DATI ELETTROPOMPE

SIGLA	DESCRIZIONE	DATI
P01 a1	CIRCUITO ACQUA CALDA UTA VENTILCONVETTORE E RADIATORI	Portata acqua [l/h]: 94.000 ved. Prevalenza [kPa]: 180 Note: N.2 elettropompe, di cui una di riserva, corredate di inverter.
P02 a1	CIRCUITO ACQUA REFRIGERATA UTA E VENTILCONVETTORI	Portata acqua [l/h]: 211.000 ved. Prevalenza [kPa]: 180 Note: N.2 elettropompe, di cui una di riserva, corredate di inverter.
P03 a1	CIRCUITO PROMISCUO PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO E BORGIANTE POMPA DI CALORE PER ACQUA CALDA SANITARIA	Portata acqua [l/h]: 27.000 ved. Prevalenza [kPa]: 110 Note: N.2 elettropompe, di cui una di riserva, corredate di inverter.
P04 a1	CIRCUITO BORGIANTE POMPA DI CALORE PER ACQUA CALDA SANITARIA	Portata acqua [l/h]: 13.000 ved. Prevalenza [kPa]: 80 Note: N.2 elettropompe, di cui una di riserva, corredate di inverter.
P05 a1	CIRCUITO PROMISCUO PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO	Portata acqua [l/h]: 15.000 ved. Prevalenza [kPa]: 140 Note: N.2 elettropompe, di cui una di riserva, corredate di inverter.
P06 a1	CIRCUITO RISCALDAMENTO ACQUA SANITARIA	Portata acqua [l/h]: 12.000 ved. Prevalenza [kPa]: 110 Note: N.2 elettropompe, di cui una di riserva, corredate di inverter.
P07 a1	CIRCUITO RICIRCOLO ACQUA CALDA SANITARIA	Portata acqua [l/h]: 2.500 ved. Prevalenza [kPa]: 110 Note: N.2 elettropompe, di cui una di riserva, corredate di inverter, idonee per acqua calda sanitaria (ACS)

DATI BOLLITORE B1

CARATTERISTICHE
Bollitore ad accumulo in acciaio inox AISI 316L con scambiatore a serpentino in acciaio inox AISI 316L.
Capacità 3000 litri.
Superficie scambiatore 8 mq.
Pressione massima di esercizio 8 bar.

PRESTAZIONI IN FUNZIONAMENTO INVERNALE
- Potenza termica 84 kW con temperatura ingresso primario 55°C, portata primario 10.000 l/h; temperatura acqua sanitaria in ingresso 15°C, temperatura acqua sanitaria in uscita 40°C.
- Acqua calda prelevata in 1 ora 3000 l; con temperatura ingresso primari 55°C, portata primario 10.000 l/h, temperatura iniziale accumulo 55°C, temperatura acqua sanitaria in ingresso 15°C; temperatura acqua calda in uscita 40°C.

DATI POMPA DI CALORE PDC-1

TIPOLOGIA
Pompa di calore acqua-acqua con compressori scroll corredata dei dispositivi di sicurezza lato circuito frigorifero e lato acqua.
Fluido refrigerante: R410A

PRESTAZIONI IN FUNZIONAMENTO INVERNALE
- Potenza termica: 100 kW
- Temperatura acqua lato evaporatore: 35/30°C
- Temperatura acqua lato condensatore: 75/70°C
- COP: 2,86 (EN 14511)

PRESTAZIONI IN FUNZIONAMENTO ESTIVO
- Potenza termica: 72 kW
- Temperatura acqua lato evaporatore: 18/12°C
- Temperatura acqua lato condensatore: 15/8°C
- COP: 2,52 (EN 14511)

VASI DI ESPANSIONE CHIUSI A MEMBRANA

SIGLA	DATI
VE1ab	Capacità [l]: 300 Precarica [bar]: 4,8
VE2ab	Capacità [l]: 24 Precarica [bar]: 1,5
VE3ab	Capacità [l]: 300 Precarica [bar]: 2,5
VE4ab	Capacità [l]: 150 Precarica [bar]: 2,5
VE5ab	Capacità [l]: 80 Precarica [bar]: 2,5

