LEGENDA COMPONENTI C.T.

- Valvola a sfera d'intercettazione
- Filtro a "Y" con cestello estraibile
- Valvola di sfogo aria automatica con valvola d'intercettazione
- Valvola di ritegno tipo Europa
- Valvola di ritegno tre flange
- Tubazioni sifonate da collegare all'impianto di scarico
- Termometro fondo scala 0/+120°C
- Giunto antivibrante
- Termostato di sicurezza tarato a 50°C
- Sonda di temperatura ad immersione
- Manometro fondo scala 0÷6 bar
- Pozzetto termometrico di controllo conforme alle prescrizioni INAIL

LEGENDA SONDE

SM= SONDA TEMPERATURA DI MANDATA CIRCUITO RISCALDAMENTO
SR= SONDA TEMPERATURA DI RITORNO CIRCUITO RISCALDAMENTO
SACS=SONDA TEMPERATURA SERBATOIO ACS PARTE SUPERIORE
SE= SONDA ESTERNA DA COLLOCARE A NORD

LEGENDA TUBAZIONI/APPARECCHIATURE

- Tubazioni in Fe coibentate per circuito di riscaldamento — passo a vista / ESISTENTE —
- Tubazioni in Fe coibentate per circuito di riscaldamento — passo a vista / NUOVA FORNITURA —
- Tubazioni in Polipropilene PP ad innesto per scarico condensa — pendenza 3/8 — passo a vista / NUOVA FORNITURA —
- Tubazioni coibentate per distribuzione acqua calda sanitaria — passo a vista / NUOVA FORNITURA —
- Tubazioni coibentate per distribuzione acqua fredda sanitaria — passo a vista / NUOVA FORNITURA —
- Tubazioni gas metano per alimentazione Gruppi Termici — passo a vista / ESISTENTE —
- Tubazioni gas metano per alimentazione Gruppi Termici — passo a vista / ESISTENTI —
- Linea regolazione WOLF
- Linea elettrica
- Estintore portatile a polveri 21A + 113BC
- Pulsante di sgancio impianti elettrici Centrale Termica

NOTE INAIL

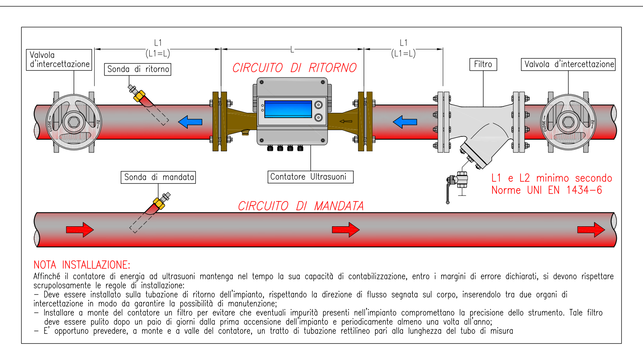
- TUTTI GLI ELEMENTI CORRISPONDONO ALLE DISPOSIZIONI CONTENUTE NEL D.M. 1 DICEMBRE 1975
- I DISPOSITIVI DI SICUREZZA, PROTEZIONE E CONTROLLO SONO CONTENUTI NELLA PARTE PIU' ALTA DEL GENERATORE O SUL PRIMO TRATTO DELLA TUBAZIONE IN USCITA ENTRO MT. 1,0 DAL GENERATORE STESSO
- L'INTERVENTO DEI DISPOSITIVI E' INDIPENDENTE
- LE TUBAZIONE DI COLLEGAMENTO AL VASO D'ESPANSIONE PRESENTANO RAGGI DI CURVATURA > 1,5 VOLTE IL DIAMETRO INTERNO DEL TUBO
- IL VASO D'ESPANSIONE, IL TUBO DI SICUREZZA, IL TUBO DI CARICO E IL TUBO DEL TROPPO PIENO DEVONO ESSERE PROTETTI CONTRO L'AZIONE DEL GELO

NOTE

Il percorso delle reti di scarico troppo pieno e il convogliamento degli sfoghi orlo pozzi dei vasi, dovrà definirsi in corso d'opera.
L'installatore provvederà all'installazione di tutti i sostegni di tubazioni e canali. Particolare cura dovrà porsi nell'evitare la trasmissione di rumori e vibrazioni con opportuni sistemi di ancoraggio (giunti flessibili e mobili) e dilatazioni dovute a variazioni di temperatura
Le tubazioni dovranno a valido per impianti meccanici, per le altre discipline quali: impianti elettrici, antincendio, e speciali fare riferimento ai documenti dedicati.
prima della costruzione degli impianti è necessario effettuare verifiche di coordinamento con le altre discipline quali architettonici, strutturali ed elettrici.

