

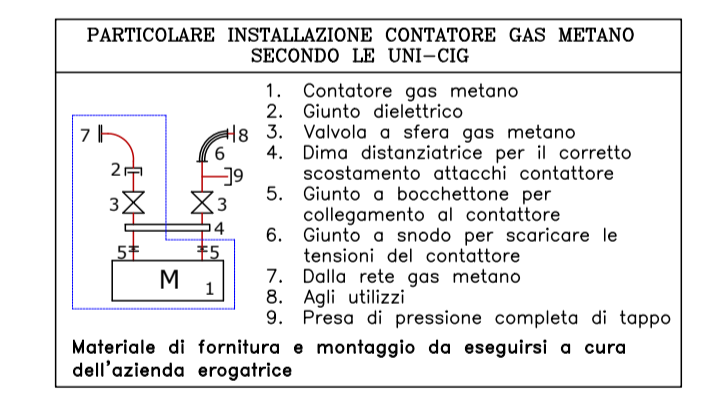
LEGENDA LINEE E VALVOLAME	
	MANDATA CIRCUITO RISCALDAMENTO
	RTORNO CIRCUITO RISCALDAMENTO
	LINEA GAS METANO
	LINEA ACQUA CALDA SANITARIA
	LINEA RICICCOLO ACS
	LINEA ACQUA FREDDA POTABILE
	LINEA SCARICO CONDENZA
	VALVOLA A SFERA FINO A Ø2" DA Ø2" COMPRESI A FARFALLA
	RIEMPIMENTO AUTOMATICO
	FILTRO A Y
	VALVOLA DI NON RITORNO
	DISCONNETTORE IDRAULICO
	VALVOLA DI SICUREZZA INAL
	PRESSOSTATO DI MINIMA
	PRESSOSTATO DI BLOCCO A RIARMO MANUALE
	TERMOSTATO DI BLOCCO A RIARMO MANUALE
	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE
	MANOMETRO TIPO BURDON
	TERMOMETRO
	QUADRO ELETTRICO O REGOLATORE
	CIRCOLATORE
	VASO DI ESPANSIONE A MEMBRANA
	VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
	VALVOLA MANUALE A TRE VIE
	VALVOLA STABILIZZATRICE PRESSIONE
	POZZETTO PER SONDE AD IMMERSIONE
	TERMOMETRO A CONTATTO
	CONTATORE VOLUMETRICO AD IMPULSI

CT01+CT02			
Generatore Termico Modulare in cascata premiscelato a condensazione composta da Singoli Moduli Termici BOSCH FUNKUR Caraplexx 208 10/100/10-3 (50+70kW)			
Caratteristiche del modulo in cascata:			
– Potenza termica nominale max	47.5 kW	64.3 kW	
– Potenza termica nominale min	13.3 kW	13.3 kW	
– Rendimento al 100% (90/60°C)	97.7%	97.4%	
– Rendimento a30°C (37 / 30°C)	105.2%	107.8%	
– Alimentazione	220V-2-50Hz	220V-2-50Hz	
– Potenza elettrica	155 W	155 W	
– Dimensioni complessive (HxLxP)	1300x520x465 mm	1300x520x465 mm	
– Peso	70 kg	70 kg	
– Diam. attacco presa aria	150mm	150mm	
– Diam. scarico fumi	100mm	100mm	
Completato di:			
– Telaio di supporto			
– Rampa di collegamento			
– Collettori Ø3"			
– Kit Sicurezza			
– Tronchetto con dispositivi INAL			
– Kit Sicurezza			
– Sonda bollitore			
– Sonda climatica esterna			

AC-01	
Bollitore per produzione di acqua calda sanitaria in acciaio con uno scambiatore fisso, coibentazione rigida, anodo al magnesio.	
CORDIVARI MODELLO BOLLAY ST mod. 150	
Caratteristiche:	
– Capacità	150 lt
– Altezza	1414mm
– Diametro	500mm
– Temperatura MAX	90°C
– Peso	105 Kg (a vuoto)

