



LEGENDA

	Mandata riscaldamento
	Ritorno riscaldamento
	Acqua fredda sanitaria (AFS)
	Mandata campo sonde
	Ritorno campo sonde
	Collegamenti elettrici

  

LEGENDA SIMBOLI

	Sfiato automatico
	Flussimetro regolabile
	Termometro con pozzetto
	Manometro INAIL
	Valvola di sicurezza INAIL
	Riduttore di pressione
	Valvola NR
	Valvola a sfera
	Pozzetto di misura INAIL
	Rubbino di scarico
	Sonda di temperatura con pozzetto
	Rubbino di scarico
	Misuratore di volume
	Miscelatore termostatico sanitario
	Giunto flessibile
	Sonda esterna
	Resistenza di integrazione 4kW
	Pressostato di minima
	Filtro a Y con scarico
	Valvola di sovrappressione

TRATTAMENTO ACQUA

Condizionamento circuito chiuso:

Si prescrive l'additivazione del circuito di riscaldamento con prodotto anticorrosivo e antialga tipo Cililit HS Combi in dosaggio di 1kg ogni 200 lt di acqua.

Si prescrive l'adozione di filtro defangatore con barra magnetica sul ritorno impianto.

Condizionamento circuito sanitario:

L'impianto idrosanitario dovrà essere dotato di addolcitore automatico, dosatore di polifosfati e filtro di sicurezza.

Condizionamento del circuito sonde

Il circuito geotermico dovrà essere additivato di glicole etilenico in percentuale del 33%.

DATI TECNICI POMPA DI CALORE  
(Tipo Stiebel Eltron WPF40)

Potenza calorifica B0W35 (EN 14511):	43.1 kW
Assorbimento di potenza B0W35 (EN 14511):	9.05 kW
Coefficiente di rendimento B0W35 (EN 14511):	4.67
Livello di potenza acustica (EN 12102):	57.9 db(A)
Temperatura massima di mandata:	60°C
Refrigerante:	R410A (12 lt)
Perdita di carico lato sonde:	16 kPa
Perdita di carico lato riscaldamento:	8 kPa
Portata circuito sonde:	10.5 m³/h
Portata circuito riscaldamento:	9.6 m³/h
Corrente di spunto:	60 A
Corrente nominale di esercizio:	30 A
Sfasamento Cos(φ):	0.79

N.B. I precedenti dati prestazionali sono da garantirsi con acqua glicolata al 33% sul circuito sonde

DATI TECNICI POMPA DI CALORE  
(Tipo Stiebel Eltron WPF52)

Potenza calorifica B0W35 (EN 14511):	55.83 kW
Assorbimento di potenza B0W35 (EN 14511):	11.61 kW
Coefficiente di rendimento B0W35 (EN 14511):	4.81
Livello di potenza acustica (EN 12102):	58 db(A)
Temperatura massima di mandata:	60°C
Refrigerante:	R410A (12 lt)
Perdita di carico lato sonde:	15 kPa
Perdita di carico lato riscaldamento:	6 kPa
Portata circuito sonde:	13 m³/h
Portata circuito riscaldamento:	9.6 m³/h
Corrente di spunto:	65 A
Corrente nominale di esercizio:	32 A
Sfasamento Cos(φ):	0.87

N.B. I precedenti dati prestazionali sono da garantirsi con acqua glicolata al 33% sul circuito sonde

## Schema idraulico di collegamento - Non in scala

NOTE

- Prevedere sfiati nei punti alti del circuito e scarichi in basso, anche se non indicati nel presente schema.
- Le valvole di sicurezza, tramite imbuto metallico, vanno convogliate direttamente negli scarichi. L'installazione deve essere tale da non arrecare danni a cose e persone in caso di intervento della valvola.
- Tutte le tubazioni convoglianti fluidi caldi andranno coibentate negli spessori indicati nella tabella in allegato e rivestite con lamierino metallico o qualita in pvc. Si prescrive la coibentazione di tutti gli organi, comprese le valvole e i rubinetti che dovranno essere dotati di opportune prolunghie sulla leva di manovra.
- Il circuito delle sonde geotermiche dovrà essere additivato con glicole antigelo in percentuale del 25% o secondo indicazioni della DL.
- Le sonde dovranno essere posizionate garantendo una distanza minima tra le stesse compresa fra 6 e 8 m.
- Il bilanciamento dei circuiti avverrà sui terminali con valvole di bilanciamento dinamico.
- Le pompe di circolazione dovranno funzionare a pressione differenziale costante ad un valore tale da garantire un ΔP minimo sulle valvole di bilanciamento pari a 20 kPa (sul ramo sfavorito), al fine della corretta regolazione della valvola.
- La centrale termica andrà realizzata con tubazioni a saldaire in acciaio serie media (UNI 10255) con raccordi a scarpa e curve ad ampio raggio.
- Tutti i vasi di espansione dovranno essere appoggiati a terra, staffati a muro o comunque supportati da idonei staffaggi affinché il peso non gravi sulle tubazioni e sui giunti.

COIBENTAZIONE DELLE TUBAZIONI DI MANDATA E RITORNO PER LA DISTRIBUZIONE DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE SECONDO DPR 412 ALLEGATO B

condiziona/temperatura dell'acqua (°C)	Diametro esterno della tubazione (mm)					
40	< 20	20-25	25-30	30-35	35-40	> 40
0.030	13	19	26	33	37	40
0.032	14	21	29	36	40	44
0.034	15	23	31	39	44	48
0.036	17	25	34	43	47	52
0.038	18	28	37	46	51	56
0.040	20	30	40	50	55	60
0.042	22	32	43	54	59	64
0.044	24	35	46	58	63	68
0.046	26	38	50	62	68	74
0.048	28	41	54	66	72	79
0.050	30	44	58	71	77	84

Categoria A: condotte, gallerie, tubazioni in esterno, centrale termica. Lo spessore dell'isolante è pari al 100% del valore riportato in tabella.  
Categoria B: montanti verticali, parti al di qua dell'isolamento dell'edificio verso l'interno del fabbricato. Lo spessore dell'isolante è pari al 50% del valore riportato in tabella.  
Categoria C: tubazioni non adiacenti né all'esterno né verso locali non riscaldati. Lo spessore dell'isolante è pari al 30% del valore riportato in tabella.

## COMUNE DI SAN CARLO CANAVESE (TO)



## LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN STRADA POLIGONO

RESPONSABILE PROCEDIMENTO geom. Bruno CABODI

## PROGETTISTI

SETTANTA7 STUDIO ASSOCIATO  
Arch. D. Rangone

STUDIO TECNICO ASS. TETRA STUDIO  
Arch. G. P. Perucca



STUDIO TECNICO ASS. ESSEBI INGEGNERIA  
Ing. R. Barra

Geol. P. Battino

Arch. L. Lova

ONLECO S.R.L.  
Arch. A. P. Griginis



## SCHEMA DI CENTRALE TERMICA