LEGENDA COMPONENTI C.T.

- Valvola a sfera d'intercettazione
- Filtro a "Y" con cestello estraibile
- Valvola di sfiato aria automatica con valvola d'intercettazione
- Valvola di ritegno tipo Europa
- Valvola di ritegno tro 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
- P2 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 – posa a vista / ESISTENTE –
- Tubazioni in Fe coibentate per circuito di riscaldamento – posa a vista / NUOVA FORNITURA –
- Tubazioni in Polipropilene PP ad innesto per scarico condensa – pendenza ≥1% – posa a vista / NUOVA FORNITURA –
- Tubazioni coibentate per dell'impianto acqua fredda sanitaria NUOVA FORNITURA – posa a vista / NUOVA FORNITURA –
- Tubazioni coibentate per distribuzione acqua fredda sanitaria – posa a vista / NUOVA FORNITURA –
- Tubazioni gas metano per alimentazione Gruppi Termici – posa a vista / NUOVA FORNITURA –
- Tubazioni gas metano per alimentazione Gruppi Termici – posa a vista / ESISTENTE –
- Linea regolazione WOLF
- Linea elettrica
- E Estintore portatile a polvere 21A e 113BC
- P Pulsante di sgancio impianti elettrici Centrale Termica

NOTE INAIL

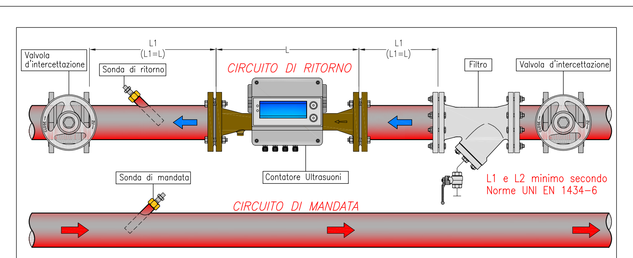
- TUTTI GLI ELEMENTI CORRISPONDONO ALLE DISPOSIZIONI CONTENUTE NEL D.M. 1 DICEMBRE 1975
- I DISPOSITIVI DI SICUREZZA, PROTEZIONE E CONTROLLO SONO CONTENUTI NELLA PARTE PIU' ALTA DEL GENERATORE O SUL PRIMO TRATTO DELLA TUBAZIONE IN USCITA ENTRO MI. 1,0 DAL GENERATORE STESSO
- L'INTERVENTO DEI DISPOSITIVI 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 arti punti dtl, sarà definito in corso d'opera
l'installatore provvederà all'installazione di tutti i sostegni di tubazioni e canali. Il percorso delle tubazioni, dei canali, delle apparecchiature, dei sostegni ed eventuali opportuni sistemi di ancoraggio (anti fiale e mobili) e dilatazioni dovute a variazioni di temperatura
il presente disegno è valido per impianti meccanici, per le altre discipline quali architettonici, strutturali, ecc. si rimanda a specifici fine elaborati di documenti dedicati.
l'installatore dovrà eseguire gli impianti è necessario effettuare verifiche di coordinamento con le altre discipline quali architettonici, strutturali ed elettrici.

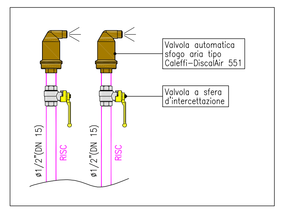
NOTE POSA TUBAZIONI GAS A VISTA COME DA NORMA UNI 11528/2014

Le tubazioni installate a vista devono essere adeguatamente ancorate per evitare movimenti e vibrazioni. Le tubazioni installate a vista devono essere protette ed devono essere poste ad una distanza non minore di 300 mm dai canali da fumo/condotti di scarico fumi (rif. capitolo 5.4.3.3.2.a).
Le tubazioni di gas di densità non maggiore di 0,8 devono essere controdistanziate 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).