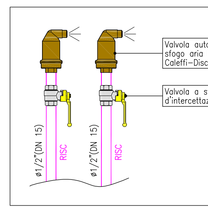
NOTE POSA TUBAZIONI GAS A VISTA COME DA NORMA UNI 11528/2014

Le tubazioni installate a vista devono essere adeguatamente ancorate per evitare sovraltimenti, vibrazioni ed oscillazioni. Inoltre le tubazioni installate a vista devono essere poste ad una distanza non minore di 500 mm dai canali da fumo/condotti di scarico fumi (rif. capitolo 5.4.3.3.d).
Le tubazioni di gas di densità non maggiore di 0,8 devono essere controdistinte con il colore giallo, continua o a bande da 200 mm, poste ad una distanza non maggiore di 1000 mm l'una dall'altra (rif. capitolo 5.4.3.3.b).

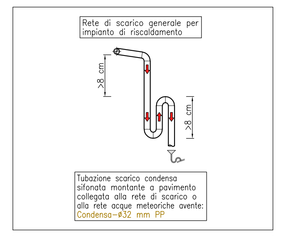


NOTA INSTALLAZIONE:
Affinché il contatore di energia ed ultrasuoni mantenga nel tempo la sua capacità di contabilizzazione, entro i margini di errore dichiarati, si devono rispettare scrupolosamente le regole di installazione:
- Installare il contatore in modo da garantire il rilievo dell'impianto, rispettando la direzione di flusso segnata sul corpo, inserendolo tra due organi di intercettazione in modo da garantire la possibilità di manutenzione.
- Installare a monte del contatore un filtro per evitare che eventuali impurità presenti nell'impianto compromettano la precisione dello strumento. Tale filtro deve essere posto dopo un pozzetto di gomiti dalla prima sezione dell'impianto e periodicamente almeno una volta all'anno pulito.
- E' opportuno prevedere, a monte e a valle del contatore, un tratto di tubazione rettilineo pari alla lunghezza del tubo di misura

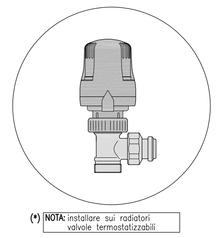
PARTICOLARE INSTALLAZIONE CONTATORE VOLUMETRICO WOLTMANN CON LANCIAIMPULSI



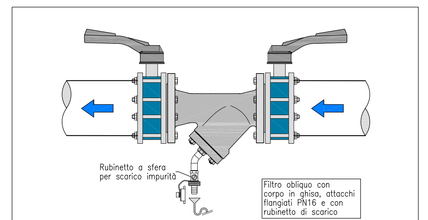
PARTICOLARE SFOGO PUNTI ALTI LINEE DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALI



