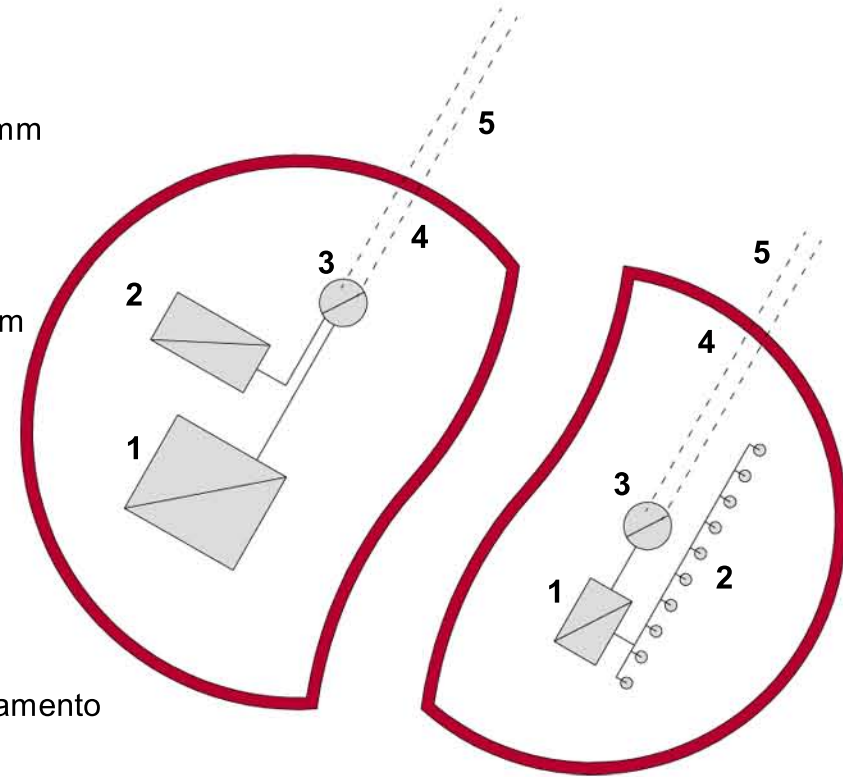


**CENTRALE TERMICA
RETE ALTA TEMPERATURA**

- 1. Cogeneratore
Dimensioni 2100x1000x1800 mm
Potenza elettrica 18 kW_e
Potenza termica 36 kW_t
- 2. Caldaia a condensazione
Dimensioni 915x1450x1790 mm
Potenza 170 kW
- 3. Serbatoio di accumulo
Capacità 1500 lt
- 4. Tubazioni in centrale
Materiale Acciaio
Diametro 2"
- 5. Tubazioni rete di teleriscaldamento
Materiale PE-X
Diametro 63 mm

**CENTRALE TERMICA
RETE BASSA TEMPERATURA**

- 1. Pompa di calore geotermica
Dimensioni 1230x1414x794 mm
Potenza 62,8 kW
- 2. Sonde geotermiche
Numero 10
Lunghezza 100 m
Resa specifica 50 W/m
- 3. Serbatoio di accumulo
Capacità 1200 lt
- 4. Tubazioni in centrale
Materiale Acciaio
Diametro 2 1/2"
- 5. Tubazioni rete di teleriscaldamento
Materiale PE-X
Diametro 75 mm



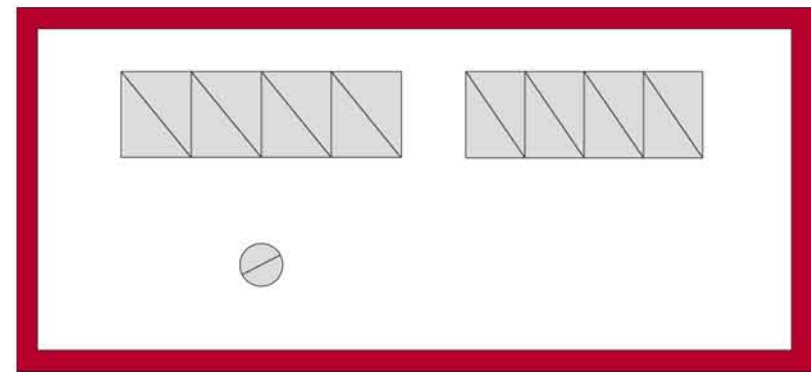
UTENZE SERVITE DALLA CENTRALE TERMICA CON LE POTENZE NECESSARIE

EDIFICIO	A [m ²]	V [m ³]	P _t [kW]	P _v [kW]	P ACS [kW]
Scuola elementare	2190	9517	32	42	20
Palestra Comunale	394	2172	43	9	40
Municipio	630	1890	23	2	0
Biblioteca Comunale	200	600	7	1	0
Ambulatorio Medico	100	300	4	1	0
Poste	130	390	5	1	0
Centro Diurno Anziani	110	330	4	1	0
Potenze totali [kW]	3754	15199	118	58	60

SOTTOSTAZIONE SCUOLA ELEMENTARE

**SOTTOSTAZIONE
RETE ALTA TEMPERATURA**

- 1. Impianti radianti a pavimento



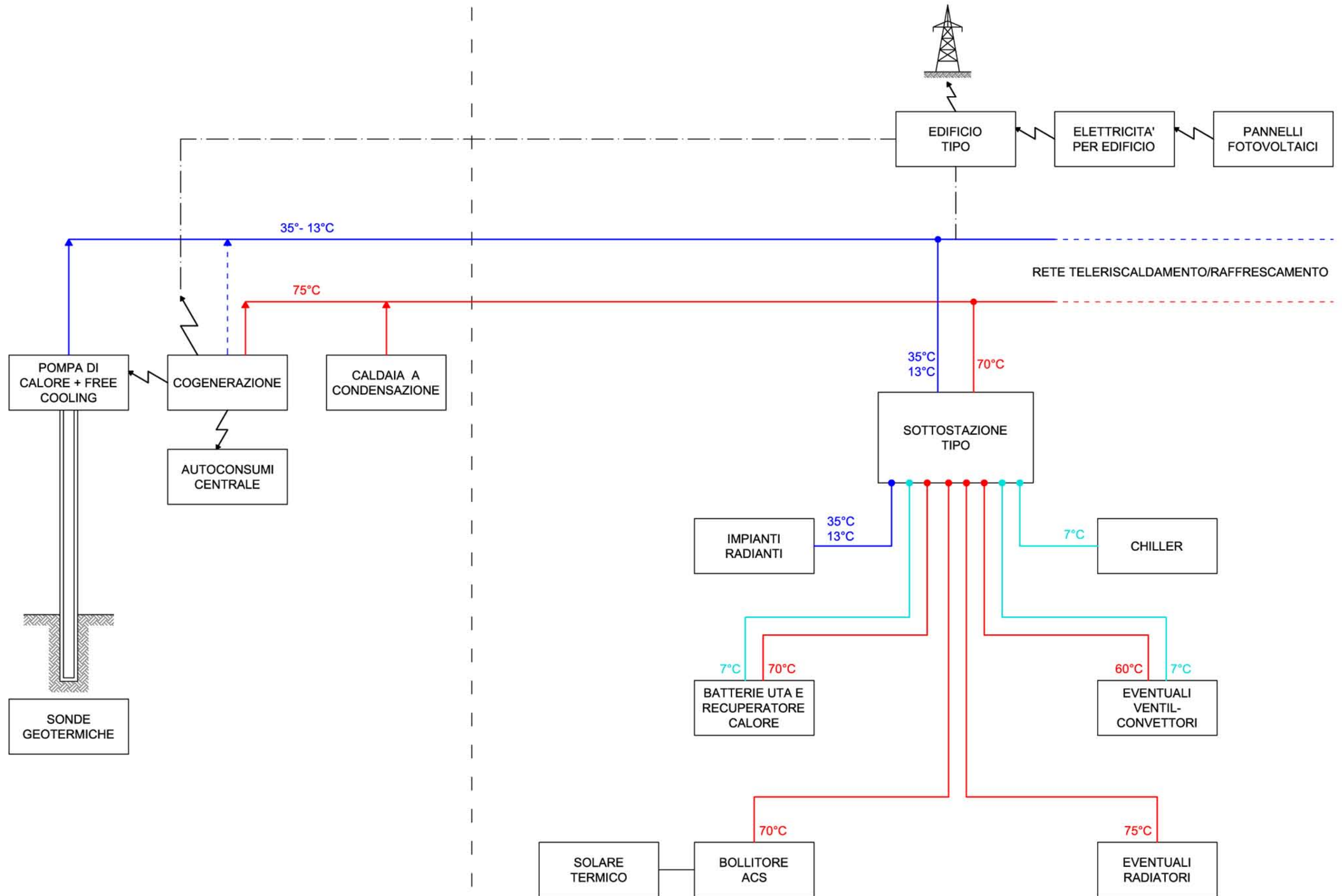
**SOTTOSTAZIONE
RETE BASSA TEMPERATURA**