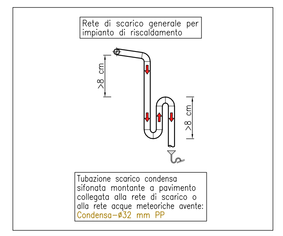


NOTA INSTALLAZIONE:
Affinché il contatore di energia ad ultrasuoni mantenga nel tempo la sua capacità di contabilizzazione, entro i margini di errore dichiarati, si devono rispettare scrupolosamente le regole di installazione:
- Il contatore deve essere montato sul ritorno dell'impianto, rispettando la direzione di flusso segnata sul corpo, inserendo 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 pulito dopo un paio di giorni dalla prima accensione dell'impianto e periodicamente almeno una volta all'anno;
- E' opportuno prevedere, a monte e a valle del contatore, un tratto di tubazione rettilineo pari alla lunghezza del tubo di misura

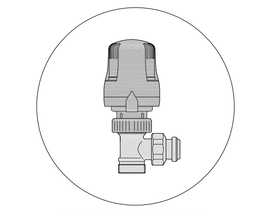
PARTICOLARE INSTALLAZIONE CONTATORE VOLUMETRICO WOLTMANN CON LANCIAIMPULSI



PARTICOLARE SFOGO PUNTI ALTI LINEE DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALI

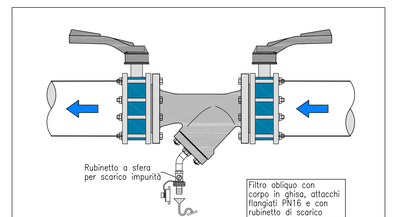


COLLEGAMENTO LINEA SCARICO



(*) NOTA: installare su radiator. (vedere termostatizzazio)