COLLEGAMENTO LINEA SCARICO

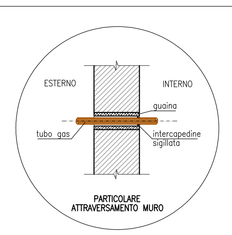


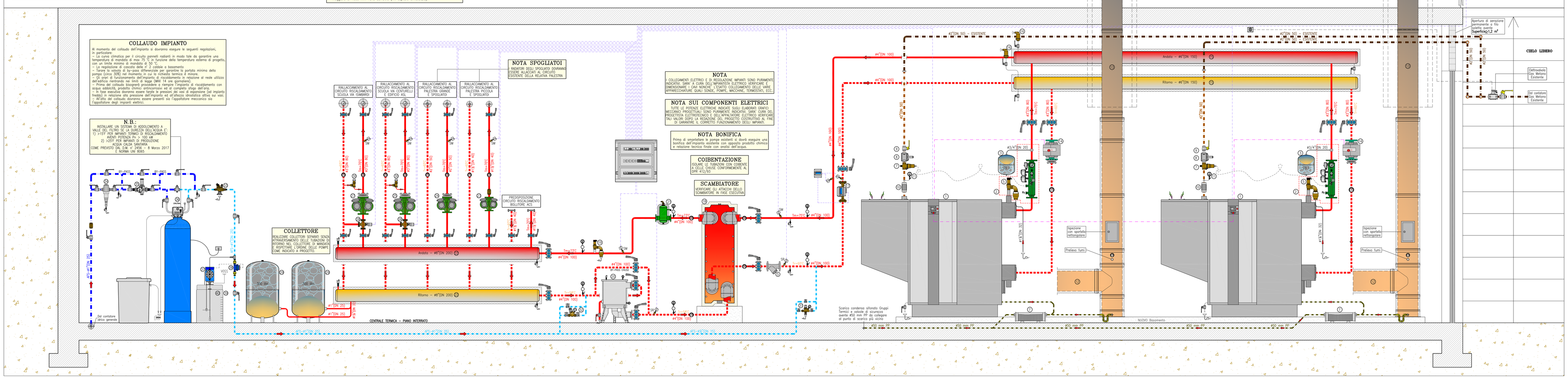
PARTICOLARE VALVOLA TERMOSTATICA



PARTICOLARE FILTRO OBLIQUO

TABELLA TUBAZIONI		ISOLAMENTO IN CENTRALE TERMICA O ESTERNO
tubi Fe	tubi Cu	tubi multistrato PE-Xc/Al/PE-X	guaina isolante tm a 40°C: $\lambda = 0,040$ W/(m°K)
#3/8"	#15x1	#16x2	spessore = 20 mm
#1/2"	#18x1	#20x2	spessore = 30 mm
#3/4"	#22x1	#26x3	spessore = 30 mm
#1"	#28x1,5	#32x3	spessore = 30 mm
#1¼"	#35x1,5	#40x3,5	spessore = 40 mm
#1½"	#42x1,5	#50x4,5	spessore = 40 mm
#2"	#54x2	---	spessore = 50 mm
#2½"	#76,1x2	---	spessore = 50 mm
#3"	#88,9x2	---	spessore = 50 mm
#4"	#108x2,5	---	spessore = 60 mm
#5"	---	---	spessore = 60 mm
#6"	---	---	spessore = 60 mm
#8"	---	---	spessore = 60 mm



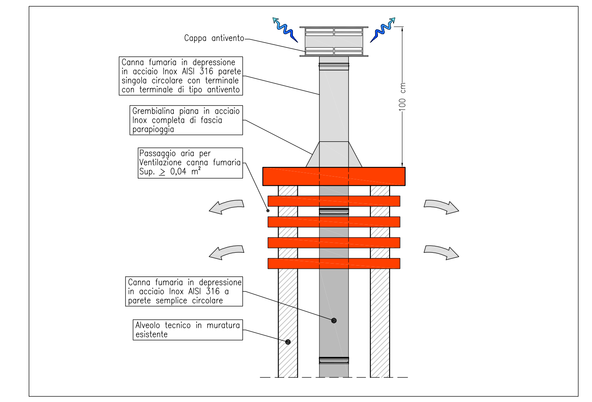


SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

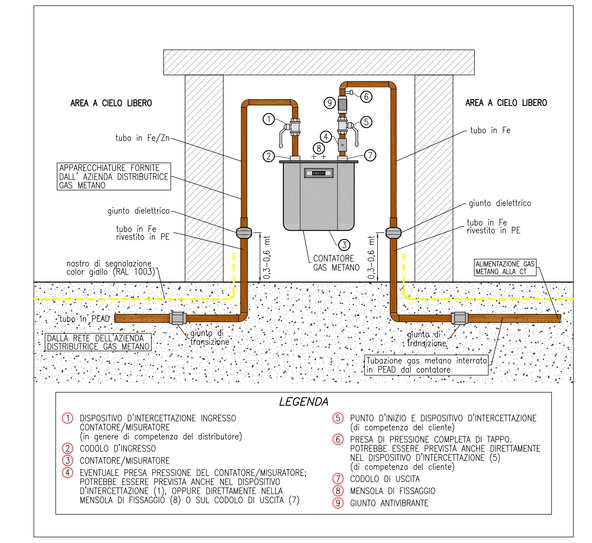
Tabella tubazioni a vista impiegate

n°	Riferimento	materiale	serie	ø e (mm)	sp. (mm)	tipo	norma
1	a vista	Fe	medio	DN 50	3,6	--	EN 10255

Le giunzioni dei tubi d'acciaio UNI EN 10255 possono essere eseguite utilizzando:
– giunti a raccordi con estremità filettata conformi alla UNI EN 10226-1 e UNI EN 10226-2.
– Per giunzioni superiori a DN 50 non sono consentite le giunzioni filettate;
– saldatura di testa per fusione;
– flangiatura;
– raccordi a pressione conformi alla UNI 11179 classe 2.
Per la tenuta delle giunzioni filettate possono essere impiegati materiali che soddisfano le norme di prodotto pertinenti ed utilizzati secondo le istruzioni del fabbricante quali:
– UNI EN 751-1 per materiali indurenti (sigillanti anaerobici);
– UNI EN 751-2 per materiali non indurenti (gel, paste, impregnanti, ecc.);
– UNI EN 751-3 per nastri di PTFE non sinterizzato.