- 1. Serbatoio di accumulo
Capacità 500 lt
- 2. Unità di trattamento dell'aria edificio scolastico
Portata 11800 mc/h
- 3. Unità di trattamento dell'aria sala polivalente
Portata 3600 mc/h



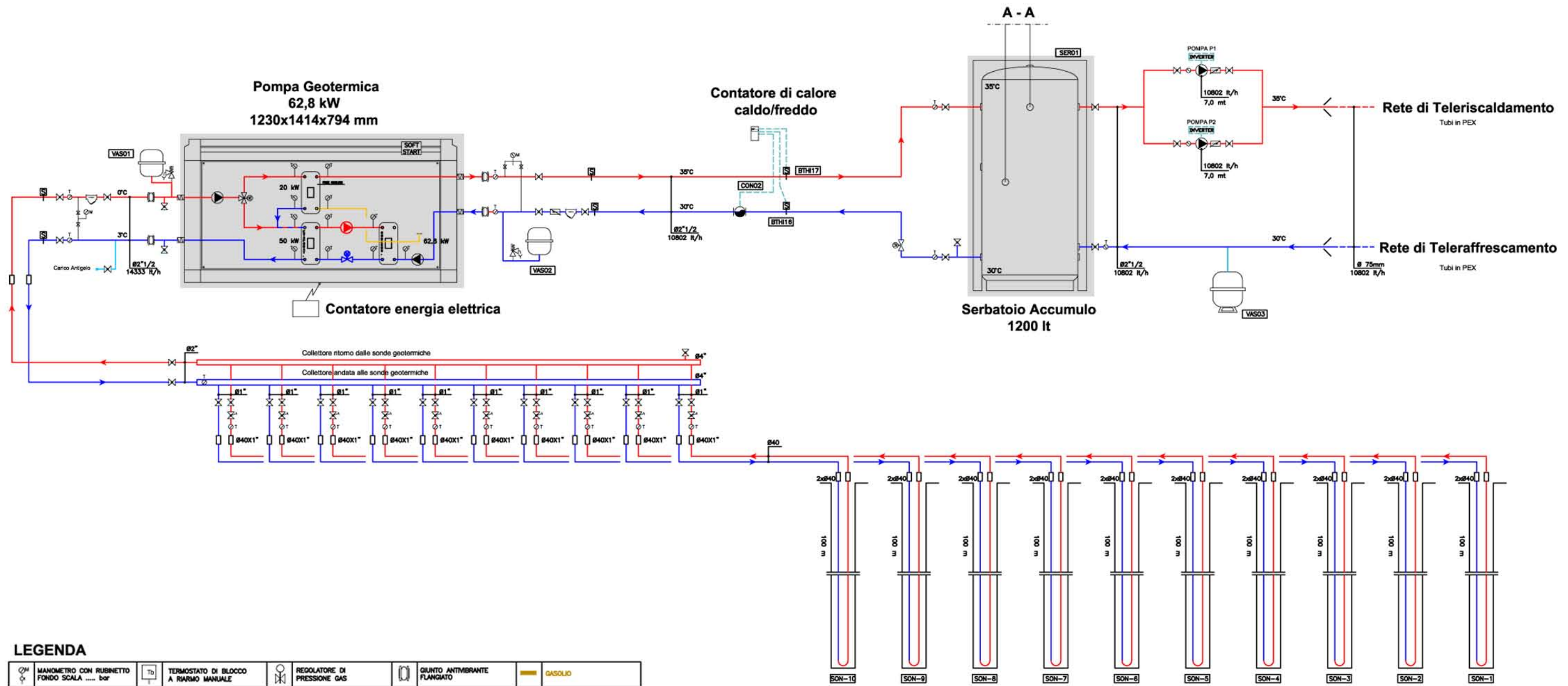
CENTRALE TERMICA GENERALE

SOTTOSTAZIONE TIPO PER OGNI EDIFICIO



SCHEMA DELL'IMPIANTO DELLA CENTRALE DI TELERISCALDAMENTO

RETE BASSA TEMPERATURA 30°-35°C CON POMPA DI CALORE GEOTERMICA E SERBATOIO D'ACCUMULO



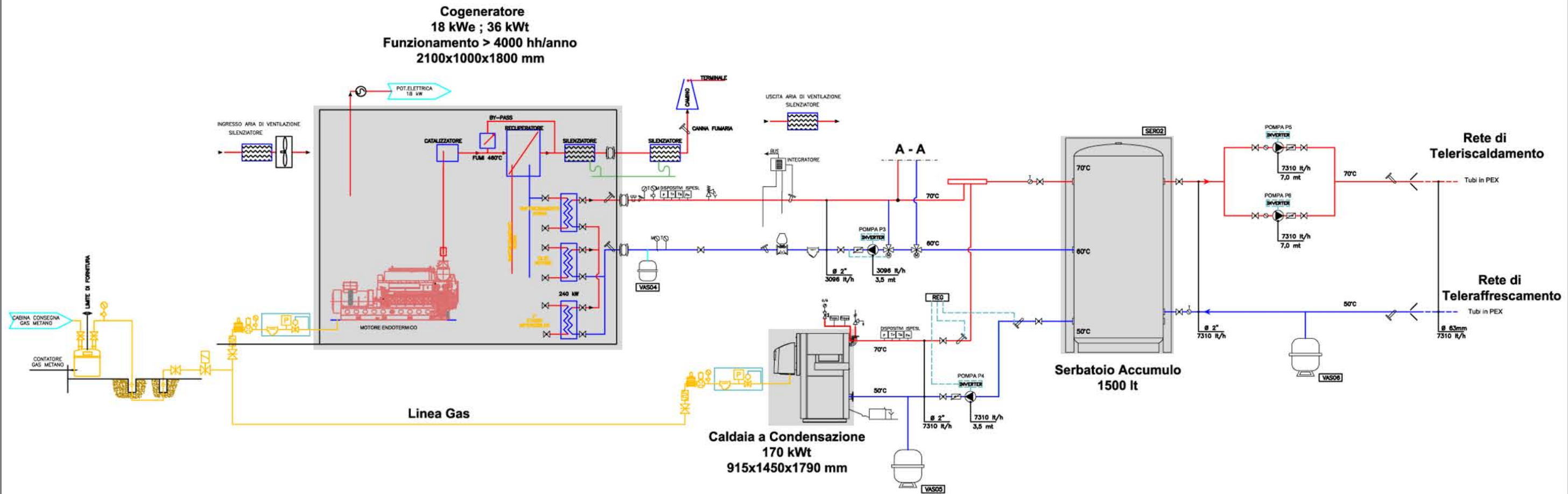
LEGENDA

	MANOMETRO CON RUBINETTO FONDO SCALA bar		TERMOSTATO DI BLOCCO A RIARMO MANUALE		REGOLATORE DI PRESSIONE GAS		GIUNTO ANTIVIBRANTE FLANGIATO		GASOLIO
	POZZETTO DI PROVA TEMPERATURA		TERMOSTATO DI REGOLAZIONE		ELETTROVALVOLA		GIUNTO ANTIVIBRANTE FILETTATO		GPL
	GRUPPO DI RIPIEPIIMENTO		TERMOSTATO AD IMMERSIONE		SONDA AD IMMERSIONE		ACIDI O ALCALI		RISCALDAMENTO MANDATA CONDIZIONAMENTO MANDATA
	VALVOLA DI RITEGNO		SONDA DI TEMPERATURA AMBIENTE		VALVOLA A SARACINESCA		ACQUA CALDA SANITARIA		RISCALDAMENTO RITORNO CONDIZIONAMENTO RITORNO
	DISCONNETTORE IDRAULICO		SONDA DI UMIDITA' AMBIENTE		VALVOLA A FARFALLA		ACQUA FREDDA SANITARIA		VAPORE E ACQUA SURRIS.
	VALVOLA A TRE VIE MOTORIZZATA		PRESSOSTATO		VALVOLA A SFERA		ACQUA RICIRCOLO SANITARIO		VAPORE CONDENSATA
	VALVOLA A DUE VIE MOTORIZZATA		PRESSOSTATO DIFFERENZIALE		VALVOLA DI SFOGO ARIA		AIRA MANDATA		RISCALDAMENTO MANDATA TUBAZIONE IN RAME
	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE		VASO DI ESPANSIONE CHIUSO		FILTRO		AIRA RIPRESA		RISCALDAMENTO RITORNO TUBAZIONE IN RAME
	VALVOLA DI SICUREZZA		RIDUTTORE DI PRESSIONE		FILTRO A CESTELLO		COLLEGAMENTI ELETTRICI		
	VALVOLA DI TARATURA		DETTENTORE		FLUSSOSTATO		DISPOSITIVI		
	RUBINETTO DI SCARICO		VALVOLA TERMOSTATICA DA RADIATORE		TERMOMETRO AD IMMERSIONE FONDO SCALA °C		GAS METANO		



