,22	0,40	1,6
					22,00	3,3	0,08													
5	513	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	1,00	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,36	0,40	1
					24,00	3,6	0,08													
5	512	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	1,08	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,42	0,40	1,1
					26,00	3,9	0,08													
5	511	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	1,17	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,49	0,40	1,2
					28,00	4,2	0,08													
5	510	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	1,25	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,56	0,40	1,2
					30,00	4,5	0,08													
5	509	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	1,33	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,63	0,40	1,3
					32,00	4,8	0,08													
5	508	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	1,42	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,72	0,40	1,4
					34,00	5,1	0,08													
5	507	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	1,50	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,80	0,40	1,5
					36,00	5,4	0,08													
5	506	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	1,58	1/2"	1 1/4"	15,8	35,75	5	7	6	8,4	0,10	0,89	0,40	1,6
					38,00	5,7	0,08													
5	505	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	1,67	1/2"	1 1/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,42	0,40	1,2	
					40,00	6	0,08													
5	504	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	1,75	1/2"	1 1/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,46	0,40	1,3	
					42,00	6,3	0,08													
5	503	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	1,83	1/2"	1 1/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,50	0,40	1,4	
					44,00	6,6	0,08													
5	502	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	1,92	1/2"	1 1/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,55	0,40	1,4	
					46,00	6,9	0,08													
5	501	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	2,00	1/2"	1 1/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,60	0,40	1,5	
					48,00	7,2	0,08													
5	524	ESTUDIO	SO	2		0,3	0,08	2,08	1/2"	1 1/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,65	0,40	1,5	
					50,00	7,5	0,08													
5	515	ESTUDIO	NE	2		0,3	0,08	2,17	1/2"	1 1/2"	15,8	41,25	5	6	7,2	0,10	0,70	0,40	1,6	
					52,00	7,8	0,08													

