

Allegato 2

*Tavole di progetto degli
impianti fluido-meccanici*

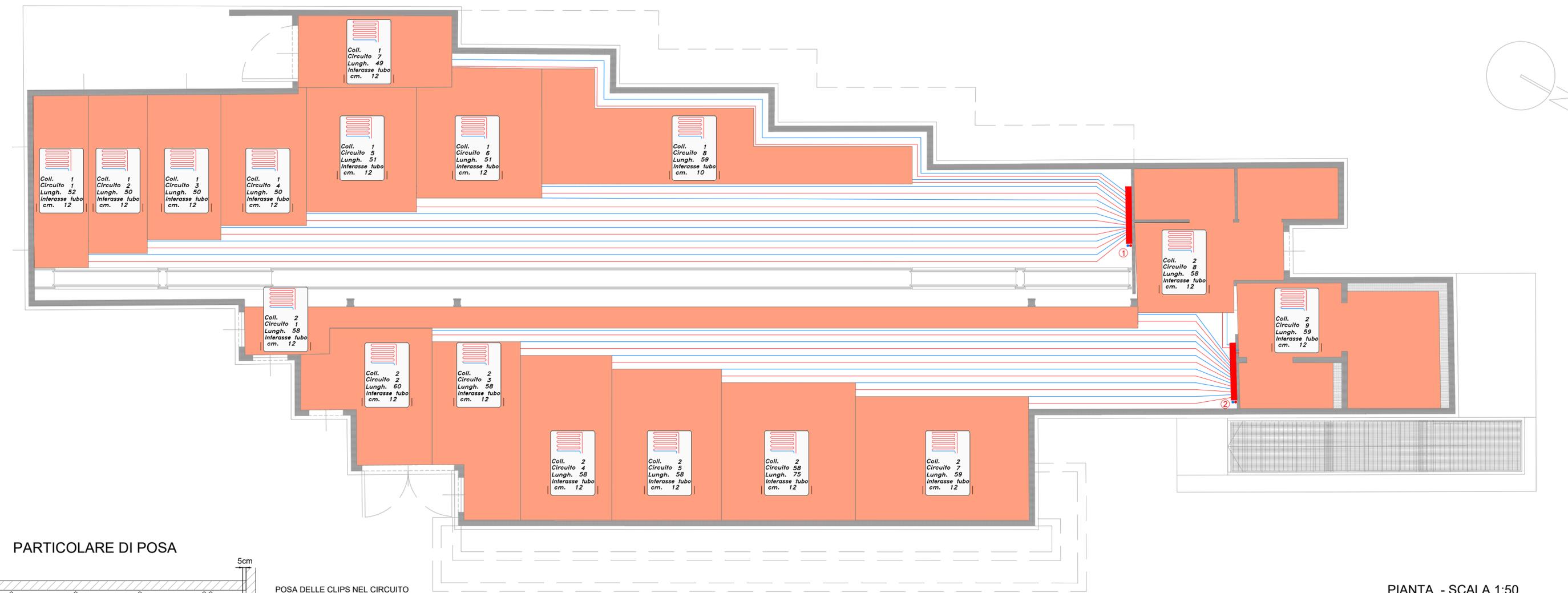


ANALISI DELL'ESISTENTE, RICERCA STORICO-ARCHIVISTICA E MATERIALE, EVENTUALI INTERPRETAZIONI DI PROVE MATERIALI E DI LABORATORIO, RILIEVO E RESTITUZIONE CON DIFFERENTI MEZZI DI ACQUISIZIONE DEI DATI (GRAFICI, FOTOGRAFICI E STRUMENTALI) RIFERITE ALLA EX BIBLIOTECA NINO COLOMBO E FINALIZZATE AL SUO RESTAURO E ALLA SUA RIFUNZIONALIZZAZIONE ARCHITETTONICA E IMPIANTISTICA

