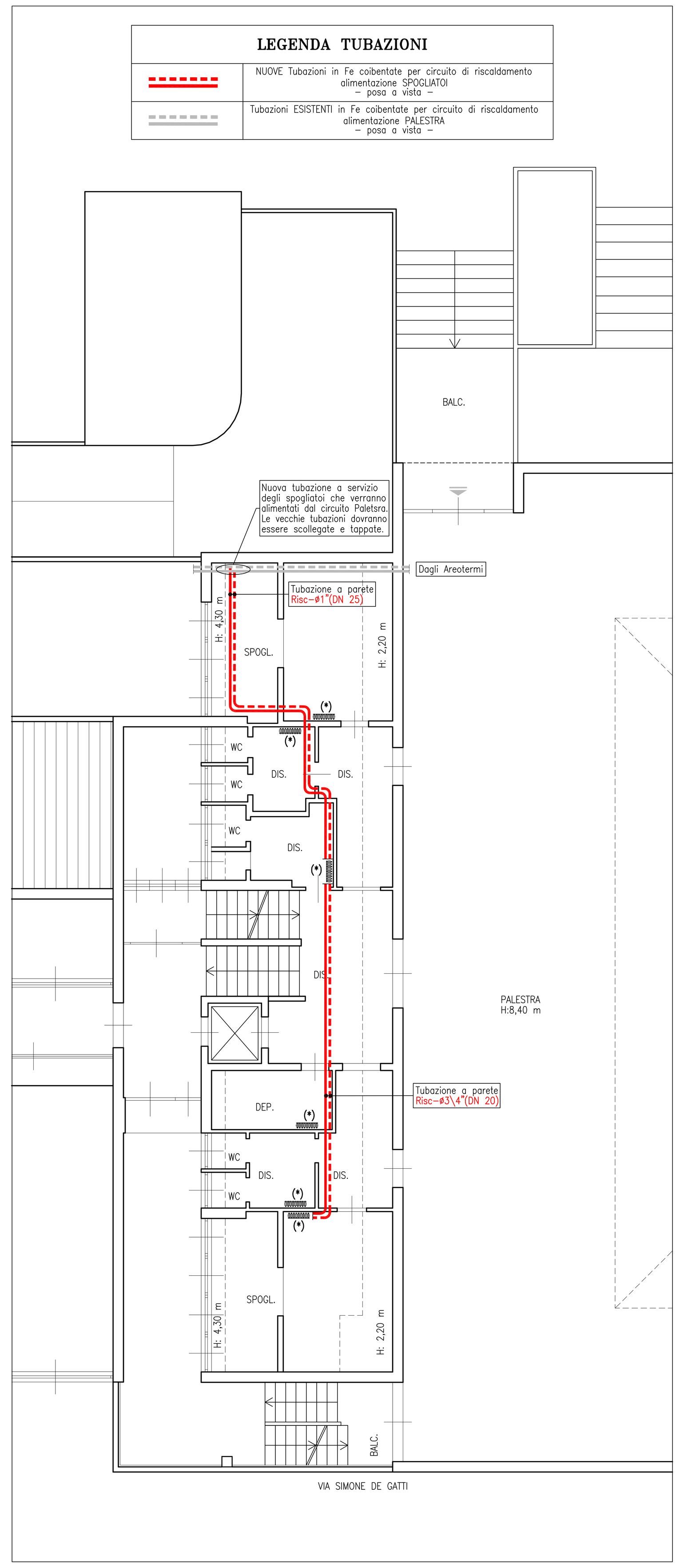
SCHEMA DI FUNZIONAMENTO



STRALCIO PIANO AMMEZZATO 1:100

– L E G E N D A –

1 Caldaia a basamento a condensazione marca Wolf mod. MGK–2 taglia 300 avente caratteristiche:
Potenza al focolare=46–280 kW – Potenza utile (80/60°C)=45–275 kW – Potenza utile (50/30°C)=49–294 kW
Dimensione:1355(L)x1300(H)x640(P) mm – Peso a vuoto=313 kg (Solo Caldaia)
Pressione max di esercizio=6,0 bar – Rendimento (80/60°C)=98 % – Rendimento (50/30°C)=105,2 %
Raccordi mandata/ritorno: ø2"(DN 50) – Raccordo gas metano: ø1½"(DN 40) – Raccordo scarico fumi: ø200 mm
Raccordo aria comburente: ø200 mm – Contenuto d'acqua=22 litri – Potenza max elettrica=0,350 kW
Completo di bruciatore modulante integrato nel gruppo termico e regolazione elettronica
Accessori: neutralizzatore di condensa con booster per installazione all'interno del gruppo termico