Instalación de Climatización

GRUPO EDIFICIO B		TIPO																				
ORIENTACION NO Y SE																						
5	501	SENIOR SUITE	SE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70		
					3,00																	
5	502	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70		
					6,00		1	0,28		1/2"		15,8		15,8		10		12		2,33		1,4
5	503	SENIOR SUITE	SE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70		
					9,00		1,5	0,42		3/4"		21,25		10		12		1,19		0,70		1,2
5	505	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70		1,6
					12,00		2	0,56		3/4"		21,25		10		12		2,12		0,60		1,2
5	505	JUNIOR SUITE	SE	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60		1,2
					14,50		2,4	0,67		1"		27		7		8,4		0,65		0,70		1,4
5	506	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70		1,4
					17,50		2,9	0,81		1"		27		10		12		1,35		0,70		1,6
5	508	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70		1,6
					20,50		3,4	0,94		1"		27		61		73,2		11,28				
TOTAL						20,50		3,4		0,94		1"										18,92
GRUPO EDIFICIO A		TIPO																				
ORIENTACION SE Y NO																						
5	502	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70		
					3,00																	
5	501	SENIOR SUITE	SE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70		
					6,00		1	0,28		1/2"		15,8		15,8		10		12		2,33		1,4
5	505	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70		1,4
					9,00		1,5	0,42		3/4"		21,25		10		12		1,19		0,70		1,2
5	503	SENIOR SUITE	SE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70		1,6
					12,00		2	0,56		3/4"		21,25		10		12		2,12		0,60		1,2
5	505	JUNIOR SUITE	SE	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60		1,2
					14,50		2,4	0,67		1"		27		7		8,4		0,65		0,70		1,4
5	506	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70		1,4
					17,50		2,9	0,81		1"		27		10		12		1,35		0,70		1,6
5	508	SENIOR SUITE	NO	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,70		1,6
					20,50		3,4	0,94		1"		27		51		61,2		9,43				
TOTAL						20,50		3,4		0,94		1"										17,07
GRUPO EDIFICIO A		TIPO																				
ORIENTACION NE Y SO																						
5	531	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		
					2,00																	
5	529	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		0,9
					4,00		0,6	0,17		1/2"		15,8		15,8		6		7,2		0,50		
5	527	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60		1,4
					6,50		1	0,28		1/2"		15,8		15,8		7		8,4		1,63		
5	536	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1
					8,50		1,3	0,36		3/4"		21,25		7		8,4		0,63		0,40		
5	525	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60		1,3
					11,00		1,7	0,47		3/4"		21,25		7		8,4		1,07		0,40		
5	534	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,6
					13,00		2	0,56		3/4"		21,25		7		8,4		1,48		0,60		
5	533	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60		1,2
					15,50		2,4	0,67		1"		27		7		8,4		0,65		0,40		
5	532	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,3
					17,50		2,7	0,75		1"		27		7		8,4		0,82		0,60		
5	531	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60		1,5
					20,00		3,1	0,86		1"		27		7		8,4		1,08		0,40		
5	530	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,6
					22,00		3,4	0,94		1"		27		7		8,4		1,29		0,60		
5	519	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60		1,1
					24,50		3,8	1,06		11/4"		35,75		7		8,4		0,40		0,40		
5	528	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,1
					26,50		4,1	1,14		11/4"		35,75		7		8,4		0,46		0,60		
5	517	JUNIOR SUITE	SO	2,5		0,4		0,11		1/2"		15,8		5		6		0,19		0,60		1,2
					29,00		4,5	1,25		11/4"		35,75		7		8,4		0,56		0,40		
5	526	JUNIOR SUITE	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,3
					31,00		4,8	1,33		11/4"		35,75		7		8,4		0,63		0,40		
5	515	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,4
					33,00		5,1	1,42		11/4"		35,75		6		7,2		0,61		0,40		
5	524	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,5
					35,00		5,4	1,50		11/4"		35,75		6		7,2		0,69		0,40		
5	513	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,6
					37,00		5,7	1,58		11/4"		35,75		6		7,2		0,77		0,40		
5	522	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,2
					39,00		6	1,67		11/2"		41,25		6		7,2		0,42		0,40		
5	511	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,3
					41,00		6,3	1,75		11/2"		41,25		6		7,2		0,46		0,40		
5	520	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,4
					43,00		6,6	1,83		11/2"		41,25		6		7,2		0,50		0,40		
5	509	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,4
					45,00		6,9	1,92		11/2"		41,25		6		7,2		0,55		0,40		
5	518	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,5
					47,00		7,2	2,00		11/2"		41,25		6		7,2		0,60		0,40		
5	507	ESTUDIO	SO	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,6
					49,00		7,5	2,08		11/2"		41,25		6		7,2		0,65		0,40		
5	516	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,6
					51,00		7,8	2,17		11/2"		41,25		6		7,2		0,70		0,40		
5	514	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1
					53,00		8,1	2,25		2"		52,5		6		7,2		0,23		0,40		
5	512	ESTUDIO	NE	2		0,3		0,08		1/2"		15,8		5		6		0,10		0,40		1,1
					55,00		8,4	2,33		2"		52,5		6		7,2		0,24		0,70		
5	510	SENIOR SUITE	NE	3		0,5		0,14		1/2"		15,8		5		6		0,29		0,		

