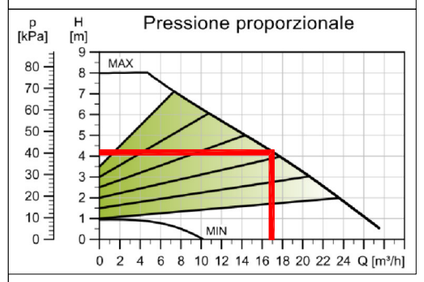
LEGENDA DEI SIMBOLI GRAFICI

1	Generatore di calore modulare per installazione interna a cippato marca Froling modello T4 con potenza al focolare pari a 150,00 kW
2	Strumentazione I.N.A.I.L. composto da: - termostato di regolazione; - termostato di blocco a riarmo manuale; - pressostato di sicurezza; - pressostato di minima; - manometro; - termometro; - n° 2 pozzetti di controllo.
3	Valvola di sicurezza marca Caleffi modello 527 Dimensioni: 1"x1"1/4 - taratura pari a 3 bar
4	Sistema per la contabilizzazione del calore comprensivo di sonde, integratore e pozzetti porta sonde marca Coster modello KMS 40C + IET7343 + SPT 031 + GIS 062
5	Gruppo pompa composto da pompa ad alta efficienza, valvola di ritegno con bypass, miscelatrice anticondensa motorizzata a tre vie marca Froling modello ME 150
6	Vaso di espansione per impianto termico marca Elbi modello ER 24 CE - capacità totale pari a 48 litri (n°2 vasi da 24 litri cad.) - pressione di precarica pari a 1,5 bar
7	Flussostato a paletta marca CALEFFI serie 626
8	Valvola di bilanciamento marca Froling modello AV23
9	Tratto di canale da fumo a raccordare il collettore fumi del generatore con il camino realizzato in acciaio inox doppia parete, idoneo alla formazione della condensa acida, con diametro pari a Ø200/250 mm Comprensivo di piastra termometrica e di controllo per i fumi installata sul canale da fumo, con n°1 foro Ø80 mm e n°1 foro Ø50 mm comprensiva di termometro e pozzetto per il prelievo dei fumi
10	Canna fumaria in acciaio inox doppia parete, idonea al funzionamento in presenza di condensa acida - diametro Ø250/300 mm - sviluppo indicativo : 8 m
11	Terminale del nuovo camino che fuoriesce dal vecchio comignolo al fine di evitare il reflusso della condensa acida nel cavedio tecnico di areazione *(opere di demolizione o modifica da accordarsi con il Progettista)*
12	Sistema di estrazione del cippato composto da estrattore FBR-G 4.0 con bracci a molla o torsione e n° 2 coclee di estrazione marca Froling
13	Sonda esterna marca Froling
14	Accumulatore a stratificazione 2200 litri DN65 con raccordi a flangia, pressione ammessa 3 bar
15	Vaso di espansione per impianto termico marca Elbi modello ERCE 250 - capacità totale pari a 1000 litri (n°4 vasi da 250 litri cad.) - pressione di precarica pari a 1,5 bar
16	Disareatore ciclico a depressione marca Spirotech modello SpiroVent Superior S4A
17	Defangatore magnetico marca Spirotech modello SpiroTrap Magnet Dirt-Steel da 2"1/2
18	Circolatore elettronico gemellare a portata variabile marca Grundfos modello Magna3 D 50-80 F
19	Modifica separatore idraulico esistente con realizzazione di 2 nuove connessioni
20	Modifica collettore esistente con realizzazione di 2 nuove connessioni per circuito verso sottocentrale
21	Circolatore elettronico singolo a portata variabile marca Grundfos modello Magna3 32-100 F
22	Stazione di dosaggio automatica di prodotti antincrostanti e anticorrosivi comprensivo di pompa dosatrice, serbatoio e contatore ad impulsi marca Manta Ecologica modello VMS 15/2 + IFTC da 3/4"
23	Sistema compatto per la filtrazione e l'addolcimento dell'acqua fredda sanitaria marca Manta Ecologica modello Manta Fil da 25 litri
24	Separatore idraulico, comprensivo di coibentazione e relativi accessori marca Caleffi modello 548 da 1 1/4"
25	Circolatore elettronico singolo a portata variabile marca Grundfos modello Magna3 25-80 F
26	Circolatore elettronico singolo a portata variabile marca Grundfos modello Magna3 25-60
27	Scambiatore di calore comprensivo di coibentazione e relativi accessori a corredo marca Pacetti modello BV26 con 50 piastre
28	Bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria esistente con capacità pari a 800 litri con inserimento di resistenza elettrica
29	Miscelatore elettronico per acqua calda sanitaria con funzione antilegionella marca Coster modello MAS 632/AL da 1 1/4"
30	Bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria marca Pacetti modello PRSH-S versione orizzontale con capacità pari a 500 litri compreso di circolatore e scambiatore di calore comprensivo di coibentazione e relativi accessori a corredo modello BV26 con n°50 piastre
31	Valvola di sicurezza ordinaria per acqua fredda sanitaria marca Caleffi serie 513 da 1/2" con pressione di taratura a 6 bar
32	Vaso di espansione per impianto termico marca Elbi modello D 35 CE - capacità totale pari a 70 litri (n°2 vasi da 35 litri cad.) - pressione di precarica pari a 3,5 bar con valvola a sfera per l'intercettazione dei vasi di espansione con rubinetto di scarico marca Caleffi serie 5580 da 1"
33	Caricamento manuale di polifosfati marca Manta Ecologica modello Dosottone da 1"
34	Addolcitore volumetrico idrodinamico automatico marca Manta Ecologica modello Simplex R-evolution SMC
35	Sistema per la termoregolazione, telegestione dell'impianto idrotermosanitario integrato tramite PLC
36	Circolatore elettronico singolo a portata variabile marca Grundfos modello Alpha1 20-60 N con corpo in inox
37	Unità esterna in P.D.C. marca Atlantic modello Alfea Excellia A.I. TRI 11
38	Unità interna in P.D.C. marca Atlantic modello Alfea Excellia comprensivo di valvola di sicurezza con taratura a 3 bar e vaso di espansione da 8 litri
39	Vaso di espansione per impianto termico marca Elbi modello D 12 CE - capacità totale pari a 12 litri - pressione di precarica pari a 2,0 bar
40	Realizzazione di attacchi per carico prodotti filmanti, antialga e/o carico glicole
41	Predisposizione collegamenti per volano termico
42	Valvola di sovrallimentazione per acqua fredda sanitaria marca Manta Ecologica da 1" FF
L_{RISP}	Lunghezze di rispetto così come previsto dai libretti e manuali di istruzione e/o installazione delle componenti
	Tubazione per allontanamento reflui, scarico termico, condensa o pulizia defangatore da collegarsi alla rete di scarico della centrale termica fino in pozzetto o braga