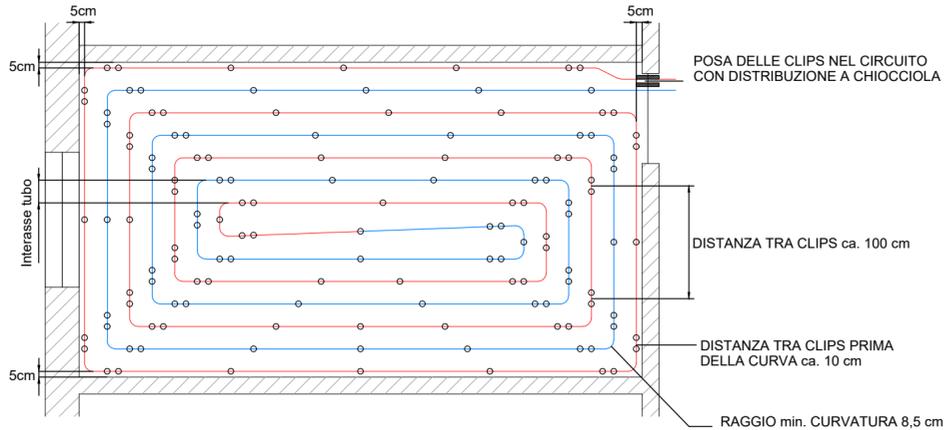
Elaborato	Titolo elaborato	Fase	Ver.	Data
n° 18	PROGETTO IMPIANTO TERMICO Reti idroniche	Progetto definitivo - esecutivo	1	
			2	
			3	
			4	

Codice generale elaborato	LIV. PROGETTO	AREA PROGET.	TIPO DOCUM.	N° ELABORATO	VERSIONE
	E	IMP	G	001	1

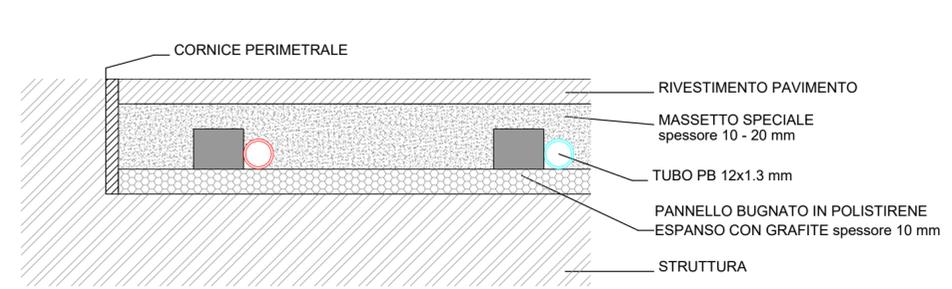
Contenuti	Scala
Pianta e dettagli costruttivi	1:50



PARTICOLARE DI POSA



SEZIONE PAVIMENTO RADIANTE



PIANTA - SCALA 1:50

LEGENDA

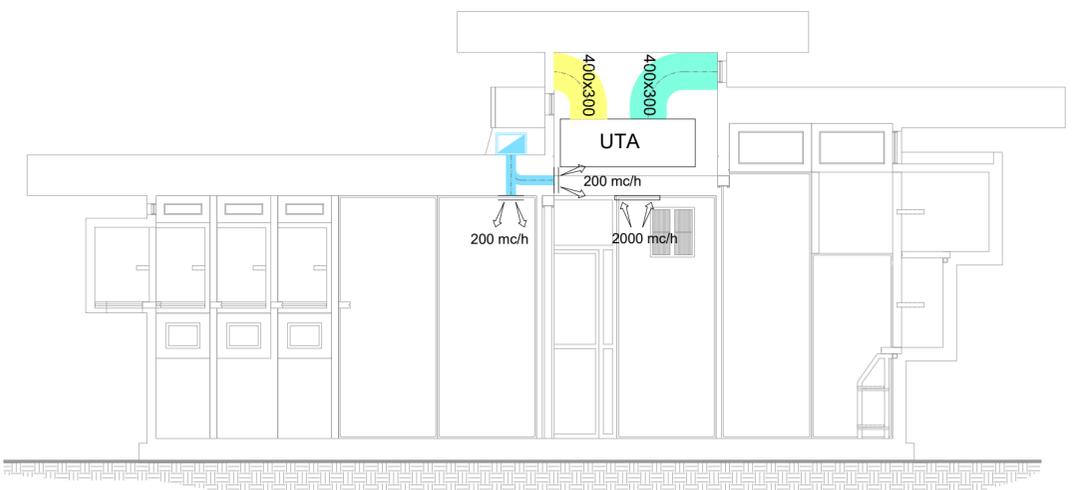
	PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO
	COLLETORE PANNELLI RADIANTI
	TUBAZIONI IN FERRO NERO COIBENTATE A NORMA DPR 412/93 PER LA DISTRIBUZIONE IMPIANTO TERMICO (mandata e ritorno).

