- **Categoría:**

  Premio A+ by Daikin al proyecto con la solución de climatización más eficiente

- **Empresa:**

  Pilar Peco SLP

- **Dirección:**

  Plaza de Nuestra Señora del Carmen 8, 7B
  50004 Zaragoza

- **Mail:**

  Ingenieriailarpeco.com

- **Contacto:**

  Pilar Peco Yeste
  976 30 15 28

- **Contacto Daikin:**

  Gregorio Gallardo

- **Nombre del Proyecto**

  Proyecto de climatización para la rehabilitación de la antigua Estación Internacional de Canfranc y conversión en A Royal Hideaway Hotel de la cadena Barcelo.

- **Localización del Proyecto:**

  Canfranc (Huesca)

- **Tipo de Edificio:**

  Reforma integral del edificio manteniendo estructura fachada y cubierta

- **Aplicació y Uso:**

  Hotel 5 Estrellas

- **Año de visado:**

  2022

- **Finalización de la obra:**

  2023

- **Potencia Instalada:**

  Frío: 611,33 kW
  Calor: 1.041,70 kW

- **Superficie climatizada:**

  9.000 m²

- **Solución propuesta para la mejora de la eficiencia energética:**

  Bomba de calor VRV IV C+, unidades exteriores RXYLQ de 10 y 12 HP optimizados para calefacción. Sistema de ventilación mediante recuperadores de calor modelo VAM-J8. Sistema de control centralizado Intelligent Touch Manager. Sistema de monitorización y supervisión remota Daikin Cloud Service.

- **Equipos instalados:**

Ud	Equipo
18	Ud. Unidad exterior RXYLQ10T
3	Ud. Unidad exterior RXYLQ12T
4	Ud. Unidad interior conductos alta presión FXMQ250MB
2	Ud. Unidad interior conductos FXSQ140A
3	Ud. Unidad interior conductos FXSQ125A
5	Ud. Unidad interior conductos FXSQ80A
12	Ud. Unidad interior conductos FXSQ63A
7	Ud. Unidad interior conductos FXSQ50A
3	Ud. Unidad interior conductos FXSQ40A
25	Ud. Unidad interior conductos FXSQ32A
72	Ud. Unidad interior conductos FXSQ25A
4	Ud. Unidad interior conductos FXSQ20A
1	Ud. Unidad interior cassette FXFQ63B
1	Ud. Panel decorativo cassette BYCQ140E
5	Ud. Unidad interior cassette FXZQ20A
5	Ud. Panel decorativo cassette BYFQ60CW
143	Ud. Mando cable BRC1E53A
15	Ud. Sensor temperatura KRCS01-4
91	Ud. Juego derivación Refnet KHRQ22M20T
29	Ud. Juego derivación Refnet KHRQ22M29T9
2	Ud. Juego derivación Refnet KHRQ22M64T
10	Ud. Recuperador de calor VAM1000J
1	Ud. Recuperador de calor VAM800J
1	Ud. Recuperador de calor VAM500J
12	Ud. Control remoto BRC301B61
12	Ud. Adaptador elementos ext. BRP4A50A
1	Ud. Control centralizado iTouchManager DCM601A51
2	Ud. Adaptador DIII-Net Plus DCM601A52
1	Ud. Fidelio DCM010A51
1	Ud. DCM007A51

- **Singularidad del proyecto. Diferenciación:**

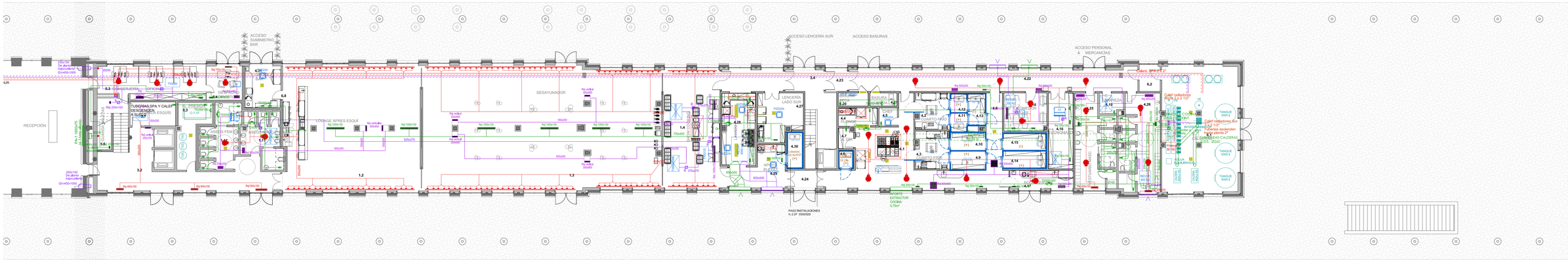
Declarada Bien de Interés Cultural en el año 2002, la estación ferroviaria de Canfranc ha sido protagonista, desde su inauguración en 1928, de importantes acontecimientos históricos y, gracias a su transformación en alojamiento de lujo, pretende escribir ahora una nueva historia ligada al siglo XXI y a su legado histórico. Dotada de una elegancia sorprendente, fue inaugurada por Alfonso XIII en 1928 y constituye un bellísimo ejemplo de la arquitectura industrial de la época. El edificio muestra el esplendor y las apasionantes historias que se vivieron entre sus muros durante la II Guerra Mundial. La Estación de Canfranc es propiedad del Gobierno de Aragón y es ahora el gran hotel 5 estrellas de referencia en el Pirineo Aragonés, tanto a nivel nacional como internacional. De hecho, el proyecto de recuperación del edificio ha sido reconocido con el premio Re Think Hotel como uno de los mejores proyectos de sostenibilidad y rehabilitación hotelera en España, al conservar el valioso patrimonio cultural de este icono emblemático. Inaugurado este año como Canfranc Estación "A Royal Hideaway Hotel by Barcelo" con 104 habitaciones, con espacios cálidos y elegantes que conviven con diferentes elementos art déco para crear ambientes nostálgicos y modernos. Para ello, se han utilizado materiales nobles como la madera y el latón, tejidos como el terciopelo y una gama cromática inspirada en los años 20. Cuatro de las habitaciones son suites de lujo con capacidad para hasta 10 personas. Dispone de todos los servicios acorde con la categoría del hotel.

Altitud: 1.194 m
Temperatura exterior de cálculo: -13ºC
Ubicación de los equipos: bajo cubierta existente con reducida dimensión y ventilaciones para las unidades exteriores en los huecos existentes, para lo que ha sido necesario realizar estudio de comportamiento mediante software computacional de fluidos (CFD)