2 Kit INAIL di marca Wolf completo di organi di sicurezza, protezione e controllo omologati INAIL composto da:
Rubinetto a tre vie – Tubo ammortizzatore per manometro – Manometro 0–4 bar – Pozzetto di controllo attacco=ø3/4"(DN 20) – Valvola di sicurezza tarata a 4,0 bar con attacco=ø3/4"(DN 20) x ø1"(DN 25) ed imbuto di scarico – Valvola di intercettazione combustibile completa di bulbo sensibile avente ø1½"(DN 40) con corpo in alluminio e taratura a 97°C
N.B.: Termostato di regolazione e termostato di sicurezza/blocco omologati INAIL sono inseriti nel Gruppo termico

3 Vaso di espansione avente capacità pari a 12 lt marcato CE per circuito primario Caldaia con attacco ø3/4"(DN 20)
Pressione di targa 6 bar Categoria PED I – Pressione di precarica 1,5 bar
La tubazione minima di collegamento è un ø3/4"(DN 20).
N.B.: Verificare precarica vaso ad impianto vuoto, la pressione deve essere uguale a quella dell'impianto a freddo (o idrostatica)
DA ACQUISTARE A PARTE PER ASSORBIRE L'ESPANSIONE DELL'ALTO CONTENUTO D'ACQUA

4 Valvola di sicurezza di marca Caleffi serie 527 avente caratteristiche ciascuna:
Pressione di taratura=4,0 bar – Orifizio=20 mm – Attacco=ø3/4"(DN 20) x ø1"(DN 25)
Portata di scarico=533,63 kg/h. Completa di imbuto di scarico
INCLUSO NEL KIT INAIL WOLF (verificare tipologia rispetto a quanto indicato)

5 Filtro obliquo con corpo in ghisa, maglia in acciaio inox e rubinetto di scarico

6 Neutralizzatore di condense di marca Wolf con ricarica sali

7 Valvola di intercettazione combustibile completa di bulbo sensibile omologata INAIL ø1½"(DN 40) – Caleffi mod. 540
INCLUSO NEL KIT INAIL WOLF (verificare tipologia rispetto a quanto indicato)

8 Filtro Regolatore a doppia mebrana gas metano ø1½"(DN 40)

9 Valvola di intercettazione combustibile manuale ø1½"(DN 40)

10 Giunto antivibrante in acciaio inox per gas metano ø1½"(DN 40)

11 Manometro gas metano fondo scala 0–100 mbar completo di rubinetto ø3/8"

12 Canale da fumo in doppiaparete parete per collegamento caldaia øi200/øe250 mm in acciaio inox 316 isolata con lana minerale

13 Canna Fumaria in doppiaparete parete per collegamento caldaia øi200/øe250 mm in acciaio inox 316 isolata con lana minerale

14 Circolatore singolo elettronico di fornitura Wolf di marca Wilo con modulo IF per
Portata Q=15,8 mc/h – Prevalenza H=5,0 m.c.a. – (Circuito primario caldaie)
gestione segnale 0–10 V dalla centralina del Gruppo Termico
INCLUSO NELLA FORNITURA WOLF

15 Separatore d'aria ad alta portata ø1/2"(DN 15) con attacchi filettati di marca Caleffi mod. 551 DiscalAir completo di valvola a sfera d'intercettazione