ANALISI DELL'ESISTENTE, RICERCA STORICO-ARCHIVISTICA E MATERIALE, EVENTUALI INTERPRETAZIONI DI PROVE MATERIALI E DI LABORATORIO, RILIEVO E RESTITUZIONE CON DIFFERENTI MEZZI DI ACQUISIZIONE DEI DATI (GRAFICI, FOTOGRAFICI E STRUMENTALI) RIFERITE ALLA EX BIBLIOTECA NINO COLOMBO E FINALIZZATE AL SUO RESTAURO E ALLA SUA RIFUNZIONALIZZAZIONE ARCHITETTONICA E IMPIANTISTICA

Elaborato	Titolo elaborato	Fase	Ver.	Data
n° 19	IMPIANTO TERMICO - Reti aerauliche IMPIANTO IDROSANITARIO	Progetto definitivo - esecutivo	1	
			2	
			3	
			4	

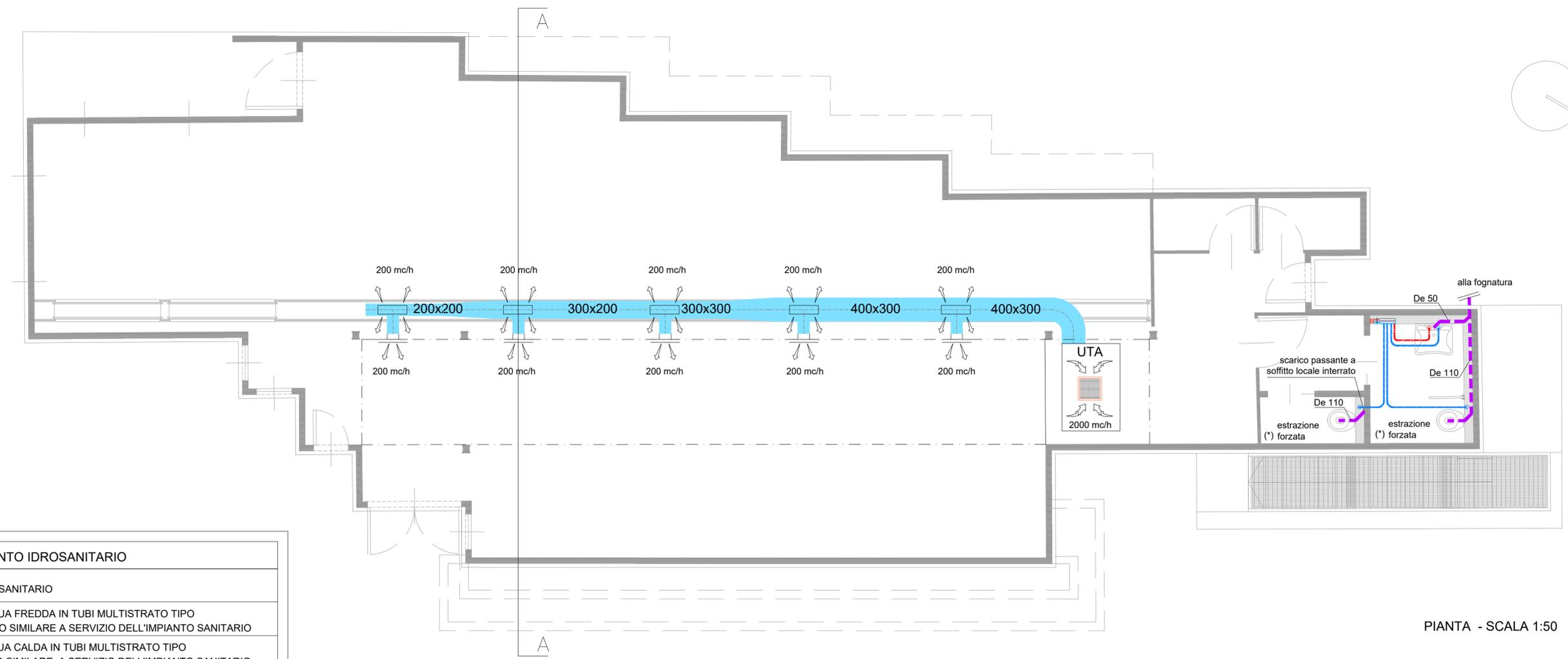
Codice generale elaborato	LIV. PROGETTO	AREA PROGET.	TIPO DOCUM.	N° ELABORATO	VERSIONE
	E	IMP	G	002	1