- **Ventajas de la utilización de equipos Daikin:**

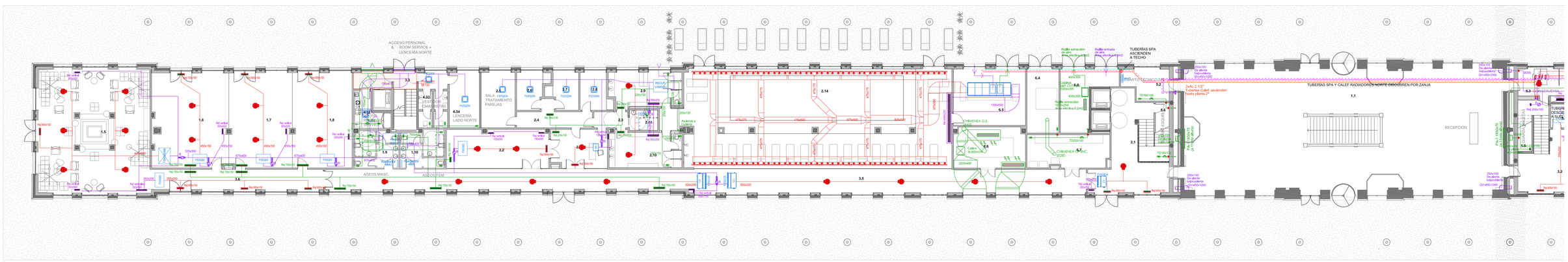
Dada la climatología de la ubicación del edificio (-13ºC) y teniendo como premisa la obtención de la máxima eficiencia energética se ha optado por la instalación de equipos de climatización de Bomba de calor VRV IV, optimizada para calefacción donde la calefacción es prioridad sin comprometer la eficiencia. Al elegir este sistema se incorpora la filosofía "LOOP" de Daikin donde se contribuye a minimizar el impacto medioambiental debido a la reutilización del refrigerante. Las principales características del sistema instalado son el rango operativo extendido hasta -25°C en calefacción, la conectabilidad a una infinidad de modelos de unidades interiores, capacidad de calentamiento estable hasta -15°C, incorporación de todos los estándares y las tecnologías VRV IV, como la temperatura del refrigerante variable. Además, al incluir para la ventilación de las habitaciones el sistema de recuperación de calor de Daikin conseguimos una elevada filtración para cumplir con los requisitos del cliente en cuanto a calidad de aire así y la posibilidad de realizar un "free cooling" cuando las condiciones exteriores lo permiten que, en este caso, son muchas horas al año. El sistema se completa con un sistema de gestión Intelligent Touch Manager cuyas características principales son que posee una interfaz de usuario intuitiva, una gestión inteligente de la energía, el servicio y puesta en marcha de manera sencilla ahorrando tiempo, y la flexibilidad en tamaño e integración; permite la conexión de los equipos Daikin al "Daikin Cloud Service", solución basada en la nube de supervisión y control remotos para sistemas de expansión directa por medio de una lógica de predicción, control y supervisión, que permite proporcionar datos en tiempo real y asistencia de la mano de expertos de Daikin que asesoran a la propiedad y le permiten identificar oportunidades de ahorro, aumentar la vida útil del equipo y reducir el riesgo de situaciones imprevistas.

CANFRANC ESTACIÓN
A ROYAL HIDEAWAY HOTEL



PLANTA BAJA ALA SUR

DEPENDENCIA	IMPULSIÓN	RETORNO	REGULACIÓN	EXTRACCIÓN
VESTIBULO-RECEPCIÓN	4 uds. QA-V-V-M50-1000-SV-xxxxx-GD1-DV1	-	-	2 uds. PAZ-1-8-EB-VM-1850x75-Ral ad
ESCALERA SUR	3 uds. rejilla 600x100	PAZ-1-8-EB-VM-700x200-Ral ad BAJO	-	-
BOH	3 uds. rejilla 600x100	PAZ-1-8-EB-VM-700x200-Ral ad BAJO	VOLKOM-125	-
LOUNGE APRES SKY	2 uds.DSC-P-401-2-ASK:L1x-b-L=15 m -Ral ad-Lxxxx	2 uds. PAZ-1-8-EB-VM-900x300-Ral ad BAJO	VMPR-315-SV-1125-KA0-DS2-E000	2 uds. PAZ-1-8-EB-VM-1000x150-Ral ad
DESAYUNADOR	2 uds. DSC-P-402-2-ASK:L1x-b-L=24 m -Ral ad-Lxxxx	4 uds. PAZ-1-8-EB-VM-900x300-Ral ad BAJO	VMPR-315-SV-1125-KA0-DS2-E000	4 uds. PAZ-1-8-EB-VM-1000x150-Ral ad
ASEO	4 uds. DQJ-Q-SR-Z-ASK:L1-DK-600-600-Ral ad	2 uds. PAZ-1-8-EB-VM-800x100-Ral ad	-	-
COCINA	6 uds. DQJ-Q-SR-Z-ASK:L1-DK-450-600-Ral ad DQJ-Q-SR-Z-ASK:L1-DK-310-600-Ral ad	2 uds. PAZ-1-8-EB-VM-600x600-Ral ad	-	-
VESTUARIOS	5 uds. DQJ-Q-SQ-Z-ASK:L1-DK-500-600-Ral ad	2 uds. PAZ-1-8-EB-VM-800x200-Ral ad	-	-
BUFFET	2 uds. DSC-P-402-2-ASK:L1x-b-L=4,5 m -Ral ad-Lxxxx	PAZ-1-8-EB-VM-1500x125-Ral ad	VMPR-200-SV-700-KA0-DS2-E000	PAZ-1-8-EB-VM-825x125-Ral ad



PLANTA BAJA ALA NORTE

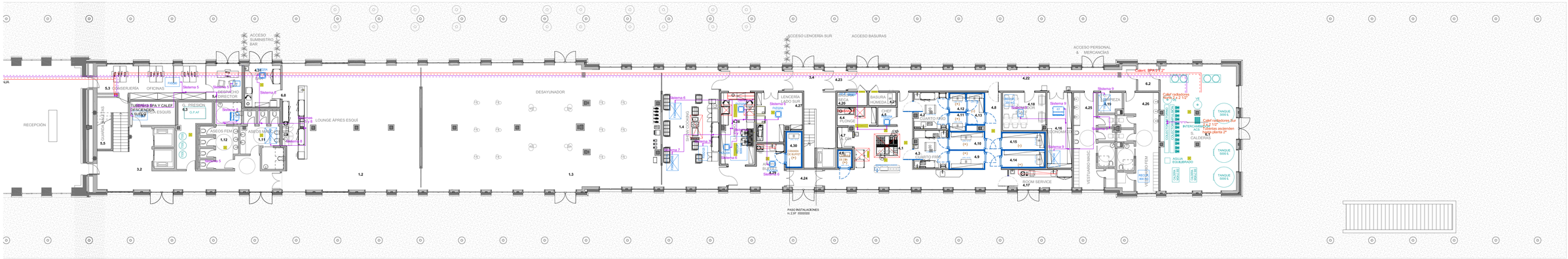
DEPENDENCIA	IMPULSIÓN	RETORNO	REGULACIÓN	EXTRACCIÓN
BIBLIOTECA	6 uds. DQJ-Q-SQ-Z-ASK:L1-DK-500-600-Ral ad rejilla 800x100	3 uds. PAZ-1-8-EB-VM-525x325-Ral ad BAJO	VMPR-315-SV-1125-KA0-DS2-E000	2 uds. PAZ-1-8-EB-VM-700x150-Ral ad
SALA 1	2 uds. DQJ-Q-SQ-Z-ASK:L1-DK-500-600-Ral ad rejilla 700x100	PAZ-1-8-EB-VM-525x325-Ral ad BAJO	VMPR-200-SV-860-KA0-DS2-E000	PAZ-1-8-EB-VM-700x150-Ral ad
SALA 2	2 uds. DQJ-Q-SQ-Z-ASK:L1-DK-500-600-Ral ad rejilla 600x100	PAZ-1-8-EB-VM-525x325-Ral ad BAJO	VMPR-200-SV-860-KA0-DS2-E000	PAZ-1-8-EB-VM-700x150-Ral ad
SALA 3	2 uds. DQJ-Q-SQ-Z-ASK:L1-DK-500-600-Ral ad rejilla 600x100	PAZ-1-8-EB-VM-525x325-Ral ad BAJO	VMPR-200-SV-860-KA0-DS2-E000	PAZ-1-8-EB-VM-700x150-Ral ad
PASILLO	3 uds. rejilla 600x100	PAZ-1-8-EB-VM-525x325-Ral ad BAJO	-	-
CABINA 1	-	-	VOLKOM-125	-
CABINA 2	-	-	VOLKOM-125	-
CABINA 3	-	-	VOLKOM-125	-
CABINA 4	-	-	VOLKOM-125	-
CABINA 5	-	-	VOLKOM-125	-
WELLNESS	-	-	VOLKOM-125	PAZ-1-8-EB-VM-300x100-Ral ad
GIMNASIO	2 uds. DQJ-Q-SQ-Z-ASK:L1-DK-500-600-Ral ad rejilla 600x100	2 uds. PAZ-1-8-EB-VM-500x150-Ral ad BAJO	VOLKOM-200	PAZ-1-8-EB-VM-300x100-Ral ad
RECEPCIÓN	DQJ-Q-SQ-Z-ASK:L1-DK-500-600-Ral ad rejilla 300x100	PAZ-1-8-EB-VM-500x150-Ral ad BAJO	VOLKOM-125	PAZ-1-8-EB-VM-200x100-Ral ad
VESTUARIO 1 Y 2	2 uds. DQJ-Q-SQ-Z-ASK:L1-DK-500-600-Ral ad	2 uds. PAZ-1-8-EB-VM-500x200-Ral ad BAJO	VOLKOM-200	2 uds. PAZ-1-8-EB-VM-200x100-Ral ad
PASILLO	8 uds. DQJ-Q-SQ-Z-ASK:L1-DK-500-600-Ral ad	2 uds. PAZ-1-8-EB-VM-1100x300-Ral ad BAJO	VOLKOM-125	3 uds. PAZ-1-8-EB-VM-700x150-Ral ad
PISCINA	2 uds. DSC-P-401-2-ASK:L1-b-L=24 m -Ral ad-Lxxxx	PAZ-1-8-EB-VM-4500x225-Ral ad	-	-
ESCALERA NORTE	DQJ-Q-SQ-Z-ASK:L1-DK-500-600-Ral ad 2 uds. rejilla 600x100	PAZ-1-8-EB-VM-700x200-Ral ad BAJO	-	-
CONSERJERÍA	DQJ-Q-SQ-Z-ASK:L1-DK-500-600-Ral ad rejilla 600x100	PAZ-1-8-EB-VM-500x200-Ral ad	VOLKOM-125	PAZ-1-8-EB-VM-300x100-Ral ad