SCHEMA DELL'IMPIANTO DELLA CENTRALE DI TELERISCALDAMENTO

RETE ALTA TEMPERATURA 50°-70°C CON COGENERATORE, CALDAIA A CONDENSAZIONE E SERBATOIO DI ACCUMULO



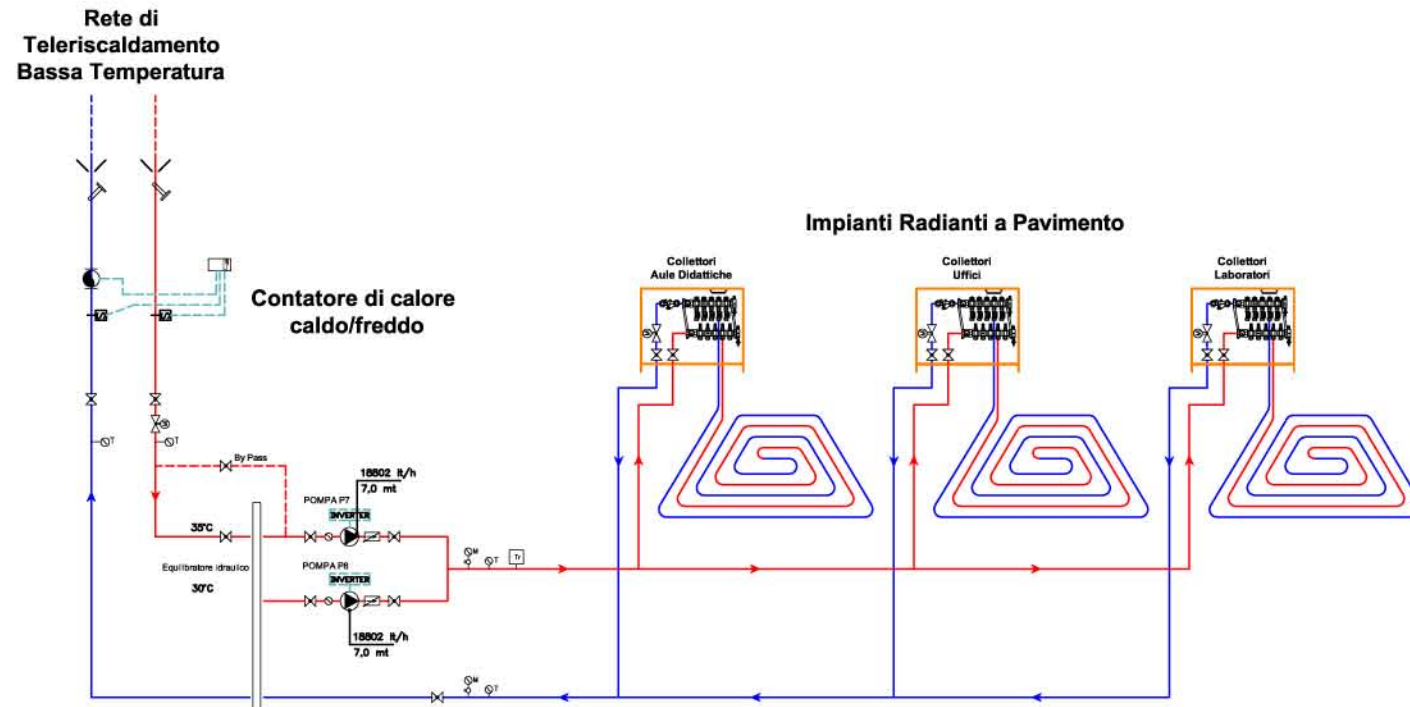
LEGENDA

	MANOMETRO CON RUBINETTO FONDO SCALA bar		TERMOSTATO DI BLOCCO A RIARMO MANUALE		REGOLATORE DI PRESSIONE GAS		GIUNTO ANTIVIBRANTE FLANGIATO		GASOLIO
	POZZETTO DI PROVA TEMPERATURA		TERMOSTATO DI REGOLAZIONE		ELETTROVALVOLA		GIUNTO ANTIVIBRANTE FILETTATO		GPL
	GRUPPO DI RIEPIIMENTO		TERMOSTATO AD IMMERSIONE		SONDA AD IMMERSIONE		ACIDI O ALCALI		RISCALDAMENTO MANDATA CONDIZIONAMENTO MANDATA
	VALVOLA DI RITEGNO		SONDA DI TEMPERATURA AMBIENTE		VALVOLA A SARACINESCA		ACQUA CALDA SANITARIA		RISCALDAMENTO RITORNO CONDIZIONAMENTO RITORNO
	DISCONNETTORE IDRAULICO		SONDA DI UMDITA' AMBIENTE		VALVOLA A FARFALLA		ACQUA FREDDA SANITARIA		VAPORE E ACQUA SURRIS.
	VALVOLA A TRE VIE MOTORIZZATA		PRESSOSTATO		VALVOLA A SFERA		ACQUA RICIRCOLO SANITARIO		VAPORE CONDENSA
	VALVOLA A DUE VIE MOTORIZZATA		PRESSOSTATO DIFFERENZIALE		VALVOLA DI SFOGO ARIA		AIRA MANDATA		RISCALDAMENTO MANDATA TUBAZIONE IN FIANE
	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE		VASO DI ESPANSIONE CHIUSO		FILTRO		AIRA RIPRESA		RISCALDAMENTO RITORNO TUBAZIONE IN FIANE
	VALVOLA DI SICUREZZA		RIDOTTORE DI PRESSIONE		FILTRO A CESTELLO		COLLEGAMENTI ELETTRICI		
	VALVOLA DI TARATURA		DETTENTORE		FLUSSOSTATO		DISPOSITIVI		
	RUBINETTO DI SCARICO		VALVOLA TERMOSTATICA DA RADIATORE		TERMOMETRO AD IMMERSIONE FONDO SCALA °C		GAS METANO		



SCHEMA DELL'IMPIANTO DELLA SOTTOSTAZIONE: SCUOLA ELEMENTARE

RETE BASSA TEMPERATURA 30°-35°C CON PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO

