

**PARTICOLARI COSTRUTTIVI**

Saracinesca tenuta metallica corpo piatto  
PN16 asse acciaio inox aisi 420 gg 25

Filtro a Y in acciaio PN16

Giunti in gomma flangiato PN16

Riduzione conica < 15%

Valvola di ritegno assiale

Flange piane PN 16 - UNI EN 1092-1 (ex UNI 2278-67)

DN 50 DN 65 DN 80 DN 100

DN 125 DN 150 DN 200 DN 250

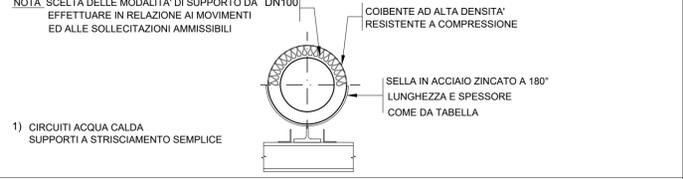
**SUPPORTI PER TUBAZIONI**

CIRCUITI ACQUA CALDA

- SUPPORTI A STRISCIAMENTO SEMPLICE
- SUPPORTI A ROTOLAMENTO SENZA VINCOLO DI MOVIMENTO TRASVERSALE
- SUPPORTI A ROTOLAMENTO CON VINCOLO DI MOVIMENTO TRASVERSALE
- SUPPORTO A COLLARE CON SELLA DI SOSTEGNO
- SUPPORTO A COLLARE PRECORRENTATO
- MONTANTE VERTICALE SCORREVOLE
- MONTANTE VERTICALE FISSO

TABELLA LUNGHEZZE E SPESSORI MINIMI SELLE DI SOSTEGNO

TUBAZIONI ACQUA CALDA	DIAMETRO TUBAZIONI (DIAMETRO NOMINALE)	LUNGHEZZA (mm)	SPESSORE (mm)
SINO DN 40	200	1.0	1.0
SINO DN 65	250	1.0	1.0
SINO DN 100	300	1.0	1.0
SINO DN 200	480	1.0	1.0
SINO DN 300	600	1.6	1.6
OLTRE DN 300	600	2.0	2.0



**TABELLA ISOLAMENTI TUBAZIONI IN ACCIAIO**  
spessori secondo D.P.R. 412/93 e s.m.l.

DIAMETRO NOMINALE [mm]	TUBO Ø [mm]	SPESSORE ISOLAMENTI (S) TUBAZIONI ACQUA CALDA RISCALDAMENTO			COIBENTAZIONI TUBAZIONI	
		IN CENTRALE [mm]	IN CAVEDIO [mm]	IN LOC. RISC. E A PAVIMENTO [mm]		
DN10	3/8"	17.1	13.1	19	13	9
DN15	1/2"	21.3	17.0	32	19	13
DN20	3/4"	26.9	21.8	32	19	13
DN25	1"	33.7	28.0	32	19	13
DN32	1 1/4"	42.4	36.7	40	25	13
DN40	1 1/2"	48.3	42.0	40	25	13
DN50	2"	60.3	53.8	40	25	19
DN65	2 1/2"	76.1	68.8	40	25	19
DN80	3"	88.9	81.5	50	32	19
DN100	4"	114.3	107.1	50	32	19
DN125	5"	139.7	131.7	60	32	19
DN150	6"	168.3	159.3	60	32	19
DN200	8"	219.1	207.3	60	40	25
DN250	10"	273	260.4	60	40	25
DN300	12"	323.9	309.7	60	40	25
DN350	14"	355.6	339.6	60	40	25

COIBENTAZIONI TUBAZIONI

RIVESTIMENTO IN AI RIVETTATO sp. 6/10 mm

**RIEPILOGO SOSTITUZIONE 3 GRUPPI FRIGO**

**DATI GENERALI DELL'IMMOBILE**

COMUNE DI VELLETRI - EDIFICIO PALAZZO DEI CONSERVATORI

INDIRIZZO VELLETRI (RM)

G.FRIGO ATTUALE	G.FRIGO PROPOSTO	TIPO	POTENZA TERMICA (kW)	POTENZA FRIGO (kW)	EER	COP
AISIN (GAS)	TGM P560 B2N		67	56	-	-
AISIN (GAS)	TGM P560 B2N		67	56	-	-
AISIN (GAS)	TGM P560 B2N		67	56	-	-
TRANE			238,95	239,76	2,55	2,78

**CARATTERISTICHE DEI MACCHINARI**

**PDC-1 - TRANE CXAM 090**

POTENZA FRIGO	POTENZA TERMICA	POTENZA RECUPERO	SCAMBIATORI	COMPRESSORI	GAS REFRIGERANTE	EER/SEER	POTENZA ELETTRICA
239,76 kW	238,95	84,82 kW	piastre	n°4 scroll	R410A	2,55/4,00	94,01 kW <sub>e</sub>

