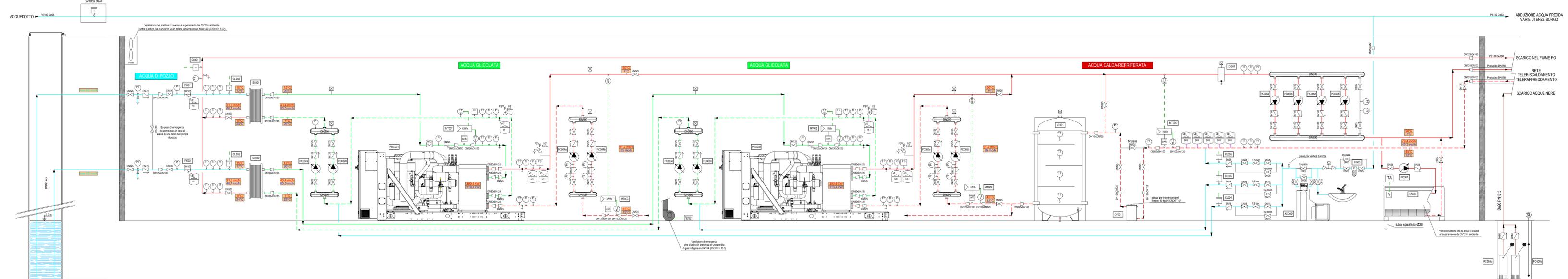


CENTRALE TERMOFRIGORIFERA



LEGENDA LINEE COLORI			
—	GAS METANO	—	MANDATA VAPORE
—	GASOLIO	—	SCARICO CONDENSA
—	MANDATA ACQUA CALDA E REFRIGERATA	—	ACQUA FREDDA
—	RITORNO ACQUA CALDA E REFRIGERATA	—	ACQUA CALDA SANITARIA
- - -	MANDATA GAS REFRIGERANTE	- - -	RICIRCOLO SANITARIA
- - -	RITORNO LIQUIDO REFRIGERANTE	- - -	ESPANSIONE
- - -	MANDATA ACQUA DI POZZO	- - -	APPARECCHIATURE ESISTENTE

LEGENDA POMPE DI CALORE				
TAG	DESCRIZIONE	MARCA	MODELLO	CARATTERISTICHE
PC0201	Pompa di calore	DAIKIN	EWHQ340G-SS000	Potenza termica 350,6 kW Potenza frigorifera 319,4 kW Pot. elettrica max 98,36 kW Peso 1090 kg
PC0202	Pompa di calore	DAIKIN	EWHQ340G-SS000	Potenza termica 350,6 kW Potenza frigorifera 319,4 kW Pot. elettrica max 98,36 kW Peso 1090 kg

LEGENDA COMPONENTI PRINCIPALI				
TAG	DESCRIZIONE	MARCA	MODELLO	CARATTERISTICHE
V7001	Volano termico	FIORINI	VKS 2500	Capacità 2500 litri DN 100 Temperatura -10 °C / 60 °C Pressione max 6 bar
SC001	Scambiatore di calore	FIORINI	A piastre F 4206-145-1-NH	Potenzialità 380 kW n° piastre 145 Pdc Max 2 m.c.a. Pressione max 10 bar
SC002	Scambiatore di calore	FIORINI	A piastre F 4206-145-1-NH	Potenzialità 380 kW n° piastre 145 Pdc Max 2 m.c.a. Pressione max 10 bar
DF001	Defangatore magnetico ispezionabile	TERMOACQUA	FRX-100	DN 100 Perdita di carico 0,17 bar Maglia filtrante 80 µm Pressione max 5 bar
DM01	Disareatore	Calefi	Serie 551102	DN 100 Kvs 280 Temperatura 0°C / 105 °C Pressione max 10 bar
FC001	Fancoil	Clivet	Aura CFFAC 12	Potenza termica 8,5 kW Potenza frigorifera 8,25 kW Portata 1410 l/h Perdita di carico 6,5 mca