LEGENDA DELLE CAMPITURE

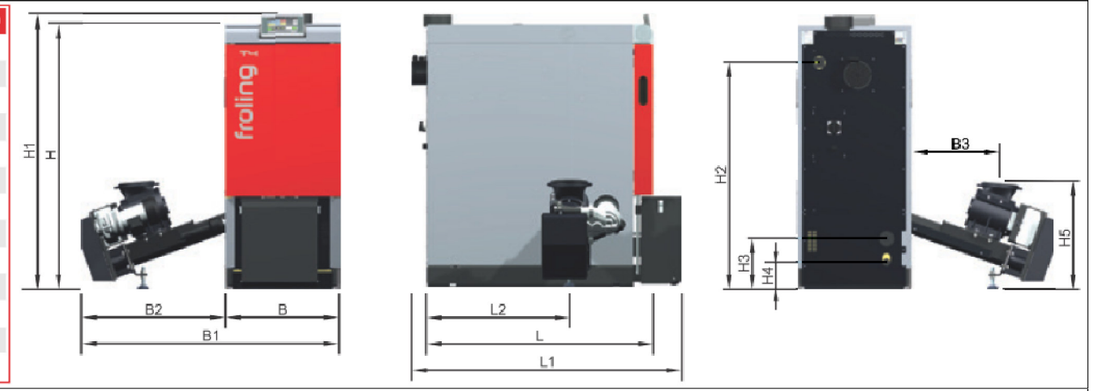
	Strumentazione e materiale esistente
	Tratti di tubazioni interrate