16 Contatore di calore/energia ad ultrasuoni marca Coster mod. KMHF 65–25 – Portata Qprogetto=15'800 l/h
Circuito riscaldamento Primario Caldaia – completo di:
– Contatore volumetrico a ultrasuoni con uscita impulsiva (Tmax=5–120°C) avente ø2½"(DN 65)
– Integratore elettronico dotato di display LCD
– Coppia di pozzetti in ottone e sonde di temperatura

17 Scambiatore di calore ispezionabile in acciaio inox AISI 316L per divisione impianto primario da secondario per acqua riscaldamento avente caratteristiche: Potenza termica massima scambiata=275 kW
LATO PRIMARIO – Portata Q=15,8 mc/h Δt=15°C (75–60 °C) – Δp max = 10,0 kPa
LATO SECONDARIO – Portata Q=15,8 mc/h Δt=15°C (73–58 °C) – Δp max = 10,0 kPa
n° 72 piastre – Superficie totale di scambio = 34 m²
Completo di box coibentato ispezionabile rivestito in alluminio e piedi zincati per sostegno scambiatore

18 Valvola di sicurezza di marca Caleffi serie 527 avente caratteristiche ciascuna:
Pressione di taratura=4,0 bar – Orifizio=20 mm – Attacco=ø3/4"(DN 20) x ø1"(DN 25)
Portata di scarico=533,63 kg/h. Completa di imbuto di scarico

19 Filtro defangatore e disaeratore a campi magnetici di marca Termoacqua serie FRX grandezza 65 avente:
Grado di filtrazione: 80 micron – Attacchi IN/OUT: ø2½"(DN 65) – Attacco scarico: ø1¼"(DN 32) – Cartucce: n°4
Dim.:425(ø)x750(H) mm – perdita di carico max: 0,1 bar

20 Disareatore di marca marca Caleffi mod. DISCAL con attacchi flangiati avente ø2½"(DN 65) completo di coibentazione corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche, elemento interno in acciaio inox, Tenute idrauliche in EPDM.

21 Collettore di distribuzione principale A+R ø5" (DN 125) per partenze circuiti di riscaldamento secondari

22 Circolatore gemellare elettronico di marca DAB mod. Evoplus Small D 40/220.32 M avente caratteristiche:
Portata Q=2,0 mc/h – Prevalenza H=4,0 m.c.a. – (Circuito riscaldamento Bollitore ACS)

23 Circolatore gemellare elettronico di marca DAB mod. Evoplus D 100/220.40 M avente caratteristiche:
Portata Q=7,0 mc/h – Prevalenza H=7,5 m.c.a. – (Circuito riscaldamento Palestra e spogliatoi)
POMPA ESISTENTE GIA' ELETTRONICA EVENTUALE RIUTILIZZO SE IN BUONE CONDIZIONI

24 Circolatore gemellare elettronico di marca DAB mod. Evoplus D 120/340.65 M avente caratteristiche:
Portata Q=11,0 mc/h – Prevalenza H=8,0 m.c.a. – (Circuito riscaldamento Scuola Elementare)
POMPA ESISTENTE GIA' ELETTRONICA EVENTUALE RIUTILIZZO SE IN BUONE CONDIZIONI

25 Valvola a tre vie con servocomando modulante (Circuito riscaldamento Scuola Elementare)
marca Coster mod. VONF 350 DN 50 completo di servomotore lineare CLAV 218 – Kvs 40

26 Valvole di sovrapressione marca Caleffi mod. 519 (ø1¼" DN 32)

27 Vaso di espansione avente capacità pari a 200 lt marcato CE per circuito secondario con attacco ø1"(DN 25)
Pressione di targa 6 bar Categoria PED III – Pressione di precarica 1,5 bar
N.B.: Verificare precarica vaso ad impianto vuoto, la pressione deve essere uguale a quella dell'impianto a freddo (o idrostatica)