**GT-1 - BALTUR SMILE ENERGY MK 160 + MK 160**

POTENZA TERMICA (80-60°C)	POTENZA TERMICA (50-30°C)	RENDIMENTO	BOX ESTERNO	ASS. ELETTRICO	POTENZA ELETTRICA
144,6+144,6 kW	157,5+157,5 kW	96,40+96,40	si	0,326 a 230V	94,01 kW <sub>e</sub>

**LEGENDA ELETTOPOMPE IN PROGETTO**

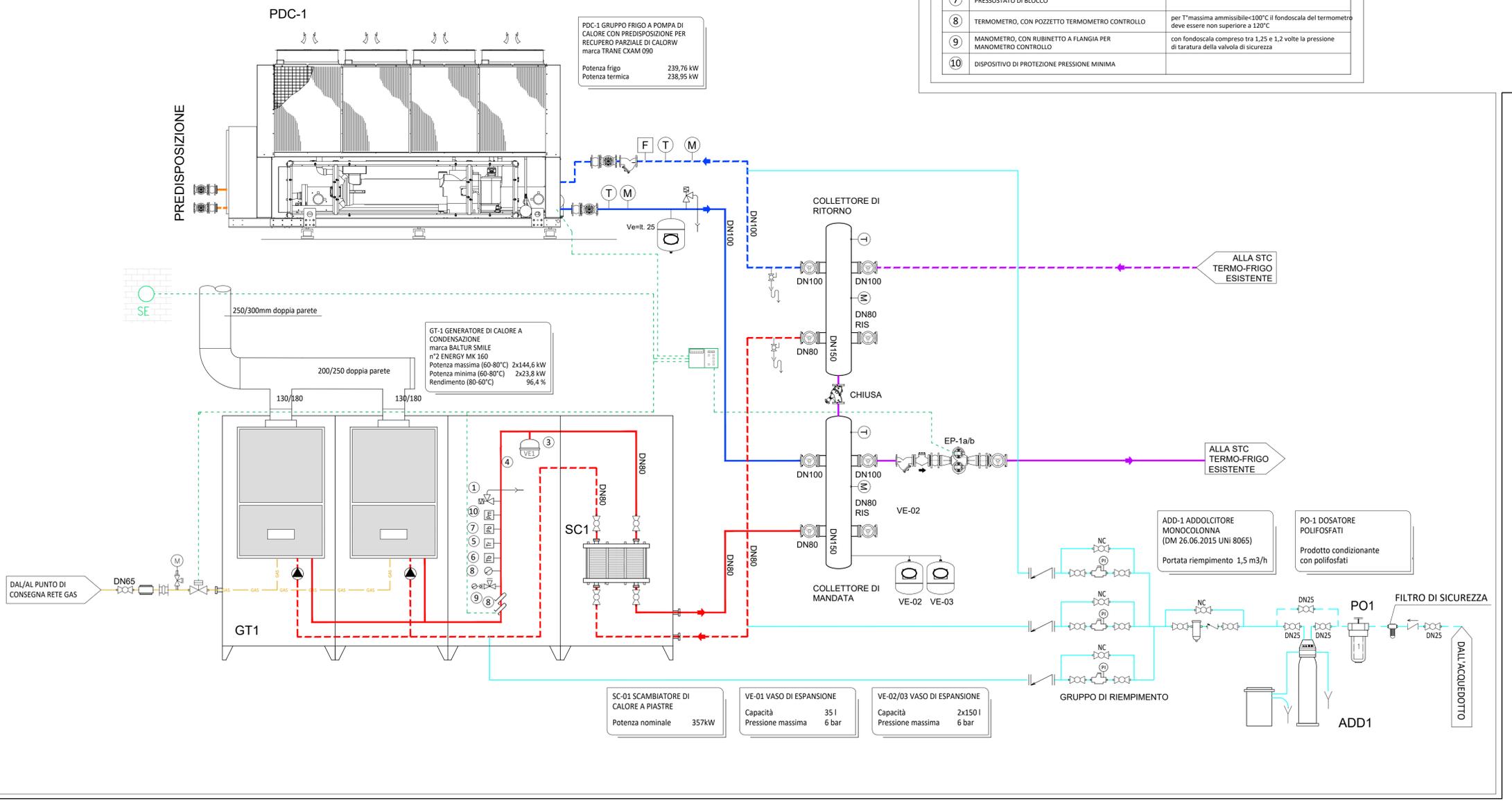
CODICE	PORTATA	PREVALENZA	POMPA
EP1a/b	44 m³/h	174,5 kPa	- NUOVA 7,5 kW ele. - IE3 Portata costante - pompa gemellare