PARTICOLARE TERMINALE CANNA FUMARIA



LEGENDA
① DISPOSITIVO D'INTERCETTAZIONE INGRESSO CONTATORE/MISURATORE (in genere di competenza del distributore)
② GIUNTO DIELETTRICO
③ CONTATORE/MISURATORE
④ EVENTUALE PRESA PRESSIONE DEL CONTATORE/MISURATORE; POTREBBE ESSERE PREVISTA NACHE NEL DISPOSITIVO D'INTERCETTAZIONE (1), OPPURE DIRETTAMENTE NELLA MENSOLA DI FISSAGGIO (8) O SUL CODOLO DI USCITA (7)
⑤ PUNTO D'ALTO E DISPOSITIVO D'INTERCETTAZIONE (di competenza del cliente)
⑥ PRESA DI PRESSIONE COMPLETA DI TAPPO, POSTA A VALLE DELL'ORGANO DI MANOVRA, DIRETTAMENTE NEL DISPOSITIVO D'INTERCETTAZIONE (5) (di competenza del cliente)
⑦ CODOLO DI USCITA
⑧ MENSOLA DI FISSAGGIO
⑨ GUAINO ANTIVANDALO

PARTICOLARE DI COLLEGAMENTO GAS METANO

NOTE POSA TUBAZIONI GAS A VISTA COME DA NORMA UNI 11528/2014

Le tubazioni installate a vista devono essere adeguatamente ancorate per evitare sovalimenti, vibrazioni ed oscillazioni. Inoltre le tubazioni installate a vista devono essere poste ad una distanza non minore di 500 mm dai canali da fumo/condotti di scarico fumi (rif. capitolo 5.4.3.3.d).
Le tubazioni di gas di densità non maggiore di 0,8 devono essere controdistinte con il colore giallo, continua o a bande da 200 mm, poste ad una distanza non maggiore di 1000 mm l'una dall'altra (rif. capitolo 5.4.3.3.b).

VALIDO SOLO PER IMPIANTI MECCANICI

– L E G E N D A –

1 Caldaia a basamento a condensazione marca Wolf mod. MGK-2 taglia 390 avente caratteristiche:
Potenza al focolare=59,5–371,2 kW – Potenza utile (80/60°C)=58,5–366,7 kW – Potenza utile (50/30°C)=64,2–392 kW
Dimensione:1860(L)x1460(H)x850(P) mm – Peso a vuoto=390 kg (Solo Caldaia)
Pressione max di esercizio=6,0 bar – Rendimento (80/60°C)=98,8 % – Rendimento (50/30°C)=105,6 %
Raccordi mandata/ritorno: #3"(DN 80) – Raccordo gas metano: #2"(DN 50) – Raccordo scarico fumi: Ø250 mm
Raccordo aria comburente: Ø200 mm – Contenuto d'acqua=50 litri – Prevalenza max elettrico=0,410 kW
Completo di bruciatore modulante integrato nel gruppo termico e regolazione elettronica
Accessori: neutralizzatore di condenso 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=#3/4"(DN 20) – Valvola di sicurezza tarata a 3,5 bar con attacco=#1"(DN 25) x #1¼"(DN 32) ed imbuto di scarico – Valvola di intercettazione combustibile completo di bulbo sensibile avente #2"(DN 50) 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 25 lt marcato CE per circuito primario Caldaia con attacco #3/4"(DN 20)
Pressione di targa 6 bar Categoria PED I – Pressione di precarico 1,5 bar
La tubazione minima di collegamento è un #3/4"(DN 20).
N.B. Verificare precarico vaso ad impianto vuoto, la pressione deve essere uguale a quella dell'impianto a freddo (a 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=3,5 bar – Orifizio=20 mm – Attacco=#1"(DN 25) x #1¼"(DN 32)
Portata di scarico=984,23 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 #2"(DN 50) – Caleffi mod. 540
INCLUSO NEL KIT INAIL WOLF (verificare tipologia rispetto a quanto indicato)

8 Filtro Regolatore a doppio mebrano gas metano #2"(DN 50)

9 Valvola di intercettazione combustibile manuale #2"(DN 50)

10 Giunto antivibrante in acciaio inox per gas metano #2"(DN 50)

11 Manometro gas metano fondo scala 0–100 mbar completo di rubinetto #3/8"

12 Canale da fumo in doppiapareete per collegamento caldaia Ø250/#e300 mm in acciaio inox 316 isolato con lana minerale

13 Canna Fumaria in monoparete per collegamento caldaia Ø250 mm in acciaio inox 316

14 Circolatore singolo elettronico di fornitura Wolf di marca Wilo con modulo if per:
Portata Q=21 mc/h – Prevalenza H=5,0 m.c.a. – (Circuito primario caldaia)
gestione segnale 0–10 V dalla centralina del Gruppo Termico
INCLUSO NELLA FORNITURA WOLF