VALVOLE DI SICUREZZA

SIGLA	DATI
VS1	Diametro nominale: 1" x 1"1/4 Pressione di taratura [bar]: 5,4
VS2	Diametro nominale: 1/2" x 3/4" Pressione di taratura [bar]: 3,0
VS3	Diametro nominale: 1" x 1"1/4 Pressione di taratura [bar]: 5,4

NOTE

I trattamenti dell'acqua sanitaria devono essere verificati con il fornitore delle apparecchiature sulla base di analisi chimico-fisica dell'acqua di adduzione ed eventualmente adattati per garantire i valori prescritti dalla normativa vigente.

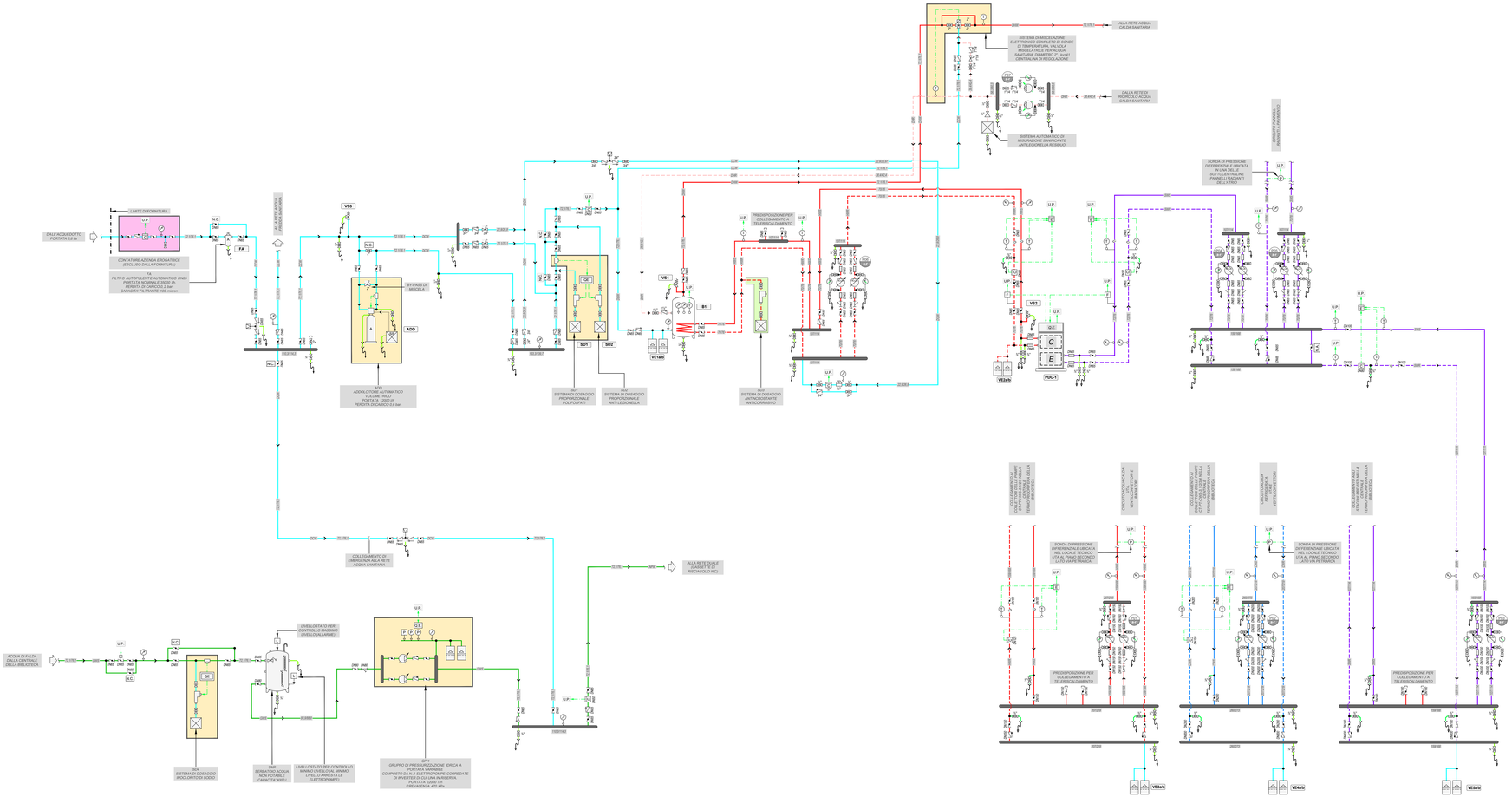
I componenti a contatto con l'acqua sanitaria devono essere realizzati con materiali idonei a tale utilizzo.