Contenuti	Scala
Piante e sezioni	1:50



SEZIONE A-A

LEGENDA IMPIANTO TERMICO - Rete aeraulica	
	UNITA' TRATTAMENTO ARIA CON RECUPERATORE DI CALORE STATICO A PIASTRE IN ALLUMINIO CON BY-PASS PER FREE COOLING E BATTERIA DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO DI POTENZA TERMICA 35 kW. PORTATA 2000 mc/h
	CANALIZZAZIONI DI MANDATA IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATO ISOLATE CON GUAINA IN ELASTOMERO ESPANSO A CELLE CHIUSE TIPO ARMACELL DUCT O SIMILARE. RIVESTIMENTO IN LAMIERINO LUCIDO DI ALLUMINIO SPESSORE 8/10 mm PER I CANALI A VISTA E ALL'ESTERNO. Dimensioni indicate in pianta.
	CANALIZZAZIONI DI PRESA ARIA ESTERNA IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATO ISOLATE CON GUAINA IN ELASTOMERO ESPANSO A CELLE CHIUSE TIPO ARMACELL DUCT O SIMILARE. RIVESTIMENTO IN LAMIERINO LUCIDO DI ALLUMINIO SPESSORE 8/10 mm PER I CANALI A VISTA E ALL'ESTERNO. Dimensioni indicate in pianta.
	CANALIZZAZIONI DI ESPULSIONE ARIA IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATO ISOLATE CON GUAINA IN ELASTOMERO ESPANSO A CELLE CHIUSE TIPO ARMACELL DUCT O SIMILARE. RIVESTIMENTO IN LAMIERINO LUCIDO DI ALLUMINIO SPESSORE 8/10 mm PER I CANALI A VISTA E ALL'ESTERNO. Dimensioni indicate in pianta.
	GRIGLIA DI RIPRESA IN ACCIAIO. INSTALLAZIONE A SOFFITTO. Verniciatura bianca RAL 9010, completa di controltaio e serranda di taratura a contrasto. Portata indicata in pianta.
	BOCCHETTA DI MANDATA IN ACCIAIO. INSTALLAZIONE A PARETE A SINGOLO FILARE DI ALETTE ORIENTABILI SINGOLARMENTE. Verniciatura bianca RAL 9010, complete di controltaio e serranda di taratura a contrasto. Portata indicata in pianta.
	BOCCHETTA DI MANDATA IN ACCIAIO. INSTALLAZIONE A SOFFITTO A SINGOLO FILARE DI ALETTE ORIENTABILI SINGOLARMENTE. Verniciatura bianca RAL 9010, complete di controltaio e serranda di taratura a contrasto. Portata indicata in pianta.