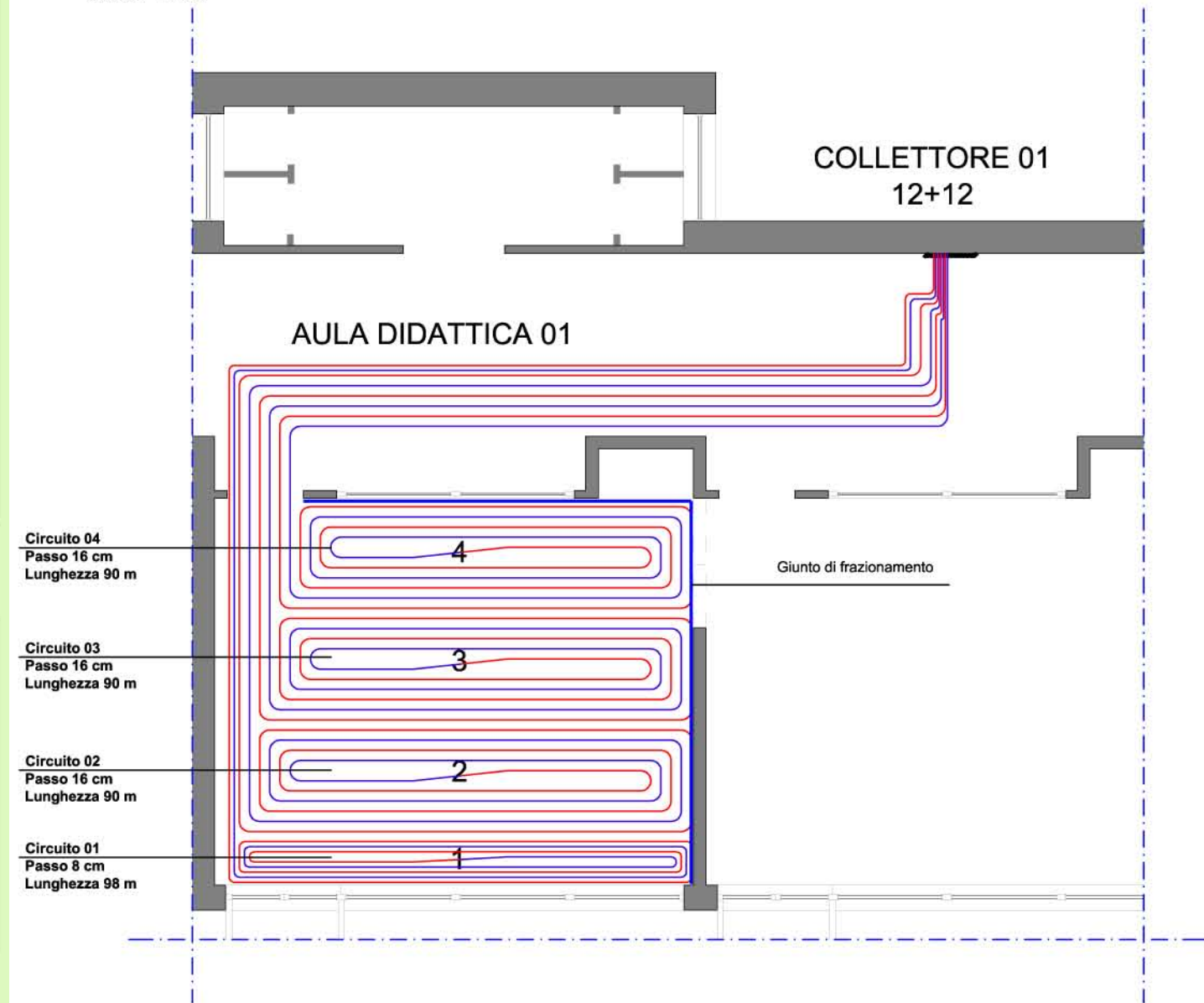


LEGENDA

	MANOMETRO CON RUBINETTO FONDO SCALA — bar		TERMOSTATO DI BLOCCO A RIARMO MANUALE		REGOLATORE DI PRESSIONE GAS		GASOLIO
	POZZETTO DI PROVA TEMPERATURA		TERMOSTATO DI REGOLAZIONE		ELETTROVALVOLA		GFL
	GRUPPO DI RIMPPIENTO		TERMOSTATO AD IMMERSIONE		SONDA AD IMMERSIONE		ACQUA CALDA SANITARIA
	VALVOLA DI RITEGNO		SONDA DI TEMPERATURA AMBIENTE		VALVOLA A SIFONESCA		RISCALDAMENTO MANDATA CONDIZIONAMENTO MANDATA
	DISCONNETTORE ERMALCO		SONDA DI UMIDITA' AMBIENTE		VALVOLA A FARFALLA		RISCALDAMENTO RITORNO CONDIZIONAMENTO RITORNO
	VALVOLA A TRE VIE MOTORIZZATA		PRESSOSTATO		VALVOLA A SFERA		VAPORE E ACQUA SURRES.
	VALVOLA A DUE VIE MOTORIZZATA		PRESSOSTATO DIFFERENZIALE		VALVOLA DI SFOGO ARIA		VAPORE CONDENSATA
	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE		VASO DI ESPANSIONE CHIUSO		VALVOLA DI SFOGO ARIA		RISCALDAMENTO MANDATA TUBAZIONE IN FRAME
	VALVOLA DI SICUREZZA		VASO DI ESPANSIONE CHIUSO		FILTRO		RISCALDAMENTO RITORNO TUBAZIONE IN FRAME
	VALVOLA DI TARATURA		REDUTTORE DI PRESSIONE		FILTRO A CESTELLO		COLLEGAMENTI ELETTRICI