**COMPONENTI SECONDO RACCOLTA R 2009 INAIL**

NUMERO	DESCRIZIONE	TIPO
1	VALVOLA DI SICUREZZA	TIPO CALEFFI MODELLO 527540 attacchi 3/4"-1"
2	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIBILE	1" 1/2
3	VASO DI ESPANSIONE CHIUSO CALDAIA	CAPACITA' MINIMA = 35 litri - PRECARICA = 1,5 bar
4	TUBO DI ESPANSIONE VASO CHIUSO CALDAIA	DIAMETRO = 21,7mm
5	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE	
6	TERMOSTATO DI BLOCCO	
7	PRESSOSTATO DI BLOCCO	
8	TERMOMETRO, CON POZZETTO TERMOMETRO CONTROLLO	per T <sub>max</sub> ammissibile=100°C il fondoscala del termometro deve essere non superiore a 120°C
9	MANOMETRO, CON RUBINETTO A FLANGIA PER MANOMETRO CONTROLLO	con fondoscala compreso tra 1,25 e 1,2 volte la pressione di taratura della valvola di sicurezza
10	DISPOSITIVO DI PROTEZIONE PRESSIONE MINIMA	

**LEGENDA SIMBOLI**

	ELETTOPOMPA SINGOLA IN LINEA		ELETTOPOMPA SINGOLA A PORTATA VARIABILE IN LINEA
	ELETTOPOMPA GEMELLARE IN LINEA		ELETTOPOMPA GEMELLARE A PORTATA VARIABILE IN LINEA
	VALVOLA A TRE VIE		VALVOLA DI INTERCETTAZIONE
	FILTRO A Y CON CESTELLO A RETE METALLICA ESTRAIBILE		MANOMETRO CON RUBINETTO PORTA MANOMETRO A TRE VIE SCALA 0-5 BAR
	VALVOLA DI NON RITORNO		TERMOMETRO A BULBO SCALA 0-120 °C
	GIUNTO ANTIVIBRANTE IN NEOPRENE		FLUSSOSTATO PER ACQUA
	VALVOLA DI REGOLAZIONE E BILANCIAMENTO		VALVOLA DI SICUREZZA A MOLLA QUALIFICATA INAIL
	VASO DI ESPANSIONE CHIUSO A MEMBRANA		SONDA TEMPERATURA
	VALVOLA A 3 VIE INVERSIONE STAGIONALE		SISTEMA DI CONTABILIZZAZIONE CALORIE/FRIGORIE
	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE		VALVOLA DI NON RITORNO
	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIBILE		VALVOLA DI SICUREZZA A NORMA INAIL
	TERMOMETRO INDICATORE A NORMA INAIL		MANOMETRO A NORMA INAIL
	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE A NORMA INAIL		TERMOSTATO DI BLOCCO A NORMA INAIL
	PRESSOSTATO DI MASSIMA A NORMA INAIL		PRESSOSTATO DI MINIMA A NORMA INAIL
	POZZETTO PER TERMOMETRO E SONDA DI TEMPERATURA		SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA
	RAMPA GAS		TUBAZIONI ACQUA CALDA GENERATORE DI CALORE
	TUBAZIONI ACQUA FREDDA POMPA DI CALORE		TUBAZIONI ACQUA CALDA/FREDDA ALLE UTENZE
	TUBAZIONE ACQUA DI RETE		TUBAZIONE ACQUA ADDOLCITA
	TUBAZIONE GAS METANO		TUBAZIONE LINEE DI REGOLAZIONE



**COMMITTENTE**

**COMUNE DI VELLETRI**  
AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO ENERGIA TERMICA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE, ELETTRICI, IDRICO-SANITARI, ANTINCENDIO, ELEVATORI ED ELETTRICI SPECIALI A SERVIZIO DEGLI IMMOBILI COMUNALI

Presidio

**PALAZZO DEI CONSERVATORI**  
Piazza Cesare Ottaviano Augusto - 00049 Velletri (RM)  
Reparto / Ubicazione

Centrale Termica

Ospedaliero  
 Extra Ospedaliero

**PROGETTO**

Oggetto  
**24.CEN**  
NUOVA SOTTOCENTRALE TERMOFRIGORIFERA A SERVIZIO DEL PALAZZO DEI CONSERVATORI

Progetto preliminare  
 Progetto definitivo  
 Progetto esecutivo

Parte d'opera	Codice Progetto	Codice Commessa	Estremi Delibera
IMPIANTI MECCANICI	-	-	-

**ELABORATO**

Descrizione elaborato  
**SCHEMA FUNZIONALE NUOVA CENTRALE TERMO-FRIGORIFERA**

Codice elaborato  
**24.CEN.02**

Data rilievo	Rilevatore	Nome file	Scala	Elaborato N.
-	-	-	-	-

**FIRME**

Le Imprese

**SIRAM VEOLIA**

**CNP ENERGIA**

Il Progettista

**RODINE INGEGNERIA**  
ING. Rodine  
N. 1354  
PROVINCIA DI PAVIA

SIRAM S.p.A. - Unifea Business Centre - Via Lucrezia, 449 (P.le) - 00142 Roma (RM) - Tel. +39 06690.31.1 - Fax +39 06690.31.200

Spazio riservato alle firme del Committente

Il Direttore dei Lavori

Il Responsabile del Procedimento

**REVISIONI**

N.	Descrizione	Data emiss.	Redatto	Verificato	Approvato	Validato
0	prima emissione	06/07/2022	SIRAM	SIRAM	SIRAM	
1						
2						
3						
4						