22 ANEXO DE CÁLCULO MONTANTES DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA A FAN-COILS DE HABITACIONES

DIRECTOR DE CUARTO 2 EDIFICIO C Y D		CUARTO	EDIFICIO	ORIENTACION	Potencia Kw	Caudal m3/h	Diámetro "	Perdida de Caga mmca
1d	TOTAL				331,00	50,60	"	20,11
	PLANTA BAJA	2	D	NE SO	52,00	8,00	2"	17,84
	PLANTA PRIMERA	2	D	NE SO	55,00	8,40	2"	20,11
	PLANTA SEGUNDA	2	D	NE SO	53,00	8,10	2"	17,24
	PLANTA TERCERA	2	D	NE SO	57,00	8,70	2"	18,48
	PLANTA CUARTA	2	D	NE SO	57,00	8,70	2"	18,61
	PLANTA QUINTA	2	D	NE SO	57,00	8,70	2"	19,24
2d	TOTAL				120,50	20,00		17,26
	PLANTA BAJA	2	D	NO SE	12,00	2,00	3/4"	11,16
	PLANTA PRIMERA	2	D	NO SE	20,50	3,40	1"	14,85
	PLANTA SEGUNDA	2	D	NO SE	20,50	3,40	1"	17,26
	PLANTA TERCERA	2	D	NO SE	20,50	3,40	1"	15,96
	PLANTA CUARTA	2	D	NO SE	20,50	3,40	1"	16,52
	PLANTA QUINTA	2	D	NO SE	26,50	4,40	11/2"	11,56
3d	TOTAL				97,00	16,10		18,37
	PLANTA BAJA	2	C	NO SE	15,00	2,50	1"	10,25
	PLANTA PRIMERA	2	C	NO SE	20,50	3,40	1"	16,70
	PLANTA SEGUNDA	2	C	NO SE	20,50	3,40	1"	17,26
	PLANTA TERCERA	2	C	NO SE	20,50	3,40	1"	17,81
	PLANTA CUARTA	2	C	NO SE	20,50	3,40	1"	18,37
	PLANTA QUINTA	2	C	NO SE	0,00	0,00	0	0,00
4d	TOTAL				368,00	55,60		26,29
	PLANTA BAJA	2	C	NE SO	26,00	4,00	11/4"	11,53
	PLANTA PRIMERA	2	C	NE SO	83,50	12,60	2"	26,02
	PLANTA SEGUNDA	2	C	NE SO	83,50	12,60	2"	26,29
	PLANTA TERCERA	2	C	NE SO	67,50	10,20	2"	26,09
	PLANTA CUARTA	2	C	NE SO	67,50	10,20	2"	26,27
	PLANTA QUINTA	2	C	NE SO	40,00	6,00	11/2"	23,59

Instalación de Climatización

DLECTOR DE CUARTO 1 EDIFICIO A Y B		CUARTO	EDIFICIO	ORIENTACION	Potencia Kw	Caudal m3/h	Diámetro "	Perdida de Caga mmca
1b	TOTAL				407,50	61,60		28,84
	PLANTA BAJA	1	B	NE SO	26,00	4,00	11/4"	11,53
	PLANTA PRIMERA	1	B	NE SO	81,50	12,30	2"	25,25
	PLANTA SEGUNDA	1	B	NE SO	81,50	12,30	2"	25,51
	PLANTA TERCERA	1	B	NE SO	67,50	10,20	2"	26,09
	PLANTA CUARTA	1	B	NE SO	75,50	11,40	2"	28,62
	PLANTA QUINTA	1	B	NE SO	75,50	11,40	2"	28,84
2b	TOTAL				120,50	20,00		18,92
	PLANTA BAJA	1	B	NO SE	18,00	3,00	1"	13,27
	PLANTA PRIMERA	1	B	NO SE	20,50	3,40	1"	16,70
	PLANTA SEGUNDA	1	B	NO SE	20,50	3,40	1"	17,26
	PLANTA TERCERA	1	B	NO SE	20,50	3,40	1"	17,81
	PLANTA CUARTA	1	B	NO SE	20,50	3,40	1"	18,37
	PLANTA QUINTA	1	B	NO SE	20,50	3,40	1"	18,92
3b	TOTAL				120,50	20,00		17,07
	PLANTA BAJA	1	A	NO SE	18,00	3,00	1"	11,83
	PLANTA PRIMERA	1	A	NO SE	20,50	3,40	1"	14,85
	PLANTA SEGUNDA	1	A	NO SE	20,50	3,40	1"	15,41
	PLANTA TERCERA	1	A	NO SE	20,50	3,40	1"	15,96
	PLANTA CUARTA	1	A	NO SE	20,50	3,40	1"	16,52
	PLANTA QUINTA	1	A	NO SE	20,50	3,40	1"	17,07
4b	TOTAL				336,50	51,70		19,94
	PLANTA BAJA	1	A	NE SO	50,50	7,80	11/2"	19,78
	PLANTA PRIMERA	1	A	NE SO	54,00	8,30	2"	18,82
	PLANTA SEGUNDA	1	A	NE SO	58,00	8,90	2"	19,53
	PLANTA TERCERA	1	A	NE SO	58,00	8,90	2"	19,67
	PLANTA CUARTA	1	A	NE SO	58,00	8,90	2"	19,81
	PLANTA QUINTA	1	A	NE SO	58,00	8,90	2"	19,94