Vasi di espansione, valvole di sicurezza devono essere verificati in relazione alla componentistica scelta, alla reale conformazione costruttiva delle reti e volumi d'acqua.

Le portate e le prevalenze delle antitrompe dovranno essere verificate sulla base degli effettivi componenti scelti e della reale conformazione delle reti distributive.

Sono da prevedere tutti gli accessori necessari per lo sfiato e lo scarico dei circuiti.

Le apparecchiature dovranno essere installate in appositi basamenti da coordinare con le opere civili.



SCHEMA FUNZIONALE

- *Rete distribuzione acqua fredda sanitaria.*
- *Rete distribuzione acqua non potabile.*
- *Rete distribuzione acqua calda sanitaria.*
- *Rete distribuzione acqua calda sanitaria.*
- *Rete di ricircolo acqua calda sanitaria.*
- *Rete distribuzione acqua irrigazione.*
- *Rete distribuzione acqua di falda.*
- *Rete distribuzione acqua calda, mandata.*
- *Rete distribuzione acqua calda, ritorno.*
- *Rete distribuzione acqua refrigerata, mandata.*
- *Rete distribuzione acqua refrigerata, ritorno.*
- *Rete distribuzione acqua circuito promiscuo stagionale, mandata.*
- *Rete distribuzione acqua circuito promiscuo stagionale, ritorno.*
- *Rete raccolta scarichi tecnici.*
- *Sonda di pressione da condotta.*
- *Pressostato da condotta.*
- *Sonda di temperatura da condotta.*
- *Manometro da condotta.*
- *Manometro da condotta per la lettura doppia.*
- *Flussostato da condotta.*
- *Valvola di taratura.*
- *Valvola a farfalla/sfera a seconda del diametro, con servocomando elettrico a magnetico a 2 posizioni.*
- *Valvola a 3 vie con servocomando modulante.*
- *Valvola a sfera.*
- *Valvola a farfalla.*
- *Valvola di ritegno.*
- *Riduttore di pressione.*
- *Filtro a Y.*
- *Valvola di sicurezza.*
- *Gruppo di caricamento automatico.*
- *Disconnettore.*
- *Contatore acqua potabile lancamputo; completo di contabilizzatore di memorizzazione lettura e comunicazione con BMS.*
- *Elettropompa a portata variabile con inverter a bordo o in campo.*
- *Vaso di espansione chiuso a membrana.*
- *Contatore di impulsi.*
- *Pompa dosatrice.*
- *Serbatoio generico.*
- *Scarico convogliato.*
- *Quadro elettrico di controllo a bordo apparecchiatura.*
- *Quadro elettrico in dotazione al sistema.*
- *Collegamento ad unità periferica.*
- *Normalmente chiuso.*
- *Connessione elettrica.*
- *Diametro interno / diametro esterno in mm tubazioni in acciaio inox AISI 316L elettrosaldate UNI EN 10088; UNI EN 10312.*
- *Diametro nominale tubazione:*
  - acciaio nero UNI EN 10255 S.M. fino a DN50 e UNI EN 10216 per DN65 e superiori.