LEGENDA CONTABILIZZATORI E CONTALTRI				
TAG	DESCRIZIONE	MARCA	MODELLO	CARATTERISTICHE
MT001	Contabilizzatore ultrasuoni	Siemens	UH50-C83-00	DN 100 Kvs 177 PN 16 Portata nominale 60 mch
MT002	Contabilizzatore ultrasuoni	Siemens	UH50-C83-00	DN 100 Kvs 177 PN 16 Portata nominale 60 mch
MT003	Contabilizzatore ultrasuoni	Siemens	UH50-C83-00	DN 100 Kvs 177 PN 16 Portata nominale 60 mch
MT004	Contabilizzatore ultrasuoni	Siemens	UH50-C83-00	DN 100 Kvs 177 PN 16 Portata nominale 60 mch
MT005	Contabilizzatore ultrasuoni	Siemens	UH50-C83-00	DN 100 Kvs 177 PN 16 Portata nominale 60 mch
CL001	Contaltri volumetrico con uscita impulsi	Lovato	C-VOL WPH-N	DN 100 T max 90°C PN 16 Portata nominale 60 mch
CL002	Contaltri volumetrico con uscita impulsi	Lovato	C-VOL WPH-N	DN 80 T max 90°C PN 16 Portata nominale 40 mch
CL003	Contaltri volumetrico con uscita impulsi	Lovato	C-VOL WPH-N	DN 100 T max 90°C PN 16 Portata nominale 60 mch
CL004	Contaltri volumetrico con uscita impulsi	Siemens	WFK240.D110	DN 20 T max 50°C PN 15 Portata nominale 2,5 mch
CL005	Contaltri volumetrico con uscita impulsi	Siemens	WFK240.D110	DN 20 T max 50°C PN 15 Portata nominale 2,5 mch
CL006	Contaltri volumetrico con uscita impulsi	Siemens	WFK240.D110	DN 20 T max 50°C PN 15 Portata nominale 2,5 mch

LEGENDA CIRCOLATORI				
TAG	DESCRIZIONE	MARCA	MODELLO	CARATTERISTICHE
PC0101	Pompa pozzo	Grundfos	SP 77-3B Rp5	Portata 62 mch Prevalenza 35Hz Tensione 400 V Potenza ee 11 kW
PC0102	Pompa primaria PDC 1	Grundfos	TPE 100-130/4 AF-A-BQOE-KWA	Portata 65,5 mch Prevalenza 12 m.c.a. Tensione 400 V Potenza ee 4 kW
PC0103	Pompa primaria PDC 2	Grundfos	TPE 100-130/4 AF-A-BQOE-KWA	Portata 65,5 mch Prevalenza 12 m.c.a. Tensione 400 V Potenza ee 4 kW
PC0104	Pompa secondaria PDC 1	Grundfos	TPE2 80-180 N-A-F-A-BQOE-IBW	Portata 61,2 mch Prevalenza 8 m.c.a. Tensione 400 V Potenza ee 2,2 kW
PC0105	Pompa secondaria PDC 2	Grundfos	TPE2 80-180 N-A-F-A-BQOE-IBW	Portata 61,2 mch Prevalenza 8 m.c.a. Tensione 400 V Potenza ee 2,2 kW
PC0106	Pompa rete teleiscaldamento	Grundfos	MAGNA 3 65-150	Portata 30 mch Prevalenza 10 m.c.a. Tensione 230 V Potenza ee 1,37 kW
PC0107	Pompa fancoil	Grundfos	MAGNA 1 25-80	Portata 7 m.c.a. Prevalenza 230 V Tensione 230 V Potenza ee 0,128 kW
PC0108	Pompa drenaggio sommergibile	Grundfos	UNILIFT AP 12.40.08-TV	Portata 4 l/s Prevalenza 6 m.c.a. Tensione 230 V Potenza ee 1 kW