	RUBINETTO DI SCARICO		DETECTORE		FLUSSOSTATO		DISPOSITIVI
			VALVOLA TERMOSTATICA DA RADIATORE		TERMOMETRO AD IMMERSIONE FONDO SCALA — °C		GAS METANO

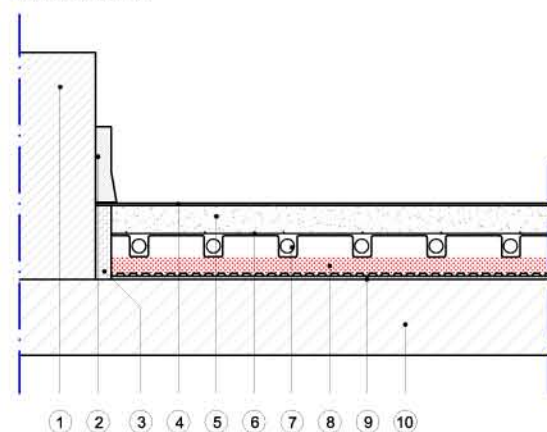
SCHEMA DELLA DISPOSIZIONE DEI PANNELLI RADIANTI PER UN'AULA DIDATTICA

Scala 1:100



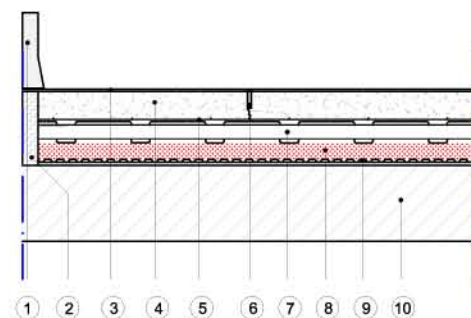
PARTICOLARI IMPIANTO RADIANTE

Scala 1:10



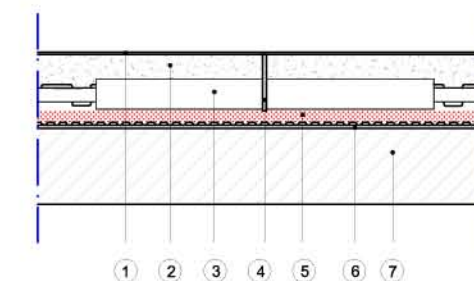
SEZIONE TIPO

1. Parete
2. Battiscopa
3. Cornice perimetrale
4. Rivestimento in linoleum
5. Massetto
6. Rete elettrosaldata antiritiro
7. Tubo PE-Xc
8. Isolante
9. Nylon (in locali a ridosso di terrapieno)
10. Solaio



TAGLIO DI FRAZIONAMENTO

1. Battiscopa
2. Cornice perimetrale
3. Rivestimento in linoleum
4. Massetto
5. Rete elettrosaldata antiritiro
6. Taglio di frazionamento con coprigiunto elastico
7. Tubo PE-Xc
8. Isolante
9. Nylon (in locali a ridosso di terrapieno)
10. Solaio



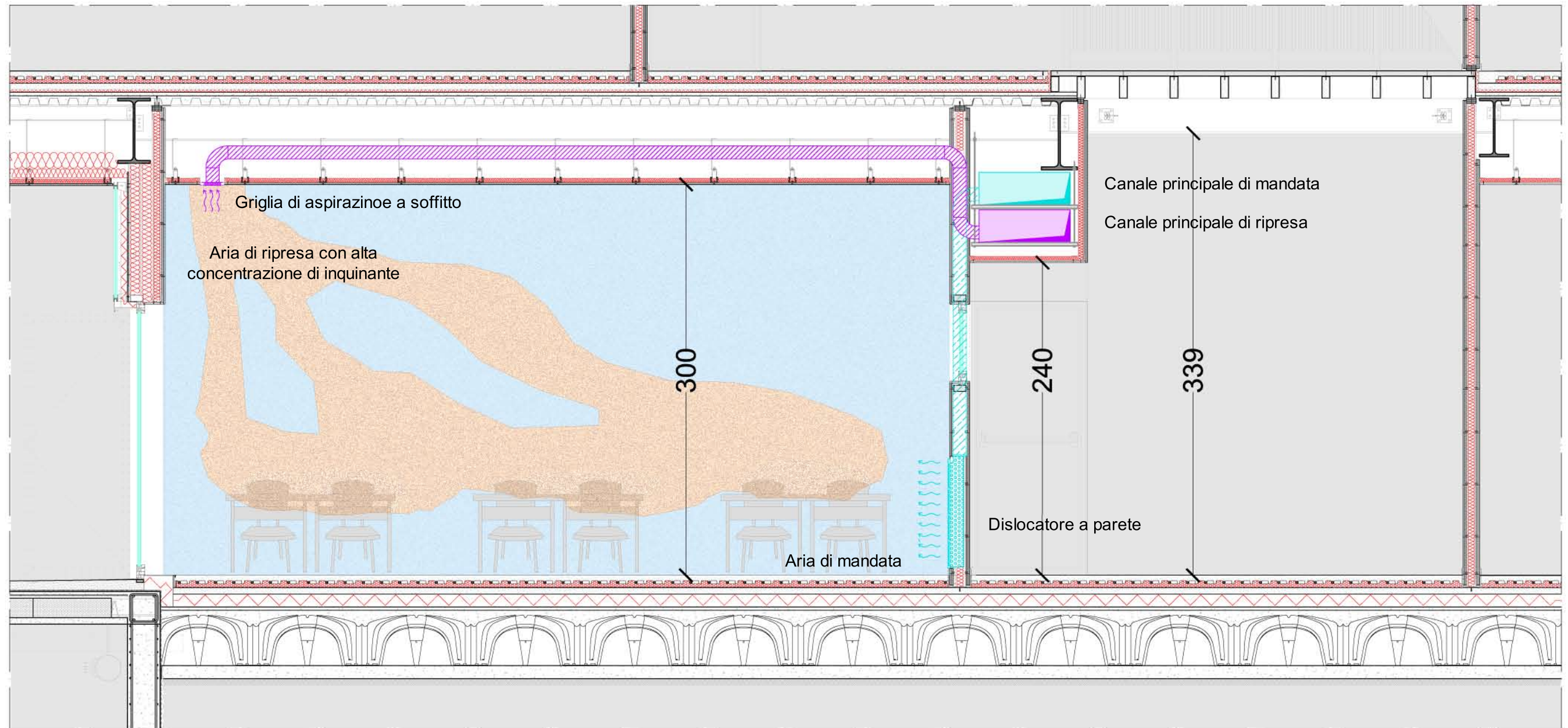
GIUNTO DI DILATAZIONE

1. Rivestimento in linoleum
2. Massetto
3. Guaina isolante
4. Giunto elastico con coprigiunto elastico
5. Isolante
6. Nylon (in locali a ridosso di terrapieno)
7. Solaio