PARTICOLARE VALVOLA TERMOSTATICA

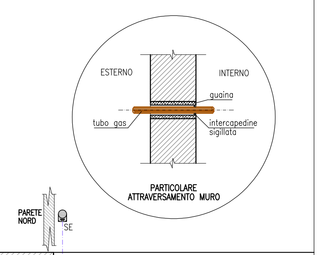


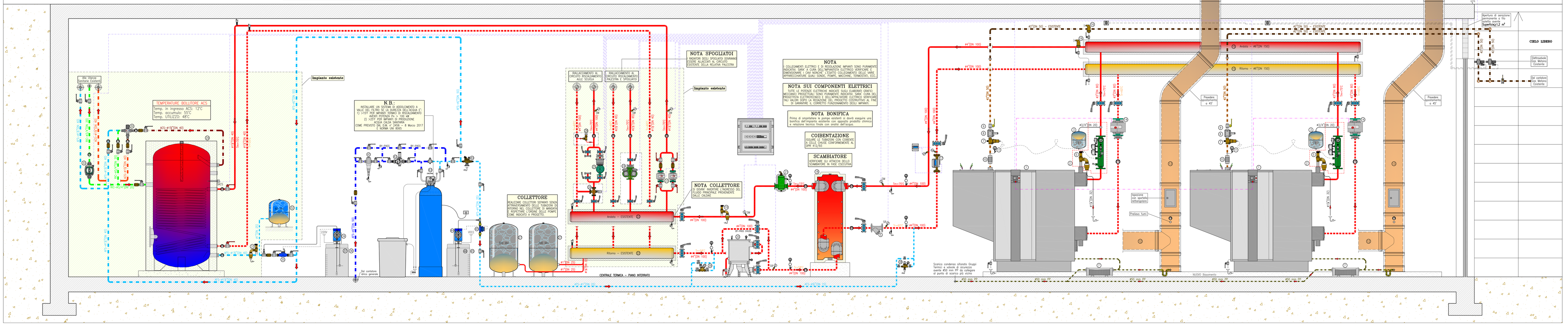
PARTICOLARE FILTRO OBLIQUO

COLLAUDO IMPIANTO

Al momento del collaudo dell'impianto si dovranno eseguire le seguenti regolazioni:
- Regolazione
- La curva climatica per circuito principale radiatori (e modo tale da garantire una temperatura di mandata di max 75 °C in funzione della temperatura esterna di progetto, con 20 °C ambiente interno e -5 °C esterni)
- La regolazione di cascata delle C. 2 caldaie a basamento
- Tarare la valvola di by-pass differenziale per garantire la portata minima della pompa (circa 2/3 del nominale) e la caldaia a 90 °C in funzione della curva climatica
- Tarare la valvola miscelatrice del Bollitore a 50 °C e la temperatura di emissione a max 45 °C. Inoltre impostare un orario di antilegionella una volta alla settimana in ora notturna oppure di non utilizzo dell'acqua calda sanitaria
- Di prova di funzionamento dell'impianto di riscaldamento in relazione al reale utilizzo dell'impianto (ore giornaliere, giorni della settimana, ecc.)
- Prima del collaudo bisognerà provvedere a riempire l'impianto di un opportuno mix acqua addolcita, prodotto chimico anticorrosivo ed al completo sfogo dell'aria.
- Prima del collaudo bisognerà provvedere a lavare e disinfettare l'intero impianto (freddo) in relazione alla pressione dell'impianto ed all'acqua idraulica diffusa sul volo.
- All'atto del collaudo dovranno essere presenti sia l'apparlatore meccanico sia l'installatore dell'impianto elettrico.
- La regolazione del bollitore ACS, temperatura di accumulo, orari del ricircolo e della disinfezione antilegionella (COME DA NOTE SPECIFICHE).

TABELLA TUBAZIONI			ISOLAMENTO IN CENTRALE TERMICA O ESTERNO
tubi Fe	tubi Cu	tubi multistrato PE-Xc/Al/PE-Xc	guaina isolante tim a 40°C (λ = 0.040 W/(m/°K)
ø3/8"	ø15x1	ø16x2	spessore = 20 mm
ø1/2"	ø18x1	ø20x2	spessore = 30 mm
ø3/4"	ø22x1	ø26x3	spessore = 30 mm
ø1"	ø28x1,5	ø32x3	spessore = 30 mm
ø1¼"	ø35x1,5	ø40x3,5	spessore = 40 mm
ø1½"	ø42x1,5	ø50x4,5	spessore = 40 mm
ø2"	ø54x2	---	spessore = 50 mm
ø2½"	ø76,1x2	---	spessore = 50 mm
ø3"	ø88,9x2	---	spessore = 55 mm
ø4"	ø108x2,5	---	spessore = 60 mm
ø5"	---	---	spessore = 60 mm
ø6"	---	---	spessore = 60 mm
ø8"	---	---	spessore = 60 mm





SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

– L E G E N D A –

1 Caldaia a basamento a condensazione marca Wolf mod. MGK-2 taglia 390 avente caratteristiche:
Potenza di funzionamento=50/5–371,2 kW – Potenza utile (80/60°C)=58,5–366,1 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: ø3"(DN 80) – Raccordo gas metano: ø2"(DN 50) – Raccordo scarico fumi: ø250 mm
Raccordo aria comburente: ø200 mm – Contenuto d'acqua=50 litri – Pompa max elettrica=0,410 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 D=4 bar – Pozzetto di controllo attacco=ø3/4"(DN 20) – Valvola di sicurezza tarata a 3,5 bar con attacco=ø1"(DN 25) x ø1¾"(DN 32) ed imbuto di scarico – Valvola di intercettazione combustibile completa di bulbo sensibile avente ø2"(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 ø3/4"(DN 20)
Pressione di targa 6 bar Categoria PED I – Pressione di precarico 1,5 bar
La tubazione minima di collegamento è un ø3/4"(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=ø1"(DN 25) x ø1¾"(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 ø2"(DN 50) – Caleffi mod. 540
INCLUSO NEL KIT INAIL WOLF (verificare tipologia rispetto a quanto indicato)

