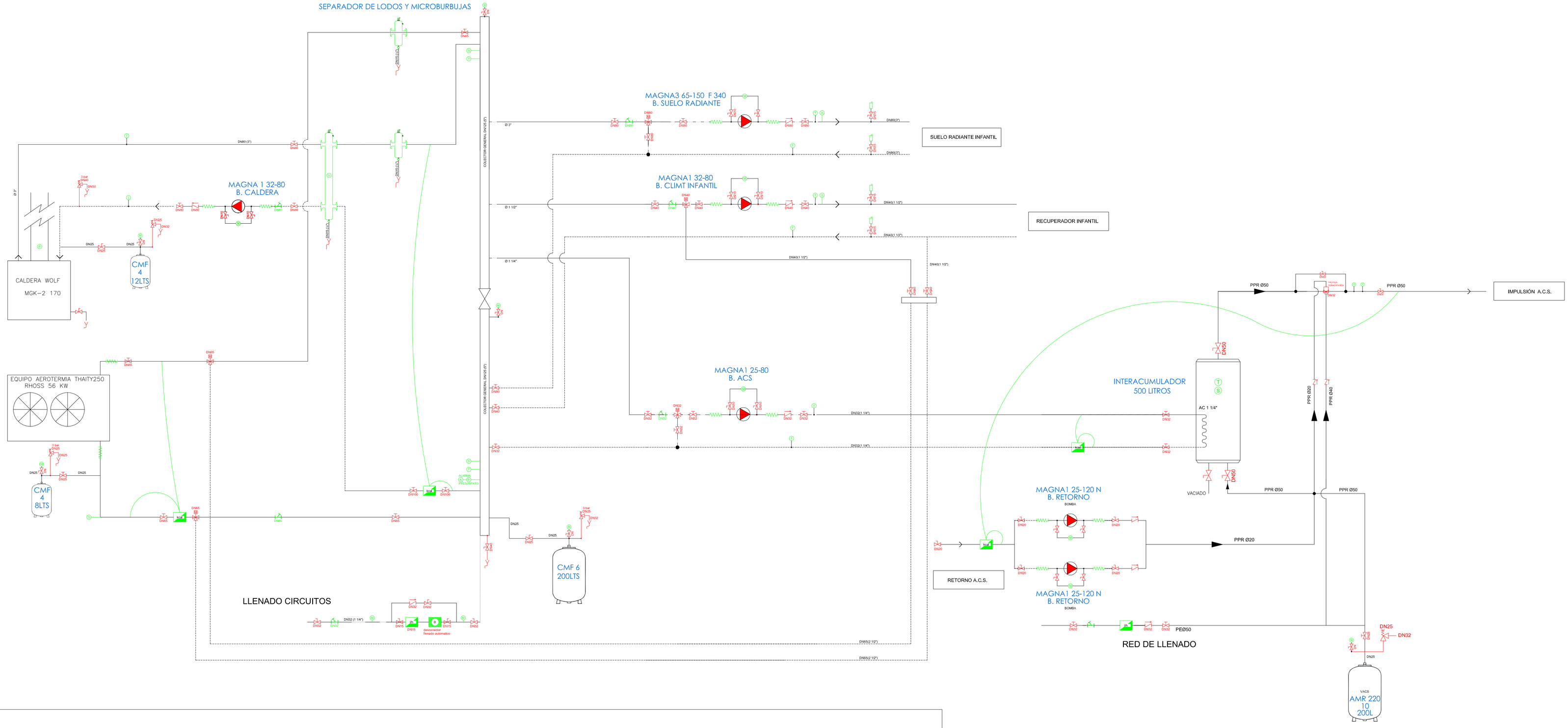
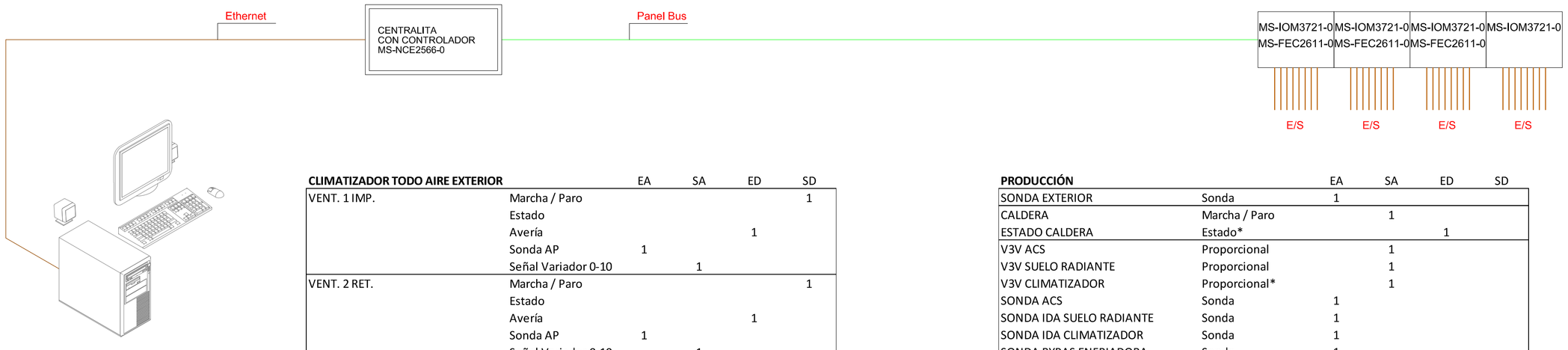