23 ANEXO DE CÁLCULO DE RENOVACIÓN DE AIRE DE ESPACIOS ESPECIALES

REF.	MAQUINA	TRAMO	CAUDAL (m3/h)	ANCHO (mm)	ALTO (mm)	Ø Equiv. (mm)	Relación Ancho/Alto	f Equi (m)	Sección (m2)	VEL. (m/s)	DP lin. (mmca/m)	LON G. Equi v. (m)	DP E tot. (mmca)
IMPULSIÓN-EXTRACCION													
SALA CONFERENCIAS	FXSQ63A										0,10		
		SALIDA MAQUINA	1260,00	400	200	319	2,00	0,30	0,08	4,4	0,10	16	1,64
		1 DIFUSOR	630,00	300	150	239	2,00	0,22	0,05	3,9	0,12	3	0,35
COWORKING	2xFXSQ100A												
		SALIDA MAQUINA	2160,00	500	250	399	2,00	0,37	0,13	4,8	0,09	6	0,55

Instalación de Climatización

4 DIFUSORES	1440,00	350	250	334	1,40	0,31	0,09	4,6	0,10	3	0,30
2 DIFUSORES	720,00	250	200	252	1,25	0,24	0,05	4,0	0,11	3	0,33
1 DIFUSOR	360,00	250	100	178	2,50	0,16	0,03	4,0	0,19	2	0,38

MINIMARKET FXSQ63A

SALIDA MAQUINA	1260,00	400	200	319	2,00	0,30	0,08	4,4	0,10	14	1,43
4 DIFUSORES	840,00	400	150	276	2,67	0,25	0,06	3,9	0,11	2	0,21
2 DIFUSORES	420,00	200	150	195	1,33	0,18	0,03	3,9	0,14	2	0,29
1 DIFUSOR	210,00	150	100	138	1,50	0,13	0,02	3,9	0,23	2	0,45

CAFETERÍA SÓTANO 3xFXSQ63A

SALIDA MAQUINA	1260,00	400	200	319	2,00	0,30	0,08	4,4	0,10	6	0,61
4 DIFUSORES	840,00	400	150	276	2,67	0,25	0,06	3,9	0,11	2	0,21
2 DIFUSORES	420,00	200	150	195	1,33	0,18	0,03	3,9	0,14	2	0,29
1 DIFUSOR	210,00	150	100	138	1,50	0,13	0,02	3,9	0,23	2	0,45

RECEPCION 2xFXSQ50A

SALIDA MAQUINA	912,00	400	150	276	2,67	0,25	0,06	4,2	0,12	4	0,49
3 DIFUSORES	684,00	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,2	0,14	4	0,55
1 DIFUSOR	228,00	200	100	160	2,00	0,15	0,02	3,2	0,13	2	0,27

ADMINISTRACIÓN FXSQ32A

SALIDA MAQUINA	750,00	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,6	0,16	6	0,99
1 DIFUSOR	375,00	200	150	195	1,33	0,18	0,03	3,5	0,12	2	0,23

CAFETERÍA 3xFXSQ125A

SALIDA MAQUINA	2160,00	500	250	399	2,00	0,37	0,13	4,8	0,09	1	0,09
4 DIFUSORES	1440,00	450	200	339	2,25	0,31	0,09	4,4	0,10	3	0,30
2 DIFUSORES	720,00	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,4	0,15	3	0,46
1 DIFUSOR	360,00	250	100	178	2,50	0,16	0,03	4,0	0,19	2	0,38

SALIDA MAQUINA	2160,00	500	250	399	2,00	0,37	0,13	4,8	0,09	19	1,75
2 DIFUSORES	1080,00	450	150	293	3,00	0,27	0,07	4,4	0,13	3	0,39
1 DIFUSOR	540,00	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,0	0,14	2	0,27