15 Collettore di distribuzione principale A+R #6" (DN 150) per partenze circuiti di riscaldamento primario

16 Separatore d'aria ad alta portata #1/2"(DN 15) con attacchi filettati di marca Caleffi mod. 551 DiscoAir completo di valvola a sfera d'intercettazione

17 Contatore di calore/energia ad ultrasuoni marca Caster mod. KMHF 100–60 – Portata Qprogetto=47'000 l/h
Circuito riscaldamento Primario Caldaia – completo di:
– Contatore volumetrico a ultrasuoni a uscita impulsiva (fmax=5–120°C) avente #4"(DN 100)
– Integratore elettronico dotato di display LCD
– Coppia di pozzetti in ottone e sonde di temperatura

18 Scambiatore di calore ispezionabile in acciaio inox AISI 316L per divisione impianto primario da secondario per acqua riscaldamento avente caratteristiche: Potenza termica massima scambiata=734 kW
LATO PRIMARIO – Portata Q=42 mc/h Δt=15°C (75–60 °C) → Δp max = 10,0 kPa
LATO SECONDARIO – Portata Q=42 mc/h Δt=15°C (73–58 °C) → Δp max = 10,0 kPa
n° 182 piastre – Superficie totale di scambio = 88 m²
Completo di box coibentato ispezionabile rivestito in alluminio e piedi zincati per sostegno scambiatore

19 Valvola di sicurezza di marca Caleffi serie 527 avente caratteristiche ciascuna:
Pressione di taratura=5,0 bar – Orifizio=32 mm – Attacco=#1¼"(DN 32) x #1½"(DN 40)
Portata di scarico=1815,69 kg/h. Completa di imbuto di scarico

20 Filtro defangatore e disperatore a campi magnetici di marca Termocaspo serie FRX grandezza 100 avente:
Grado di filtrazione: 80 micron – Attacchi IN/OUT: #4"(DN 100) – Attacco scarico: #1½"(DN 40) – Cartucce: n°9
Dim.:860(A)x580(H) mm – perdita di carico max: 0,1 bar

21 Disareatore di marca marca Caleffi mod. DISCAL con attacchi flangiati avente #4"(DN 100) completo di coibentazione corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche, elemento interno in acciaio inox, Tenute idrauliche in EPDM.

22 Collettore di distribuzione principale A+R #8"(DN 200) per partenze circuiti di riscaldamento secondario

23 Circolatore gemellare elettronico di marca DAB mod. Evaplus Small D 110/220.32 M avente caratteristiche:
Portata Q=3,0 mc/h – Prevalenza H=7,0 m.c.a. – (Circuito riscaldamento Palestra piccola e spogliatoi)

24 Circolatore gemellare elettronico di marca DAB mod. Evaplus D 80/220.40 M avente caratteristiche:
Portata Q=5,0 mc/h – Prevalenza H=6,0 m.c.a. – (Circuito riscaldamento Palestra grande e spogliatoi)

25 Circolatore gemellare elettronico di marca DAB mod. Evaplus D 150/340.65 M avente caratteristiche:
Portata Q=20,0 mc/h – Prevalenza H=9,5 m.c.a. – (Circuito riscaldamento Scuola via Centurelli + Edificio ASL)

26 Valvola a tre vie con servocomando modulante (Circuito riscaldamento Scuola via Centurelli + Edificio ASL)
marca Caster mod. VDNF 365 DN 65 completa di servomotore lineare CLAV 218 – Kvs 63

27 Circolatore gemellare elettronico di marca DAB mod. Evaplus D 150/340.65 M avente caratteristiche:
Portata Q=20,0 mc/h – Prevalenza H=9,0 m.c.a. – (Circuito riscaldamento Scuola + Edificio ASL)

28 Valvola a tre vie con servocomando modulante (Circuito riscaldamento Scuola + Edificio ASL)
marca Caster mod. VDNF 365 DN 65 completa di servomotore lineare CLAV 218 – Kvs 63

29 Vaso di espansione avente capacità pari a 300 lt marcato CE per circuito secondario con attacco #1"(DN 25)
Pressione di targa 6 bar Categoria PED III – Pressione di precarico 1,5 bar
N.B.: Verificare precarico vaso ad impianto vuoto, la pressione deve essere uguale a quella dell'impianto a freddo (a idrostatica)