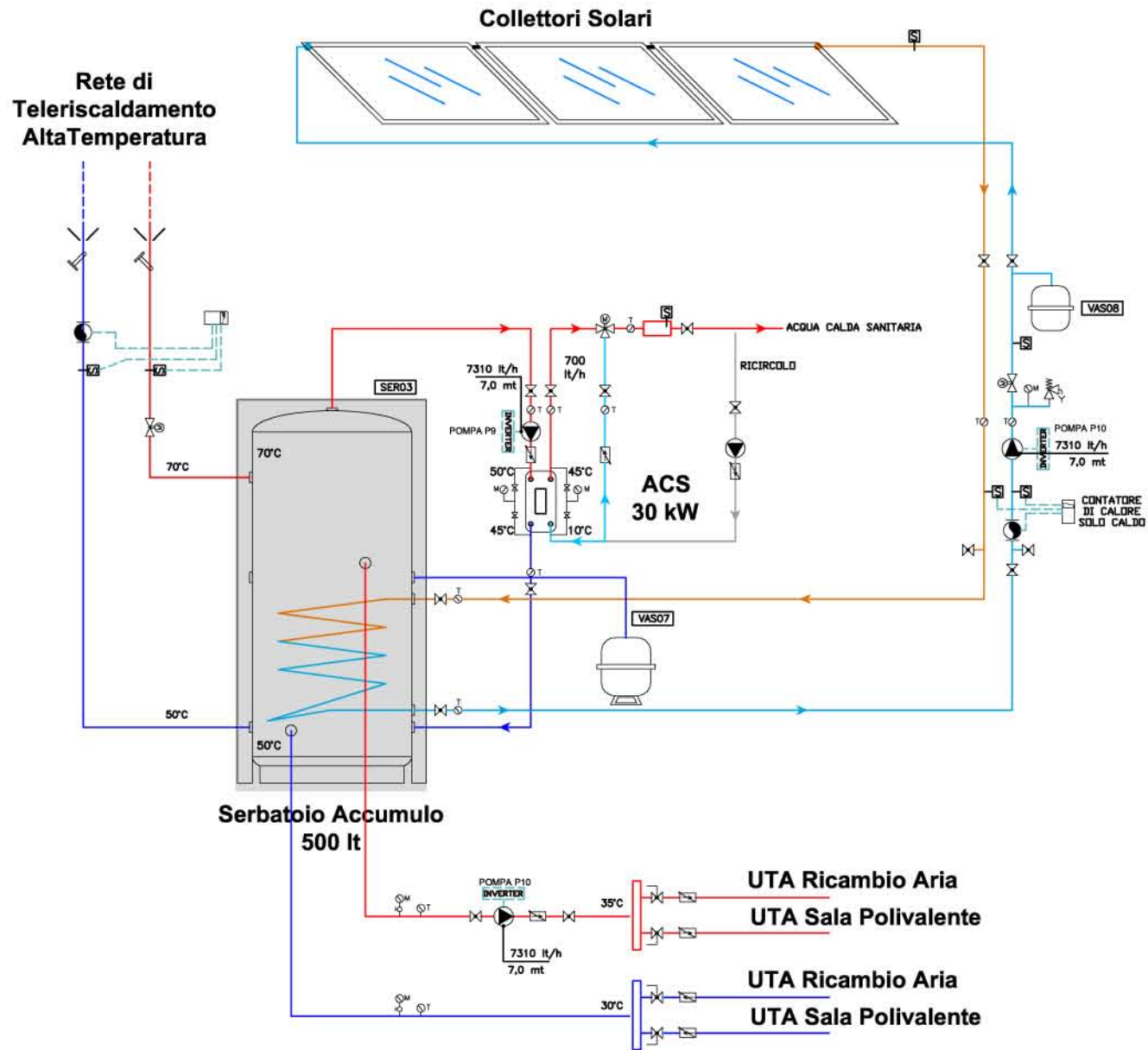
VENTILAZIONE A DISLOCAMENTO

Unità di trattamento dell'aria con doppio scambiatore di calore per garantire sempre il livello di comfort termoigrometrico ottimale. Per le aule didattiche si utilizza un sistema di immissione e ripresa dell'aria noto come ventilazione a dislocamento. Si posizionano dislocatori su un lato dell'ambiente opposto a quello su cui si inseriscono le griglie di aspirazione. Si sfrutta così la diversa concentrazione di inquinante presente nell'aria per favorire il flusso di ricambio. In questo caso i dislocatori sono posizionati a parete e le griglie di aspirazione a soffitto. L'utilizzo di dislocatori permette di avere un flusso d'aria continuo e diffuso evitando le bocchette puntuali con flusso concentrato tipiche di impianti tradizionali.



SCHEMA DELL'IMPIANTO DELLA SOTTOSTAZIONE: SCUOLA ELEMENTARE

RETE ALTA TEMPERATURA 50°-70°C CON SERBATOIO D'ACCUMULO, PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA, COLLETTORI SOLARI E SISTEMA DI TRATTAMENTO DELL'ARIA