8 Filtro Regolatore a doppia membrana gas metano ø2"(DN 50)

9 Valvola di intercettazione combustibile manuale ø2"(DN 50)

10 Giunto antivibrante in acciaio inox per gas metano ø2"(DN 50)

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

12 Canale da fumo in doppiaparete per collegamento caldaia ø250/ø300 mm in acciaio inox 316 isolata con lana minerale

13 Canna Fumaria in doppiaparete per collegamento caldaia ø250/ø300 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=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#Ø #6" (DN 150) per partenze circuiti di riscaldamento primario

16 Separatore d'aria ad alta portata ø1/2"(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 Coster mod. KMHF 100–60 – Portata Qprogetto=42"000 l/h
Circuito riscaldamento Primario Caldaia – completo di:
– Contatore volumetrico a ultrasuoni con uscita impulsiva (Tmax=5–120°C) avente ø4"(DN 100)
– Integratore elettronico dotato di display LCD
– Coppia di pozzetti in ottone e sonde di temperatura

18 Scambiatore di calore ipersiponabile in acciaio inox AISI 316L per divisione impianto primaria 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=ø1¾"(DN 32) x ø1¾"(DN 40)
Portata di scarico=1815,69 kg/h. Completa di imbuto di scarico

20 Filtro defangatore e disareatore a campi magnetici di marca Termoaccqua serie FRX grandezza 100 avente:
Grado di Filtrazione: 80 micron – Attacchi IN/OUT: ø4"(DN 100) – Attacco scarico: ø1¾"(DN 40) – Cartucce: n°9
Dim.860(Ø)x580(H) mm – perdita di carico max: 0,1 bar

21 Disareatore di marca marca Caleffi mod. DISCAL con attacchi flangiati avente ø4"(DN 100) completo di coibentazione corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche, elementi interno in acciaio inox, Tenute idrauliche in EPDM.

22 Collettore di distribuzione principale per partenze circuiti di riscaldamento secondario – ESISTENTE

23 Circolatore singolo elettronico di marca DAB mod. Evoplus 120/250.40 M – ESISTENTE
(Circuito riscaldamento Bollitore)

24 Circolatore gemellare elettronico 6 marca DAB mod. Evoplus D 80/340.65 M avente caratteristiche:
Portata Q=110,0 mc/h – Prevalenza H=6,0 m.c.a. – (Circuito riscaldamento Palestre e spogliatoi)

25 Circolatore singolo elettronico di marca DAB mod. CM–GE 100–1320 avente caratteristiche: – ESISTENTE
Portata Q=35,0 mc/h – Prevalenza H=9,0 m.c.a. – (Circuito riscaldamento Scuola)
Visto le dimensioni della pompa dovrà essere regolata la portata e la prevalenza

26 Valvola a tre vie con servocomando modulante (Circuito riscaldamento Scuola)
marca Coster mod. VOM/ 380 DN 80 completo di servomotore lineare CLAV 218 – Kvs 100

27 Vaso di espansione avente capacità pari a 300 lt marcato CE per circuito secondario con attacco ø1"(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)

28 Valvole di sovrapressione marca Caleffi mod. 519 (ø1¾" DN 32)

29 Boilitore per produzione acqua calda sanitaria di marca Viessmann mod. Vitocell 100 avente le seguenti caratteristiche:
Capacità totale=1000 lt – Diametro esterno=1145 mm – Altezza totale=2166 mm – Peso a vuoto = 367 kg
ESISTENTE NON MODIFICATO

30 Miscelatore termostatico per acqua calda sanitaria marca Caleffi mod. 523180 avente ø1¾"(DN 40)
ESISTENTE NON MODIFICATO

31 Valvola di sicurezza per boilitore tarata a 6 bar ø1"(DN 25) – ESISTENTE NON MODIFICATO

32 Vaso di espansione avente capacità pari a 60 lt marcato CE per circuito sanitario con attacco ø1"(DN 25)
Pressione di targa 10 bar Categoria PED I – Pressione di precarico 2,5 bar
La tubazione minima di collegamento è un ø1"(DN 25).
ESISTENTE NON MODIFICATO