LEGENDA TRATTAMENTO ACQUA				
TAG	DESCRIZIONE	MARCA	MODELLO	CARATTERISTICHE
FR001	Filtro per acqua di pozzo	TERMOACQUA	SIMPLEX SIY100/10A	Attacchi DN 100 Maglia filtrante 120 micron Portata max 130 mch Pressione max 10 bar
FR002	Filtro per acqua di pozzo	TERMOACQUA	SIMPLEX SIY100/10A	Attacchi DN 100 Maglia filtrante 120 micron Portata max 130 mch Pressione max 10 bar
FR003	Filtro autopulente	TERMOACQUA	WATERFLOW8	Attacchi DN 25 Maglia filtrante 50 micron Portata max 8 mch Pressione max 10 bar
AD001	Addolcitore	TERMOACQUA	ASV-75	Attacchi DN 25 Ciclica 450 mc x F Portata max 4 mch Contenuto resina 140 litri

- NOTE E OSSERVAZIONI**
- NOTA 1:** SISTEMA DI ESPANSIONE
I tubi di espansione devono essere realizzati con raggio di curvatura non inferiore a 1,5 volte il diametro interno del tubo stesso.
 - NOTA 2:** SFIATARI ARIA E SCARICHI ACQUA
Dovranno essere previsti sfaii anis su tutti i punti alti dell'impianto e scarichi su tutti i punti bassi.
 - NOTA 3:** TUBAZIONE DI SBOCO VALVOLA DI SICUREZZA, VALVOLA DI SCARICO TERMICO E TRE VIE
Le valvole di sicurezza, le valvole di scarico termico e le valvole tre vie devono essere provviste di scarico convogliato che non impedisca la regolare funzionalità ed attuato in modo da non recare danno alle persone. Lo scarico deve sboccare nelle immediate vicinanze delle valvole ed essere accessibile e visibile.
 - NOTA 4:** POMPE DI CIRCOLAZIONE
La regolazione della velocità delle pompe di circolazione dei circuiti dovrà essere effettuata al termine dei lavori in base alle reali necessità dell'impianto.
 - NOTA 5:** INSTALLAZIONE COMPONENTI
Per l'installazione dei componenti si dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni dei fornitori.
 - NOTA 6:** COIBENTAZIONE
Tutte le linee idrauliche calde e refrigerate dovranno essere adeguatamente coibentate. Quelle esterne saranno rivestite con alluminio, mentre quelle interne con PVC. Le tubazioni chiuse all'interno dei cavedi non saranno rivestite.

LEGENDA ORGANI DI LINEA	
	VALVOLA 2 VIE
	VALVOLA 3 VIE
	VALVOLA 4 VIE
	VALVOLA DI TARATURA
	VALVOLA DI NON RITORNO
	FILTRO A Y
	POZZETTO DI ISPEZIONE
	RUBINETTO PORTA MANOMETRO CON RICICLO
	FILTRO DEFANGATORE

LEGENDA ORGANI DI SICUREZZA, COMANDO E CONTROLLO	
	SERVOCOMANDO PNEUMATICO
	SERVOCOMANDO ELETTROMAGNETICO
	SERVOCOMANDO ELETTRICO
	COMANDO AUTOAZIONATO
	COMANDO TERMOSTATICO
	COONTABILIZZATORE DI ENERGIA TERMICA
	VALVOLA DI SICUREZZA
	TRASDUTTORE DI TEMPERATURA

LEGENDA CARICO IMPIANTO	
	CONTALTRI
	RIDOTTORE DI PRESSIONE/CARICO AUTOMATICO
	ADDOLCITORE
	DISCONNETTORE

ISOLAMENTO TERMICO E ANTICONDENSA IN ELASTOMERO ESPANSO A CELLE CHIUSE
CONDUTTIVITÀ TERMICA A 0°C DI 0,036 W/(m.k) - TEMPERATURE DI IMPIEGO -40°C/+105°C
FATTORE RESISTENZA AL VAPORE ACQUOEO μm ≥ 7,000
CLASSE 1 DI RESISTENZA AL FUOCO

Acqua calda riscaldamento e circuiti di recupero

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
polici	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
mm	1621	2127	2733	3742	4348	5460	7076	8289	107114	131139	159168	207219	260273	310323