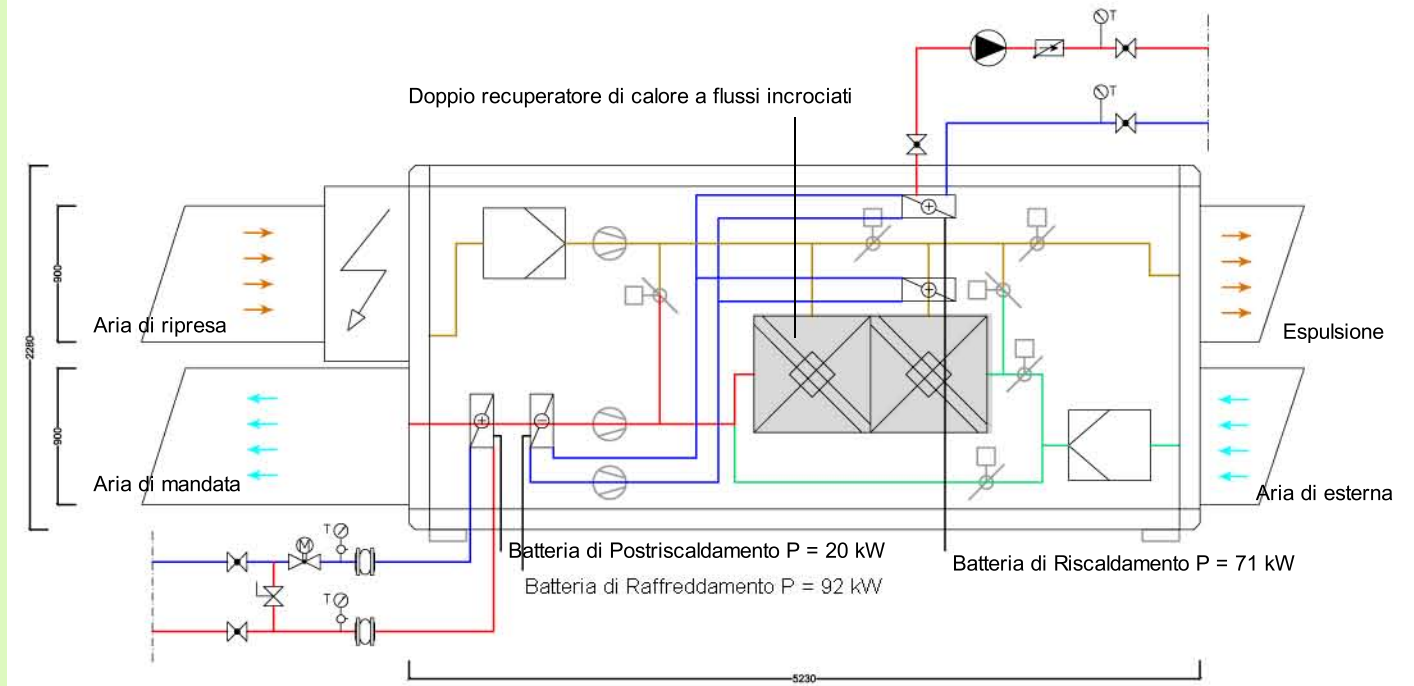
LEGENDA

	MANOMETRO CON RUBINETTO FONDO SCALA — bar		TERMOSTATO DI BLOCCO A RIARMO MANUALE		REGOLATORE DI PRESSIONE GAS		GIUNTO ANTIVIBRANTE FLANGIATO		GASOLIO
	POZZETTO DI PROVA TEMPERATURA		TERMOSTATO DI REGOLAZIONE		ELETTROVALVOLA		GIUNTO ANTIVIBRANTE FILETTATO		CPL
	GRUPPO DI RIEPIMENTO		TERMOSTATO AD IMMERSIONE		SONDA AD IMMERSIONE		ACIDI O ALCALI		RISCALDAMENTO MANDATA CONDIZIONAMENTO MANDATA
	VALVOLA DI RITENO		SONDA DI TEMPERATURA AMBIENTE		VALVOLA A SARACINESCA		ACQUA CALDA SANITARIA		RISCALDAMENTO RITORNO CONDIZIONAMENTO RITORNO
	DISCONNETTORE IDRAULICO		SONDA DI UMIDETA' AMBIENTE		VALVOLA A FARFALLA		ACQUA FREDDA SANITARIA		VAPORE E ACQUA SURRIS.
	VALVOLA A TRE VIE MOTORIZZATA		PRESSOSTATO		VALVOLA A SFERA		ACQUA RICIRCOLO SANITARIO		VAPORE CONDENSA
	VALVOLA A DUE VIE MOTORIZZATA		PRESSOSTATO DIFFERENZIALE		VALVOLA DI SFOGO ARIA		ARIA MANDATA		RISCALDAMENTO MANDATA TUBAZIONE IN RAME
	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE		VASO DI ESPANSIONE CHIUSO		FILTRO		ARIA RIPRESA		RISCALDAMENTO RITORNO TUBAZIONE IN RAME
	VALVOLA DI SICUREZZA		RIDUTTORE DI PRESSIONE		FILTRO A CESTELLO		COLLEGAMENTI ELETTRICI		
	VALVOLA DI TARATURA		DETTENTORE		FLUSSOSTATO		DISPOSITIVI		
	RUBINETTO DI SCARICO		VALVOLA TERMOSTATICA DA RADIATORE		TERMOMETRO AD IMMERSIONE FONDO SCALA — °C		GAS METANO		