30 Valvola di sovrapressione marca Caleffi mod. 519 (#1¼" DN 32)

31 Gruppo di riempimento impianto #1/2 (DN 15) completo di filtro e valvola di ritegno

32 Gruppo di riempimento impianto di grande portata #3/4 (DN 20) completo di intercettazioni e valvola di ritegno

33 Disconnettore idraulico di marca Termocaspo mod. BA295–1A avente #1"(DN 25)

34 Filtro di sicurezza autoqulente di marca Termocaspo mod. F761–2AA – #1"(DN 25)
completo di filtrazione serie 211AS–1A per lavaggio in controcorrente
Verificare diametro esistente alle utenze

35 Riduttore di pressione con corpo in ottone marca Termocaspo mod. D06F–1AM – #1"(DN 25)
Verificare diametro esistente alle utenze e pressione a monte

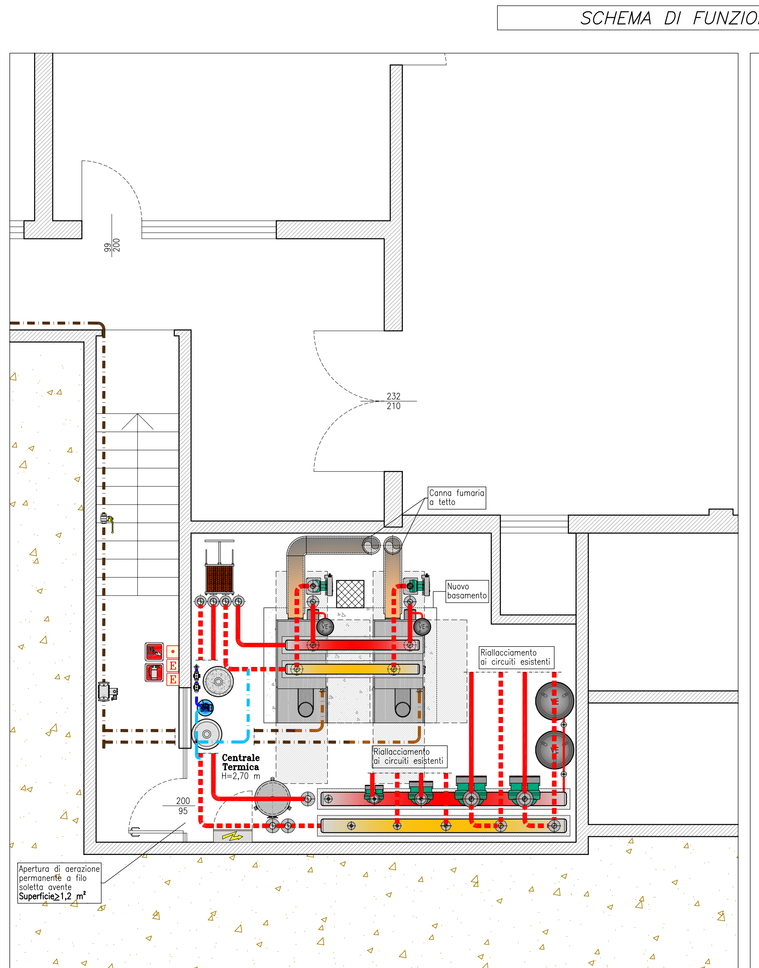
36 Impianto di addolcimento acqua potabile di marca Termocaspo mod. ASV–50 in versione doppio corpo completo di serbatoio di sale, bombola in materiale composito rainforzato con resina catalizzata e valvola elettronica a 5 fasi. Completo di centralina elettronica mod. KIT SITERIL–SOFT per la produzione di cloro Dilatore (installazione dell'addolcitore dopo una prova di durezza dell'acqua proveniente dall'acquedotto)

