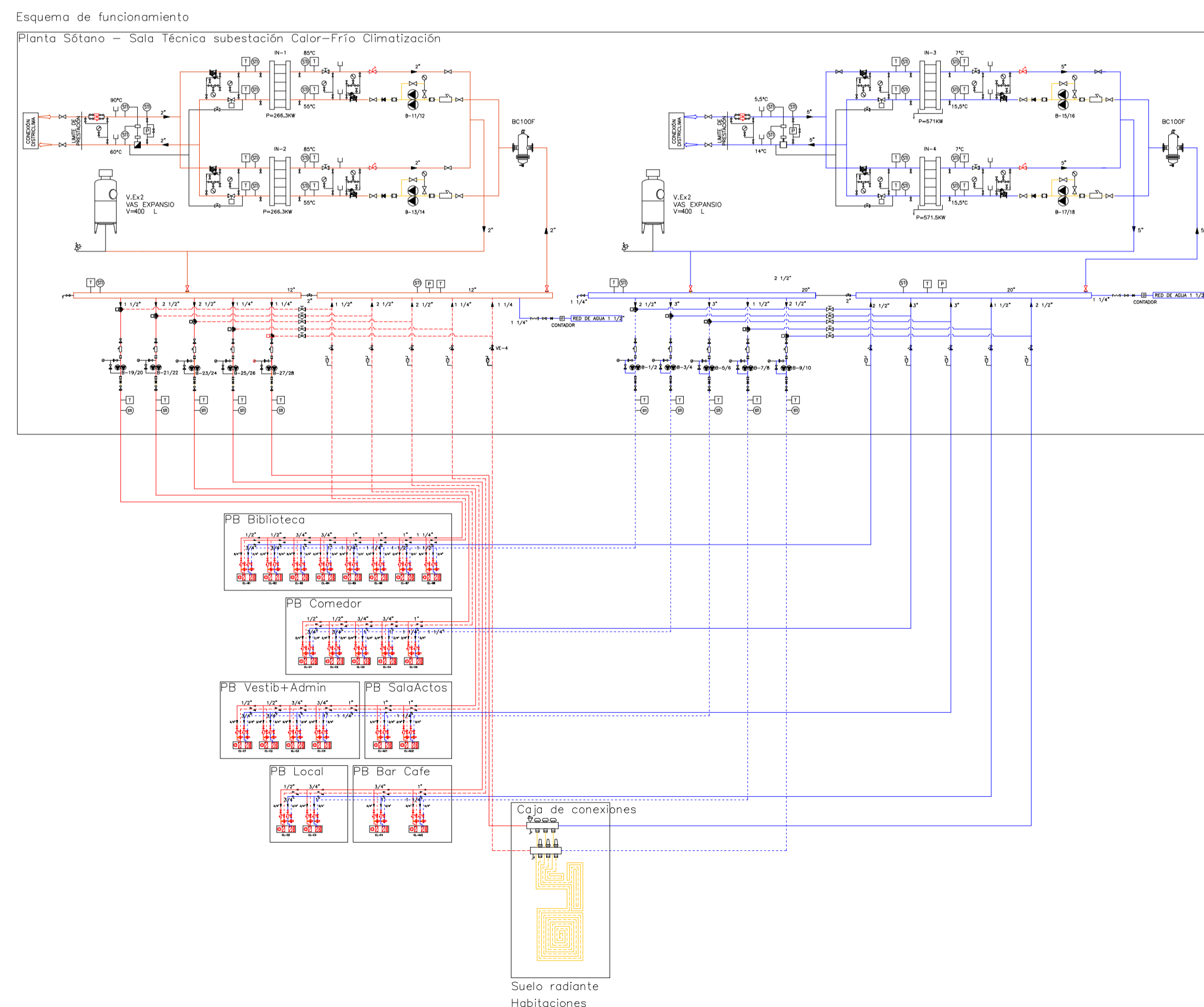
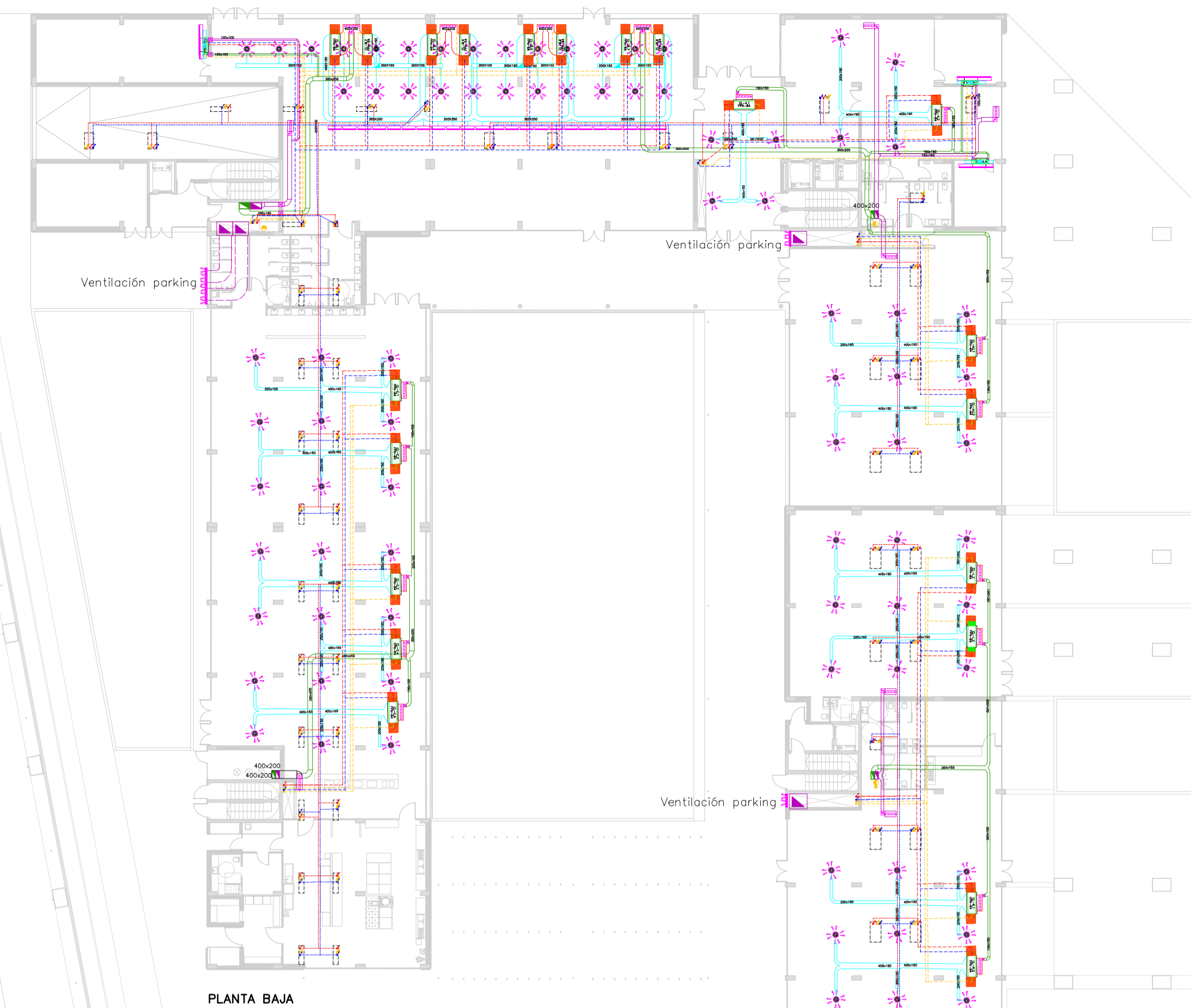