- EXTRACTOR
- CONDUCTO EXTRACCIÓN DE AIRE
- BOCA EXTRACCIÓN S&P BOC100
- REJA EXTRACCIÓN S&P PA
- CONDUCTO ASHRAEM DE AIRE
- REGULADOR

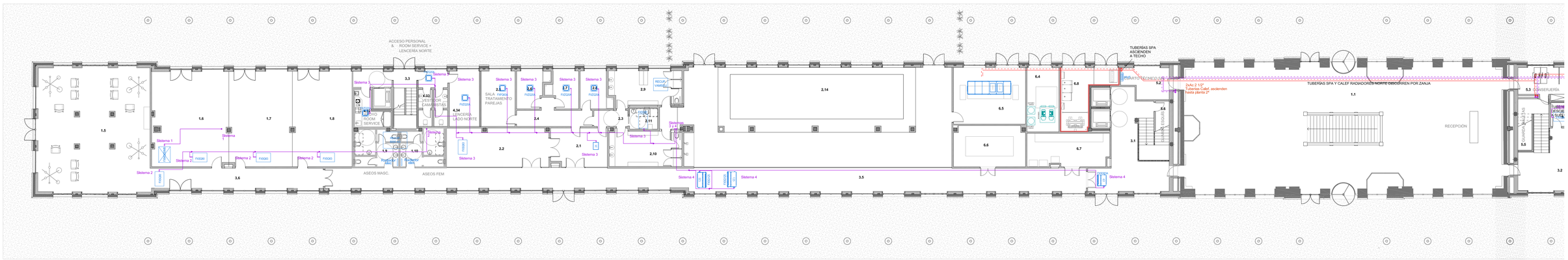
- TUBERÍA IMPULSIÓN CALENTAMIENTO SPA
- TUBERÍA RETORNO CALENTAMIENTO SPA
- TUBERÍA IMPULSIÓN CALEFACCIÓN RADIADORES
- TUBERÍA RETORNO CALEFACCIÓN RADIADORES

- UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE
- FANCOIL
- CONDUCTO IMPULSIÓN
- CONDUCTO RETORNO
- REJILLA LINEAL IMPULSIÓN SCHACKO TIPO DSC4
- REJILLA LINEAL RETORNO SCHACKO TIPO DSC4
- REJILLA SCHACKO TIPO DIFUSOR ROTACIONAL
- REJILLA LINEAL RETORNO SCHACKO TIPO PA