PIANTA - SCALA 1:50

LEGENDA IMPIANTO IDROSANITARIO	
	COLLETTORE IMPIANTO IDROSANITARIO
	RETE DI DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA IN TUBI MULTISTRATO TIPO METALPLASTICI SANITHERM O SIMILARE A SERVIZIO DELL'IMPIANTO SANITARIO
	RETE DI DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA IN TUBI MULTISTRATO TIPO METALPLASTICI SANITHERM O SIMILARE A SERVIZIO DELL'IMPIANTO SANITARIO
	RETE DI SCARICO ACQUE REFLUE IN POLIETILENE RIGIDO PEad TIPO GEBERIT SILENT O SIMILARE CONFORMI ALLA UNI8451 AD ELEVATA DENSITA' DI COLORE NERO CON ISOLAMENTO ACUSTICO TIPO GEBERIT ISOL POSATE A PAVIMENTO E AVENTI DIAMETRI INDICATI IN PIANTA - PENDENZA 1%

LEGENDA ELEMENTI DI CENTRALE TERMICA

- 1 - SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE - **Potenzialità 35 kW**
- 2 - VALVOLA termoregolatrice su circuito primario
- 3 - TERMOSTATO di blocco a ripristino manuale taratura 100 °C
- 4 - TERMOSTATO di regolazione campo di lavoro 0-90 °C
- 5 - POZZETTO termometrico di controllo INAIL attacco 1/2"
- 6 - TERMOSONDA a immersione con guaina in ottone per regolazione primario
- 7 - MANOMETRO a quadrante taratura 4 bar attacco 1/2" omologato INAIL
- 8 - VALVOLA di scarico termico 1"1/2 x 1"1/2 omologata INAIL
- 9 - VALVOLA di sicurezza DN 15 tarata a 4 bar omologata INAIL
- 10 - PRESSOSTATO di sicurezza a riarmo manuale omologato INAIL
- 11 - PRESSOSTATO di minima tarato 0,5 bar omologato INAIL
- 12 - ELETTROPOMPA DI CIRCOLAZIONE DI TIPO MODULANTE CLASSE IE4 CIRCUITO UNITA' TRATTAMENTO ARIA - **Portata 3500 litri/h - Prevalenza 40 kPa**
- 13 - ELETTROPOMPA DI CIRCOLAZIONE DI TIPO MODULANTE CLASSE IE4 CIRCUITO PANNELLI RADIANTI - **Portata 3000 litri/h - Prevalenza 50 kPa**
- 14 - VASO DI ESPANSIONE CHIUSO - Capacità indicata - Pre-carica 1 bar
- 15 - VALVOLA MISCELATRICE SERVOCOMANDATA per regolazione temperatura acqua circuito pannelli radianti
- 16 - VALVOLA MISCELATRICE SERVOCOMANDATA per regolazione portata acqua circuito unità di trattamento dell'aria
- 17 - GRUPPO di riempimento automatico, con manometro
- 18 - ADDOLCITORE
- 19 - CONTATORE DI CALORE