FXSQ80A + FXSQ50A

SALIDA RECUPER.	0,00	400	300	391	1,33	0,37	0,12	0,0	0,00	35	0,00
-----------------	------	-----	-----	-----	------	------	------	-----	------	----	------

GIMNASIO 2xFXSQ80A

SALIDA MAQUINA	1380,00	500	200	357	2,50	0,33	0,10	3,8	0,07	2	0,15
4 DIFUSORES	1380,00	400	200	319	2,00	0,30	0,08	4,8	0,12	2	0,24
2 DIFUSORES	690,00	300	150	239	2,00	0,22	0,05	4,3	0,14	3	0,42
1 DIFUSOR	345,00	200	100	160	2,00	0,15	0,02	4,8	0,30	4	1,18

Instalación de Climatización

FXSQ50A	SALIDA MAQUINA	912,00	300	200	276	1,50	0,26	0,06	4,2	0,11	8	0,87
	2 DIFUSORES	608,00	250	150	219	1,67	0,20	0,04	4,5	0,17	3	0,51
	1 DIFUSOR	304,00	200	100	160	2,00	0,15	0,02	4,2	0,23	3	0,70
FXSQ80A + FXSQ50A	SALIDA RECUPER.	2292,00	450	300	415	1,50	0,39	0,14	4,7	0,08		0,00

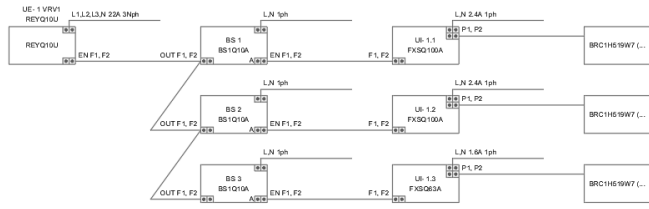
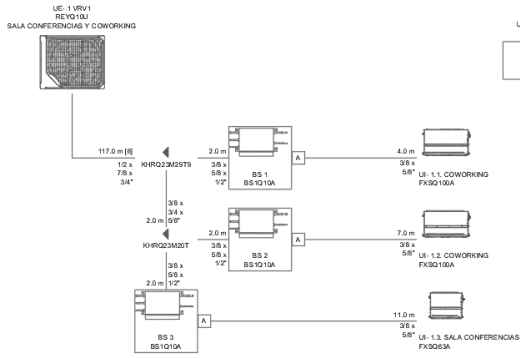
24 ANEXO DE CLIMATIZACIÓN DE ESPACIOS ESPECIALES – VRV

RESUMEN DE EQUIPOS

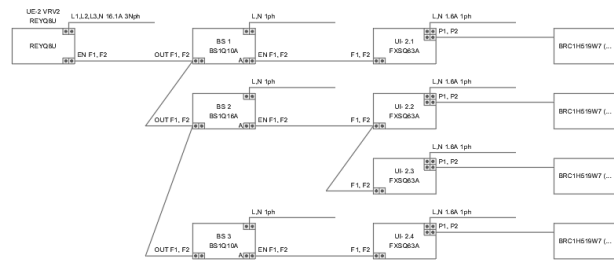
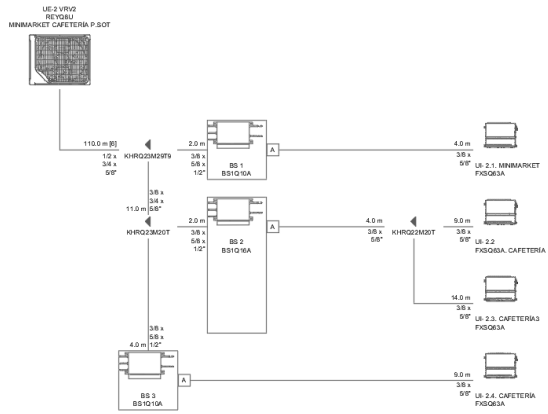
Elemento	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	UD INTERIOR	VRV	UBICACIÓN
PLANTA SOTANO					
COWORKING	22,23	18,6	2xFXSQ100A	VRV 1	CUBIERTA ZONA DERECHA
SALA CONFERENCIAS	6,87	4,29	1xFXSQ63A		
MINIMARKET	6,34	4,48	1xFXSQ63A	VRV 2	CUBIERTA ZONA DERECHA
CAFETERIA P.SOTANO	21,14	15,33	3xFXSQ63A		
COCINA			3xFXFQ63B	VRV 3 COCINA	CUBIERTA ZONA DERECHA
PLANTA BAJA					
RECEPCION	7,46	6,16	2xFXSQ50A	VRV 4	CUBIERTA ZONA IZQUIERDA
RACK NORTE			FXAQ63A	VRV 5	CUBIERTA ZONA IZQUIERDA
CUARTO ELECTRICO			FXAQ63A	CUBIERTA EDIFICIO	
RACKS SUR			2xFXAQ63A	VRV 6	CUBIERTA ZONA IZQUIERDA
				CUBIERTA EDIFICIO	
PLANTA PRIMERA					
CLUB CAFETERIA PRIVADA	35,35	23,44	3xFXSQ125A	VRV 7	CUBIERTA ZONA IZQUIERDA
			1xFXFQ50B	VRV 8 INDEPENDIENTE COCINA	CUBIERTA ZONA IZQUIERDA
ADMINISTRACION	2,22	1,85	1xFXSQ32A	VRV 9	CUBIERTA ZONA IZQUIERDA
PLANTA TERCERA					
GIMNASIO	23,23	18,58	1xFXSQ50A	VRV 10	CUBIERTA ZONA IZQUIERDA
			2xFXSQ80A		