PLANTA BAJA
CLIMATIZACIÓN Y VENTILACION



PLANTA BAJA ALA SUR

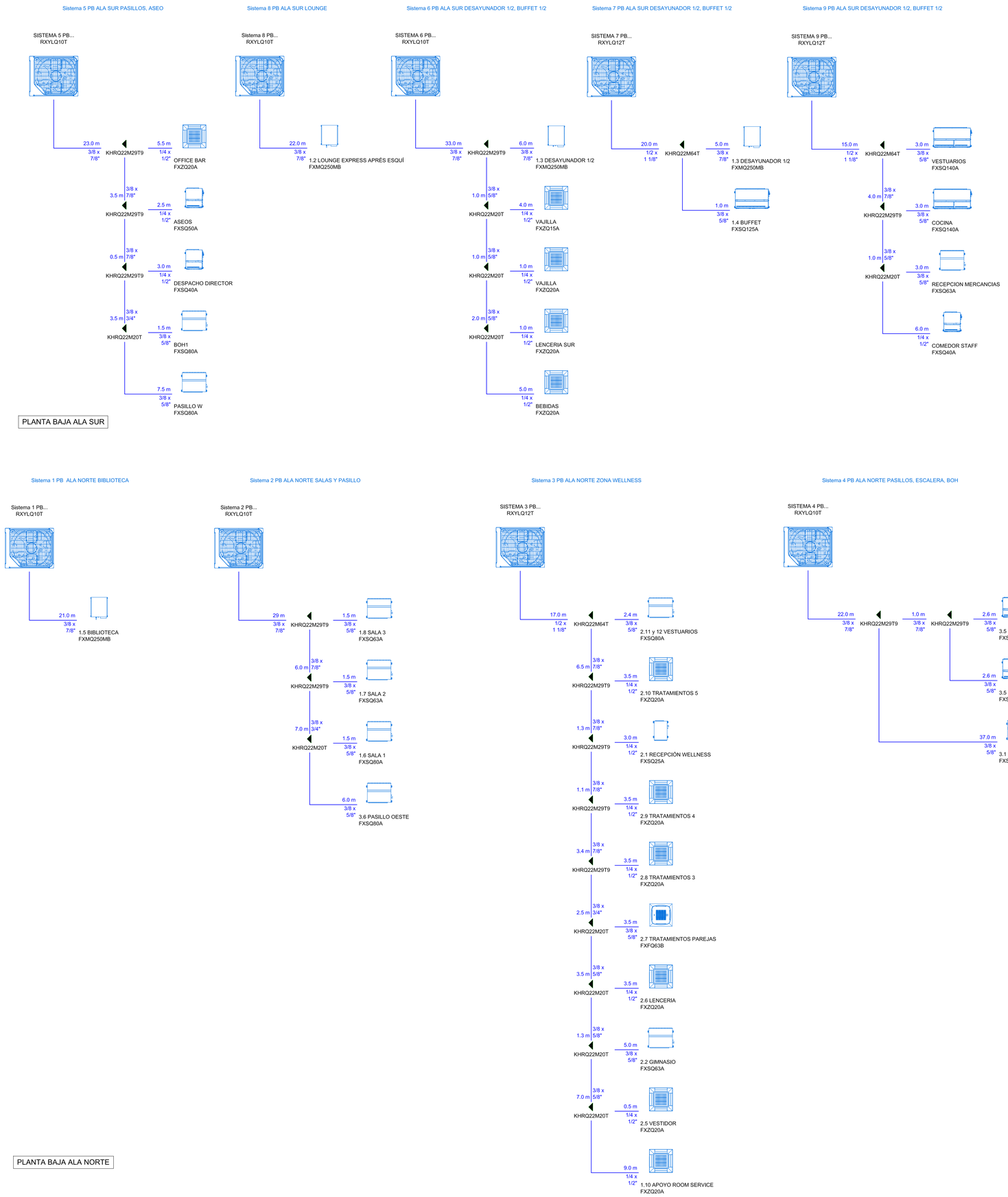


PLANTA BAJA ALA NORTE

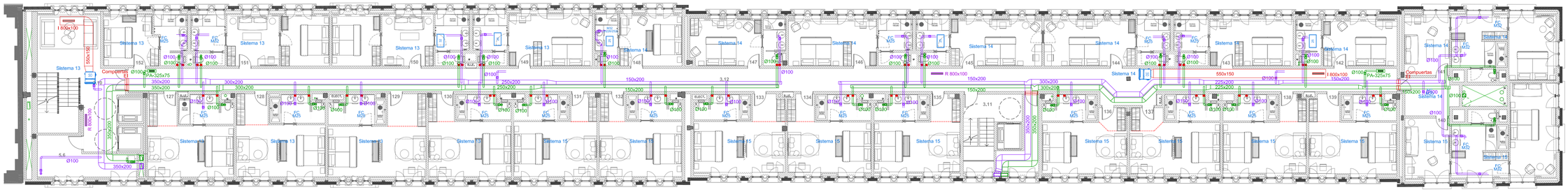
TUBERÍA IMPULSIÓN CALENTAMIENTO SPA
TUBERÍA RETORNO CALENTAMIENTO SPA
TUBERÍA IMPULSIÓN CALEFACCIÓN RADIADORES
TUBERÍA RETORNO CALEFACCIÓN RADIADORES

FANCOIL
TUBERÍAS REFRIGERANTE

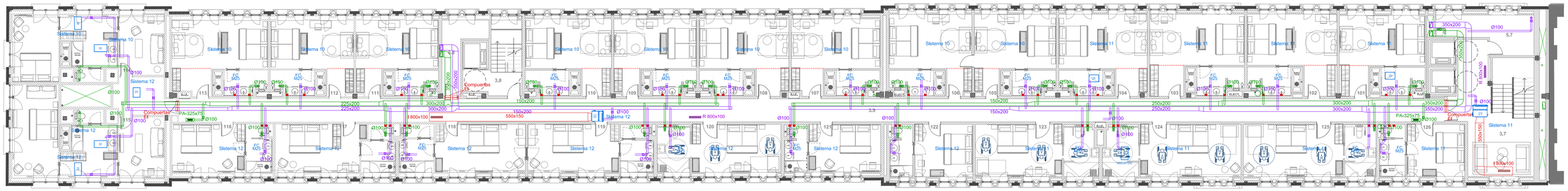
PLANTA BAJA
DISTRIBUCIÓN SISTEMAS CLIMATIZACIÓN



ESQUEMAS SISTEMAS CLIMATIZACIÓN
PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA ALA SUR



PLANTAPRIMERA ALA NORTE

FANCOIL

CONDUCTO ADMISIÓN Ø100

REGULADOR CAUDAL S&P RDR 100/60 FANCOIL

CONDUCTO EXTRACCIÓN Ø100

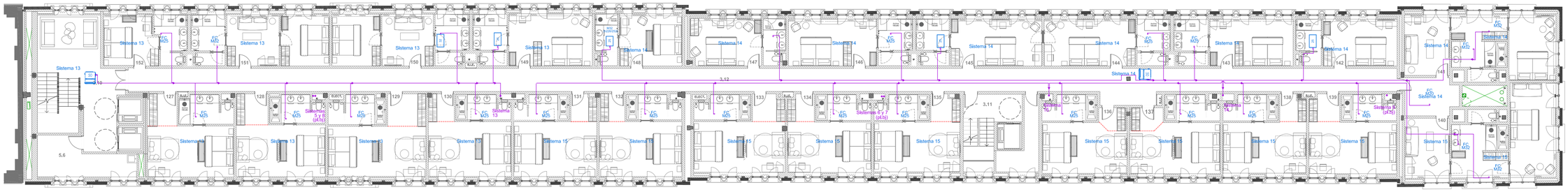
BOCA EXTRACCIÓN S&P BOC100

REJA EXTRACCIÓN S&P PA-325x75

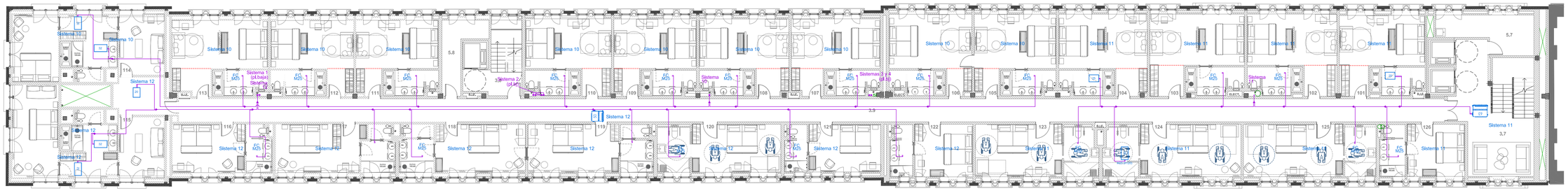
REGULADOR CAUDAL S&P RDR 100/60 INODORO
REGULADOR CAUDAL S&P RDR 100/120 PASILLO