	MANÓMETRO DE GLICERINA CON VÁLVULA DE CORTE
	PIROSTATO
	INTERRUPTOR DE FLUJO
	SONDA DE TEMPERATURA
	TERMÓMETRO DE VARILLA
	PURGADOR AUTOMÁTICO DE AIRE CON VÁLVULA DE CORTE
	FILTRO
	VÁLVULA DE LLENADO AUTOMÁTICO DE AGUA
	VÁLVULA DE SEGURIDAD CON DESCARGA CONDUCIDA A VACIADO VISIBLE
	VACIADO VISIBLE DE INSTALACIONES CON LLAVE DE CORTE
	VÁLVULA MOTORIZADA DE TRES VÍAS CONTROL PROPORCIONAL
	VÁLVULA MOTORIZADA DE DOS VÍAS CONTROL TODO-NADA
	LLAVE MANUAL DE TRES VÍAS
	VÁLVULA DE REGULACIÓN Y EQUILIBRADO DE CAUDAL
	VÁLVULA ANTI-RETORNO
	LLAVE DE CORTE ESFERA
	LLAVE DE CORTE MARIPOSA
	MANGUITO ANTIVIBRATORIO EPDM COMPACTO EBROFLEX O EQUIVALENTE
	VALVULA TERMOSTATICA VMT 2"C

ESQUEMA REGULACIÓN



CLIMATIZADOR TODO AIRE EXTERIOR		EA	SA	ED	SD
VENT. 1 IMP.	Marcha / Paro				1
	Estado				
	Avería			1	
	Sonda AP	1			
	Señal Variador 0-10		1		
VENT. 2 RET.	Marcha / Paro				1
	Estado				
	Avería			1	
	Sonda AP	1			
	Señal Variador 0-10		1		
FILTRO ENTRADA	Estado Presostato			2	
FILTRO SALIDA	Estado Presostato			1	
COMPUERTAS	Actuadores * T/N		1		
COMPUERTA FREECOOLING	Actuadores * T/N		1		
TEMPERATURA	Exterior (sonda)				
	Retorno (sonda)	1			
	Impulsión (sonda)	1			
V3V	Motor proporcional		1		
	Estado				
SONDA EXTERIOR	Sonda	1			

REGULACION POR VOC		EA	SA	ED	SD
SONDA VOC	Sonda	16			
COMPUERTA VENTILACIÓN	Todo/Nada				16

PRODUCCIÓN		EA	SA	ED	SD
SONDA EXTERIOR	Sonda	1			
CALDERA	Marcha / Paro		1		
ESTADO CALDERA	Estado*			1	
V3V ACS	Proporcional		1		
V3V SUELO RADIANTE	Proporcional		1		
V3V CLIMATIZADOR	Proporcional*		1		
SONDA ACS	Sonda	1			
SONDA IDA SUELO RADIANTE	Sonda	1			
SONDA IDA CLIMATIZADOR	Sonda	1			
SONDA BYPAS ENFRIADORA	Sonda	1			
BOMBA CALDERA	Marcha / Paro				1
BOMBA SUELO RADIANTE	Marcha / Paro			1	1
BOMBA CLIMATIZADOR	Marcha / Paro			1	1
BOMBA PRIMARIO ACS	Marcha / Paro			1	1
BOMBA RETORNO ACS	Marcha / Paro			2	2
AEROTERMIA 1	Marcha / Paro		1		
ESTADO AEROTERMIA	Estado*			1	
V3V BYPASS	Todo / Nada				3
PRESOSTATO	Estado Presostato			1	
PARO INCENDIOS	Todo/nada			1	
CONTADOR REC ACS	BacNet MS/TP				
CONTADOR 1 ACS	BacNet MS/TP				
CONTADOR 1 FRIO/CALOR	BacNet MS/TP				
CONTADOR CALDERA	BacNet MS/TP				

DIRECCIÓN DE OBRA INSTALACIÓN TÉRMICA
CENTRO INTEGRADO PÚBLICO VALDESPARTERA IV
12 UNIDADES DE EDUCACIÓN INFANTIL Y COMEDOR
Parcela EE (PU) 89.52 – Valdespartera. Zaragoza JULIO 2019

Zaragoza AYUNTAMIENTO

pragma

Ingeniero Industrial
Jesús Arpa
Ana Arpa
Ana Arpa Gimeno
Col. ICOIAR nº639

CL Cuatro de Agosto, 14, 4E 50003 Zaragoza
687 977 867 // jesus@somospragma.com

ESCALA
S/E

CALEFACCIÓN. Esquema de principio y regulación

N

PLANO
IC4