Acqua refrigerata

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
polici	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
mm	1621	2127	2733	3742	4348	5460	7076	8289	107114	131139	159168	207219	260273	310323

Acqua fredda potabile

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
polici	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
mm	1621	2127	2733	3742	4348	5460	7076	8289	107114	131139	159168	207219	260273	310323

Acqua calda sanitaria mandata e ritorno

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
polici	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
mm	1621	2127	2733	3742	4348	5460	7076	8289	107114	131139	159168	207219	260273	310323

LEGENDA ISOLAMENTO TUBAZIONI			
TIPOLOGIA TUBAZIONE	LUOGO DI INSTALLAZIONE	MATERIALE COIBENTAZIONE	RIVESTIMENTO PROTETTIVO
TUBAZIONI CALDE	INSTALLAZIONE ALL'INTERNO	<input checked="" type="checkbox"/> LANA DI ROCCIA <input type="checkbox"/> ELASTOMERO	<input checked="" type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> LAMIERINO D'ALLUMINIO
	INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO	<input checked="" type="checkbox"/> LANA DI ROCCIA <input type="checkbox"/> ELASTOMERO	<input type="checkbox"/> PVC <input checked="" type="checkbox"/> LAMIERINO D'ALLUMINIO
TUBAZIONI FREDE	INSTALLAZIONE ALL'INTERNO	<input checked="" type="checkbox"/> ELASTOMERO	<input checked="" type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> LAMIERINO D'ALLUMINIO
	INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO	<input checked="" type="checkbox"/> ELASTOMERO	<input type="checkbox"/> PVC <input checked="" type="checkbox"/> LAMIERINO D'ALLUMINIO

SCR PIEMONTE SOCIETÀ DI COMMERTENZA

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

DIREZIONE OPERE PUBBLICHE

COMMITTENTE: **SCR PIEMONTE S.p.A.** COMUNE: **CITTA' DI TORINO**

LIVELLO PROGETTUALE: **PROGETTO ESECUTIVO**

CUP: **C15F21001150001** TITOLO INTERVENTO: **"TORINO, IL SUO PARCO, IL SUO FIUME: MEMORIA E FUTURO"**

CODICE OPERA: **22042D02** CODICE GENERALE ELABORATO: **22042D02|0|0|E|I|M|00|AP|001|0**

Tavola n. 001 TITOLO ELABORATO: **P&ID - Produzione fluidi termovettori**

DATA: **15 FEBBRAIO 2024** SCALA: AREA PROGETTUALE: **PROGETTO IMPIANTI MECCANICI E ANTINCENDIO**

FORMATO ELABORATO: **(1050x594 mm)** CODICE GENERALE ELABORATO: **22042D02|0|0|E|I|M|00|AP|001|0**

VERSIONE: 0 DATA: 15 febbraio 2024 DESCRIZIONE: Prima redazione

Rev. 1
Rev. 2
Rev. 3

RTP PROGETTAZIONE: **PROGETTISTA 1: IN VIA S.p.A.** Ing. Paolo Brusati
PROGETTISTA 2: COOPERATIVA CIVILE STP Ing. Marco Biondi
PROGETTISTA 3: NEWATT S.p.A. Ing. Daniele Bianchini

RTP ESECUZIONE: **MANDATARIA: Feltrinelli Agipati e Costruzioni S.r.l.** Ing. Carlo Maria Rocchi
MANGANTI: **Consorzio Nazionale Servizi-Soc. Cooperativa** - **Infrastrutture Coibentazione S.p.A.** - **CHP Energia S.p.A.**

ORGANISMO DI CONTROLLO: **S.C.R. PIEMONTE S.P.A.**
Responsabile di Commessa: **Ing. Michele Nivriera**
Responsabile Unico del Procedimento: **Ing. Michele Nivriera**

Questo elaborato è di proprietà della Società di Commertenza Regione Piemonte S.p.A. Qualsiasi divulgazione o riproduzione anche parziale deve essere espressamente autorizzata **S.C.R. Piemonte S.p.A.**