Vasi di espansione per impianto di riscaldamento	
Caratteristiche:	
– Dimensioni	25lt codanno
– Pressione	1.5bar
NB: Verificare il contenuto d'acqua dell'impianto in fase realizzativa, il dimensionamento dei vasi può variare	

TABELLA ABACO POMPE DI CIRCOLAZIONE					
ID	N°	DESCRIZIONE	PORTATA	ΔP	ALIM.
P3	2	CIRCUITO SECONDARIO RISCALDAMENTO	15.0 m³/h	45 KPa	2x220 50Hz
P5	1	CIRCUITO CARICO BOLLITORE ACS	4.0 m³/h	40 KPa	2x220 50Hz



MASSIMO SPAZIO CONSENTITO ORIZZONTALE TRA I SUPPORTI							
Diametro Tubazione	< 25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	90 mm
Tubazione in acciaio	2 mt	2.5 mt	2.75 mt	3 mt	3.25 mt	3.62 mt	4 mt
Tubazione in Rame	1.75 mt	2 mt	2.5 mt	2.5 mt	2.75 mt	3 mt	3.25 mt

TABELLA SPESSORI MINIMI ISOLAMENTI MECCANICI SECONDO D.P.R. 412/93, ALLEGATO B								
TUBAZIONE	CAMPO TEMPERATURA MEDIA (RIS. °C)	TIPOLOGIA ISOLAMENTO	CONDUTTIVITA' TERMICA MAXIMA (W/m°C)	DIMENSIONI TUBAZIONE (ACCIAIO, POLI-ETILENE A M mm)				NOTE
ACQUA CALDA RISCALDAMENTO	fino a 90°C	FLESSIBILE DELLE ONDRE	0,038 (4°C)	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	4-5-3
RICIC. A. CALDA SANITARIA	41+	FLESSIBILE DELLE ONDRE	0,038 (4°C)	Ø30	Ø30	Ø40	Ø50	4-5-3
ACQUA CALDA SANITARIA	41+	FLESSIBILE DELLE ONDRE	0,038 (4°C)	Ø30	Ø30	Ø40	Ø50	4-5-3
ACQUA FREDDA SANITARIA	4-16	FLESSIBILE DELLE ONDRE	0,038 (4°C)	Ø30	Ø30	Ø40	Ø50	4-5-3
ACQUA REFRIGERATA	4-16	FLESSIBILE DELLE ONDRE	0,038 (4°C)	Ø30	Ø30	Ø40	Ø50	4-5-3
ACQUA REFRIGERANTE	4-16	FLESSIBILE DELLE ONDRE	0,038 (4°C)	Ø30	Ø30	Ø40	Ø50	4-5-3

LEGENDA COMPONENTI TRONCHETTO INAL		
POS.	BENIENOMINAZIONE	Q.TA'
02	NEUTRALIZZATORE ACIDI CONDENZA	01
03	TERMOSTATO DI BLOCCO A RIARMO MANUALE OMOLOGATO	01
04	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE OMOLOGATO	01
05	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE DN25 TARATA INAL 98°C	01
06	TERMOMETRO SCALA 0-120°C OMOLOGATO INAL	01
07	POZZETTO PROVA INAL TERMOMETRO	01
08	PRESSOSTATO DI MINIMA PRESSIONE 0.5 BAR RIARMO MANUALE	01
09	PRESSOSTATO BLOCCO DI MASSIMA RIARMO MANUALE	01
10	VALVOLA DI SICUREZZA PER RISCALDAMENTO CALEFFI MOD. 527 - DN20 - 3.0 bar TARATA INAL	01
11	MANOMETRO SCALA 0-6 bar CON RICCOLO E RUBINETTO A FLANGIETTA OMOLOGATO INAL	01
12	VASO DI ESPANSIONE A DIAFRAMMA PER RISCALDAMENTO DA 25LT PRESSIONE DI TARATURA 1.5BAR	01
21	VALVOLA DI SICUREZZA PER RISCALDAMENTO CALEFFI MOD. 527 - DN20 - 4.5 bar TARATA INAL	01
19	STABILIZZATORE DI PRESSIONE GAS METANO DN20	01
20	FLESSIBILE IN ACCIAIO DN25	01
22	SCAMBIORE A PIASTRE (ISPEZIONABILI) POTENZA 120KW	01
23	DEFANGATORE FLANGIATO MARCA RAVASIO DN25	01
24	FILTRO A Y DN25 FLANGIATO	01