REF.	Descripción	Cabal Cálculo (m <sup>3</sup> /h)
R1	AH-AG 1225x225	2300
R2	LVS 125	300

Símbolo	Descripción
—	Conducto de extracción de acero galvanizado 1mm
⊖	Unidad de extracción inmersa en ambiente (400°C ,2h)
⊗	Compuerta cortafuego

Ref.	Descripción	Dim(mm) AnchoxAltxProf.	Caudal Cálculo (m <sup>3</sup> /h)
Vex-1	CHAT/6-630	920x1000x1080	10.368
Vex-2	CHAT/6-630	920x1000x1080	9.072
Vex-3	CHAT/6-630	920x1000x1080	10.800
Vex-4	CHAT/6-800	1037x1117x1197	13.824

Símbolo	Descripción
⊖	Valvula seguridad con vaciado
U	Baina
⊖	Manguito elástico
⊖	Conexión flexible
⊖	Manómetro
⊖	Purgador
⊖	Separación de lodos
⊖	Bomba recirculación reserva
⊖	Bomba recirculación
⊖	Válvula de bola
⊖	Válvula de compuerta
⊖	Válvula de equilibrado
⊖	Válvula de retención
⊖	Válvula de expansión
⊖	Termómetro
⊖	Presostato
⊖	Interruptor de flujo
⊖	Válvula presión diferencial
⊖	Sonda temperatura inmersión
⊖	Filtro tipo "Y"
⊖	Válvula tres vías con actuador
⊖	Contador agua
⊖	Medidor Caudal
⊖	Circuito impulsión
⊖	Circuito retorno
⊖	Circuito suelo radiante
⊖	Termostato suelo radiante