LEGENDA

1. *Disegno valido solo per gli impianti.*
2. *Le valvole e i componenti in linea hanno lo stesso diametro delle tubazioni su cui sono installati, salvo diversa indicazione.*
3. *Gli scarichi dei circuiti idraulici hanno diametro DN 15, salvo diversa indicazione.*
4. *Gli scarichi dei collettori hanno diametro DN 20, salvo diversa indicazione.*
5. *Tutte le tubazioni dei vari circuiti sono isolate mediante guaina e finitura come indicato in capitolato.*

NOTE

Fondo Sviluppo e Coesione Regioni e Città Metropolitane | MINISTERO DELLA CULTURA | MINISTERO DELL'INTERNO | CITTÀ DI TORINO

Piano Nazionale per gli Investimenti Complementari al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Programma "Cultura 2023" - Linea di intervento Strategica cui si dà permesso culturale, soffro e area naturale

DIREZIONE OPERE PUBBLICHE

COMMITTENTE: **SCR Piemonte**	COMUNE: **Città di TORINO**
LIVELLO PROGETTUALE: **PROGETTO ESECUTIVO**	
CUP: **C14E21001220001**	TITOLO INTERVENTO: **TORINO, IL SUO PARCO, IL SUO FIUME: MEMORIA E FUTURO" REALIZZAZIONE DELLA BIBLIOTECA CIVICA E RIQUALIFICAZIONE DEL TEATRO NUOVO**
CODICE OPERA: **22044D02**	
ELABORATO N.: **IM450**	TITOLO ELABORATO: **FLUIDI TERMOVETTORI** **Schema funzionale sottocentrale termofrigorifera e idrica Teatro**
DATA EMISSIONE: **20/11/2024**	SCALA: - / -
	AREA PROGETTUALE: **IMPIANTI MECCANICI**
FORMATO DI STAMPA: A1+	CODICE GENERALE ELABORATO: TNT_22044D02_3_0_E_IM_00_AP_450_1
	NOME FILE: TNT_22044D02_3_0_E_IM_00_AP_450_1

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO
0	20/11/2024	Emissione Progetto Esecutivo	MAN	MAN
1	26/02/2025	Integrazioni Progetto Esecutivo (vif. Prot. n. 184021-02.2025)	MAN	MAN

IMPRESA AGGIUDICATARIA
cobar
COBAR S.p.A.
Via Torino, 61 - 20123 Milano (MI)
Sede Legale: Via Monte Rosa 2
20149 Milano (MI) - Italy

RTP PROGETTAZIONE

Capogruppo Mandataria:
ABDR Architetti Associati S.r.l.

Mandanti:
MJW STRUCTURES
Manens S.p.A.

Dott. Geol. Roberto Salucci
Biotyre s.r.l. Ing. Maria Carol
Ing. Sergio Rinaldi
Ing. Roberto De Lieto Vollaro
Ing. Alessandro Leonardi
Ing. Roberto De Lieto Vollaro
Arch. Laura Calvagno

Integrazione Prestazioni Specialistiche:
Arch. Michele Bocco - ABDR Architetti Associati S.r.l.
Progettazione Categoria Edilizia - Beni Tutelati:
Arch. Filippo Raimondo - ABDR Architetti Associati S.r.l.
Progettazione Categoria Strutture
Ing. Massimo Majewowski - MJW STRUCTURES
Progettazione Impianti Elettrici e Speciali
Ing. Massimo Cadorin - Manens S.p.A.
Progettazione Impianti Meccanici
Ing. Vittorio Stefanutti - Manens S.p.A.
Geologia:
Consulenti Acustica sale
Consulenti Conflitti acustico ambientale
Consulenti Progettazione Antincendio
Consulenta
Consulente Ambiente/DNSH

Giovane Professionista:
Arch. Valentina Bianchi - ABDR
BIM Manager
Arch. Antonella Antonilli - ABDR
Coordinatore Tecnico del Progetto
Arch. Nicola Bisaami - ABDR

Timbri e Firme

Documento firmato digitalmente

COMMITTENTE
SCR PIEMONTE S.p.A.
ORGANISMO DI CONTROLLO
CONTECO S.p.A.

Responsabile del Procedimento:
Arch. Sergio Marto
Responsabile di Commessa:
Ing. Tiziana Costanzo