33 Circolatore singolo – (Circuito ricircolo sanitario) – ESISTENTE NON MODIFICATO

34 Pompa a dosaggio proporzionale proteffettivo anticorrosivo per acqua potabile marca Termoacqua mod. TERMO-DOS 4-10

35 Contatore ad impulsi marca Termoacqua mod. EMT-I= ø1¾ (DN 40) a servizio del comando volumetrico della pompa dosatrice elettronica per acqua potabile con trasmettitore d'impulsi realizzato in ottone.
Verificare diametro esistente alle utenze

36 Serbatoio marca Termoacqua mod. SL–110 per stoccaggio condizionante chimico con predisposizione per allogiamento pompa dosatrice realizzato in polietilene alimentare della capacità di 110 lt.

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

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

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

40 Disconnettore di marca Caleffi mod. 573 avente ø1"(DN 25)

41 Filtro di sicurezza autopulente di marca Termoacqua mod. F76S–2A – ø2"(DN 50)
completo di Attuatore elettrico serie 271AS–1A per lavaggio in controcorrente
Verificare diametro esistente alle utenze

42 Riduttore di pressione con corpo in ottone marca Termoacqua mod. DO6F–2AM – ø2"(DN 50)
Verificare diametro esistente alle utenze e pressione a monte

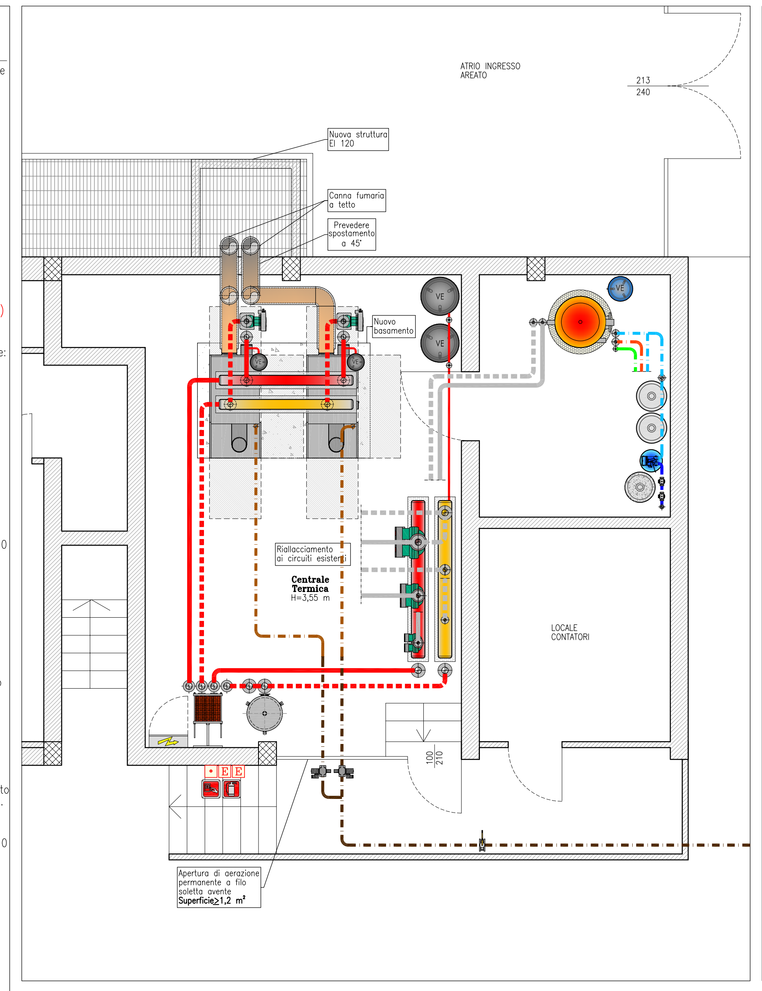
43 Impianto di addolcimento acqua potabile di marca Termoacqua mod. WHSV–75 in versione doppio corpo completo di serbatoio di sale, bombola in materiale composito caricata con resina catodica e valvola elettronica a 3 fasi. Completo di centralina elettronica mod. KIT STERIL–SOFT per la produzione di cloro
(Violatore / installazione dell'addolcitore dopo una prova di durezza dell'acqua proveniente dall'acquedotto)