COLLARÍN EI

PLANTA PRIMERA
CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN



PLANTA PRIMERA ALA SUR



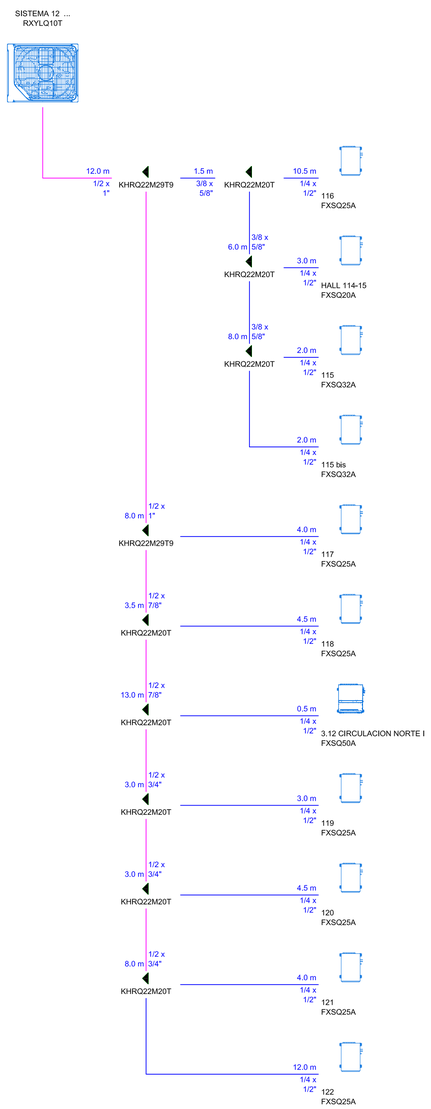
PLANTAPRIMERA ALA NORTE

FANCOIL

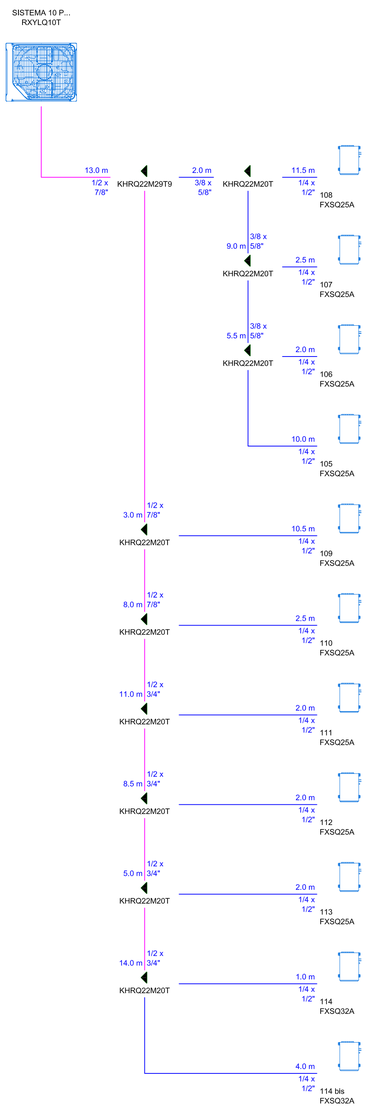
TUBERÍAS REFRIGERANTE

PLANTA PRIMERA
DISTRIBUCIÓN SISTEMAS CLIMATIZACIÓN

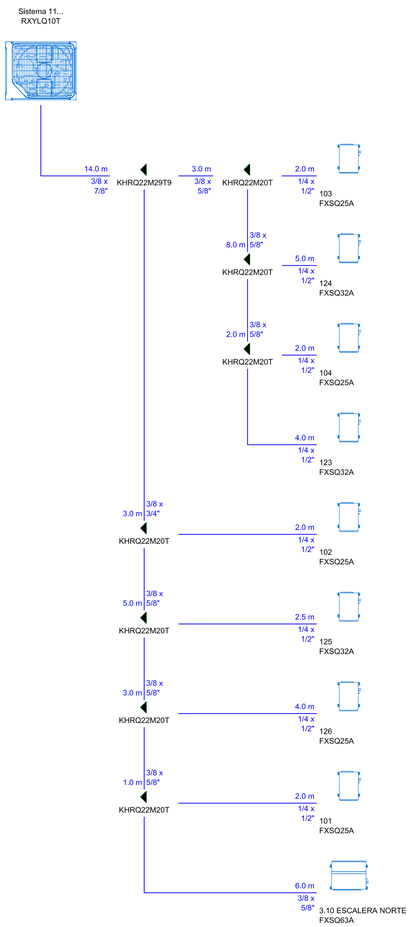
Sistema 12 PLANTA PRIMERA NORTE



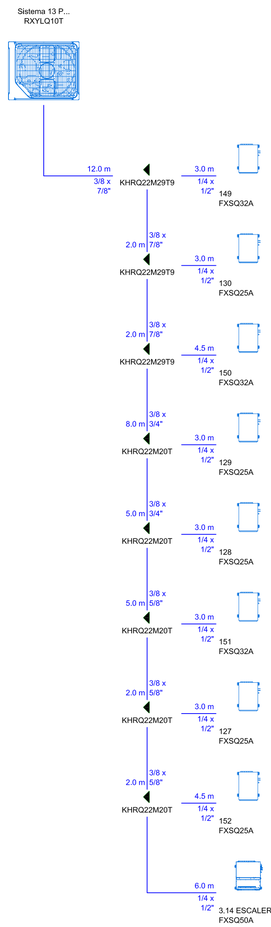
Sistema 10 PLANTA PRIMERA NORTE



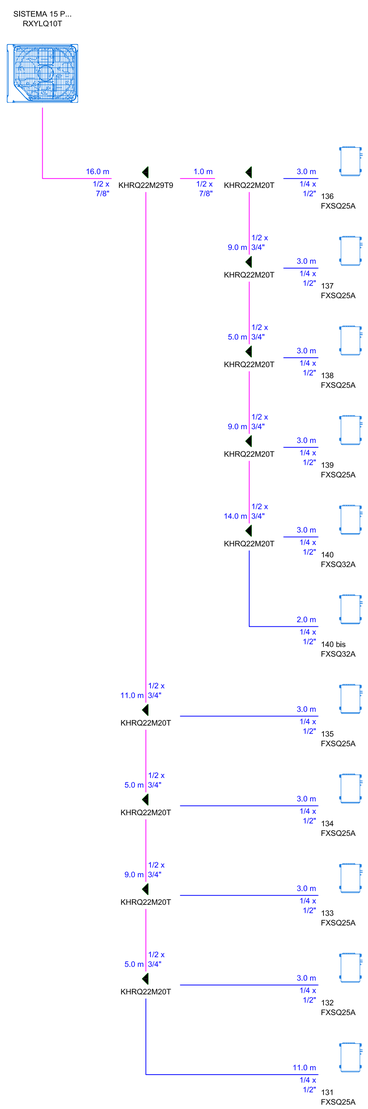
Sistema 11 PLANTA PRIMERA NORTE



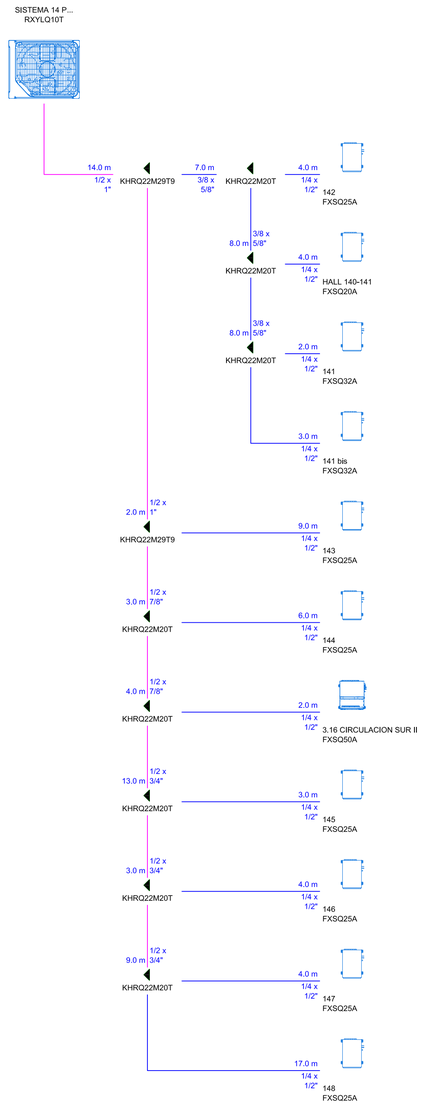
Sistema 13 PLANTA PRIMERA SUR



Sistema 15 PLANTA PRIMERA SUR