28 Bollitore per produzione acqua calda sanitaria di marca Cordivari mod. Extra WXC VT
ESISTENTE NON MODIFICATO

29 Miscelatore termostatico per acqua calda sanitaria **– ESISTENTE NON MODIFICATO**

30 Valvola di sicurezza per bollitore tarata a 6 bar ø3/4"(DN 20) **– ESISTENTE NON MODIFICATO**

31 Vaso di espansione per circuito sanitario **– ESISTENTE NON MODIFICATO**

32 Circolatore singolo per ricircolo sanitario **– ESISTENTE NON MODIFICATO**

33 Pompa a dosaggio proporzionale protettivo antincrostante per acqua potabile marca Termoacqua mod. TERMO–DOS 4–10

34 Contatore ad impulsi marca Termoacqua mod. EMT–4 ø1¼ (DN 32) a servizio del comando volumetrico della pompa dosatrice elettronica per acqua potabile con trasmettitore d'impulsi realizzato in ottone.
Verificare diametro esistente alle utenze

35 Serbatoio marca Termoacqua mod. SL–110 per stoccaggio condizionante chimico con predisposizione per alloggiamento pompa dosatrice realizzato in polietilene alimentare dalla capacità di 110 lt.

36 Prodotto alimentare marca Termoacqua mod. DECROST–SA per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, liquido specifico polifunzionale con spiccate proprietà antincrostanti

37 Gruppo di riempimento impianto ø1/2 (DN 15) completo di filtro e valvola di ritegno

38 Gruppo di riempimento impianto di grande portata ø3/4 (DN 20) completo valvole di intercettazioni e valvola di ritegno

39 Disconnettore idraulico di marca Termoacqua mod. BA295–1A avente ø1"(DN 25)

40 Filtro di sicurezza autopulente di marca Termoacqua mod. F76114–2AA – ø1¼"(DN 32)
completo di Attuatore elettrico serie Z11AS–1A per lavaggio in controcorrente
Verificare diametro esistente alle utenze

41 Riduttore di pressione con corpo in ottone marca Termoacqua mod. D06F–1¼AM – ø1¼"(DN 32)
Verificare diametro esistente alle utenze e pressione a monte

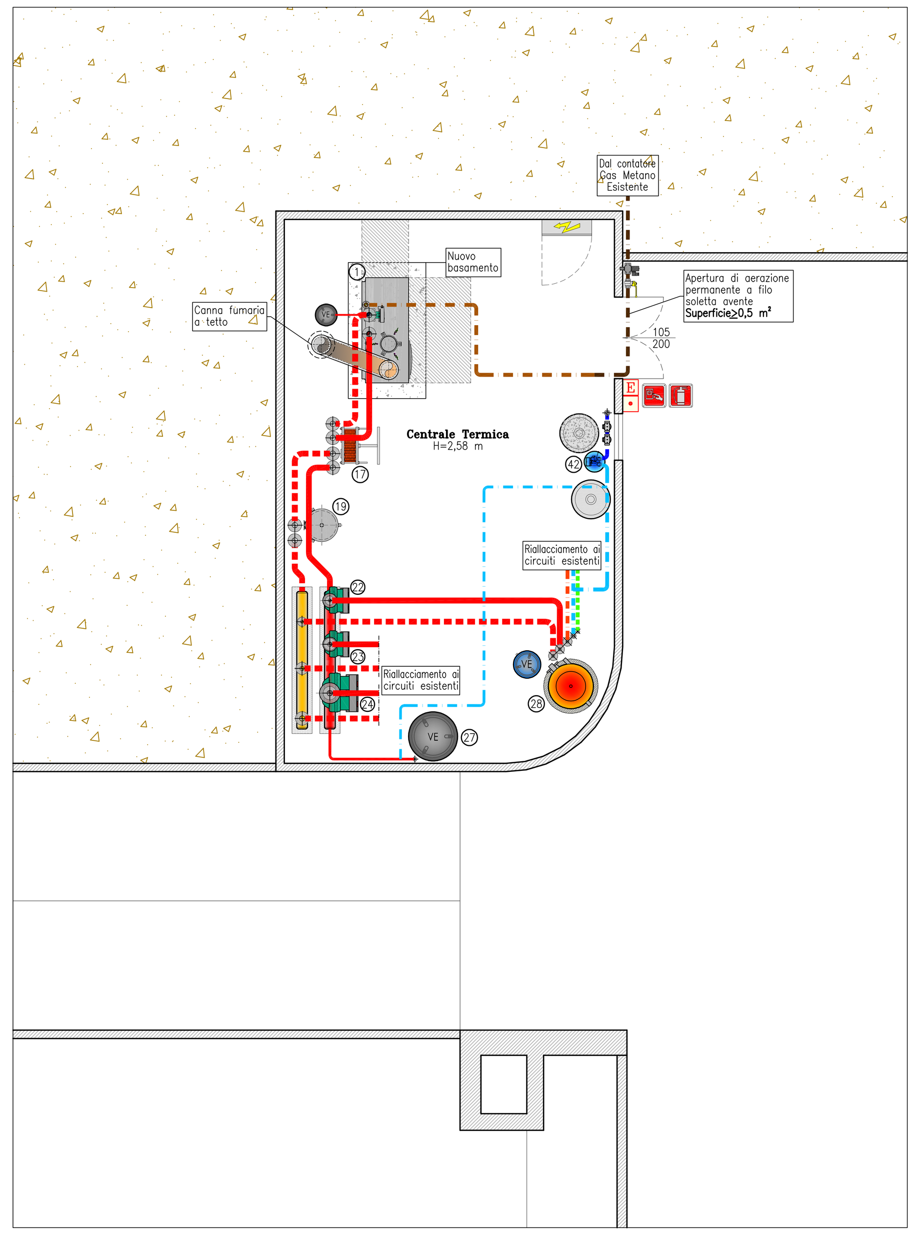
42 Impianto di addolcimento acqua potabile di marca Termoacqua mod. WSV–50 in versione doppio corpo completo di serbatoio di sale, bombola in materiale composito caricato con resina catodica e valvola elettronica a 5 fasi.
Completo di centralina elettronica mod. KIT STERIL–SOFT per la produzione di cloro
(Valutare l'installazione dell'ddolcitore dopo una prova di durezza dell'acqua proveniente dall'acquedotto)