UNITA' DI TRATTAMENTO DELL'ARIA CON DOPPIO RECUPERATORE DI CALORE

Portata 11800 mc/h

Scala 1:50

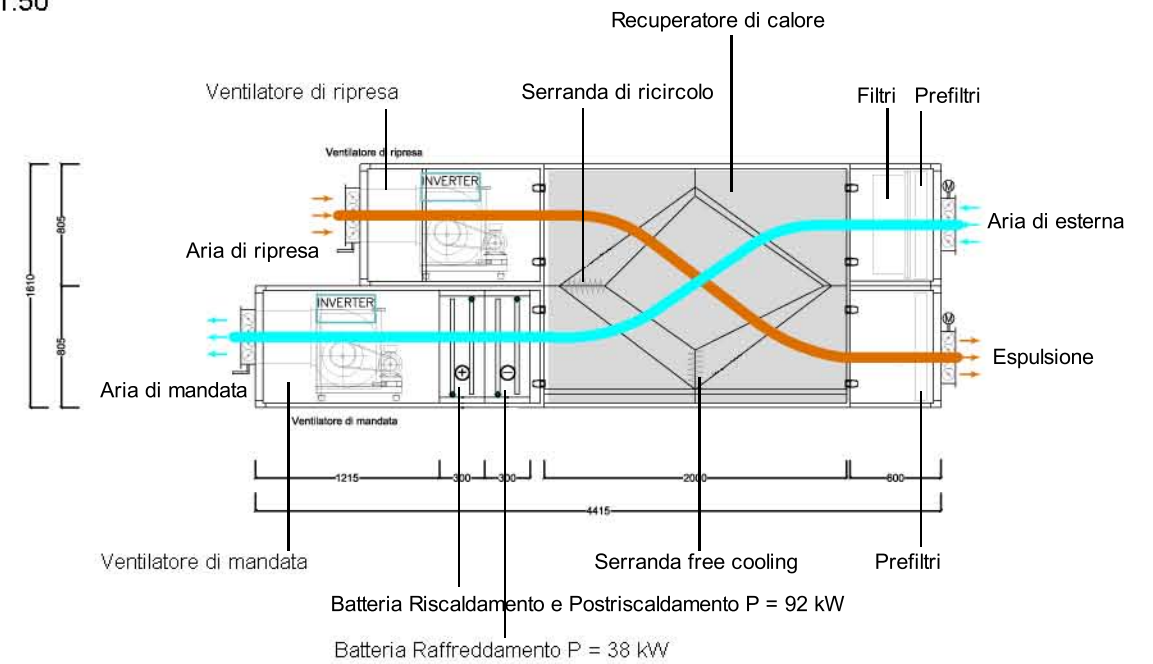


UNITA' DI TRATTAMENTO DELL'ARIA SALA POLIVALENTE

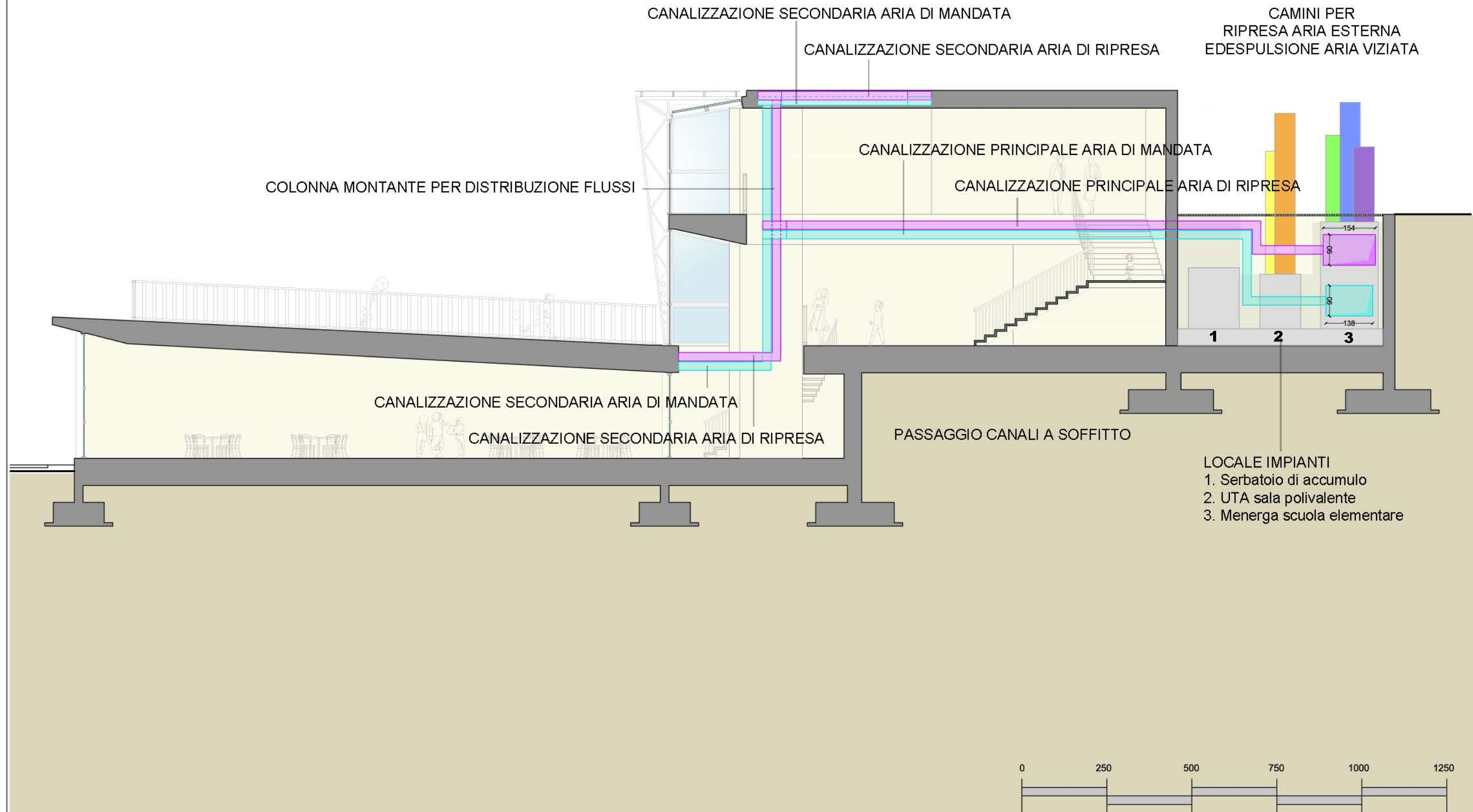
Portata 3600 mc/h

Impianto a tutt'aria con Deumidificazione, Riscaldamento, Condizionamento

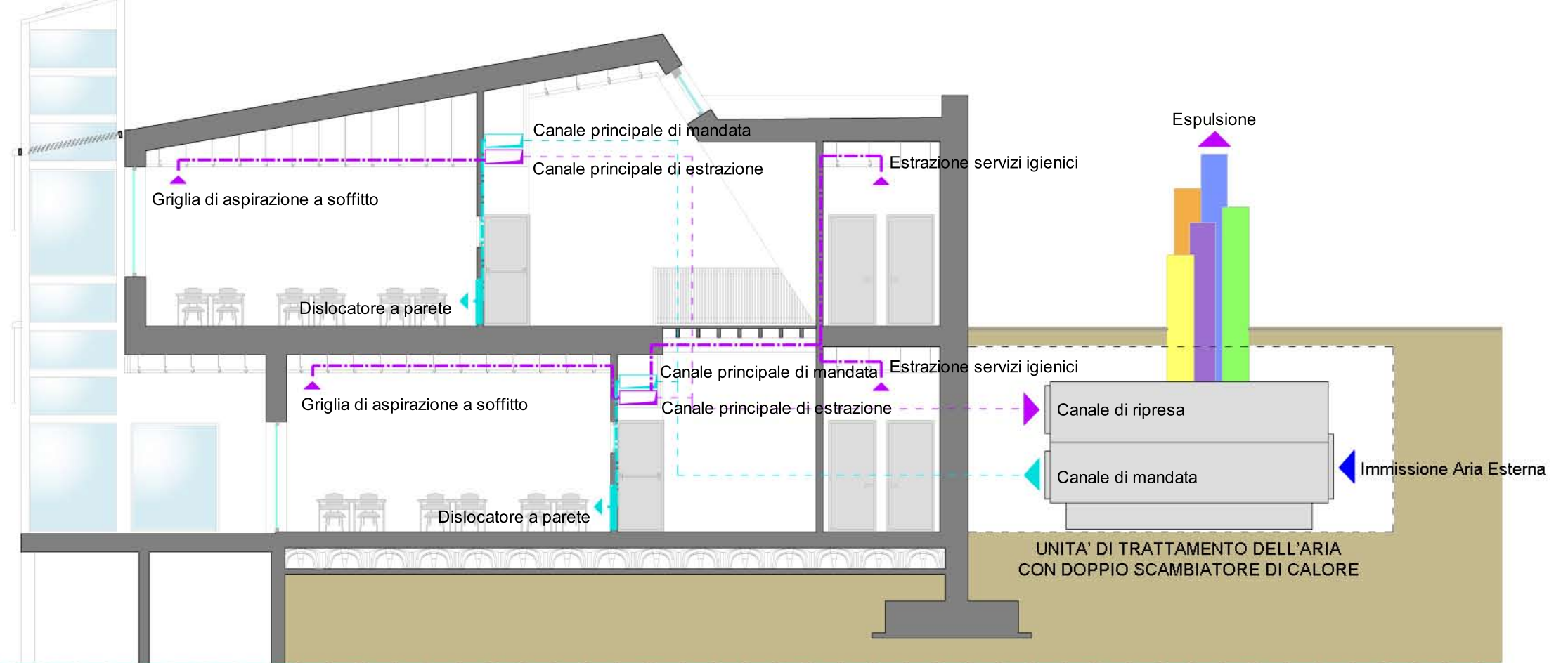
Scala 1:50



SEZIONE IMPIANTISTICA



PASSAGGIO CANALIZZAZIONI DELL'ARIA



PASSAGGIO TUBAZIONI RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO