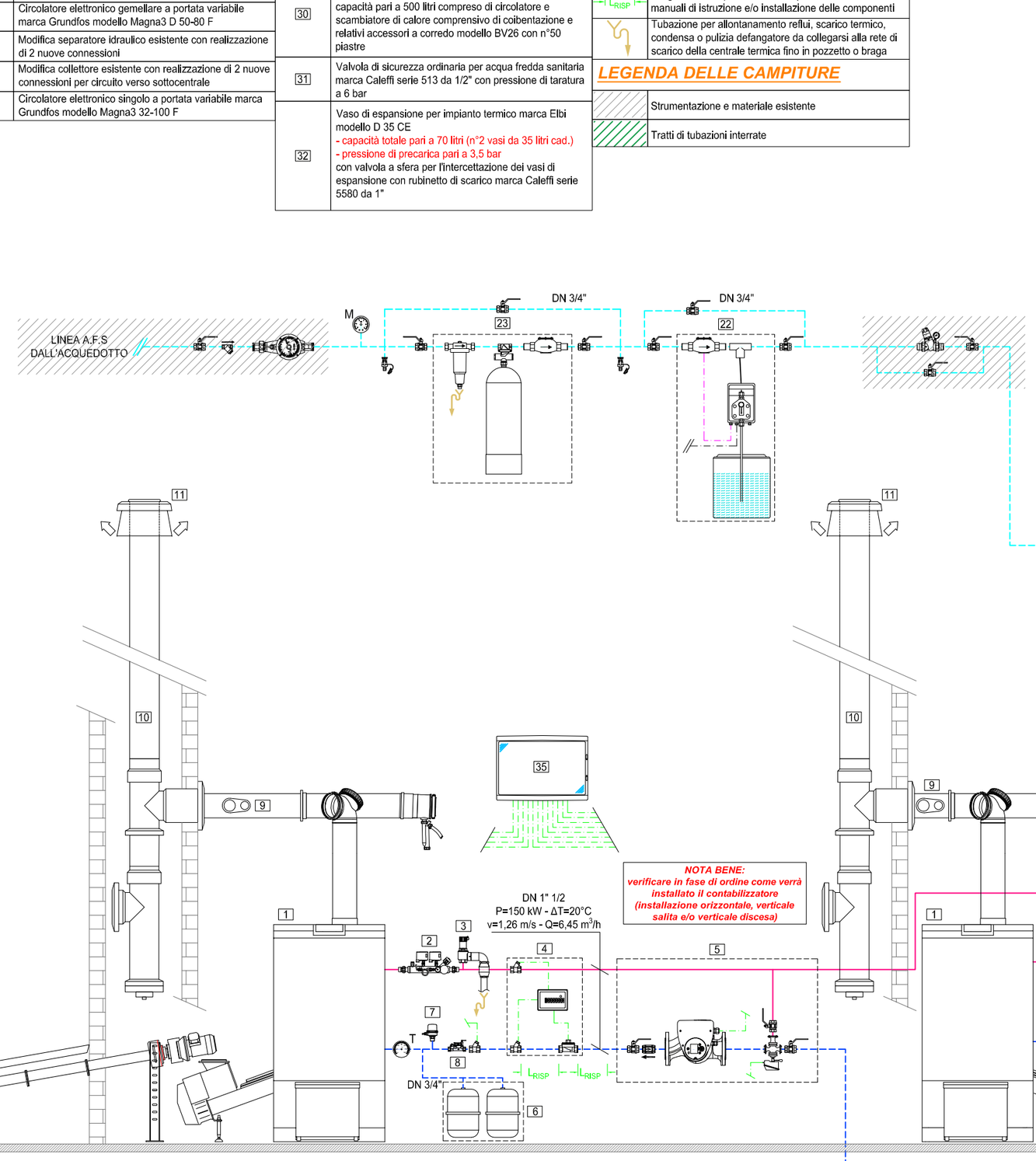
CURVA CIROCLATORE MARCA GRUNDFOS MODELLO MAGNA3D 50-80F

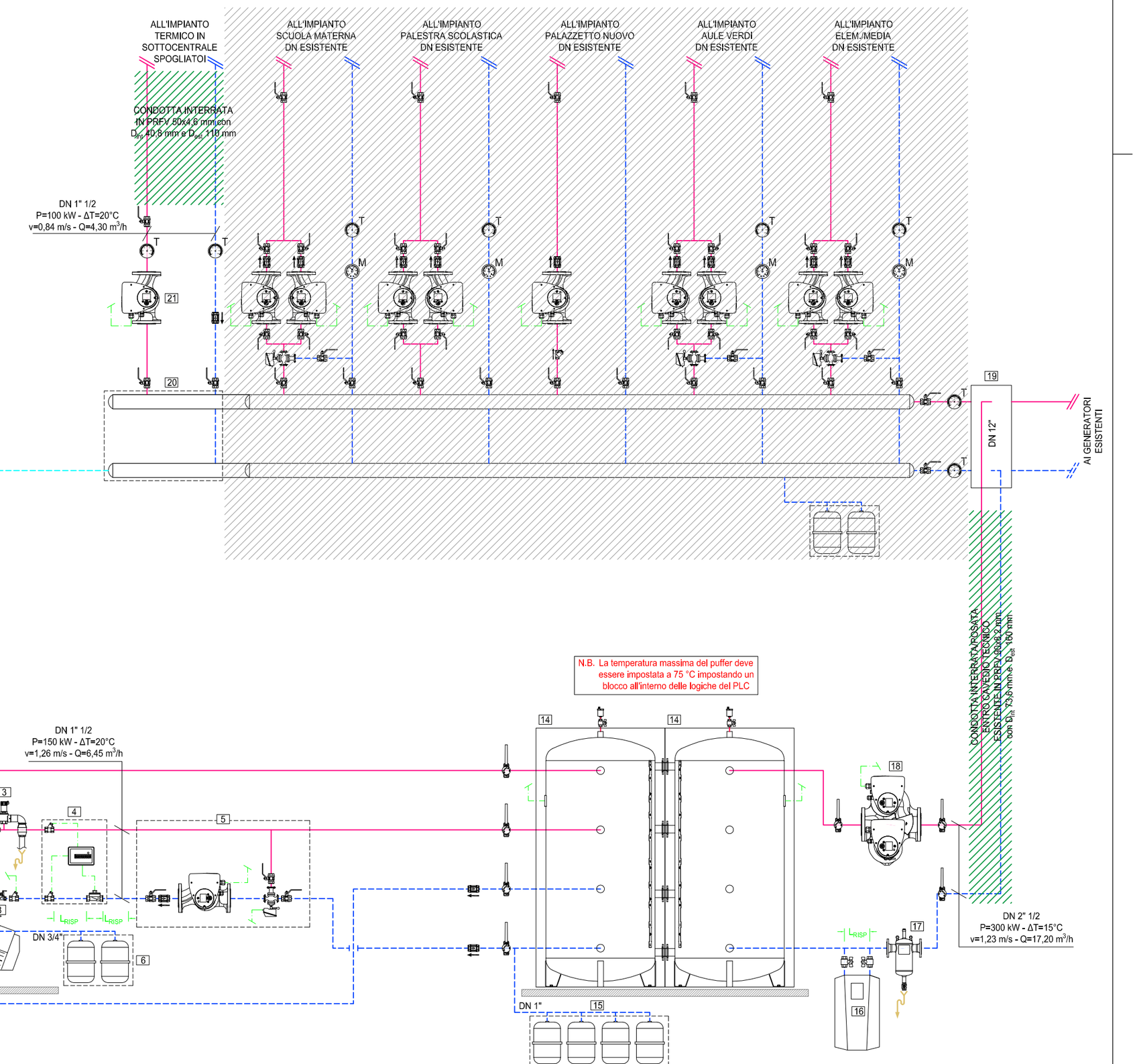


DATI DIMENSIONALI GENERATORE MARCA FROLING MODELLO T4 - 150

Dimensioni - T4		24 / 30	40 / 50	60 / 75	90 / 100 / 110	130 / 150
H altezza caldaia	[mm]	1390	1620	1620	1720	1720
H1 altezza raccordo tubo fumi	[mm]	1440	1670	1670	1770	1770
H2 altezza raccordo di mandata	[mm]	1195	1425	1425	1530	1540
H3 altezza raccordo di ritorno	[mm]	270	270	270	170	200
H4 altezza svuotamento	[mm]	140	140	140	140	140
H5 altezza raccordo stoker	[mm]	580	650	650	650	650
B larghezza caldaia (= larghezza di introduzione)	[mm]	600	770	770	880	880
B1 larghezza totale con unità stoker	[mm]	1360	1530	1530	1640	1640
B2 larghezza unità stoker	[mm]	760	760	760	760	760
B3 distanza tra lato caldaia e raccordo stoker	[mm]	470	470	470	470	470
L lunghezza caldaia (= lunghezza di introduzione)	[mm]	1200	1200	1570	1570	1905