43 Pompa a dosaggio proporzionale protettivo anticorrosivo per circuiti chiusi di marca Termoacqua mod. TERMO–DOS 4–10

44 Contatore ad impulsi marca Termoacqua mod. EMT–2 ø3/4" (DN 20) a servizio del comando volumetrico della pompa dosatrice elettronica per acqua tecnica con trasmettitore d'impulsi realizzato in ottone.

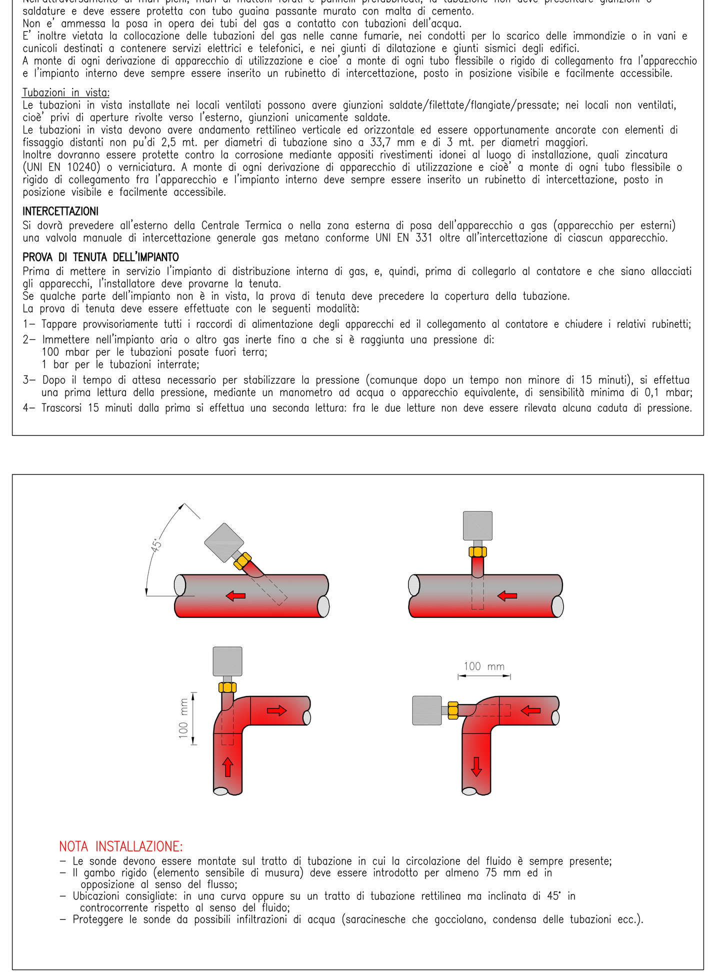
45 Serbatoio marca Termoacqua mod. SL–110 per stoccaggio condizionante chimico con predisposizione per alloggiamento pompa dosatrice realizzato in polietilene alimentare dalla capacità di 110 lt.