ESQUEMAS VRV DE EQUIPOS DE ESPACIOS ESPECIALES

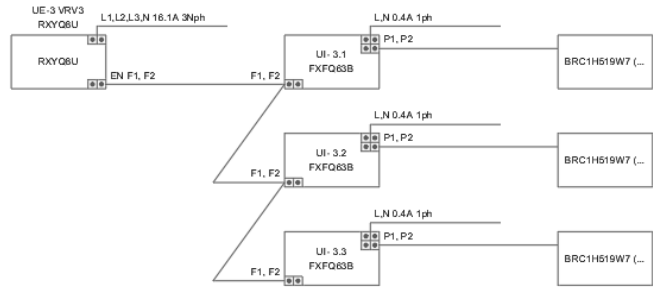
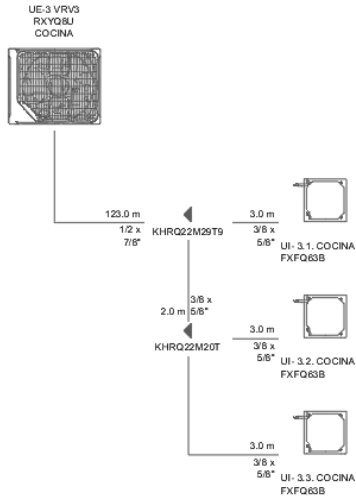
VRV 1



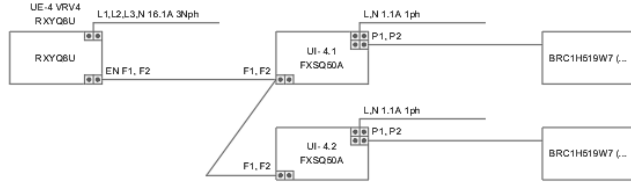
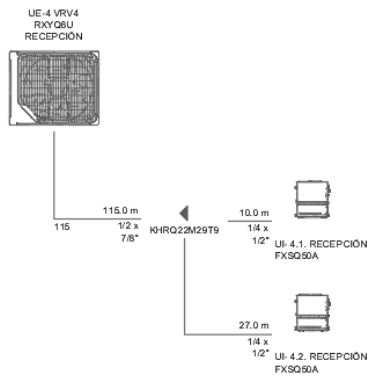
VRV 2