L1 lunghezza totale, incl. ventilatore e contenitore cenere	[mm]	1430	1430	1920	1920	2300
L2 distanza tra parte posteriore caldaia e raccordo stoker	[mm]	755	755	1045	1045	1305







DATI TECNICI GENERATORE MARCA FROLING MODELLO T4 - 150

Dati tecnici - T4		90	100	110	130	150
potenza calorifica nominale	[kW]	90	100	110	130	150
range della potenza calorifica	[kW]	27-90	30-100	33-110	39-130	45-150
rendimento caldaia (cippato carico nominale / parziale	[%]	92,9 / 93,8	92,9 / 93,9	92,9 / 93,9	93,3 / 94,6	93,8 / 94,6
rendimento caldaia (pellet carico nominale / parziale	[%]	93,6 / 94,3	93,5 / 94,6	93,5 / 94,6	93,7 / 94,5	93,8 / 94,5
collegamento elettrico		400 V / 50 Hz a prova di guasto C16A				
assorbimento elettr. di potenza (pellet / cippato)	[W]	142 / 232	156 / 250	156 / 250	210 / 240	264 / 262
peso caldaia (incl. unità stoker, senza acqua)	[kg]	1350	1360	1370	1730	1750
contenuto d'acqua della caldaia	[l]	260	260	260	340	340
resistenza lato acqua (ΔT = 10/20K)	[mbar]	14,9 / 3,8	17,2 / 4,2	18,7 / 5,2	23,3 / 6,9	30,6 / 8,3
massima temperatura caldaia regolabile	[°C]	90				
pressione di esercizio ammessa	[bar]	3				
diametro tubo fumi	[mm]	200	200	200	200	200

INTERVENTO	Riqualificazione energetica della centrale termica del complesso scolastico di Marsure
OGGETTO	Schema funzionale della centrale termica
INDIRIZZO	Via Locanda - 33040 Povoletto (UD)
COMMITTENTE	Comune di Povoletto - Largo Mons. Cicuttini, 1 - 33040 Povoletto (UD)
PROGETTISTA	Daniele Ing. Marchiori

TIMBRO: Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine — Dott. Ing. DANIELE MARCHIORI — Laurea Specialistica — Sezione A — Settori: a - b - c — N° 3296

RIFERIMENTO	TAVOLA	DATA	REV.	SCALA	FORMATO
170502DM	3.1	Dicembre 2018	01	-	A2

PROGETTO DI FINANZA COMUNE DI POVOLETTO

Proposta per l'affidamento in concessione dell'efficientamento della illuminazione pubblica e della gestione degli impianti termici presso gli immobili del comune di Povoletto (UD)

CHIURLOTEC