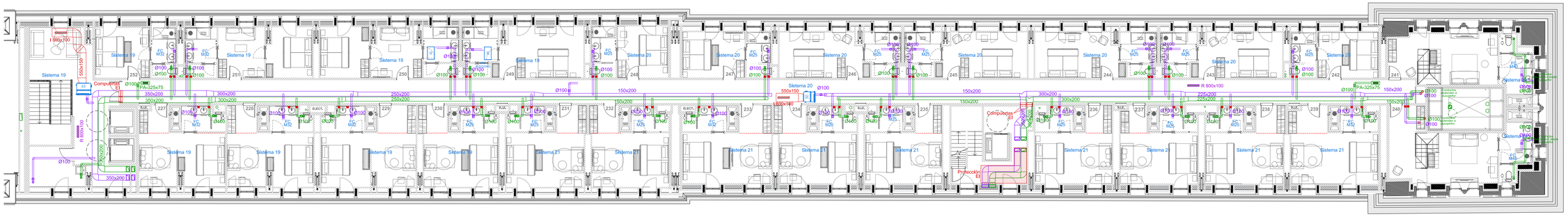
Sistema 14 PLANTA PRIMERA SUR



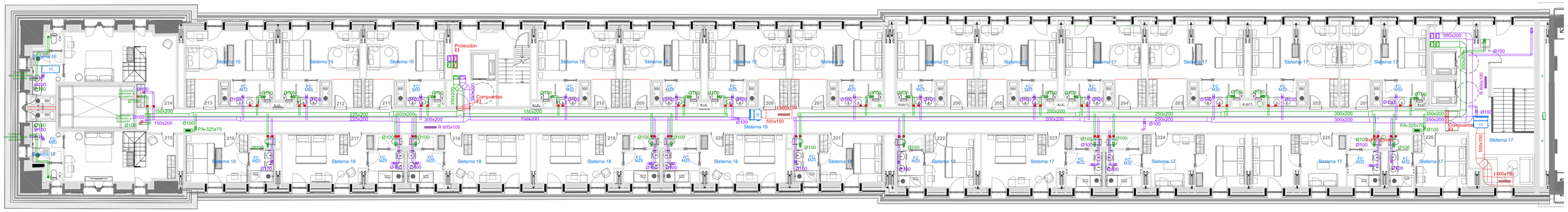
PLANTAPRIMERA ALA NORTE

PLANTA PRIMERA ALA SUR

ESQUEMAS SISTEMAS CLIMATIZACIÓN
PLANTA PRIMERA



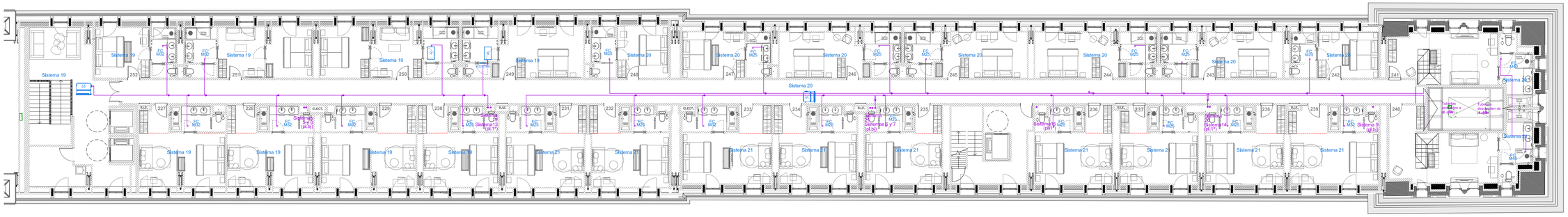
PLANTA SEGUNDA ALA SUR



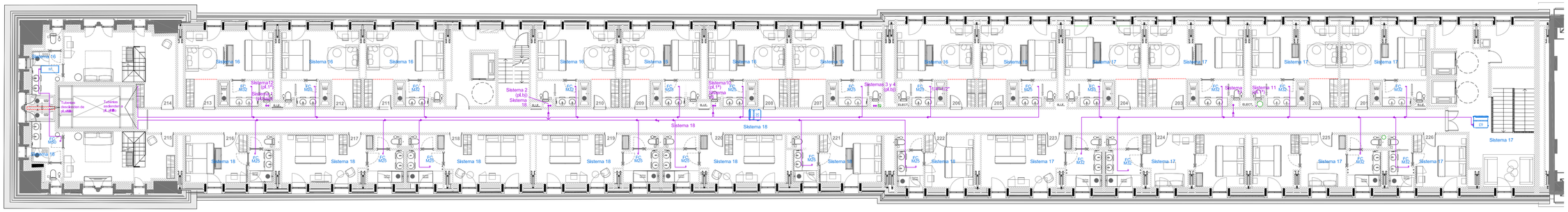
PLANTA SEGUNDA ALA NORTE

- FANCOIL
- CONDUCTO ADMISIÓN Ø100
- REGULADOR CAUDAL S&P RDR 100/60 FANCOIL
- CONDUCTO EXTRACCIÓN Ø100
- BOCA EXTRACCIÓN S&P BOC100
- REJA EXTRACCIÓN S&P PA-325x75
- REGULADOR CAUDAL S&P RDR 100/60 INODORO
  REGULADOR CAUDAL S&P RDR 100/120 PASILLO
- COLLARÍN EI