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

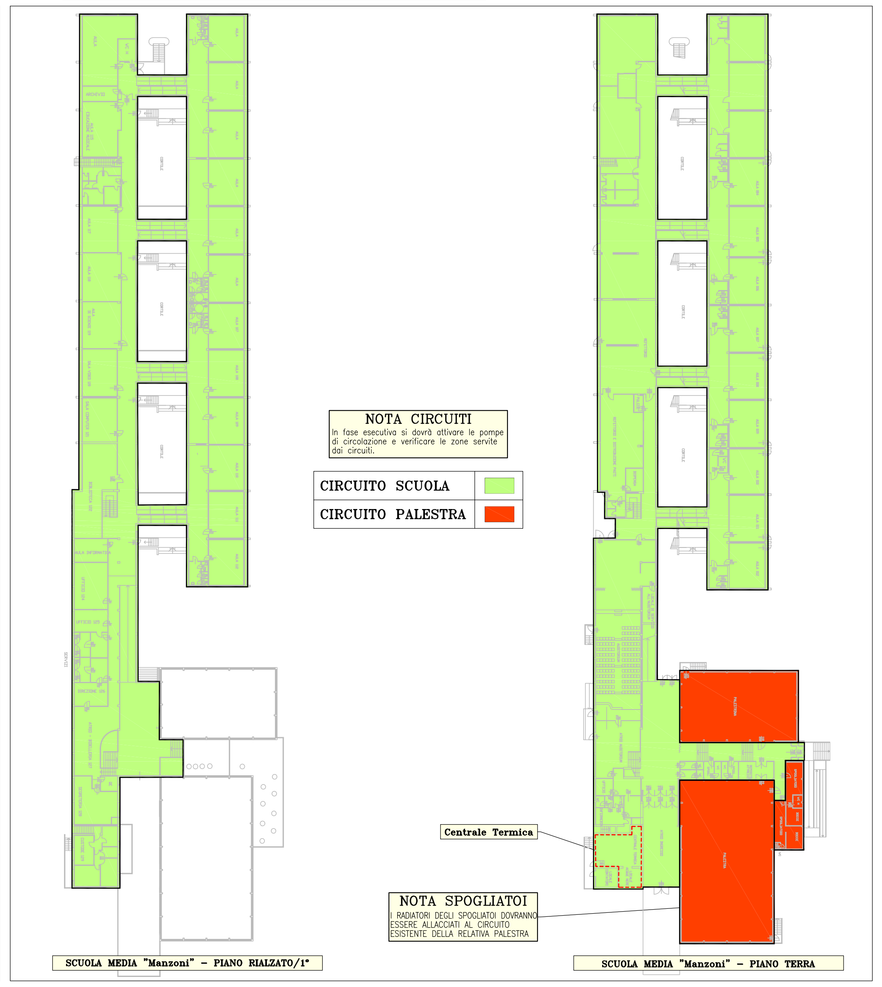
45 Contatore ad impulsi marca Termoacqua mod. EMT–I= ø3/4" (DN 20) a servizio del comando volumetrico della pompa dosatrice elettronica per acqua tecnica con trasmettitore d'impulsi realizzato in ottone.

46 Serbatoio marca Termoacqua mod. SL–110 per stoccaggio condizionante chimico con predisposizione per allogiamento pompa dosatrice realizzato in polietilene alimentare della capacità di 110 lt.