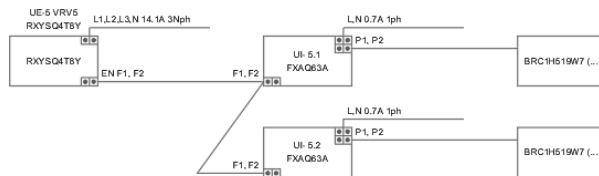
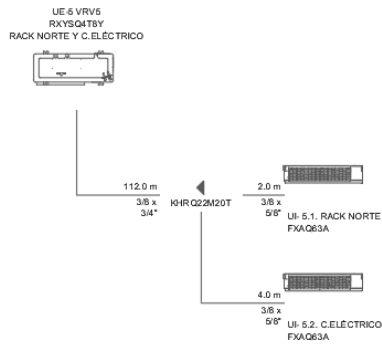
VRV 3



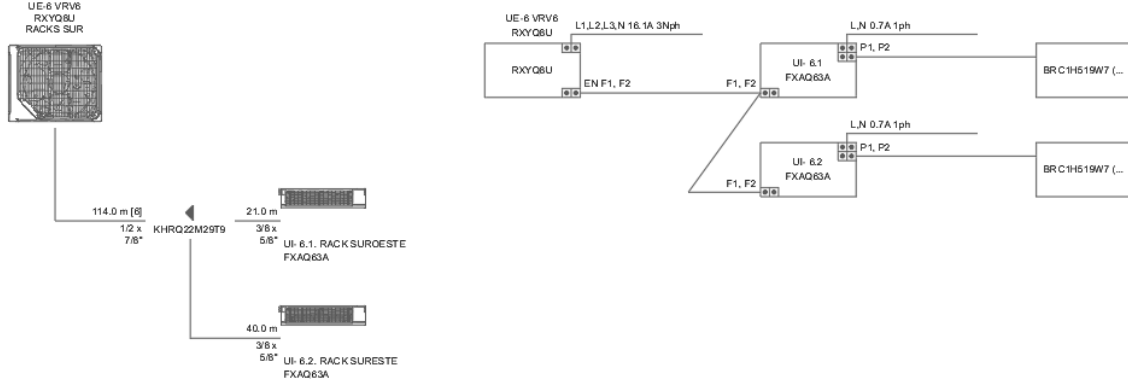
VRV 4



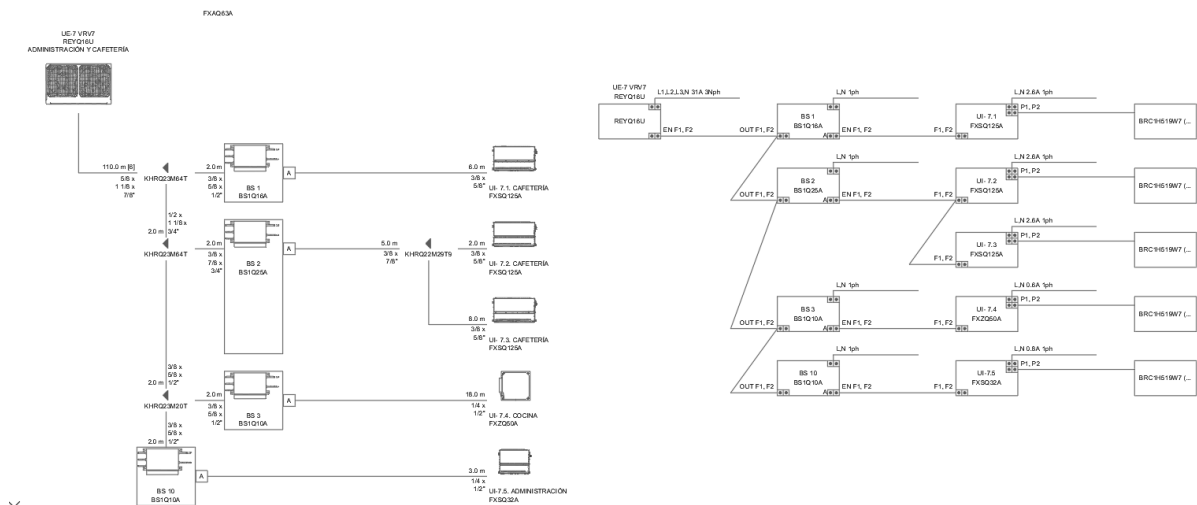
VRV 5



VRV 6



VRV 7



VRV 8