U.T.A. ARIA PRIMARIA

- Esecuzione da interno con pannelli interni in acciaio inox AISI316 ed esterni in acciaio zincato preverniciato.
- Batterie sfilabili singolarmente in rame-alluminio;
 - Quadro elettrico di potenza e di comando-controllo-regolazione completo di inverter per ogni ventilatore plug fan; apparecchi di regolazione (servomotori, valvole servo comandate, sonde, trasmettitori, etc.); cablaggi elettrici e di regolazione, il tutto a bordo macchina ad esclusione delle valvole di regolazione che saranno installate in opera.
- 1 - FILTRO A TASCHE F7
 - 2 - RECUPERATORE DI CALORE STATICO A PIASTRE IN ALLUMINIO EFFICIENZA MINIMA: 73% CON BY-PASS PER FREE COOLING (standard ERP)
 - 3 - BATTERIA DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO - **Potenza termica: 35 kW**
 - 4 - SEPARATORE DI GOCCE IN ACCIAIO INOX
 - 5 - VENTILATORE DI RIPRESA TIPO PLUG-FAN CON INVERTER **2.000 mc/h** PRESSIONE STATICA UTILE: **250 Pa** Classe di efficienza ventilatore: IE3
 - 6 - VENTILATORE DI MANDATA TIPO PLUG-FAN CON INVERTER **2.000 mc/h** PRESSIONE STATICA UTILE: **200 Pa** Classe di efficienza ventilatore: IE3
 - 7 - FILTRO A TASCHE RIGIDE F9
 - 8 - PLENUM DI RIPRESA CON SERRANDA DI REGOLAZIONE SULLA RIPRESA
 - 9 - PLENUM DI MANDATA CON SERRANDA DI REGOLAZIONE SULLA MANDATA
 - 10 - QUADRO ELETTRICO DI COMANDO/CONTROLLO E REGOLAZIONE

Isolamento termico e anticondensa in elastomero espanso a celle chiuse senza alogeni e PVC Conduttività termica a 40°C ≤ 0,045 W/(m k) - Temperature di impiego -40°C/+105°C Fattore resistenza alla diffusione del vapore ≥ 1750 - Armacell Armaflex NH