47 Prodotto marca Termoacqua mod. DECROST–SP anticorrosivo per impianti di riscaldamento, liquido specifico polifunzionale con spiccate proprietà antincrostanti, anticorrosive e antidepositi.



PIANTA CENTRALE TERMICA – scala 1:50



DIVISIONE CIRCUITI CENTRALE TERMICA – scala 1:500

CIRCUITO SCUOLA
CIRCUITO PALESTRA

PRESCRIZIONI PER IMPIANTI GAS SECONDO (UNI 11528/2014)
TUBAZIONI PER IMPIANTI 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 zinkatate
- giunti a manicotto con elementi filettata conformi alla UNI EN 10226–1 e UNI EN 10226–2.
- Per diametri nominali ≤ DN 50 non sono consentite le giunzioni filettate.
- saldature di testa per fusione;
- flangiatura
- Giunzioni a pressione conformi alla UNI 11179 classe 2.

Le tenute delle giunzioni filettate può essere garantita con materiali induranti (oglioni anaerobici), materiali non induranti (gel, paste, impregnanti, ecc.) e nastri di PTFE non sinterizzato conformi alla UNI EN 751-1/2/3/2.

NIPPLI
Flange in ganci
Le giunzioni mediante di muri piani, muri di mattoni forati e pareti prefabbricati, le tubazione non deve presentare giunzioni o saldature e deve essere protetta con tubo guaina passante murato con malta di cemento.
Non è ammessa la posa in opera del tubo del gas a contatto con tubazioni dell'acqua.
E' inoltre vietata la collocazione delle tubazioni del gas nelle canne fumarie, nei condotti per lo scarico della immondizie e in vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici o telefonici, e nei giunti di dilatazione e giunti tecnici degli edifici.
Le tubazioni di collegamento tra apparecchio e rubinetto di intercettazione, posto in posizione visibile e facilmente accessibile, e l'impianto interno deve essere esenti un rubinetto di intercettazione, posto in posizione visibile e facilmente accessibile.

Tubazioni in vista
Le tubazioni in vista installate nei locali ventilati possono avere giunzioni saldate/filettate/flangiate/pressate; nei locali non ventilati, cioè privi di apertura verso l'esterno, giunzioni unicamente saldate.
Le tubazioni in vista devono essere protette contro le corrosioni e le intemperie e essere opportunamente ancorate con elementi di fissaggio distanti non più di 2,5 mt. per diametri di tubazione sino a 33,7 mm e di 3 mt. per diametri maggiori.
Inoltre dovranno essere protette contro la corrosione mediante appositi rivestimenti idonei al luogo di installazione, quali pinzatura (UNI EN 10240) o verniciatura. A monte di ogni derivazione di apparecchio di utilizzazione e cioè a monte di ogni tubo flessibile o rigido di collegamento fra l'apparecchio e l'impianto interno deve sempre essere inserito un rubinetto di intercettazione, posto in posizione visibile e facilmente accessibile.

INTERCETTAZIONI
Si dovrà prevedere all'esterno della Centrale Termica o nella zona esterna di posa dell'apparecchio a gas (apparecchio per esterni) una valvola manuale di intercettazione generale gas 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 ai contatore e che siano allacciati gli apparecchi, l'installatore deve provarne la tenuta.
Il tratto di tubazione compreso tra la valvola di tenuta deve precedere la copertura della tubazione.
La prova di tenuta deve essere effettuata con le seguenti modalità:
1– Tappare provvisoriamente tutti i raccordi di alimentazione degli apparecchi ed il contatore ed chiudere i relativi rubinetti;
2– Immettere nell'impianto aria o altro gas inerte fino a che si è raggiunta una pressione di:
100 mbar per le tubazioni posate fuori terra;
1 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 10 minuti dalla prima si effettua una seconda lettura: fra le due letture non deve essere rilevato alcuna caduta di pressione.