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

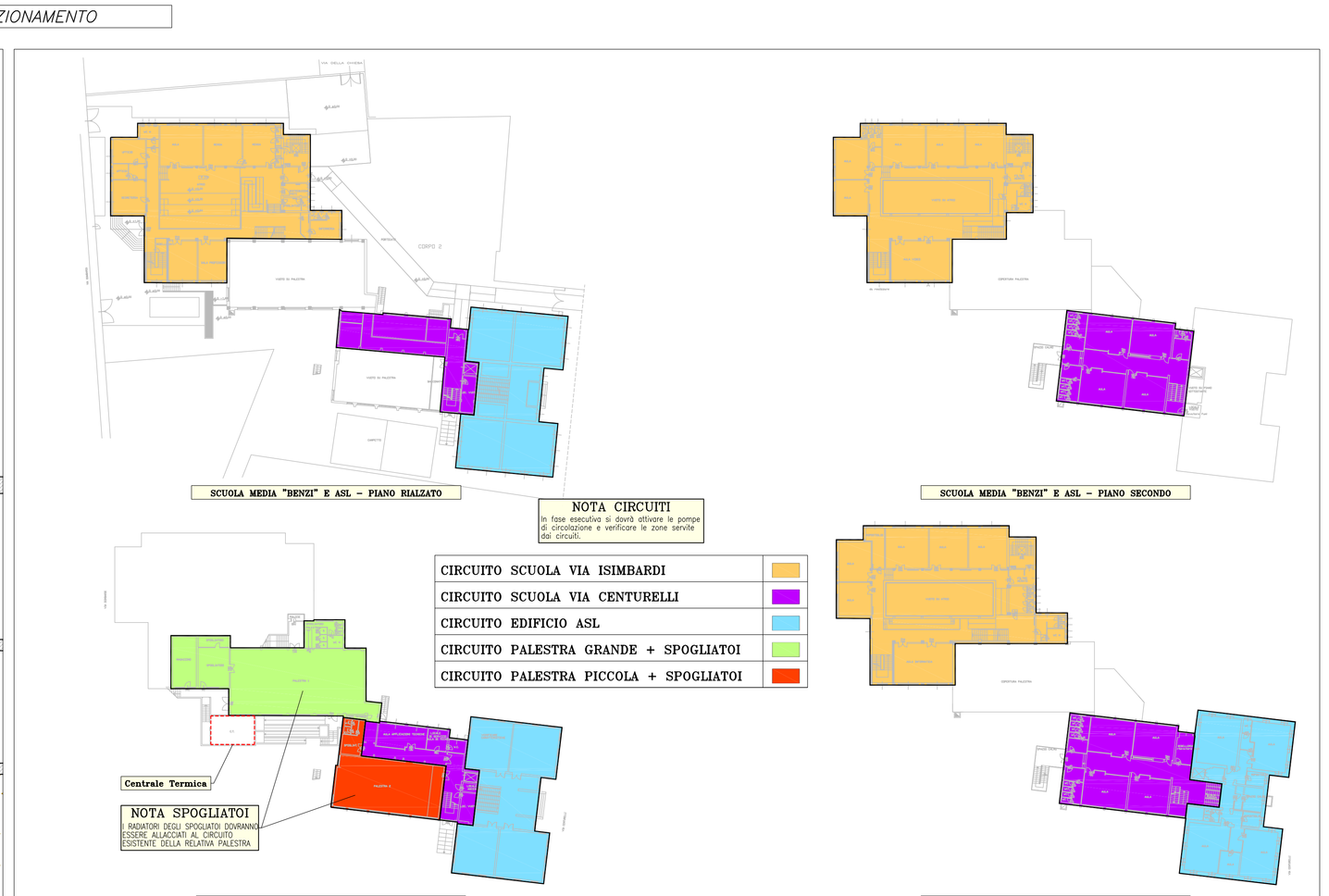
38 Contatore ad impulsi marca Termocaspo mod. EMT–2 ø3/4" (DN 20) a servizio del comando volumetrico della pompa dosatrice elettronica per acqua tecnica con trasmettitore d'impulsi realizzato in ottone.

39 Serbatoio marca Termocaspo mod. SL–110 per stoccaggio condizionante chimico con predisposizione per alloggiamento pompa dosatrice realizzata in polietilene alimentare dalla capacità di 110 lt.

40 Prodotto marca Termocaspo mod. DECROS1–SP anticorrosivo 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

PRESCRIZIONI PER IMPIANTO GAS SECONDO (UNI 11528/2014)
TUBAZIONI PER IMPIANTO GAS POSATE A VISTA

Materiali costituenti le tubazioni
– tratto a vista in tubi di acciaio con caratteristiche non minori di quelle prescritte dalla norma UNI EN 10255.

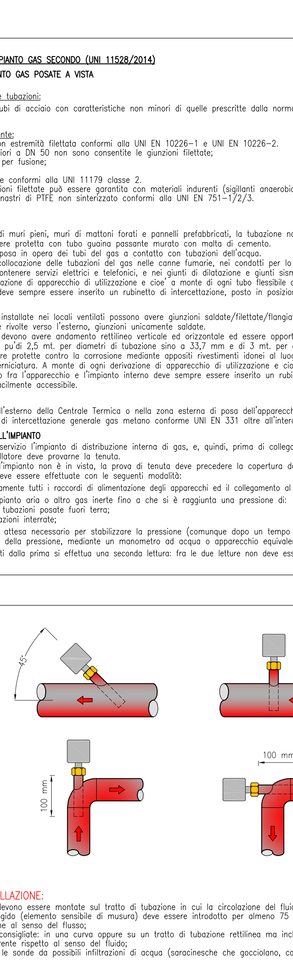
GIUNZIONI
Tubi in acciaio zincato
– Giunzioni a raccordi con estremità filettata conformi alla UNI EN 10226-1 e UNI EN 10226-2.
Per diametri superiori a DN 50 non sono consentite le giunzioni filettate;
– saldatura di testa per fusione;
– flangiatura;
– raccordi a pressione conformi alla UNI 11179 classe 2.
Le tenute delle giunzioni filettate può essere garantita con materiali indurenti (sigillanti anaerobici), materiali non indurenti (gel, paste, impregnanti, ecc.) e nastri di PTFE non sinterizzato conformi alla UNI EN 751-1/2/3.