PLANTA SEGUNDA
CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN



PLANTA SEGUNDA ALA SUR



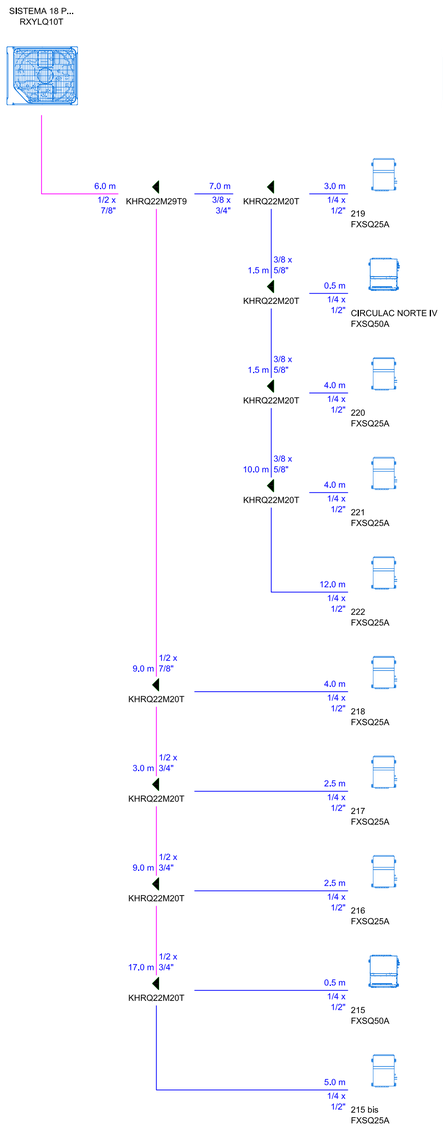
PLANTA SEGUNDA ALA NORTE

FANCOIL

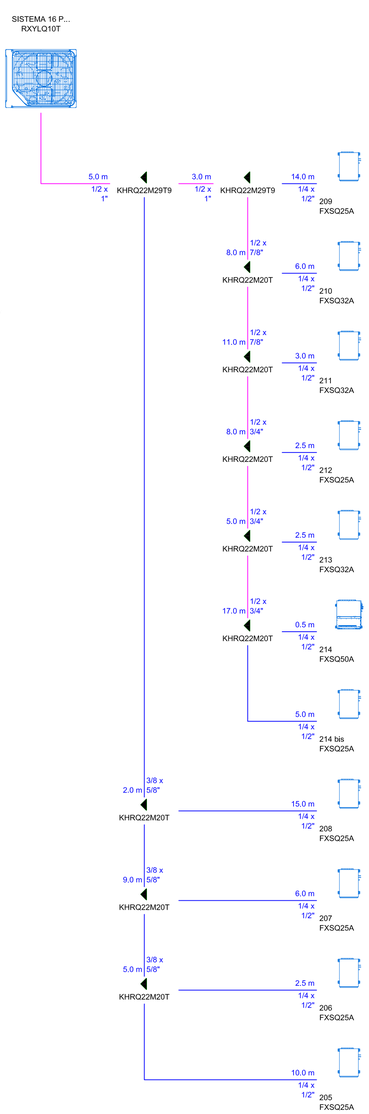
TUBERÍAS REFRIGERANTE

PLANTA SEGUNDA
DISTRIBUCIÓN SISTEMAS CLIMATIZACIÓN

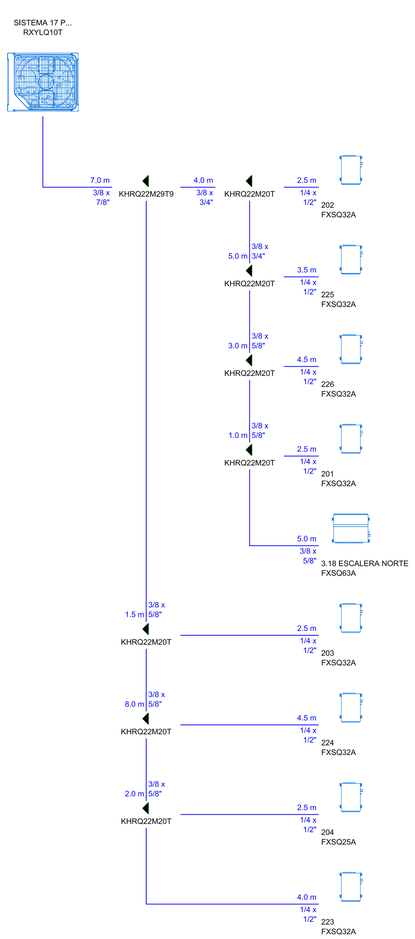
Sistema 18 PLANTA SEGUNDA NORTE



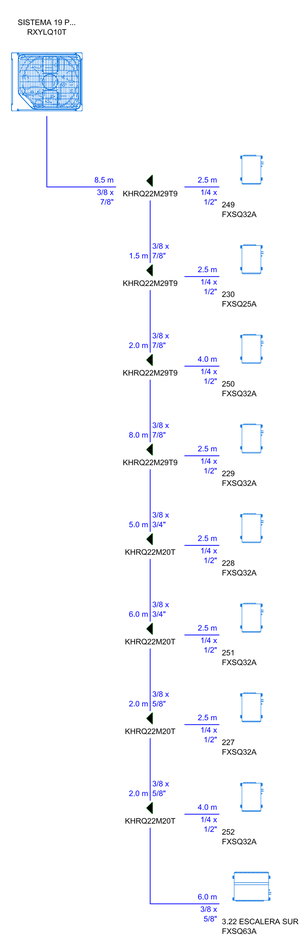
Sistema 16 PLANTA SEGUNDA NORTE



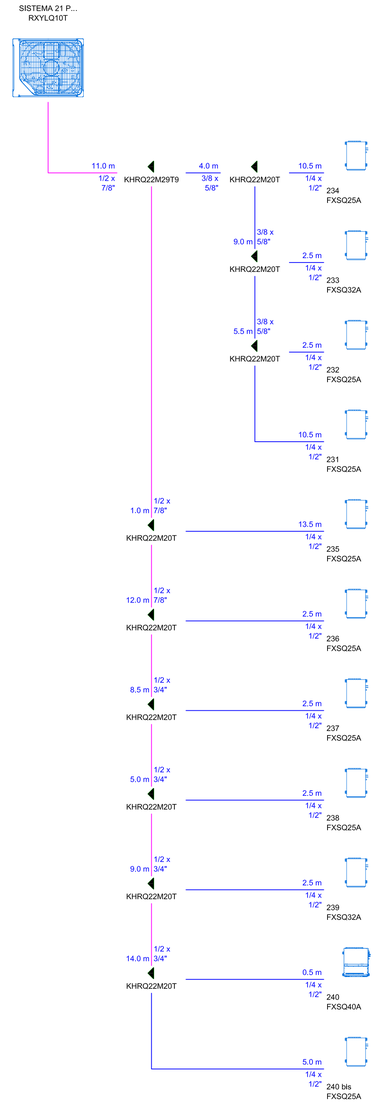
Sistema 17 PLANTA SEGUNDA NORTE



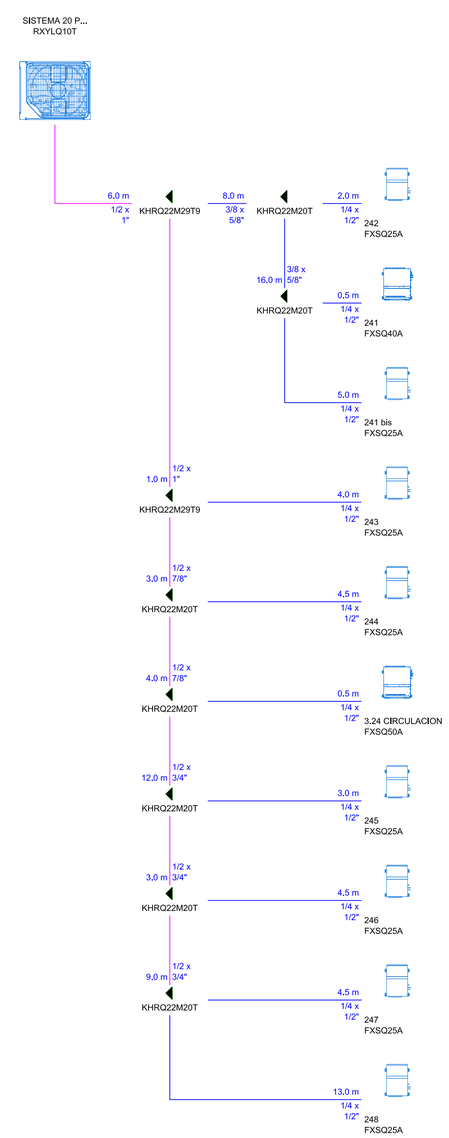
Sistema 19 PLANTA SEGUNDA SUR



Sistema 21 PLANTA SEGUNDA SUR



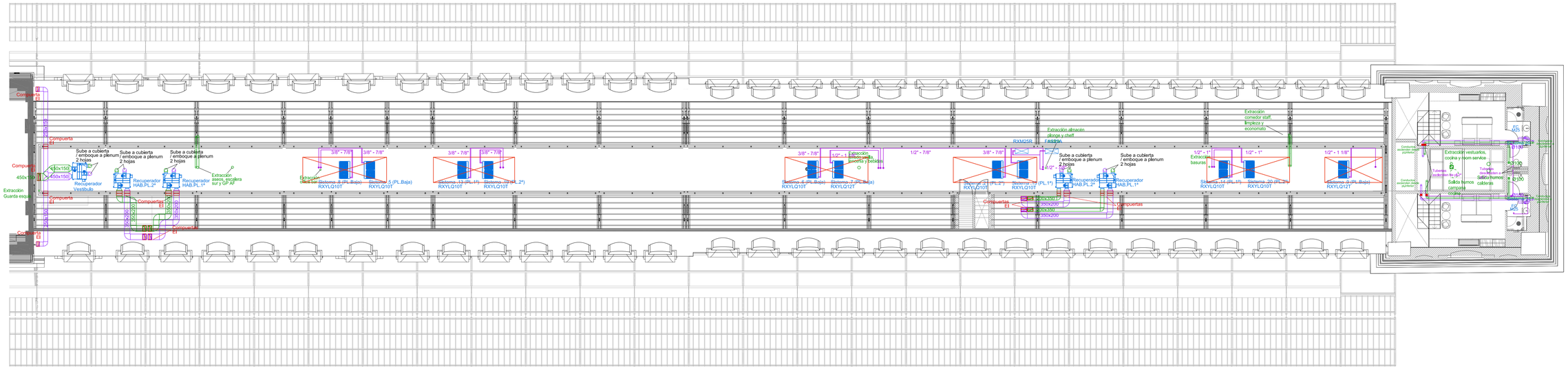
Sistema 20 PLANTA SEGUNDA SUR

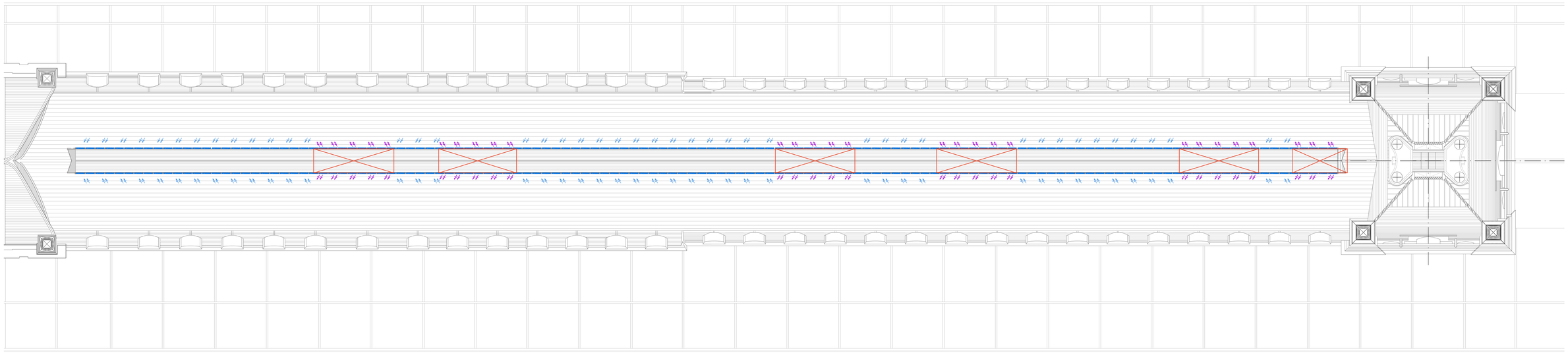


PLANTA SEGUNDA ALA NORTE

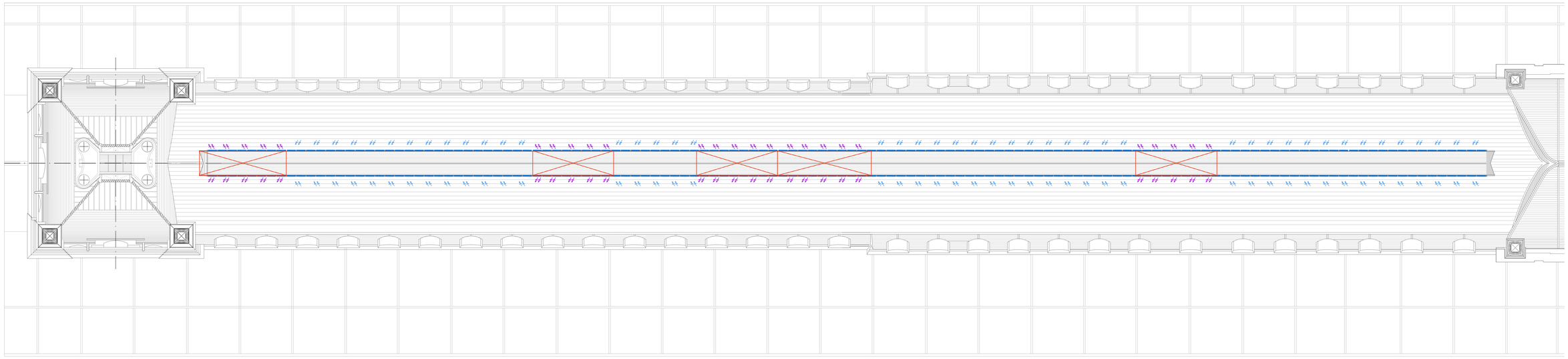
PLANTA SEGUNDA ALA SUR

ESQUEMAS SISTEMAS CLIMATIZACIÓN
PLANTA SEGUNDA


Compuerta
Compuerta
Compuerta
Extracción Guarda esquí
Compuerta
Compuertas
Compuertas
Compuertas
Compuertas
Compuertas
Compuertas
Compuertas
Compuertas
Sube a cubierta / emboque a plenum 2 hojas
450x150
Recuperador Vestíbulo
Recuperador HAB.PL.2º
Recuperador HAB.PL.1º
Extracción aseos escalera sur y GP AF