NOTA INSTALLAZIONE:
- Le sonde devono essere montate sul tratto di tubazione in cui la circolazione del fluido è sempre presente;
- Le sonde devono essere montate in posizione ottimale (di mezzo) deve essere introdotto per almeno 75 mm ed in
- opposizione al senso del flusso;
- Utilizzare consigliate: in una curva oppure su un tratto di tubazione rettilineo ma inclinato di 45° in
- controcorrente rispetto al senso del flusso
- Proteggere le sonde da possibili infiltrazioni di acque (paraschiene che gocciolano, condense delle tubazioni ecc.).

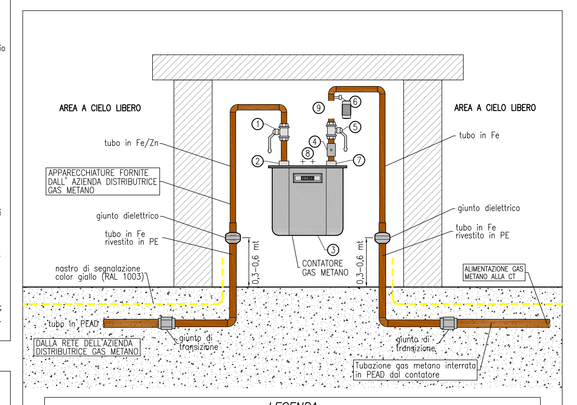
PARTICOLARE INSTALLAZIONE SONDE DI TEMPERATURA

Tabella tubazioni a vista impiegate						
n°	filetatmento	materiale	serie	Ø n (mm)	sp. (mm)	tipo	norme
1	a vista	Fe	media	DN 50	3.6	---	EN 10255

Le giunzioni dei tubi d'acciaio UNI EN 10255 possono essere realizzate utilizzando:
- giunti a manicotto con elementi filettata conformi alla UNI EN 10226-1 e UNI EN 10226-2.
- Per diametri superiori a DN 50 non sono consentite le giunzioni filettate.
- saldature di testa per fusione;
- flangiatura
- Giunzioni a pressione conformi alla UNI 11179 classe 2.

Per le tenute delle giunzioni filettate possono essere impiegati materiali che soddisfano le norme di prodotto pertinenti ed utilizzati in conformità alle istruzioni del fabbricante:
- UNI EN 751-1 per materiali non indurenti (gel, paste, impregnanti, ecc.);
- UNI EN 751-2 per materiali non indurenti (gel, paste, impregnanti, ecc.);
- UNI EN 751-3 per nastri di PTFE non sinterizzato.

VALIDO SOLO PER IMPIANTI MECCANICI



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 movimenti e vibrazioni. Le tubazioni installate a vista devono essere protette ed devono essere poste ad una distanza non minore di 300 mm dai canali da fumo/condotti di scarico fumi (rif. capitolo 5.4.3.3.2.a).
Le tubazioni di gas di densità non maggiore di 0,8 devono essere controdistanziate 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).

ates Azienda Territoriale Energia e Servizi

proprietà | progettista | installatore

committente: COMUNE DI BRESSO
Via Roma n° 25 – 20091 Bresso (MI)

progetto: Scuola media "A. Manzoni" sita in Bresso (MI) Via Patellani n° 43
PROGETTO MECCANICO NUOVA C.T. A GAS METANO

oggetto: PIANTA CENTRALE TERMICA
SCHEMA DI FUNZIONAMENTO
PRESCRIZIONI E PARTICOLARI

data: MARZO 2022 | agg.: – | scala: – | disegno: D-R22-13-15-1B | tav. n°: 1

NT ENGINEERING srl
NEW TECHNOLOGY ENGINEERING
Partita IVA: 02540630130 - REA CO 266387
Guastalla (CO) Via Sessa, n° 8 - CAP: 22070
n° tel.: +39 031.899.499 - n° fax: +39 031.899.920
email: info@ntengineering.it - sito web: www.ntengineering.it