IMPIANTI
Posa in opera
Nell'attraversamento di muri pieni, muri di mattoni forati e pareti prefabbricati, la tubazione non deve presentare giunzioni e deve essere posta in guaine di materiale incombustibile e non igroscopico.
Non è ammessa la posa in opera di tubi del gas a contatto con tubazioni dell'acqua.
E' inoltre vietato la collocazione delle tubazioni del gas nelle come fumarie, nei condotti per la canna delle immondizie e in vani e cavicci destinati a contenere servizi elettrici e telefonici, e nei giunti di dilatazione e giunti strutturali degli edifici.
A monte di ogni apparecchio di apparecchio di utilizzazione e cioè a monte di ogni tubo flessibile o rigido di collegamento tra l'apparecchio e la tubazione fissa deve essere inserito un rubinetto di intercettazione, posto in posizione visibile e facilmente accessibile.

Tubazioni in vista
Le tubazioni di posta installate nei locali ventilati possono avere giunzioni saldate/filettate/flangiate/pressate; nei locali non ventilati, cioè' privi di aperture rivolte verso l'esterno, giunzioni saldate.
Le tubazioni in vista devono avere andamento rettilineo verticale ed orizzontale ed essere opportunamente ancorate con elementi di sostegno posti ad un max di 1,5 m l'uno dall'altro (rif. capitolo 5.4.3.3.d).
Inoltre devonno essere portate contro le corrosioni mediante opportuni trattamenti idonei al luogo di installazione, quali zincatura (UNI EN 10240) o verniciatura. A monte di ogni apparecchio di apparecchio di utilizzazione e cioè a monte di ogni tubo flessibile o rigido di collegamento tra l'apparecchio e la tubazione fissa deve essere inserito un rubinetto di intercettazione, posto in posizione visibile e facilmente accessibile.

INTERCETTAZIONI
In ogni ovvero all'esterno della Centrale Termica o nello zona esterna il pozzo dell'apparecchio a gas (apparecchio per esterni) deve essere montata un dispositivo di intercettazione generale pur metano conforme UNI EN 331 oltre all'intercettazione di ciascun apparecchio.

PROVA DI TENUTA DELL'IMPIANTO
Prima di mettere in servizio l'impianto di distribuzione interno di gas, e, quindi, prima di collegarlo al contatore e che siano allacciati gli apparecchi, l'installatore deve procedere la tenuta.
Se quisito parte dell'impianto non è in vista, la prova di tenuta deve precedere la copertura della tubazione.
La prova di tenuta deve essere eseguita con aria o gas secondo le seguenti modalità:
1– Impianto precedente la fase 1 (messa in opera di alimentazione degli apparecchi ed il collegamento di contatore e chiudere i relativi rubinetti;
2– Immettere nell'impianto aria o altro gas inerte fino a che la pressione fino a che è raggiunta una pressione di 100 mbar per le tubazioni posate fuori terra;
3 bar per le tubazioni interrate;
3– Dopo il tempo di attesa necessario per stabilizzare la pressione (comunque dopo un tempo non minore di 15 minuti), si effettua una prima lettura della pressione, mediante un manometro ad acqua o apparecchio equivalente, di sensibilità minima di 0,1 mbar;
4– Trascorsi 15 minuti dalla prima si effettua una seconda lettura: tra le due letture non deve essere rilevata alcuna caduta di pressione.



PARTICOLARE INSTALLAZIONE SONDE DI TEMPERATURA

proprietà	progettista	installatore
committente	COMUNE DI BRESSO Via Roma n° 25 – 20091 Bresso (MI)	
progetto	Scuola media "Rosanna Benzi" sita in Bresso (MI) Via Isimbardi n° 15 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-822-13-14-18b — tav. n°: 1

NT ENGINEERING srl
Partita IVA: 02546630130 - REA CO 356207
Guarasta (CO) Via Sessa, n° 8 - CAP: 22070
n° tel.: +39 031.899.459 - n° fax: +39 031.899.303
email: info@ntengineering.it - sito web: www.ntengineering.it