46 Prodotto marca Termoacqua mod. DECROST–SP antincorrosivo per impianti di riscaldamento, liquido specifico polifunzionale con spiccate proprietà antincrostanti, anticorrosive e antideposito.

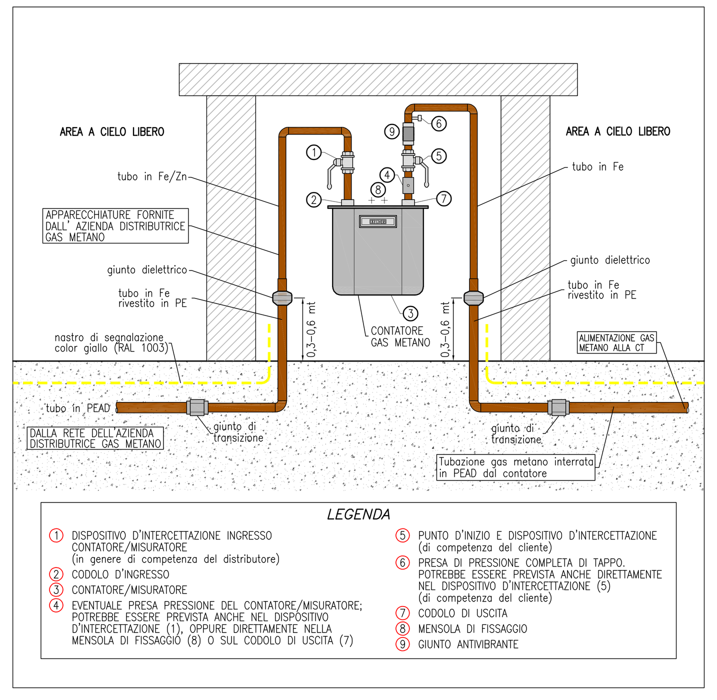


PIANTA CENTRALE TERMICA – scala 1:50

DIVISIONE CIRCUITI CENTRALE TERMICA – scala 1:500



PARTICOLARE INSTALLAZIONE SONDE DI TEMPERATURA



PARTICOLARE DI COLLEGAMENTO GAS METANO

VALIDO SOLO PER IMPIANTI MECCANICI

proprietà	progettista	installatore
committente	**COMUNE DI BRESSO** Via Roma n° 25 – 20091 Bresso (MI)	

progetto	SCUOLA ELEMENTARE "A. Manzoni" Bresso (MI) Via Marconi n° 60 PROGETTO MECCANICO NUOVA C.T. A GAS METANO	data: MARZO 2022	agg.: –
oggetto	PIANTA CENTRALE TERMICA SCHEMA DI FUNZIONAMENTO PRESCRIZIONI E PARTICOLARI	scala: – / disegno: D–822–13–6–1lb	tav. n°: 1

NT NEW TECHNOLOGY ENGINEERING
NT ENGINEERING srl
Partita IVA: 02540630130 - REA CO 266287
Guanzate (CO) Via Sessa, n° 8 - CAP: 22070
n° tel.: +39 031.899.409 - n° fax: +39 031.899.503
email: info@ntengineering.it - sito web: www.ntengineering.it