**CLIMATIZACIÓN:**

Utilizaremos dos sistemas de climatización artificial para el edificio, Sistema Aire Agua para los pisos 1,2 y 3 (zona de habitaciones) y sistema aire-aire para las zonas comunes de la planta baja y un sistema de ventilación por depresión para el parking de la planta sótano.

Sistema Aire-Agua:  
El sistema aire agua se abastecerá por medio del Districtima\*, a través de un espacio previsto dentro del edificio en planta sótano para sala de climatización que estará ligado a las galerías subterráneas del distrito 22@.

Del local técnico de climatización se distribuirá al edificio por medio de tuberías a las redes de tuberías que estarán por debajo del suelo de todos los espacios, sistema de suelo radiante.

Suelo Radiante/ Frescante  
Sistema de calefacción por agua caliente que emite calor por radiación a la superficie del suelo en invierno y frío en verano.

Aislante: Placas rígidas de poliestireno termoconformado de célula cerrada con lazo del mismo material que sirven para fijar los tubos permitiendo que tengan la misma o diferentes separaciones en función de la zona y situación a climatizar. las placas están acabadas con una barrera de vapor.

Circulaciones: Tubos de polietileno reticulado



Sistema Agua-Agua:  
Predimensionamiento de conductos:  
Calcularemos el circuito más desfavorable que en nuestro caso es el comedor.

Circuito comedor:  
Superficie: 513,17m<sup>2</sup>  
h= 4 metros  
513,70 m<sup>2</sup> x 4 h x 15 ren/h = 30.790,2 m<sup>3</sup>/h

Velocidad de salida= 31 m/s  
Dimensión de conducto de salida  
30.790,2m<sup>3</sup>/h x (1h/3600s) x (1/4)=2,13 m<sup>2</sup>

\* District Heating & Cooling (Districtima)  
Servicio de suministro de energía térmica (frío y calor) para calefacción, Climatización y producción de agua caliente sanitaria.

Ventilación estacionamiento:  
Para la ventilación del aparcamiento subterráneo hay que cumplir dos normativas, CTE y REBT. El CTE solicita la evacuación del humo en caso de incendio y obliga, entre otras cosas, a que los extractores sean capaces de soportar temperaturas de 400°C durante 90 minutos, a aplicar una extracción de 120 l/s (432 m<sup>3</sup>/h) por plaza de vehículo, a que ningún punto del aparcamiento se encuentre a más de 25 m de un punto de extracción o salida de humos y a disponer de un mínimo de redes de extracción. El REBT considera los aparcamientos como locales con riesgo de incendio o explosión. Requiere alumbrado de emergencia y alimentación complementaria para aparcamientos de más de 100 vehículos. Sin embargo, se está considerando que con la ventilación se reduce el riesgo de explosión y por tanto la instalación eléctrica puede ser normal.

Sistema de ventilación por depresión.  
Cálculo de extracción:  
No de plazas 100, según CTE más de 80 plazas, número de ductos= 1+(n de plazas/40) 3,5 ductos= 4 ductos.

Bases de cálculo	Local	Sup m <sup>2</sup>	Altura m	Plazas CTE	Caudal m <sup>3</sup> /h
Sótano	2.500	2.50	100		43.200

Símbolo	Descripción
⊖	Conductos impulsión frío
⊖	Conducto impulsión de calor
⊖	Conducto de aportación de aire primario ext.
⊖	Conducto de extracción
⊖	Conducto de retorno
⊖	Conducto flexible
⊖	Compuerta de regulación
⊖	Compuerta cortafuegos
⊖	Registro para falso techo según criterio de plano A11 Falso techo

Capítulo en la Memoria descriptiva  
MI 8.7 - Instalación de climatización

**RESIDENCIA DE ESTUDIANTES 22@**  
Sancho de Ávila 154, 08018. BCN

**JOSÉ GIOVANI ACEVEDO ALEMÁN**  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés - ETSAV  
Sant Cugat del Vallés - Febrero 2012

Escala  
A1: 1/300  
A3: 1/600

**INSTALACIONES**  
CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN-PARKING