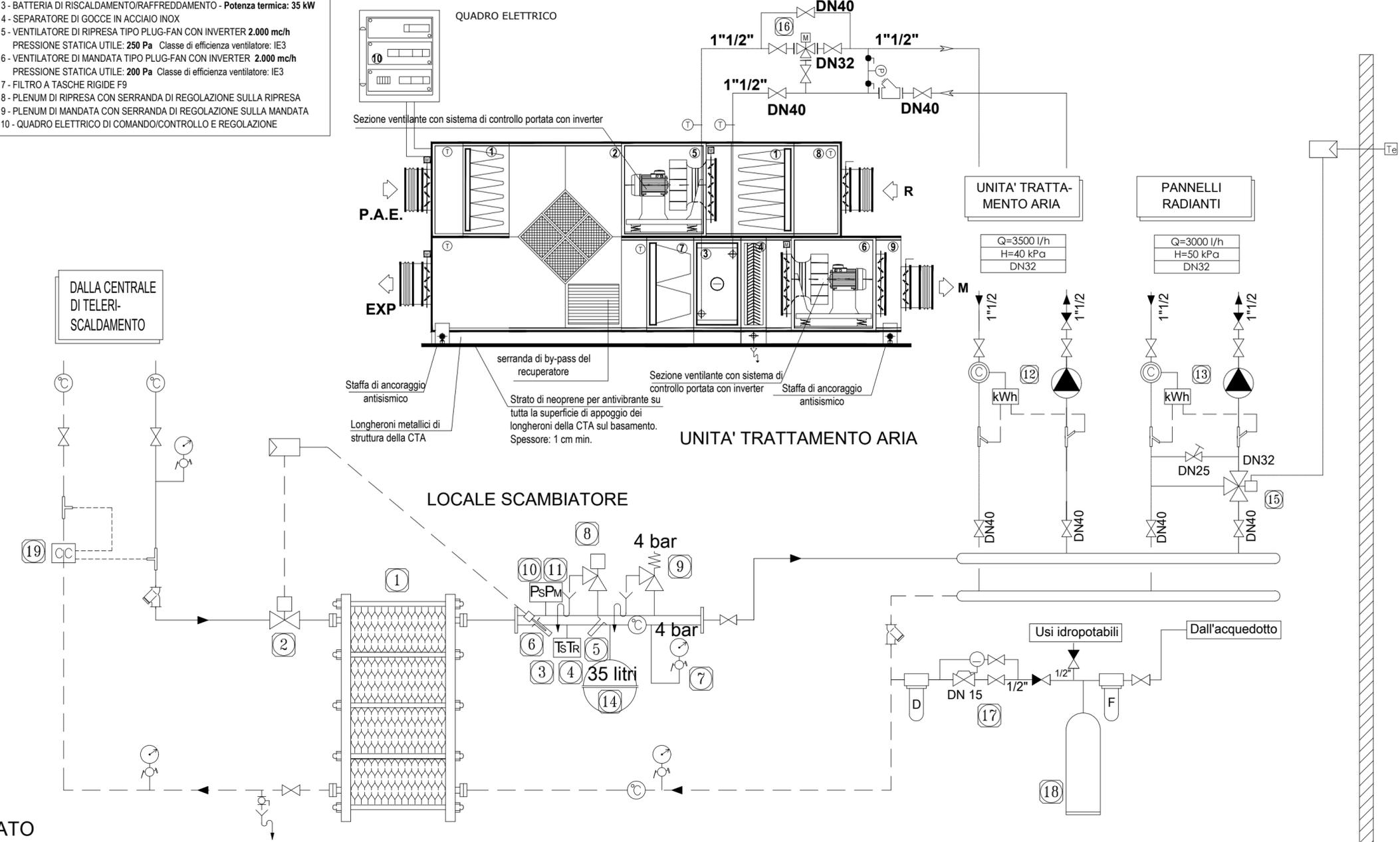
Acqua calda riscaldamento

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
pollici	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
mm	16/21	21/27	27/33	37/42	43/48	54/60	70/76	82/89	107/114	131/139	159/168	207/219	260/273	310/323
All'interno	19	19	19	25	25	32	32	32	40	40	40	40	40	40
All'esterno e locali tecnici	38	38	38	50	50	60	60	68	72	72	72	72	72	72

LEGENDA COMPONENTI

- TERMOMETRO A QUADRANTE f.s. 120 °C
- VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA
- RUBINETTO DI SCARICO
- VALVOLA DI RITEGNO
- MANOMETRO
- VALVOLA DI SICUREZZA TARATURA INDICATA
- TERMOSTATO DI SICUREZZA A RIARMO MANUALE
- PRESSOSTATO DI SICUREZZA A RIARMO MANUALE
- VASO DI ESPANSIONE CHIUSO A MEMBRANA
- POZZETTO TERMOMETRICO CAMPIONE INAIL
- SONDA DI TEMPERATURA
- VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
- FILTRO A "Y"
- GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO
- MODULO REGOLATORE INTEGRATO DDC
- CONTATORE DI CALORE
- FILTRO DI SICUREZZA
- DOSATORE DI POLIFOSFATI

PIANO INTERRATO



ANALISI DELL'ESISTENTE, RICERCA STORICO-ARCHIVISTICA E MATERIALE, EVENTUALI INTERPRETAZIONI DI PROVE MATERIALI E DI LABORATORIO, RILIEVO E RESTITUZIONE CON DIFFERENTI MEZZI DI ACQUISIZIONE DEI DATI (GRAFICI, FOTOGRAFICI E STRUMENTALI) RIFERITE ALLA EX BIBLIOTECA NINO COLOMBO E FINALIZZATE AL SUO RESTAURO E ALLA SUA RIFUNZIONALIZZAZIONE ARCHITETTONICA E IMPIANTISTICA

Elaborato	Titolo elaborato	Fase	Ver.	Data
n° 20	PROGETTO IMPIANTO TERMICO	Progetto	1	
	Schema funzionale	definitivo - esecutivo	2	
			3	
			4	

Codice generale elaborato	LIV. PROGETTO	AREA PROGET.	TIPO DOCUM.	N° ELABORATO	VERSIONE
	E	IMP	G	003	1

Contenuti	Scala
Schema funzionale	--