Extracción aseos zona tabaquera
Sistema 6 (PL.Baja)
Sistema 5 (PL.Baja)
Sistema 13 (PL.1º)
Sistema 10 (PL.2º)
Sistema 8 (PL.Baja)
Sistema 7 (PL.Baja)
Sistema 12 (PL.1º)
Sistema 21 (PL.2º)
Sistema 19 (PL.1º)
Sistema 14 (PL.1º)
Sistema 20 (PL.2º)
Sistema 9 (PL.Baja)
RXYLQ10T
RXYLQ12T
3/8" - 7/8"
1/2" - 1"
1/2" - 1 1/8"
1/2" - 7/8"
Extracción almacén
Extracción comedor staff limpieza y economato
RXM25R
350x200
Extracción vestuarios, cocina y room service
Tubería descendente a campana
Salida humos cafetería
Conductos ascender desde plafón
Conductos descender desde plafón
Tubería ascendente a campana
Salida humos campana
Conductos ascender desde plafón
Conductos descender desde plafón
Tubería descendente a campana
Tubería ascendente a campana
Salida humos cafetería
Tubería descendente a campana
Tubería ascendente a campana
Salida humos campana
Tubería ascendente a campana
Tubería desc



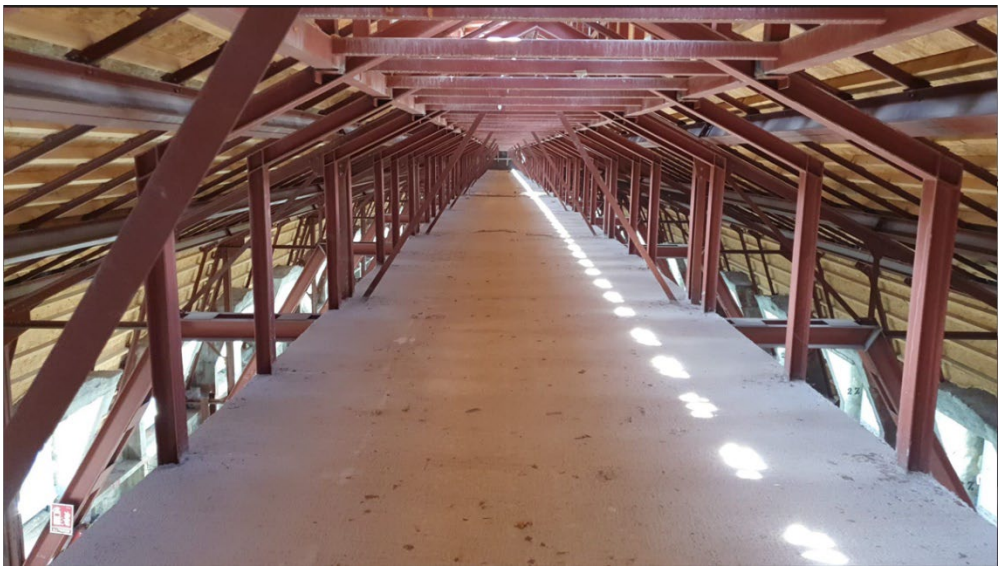
PL.CUBIERTA ALA SUR



PL.CUBIERTA ALA NORTE

PLANTA CUBIERTA
CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

ESPACIO EN BAJOCUBIERTA PARA ALOJAR UNIDADES EXTERIORES



TOMAS DE AIRE Y SALIDA DE CONDENSACIÓN DE LAS UNIDAES EXTERIORES EN EL BAJO CUBIERTA DEL EDIFICIO