NOTE GENERALI:

- Verificare il contenuto d'acqua dell'impianto in fase di riempimento, il numero dei vasi può variare;
- Canoa fumario a condotta fumi deve essere a normativa UNI11528/14 e con sbocco a tetto, completo di ispezione, foro per prova fumi, in acciaio inox doppio parete, scarico condensa debilitamente collegato;
- Controllare lo scarico della valvola di sicurezza in modo da non arrecare danno alle persone in caso di intervento;
- Proteggere dal gelo mediante isolamento il tubo di collegamento dei vasi di espansione (tubo di espansione);
- Colorare la tubazione gas metano di giallo;
- Installare il tronchetto INAL entro la distanza di 1mt dalla tubazione di mandata in uscita dalla caldaia;
- Le tubazioni devono essere ancorate a parete o pavimento mediante collari di sostegno in acciaio o metallo di sostegno;
- Isolamento tubazioni secondo DPR412 per locali non riscaldati e tubazioni in vita, prevedere barriera di vapore;
- Verificare idoneità installazione contatore gas metano come da norma UNI CIG (vedere schema contatore);
- Realizzare tenuta linea gas metano dal contatore alla centrale termica come da norma UNI 11528;
- Realizzare rete di scarico condensa con tubazioni in PP da innestare, collegare al neutralizzatore di condensa e convogliarlo al punto di scarico acque bianche o pluviali più vicino;
- Rinnovo gas a norma UNI EN 676;
- Realizzare sfilati nei punti alti come da schema riportato;
- Verificare il diametro e la lunghezza della tubazione gas metano esistente se idoneo allo portata richiesta dalla caldaia in funzione della perdita di carico ammissibile di 1mbor;
- Verificare la taglia del contatore e se necessario richiedere un aumento di potenza all'ente gestore gas metano;
- Realizzare apertura di oerazione minima nel locale centrale termico di S' Qx10 dove 0 sta per potenza nominale del generatore, in ogni caso l'apertura non deve essere inferiore di 3000cmq;
- Installare la cartellonistica necessaria secondo normativa all'interno e all'esterno della centrale termico;
- Installare pulsante di sgancio energia elettrica all'esterno della centrale termica;
- Installare cassetta per contenimento valvola di intercettazione gas metano all'esterno della centrale termico;

Comittente:

ates
Azienda Territoriale Energia e Servizi

Proprietario immobile:
COMUNE DI CUSANO MILANINO
Piazza Martiri di Transtevere, 1
20095 Cusano Milanino

Progetto: **PROGETTO MECCANICO NUOVA CENTRALE TERMICA asilo nido Ghezzi**

Progetto: **ESTPRO** EstProperty S.r.l.
Piazza Mario Saggiati, 2 - 35131 Padova
P.IVA - C.F. 04807140294
segreteria@estpro.it

Ing. Fabio Minchio
Via IV Novembre 14
36051 Chiozzo (VI)
e-mail: fabio.minchio@gmail.com
mob +39 3474755388

Per. Ind. Fabio Mezzalana
Via Europa, 169
36010 Cavazzola (VI)
e-mail: fabio.mezzalana@yahoo.it
mob +39 3474755388

Oggetto: **SCHEMA DI FUNZIONAMENTO CENTRALE TERMICA**

Luogo: **via Tagliabue snc Cusano Milanino**

Scala: Elaborato

Data: **24.02.2023**

Versione

rev	data	descrizione	redatto	controllato	approvato
0					
1					
2					
3					
4					