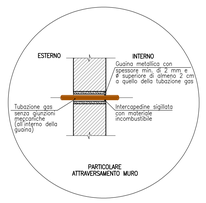
FUTURO IMPIANTO CON PANNELLI FOTOVOLTAICI

INVERTER FOTOVOLTAICO

CONTATORE ELETTRICO





NOTA PESI:

Il posizionamento della nuova Pompa di calore dovrà essere valutato attentamente e verificato sotto il profilo strutturale da apposito professionista competente in materia di ingegneria (unitamente alla direzione lavori edile) al fine di garantire il sostenimento di tutti i pesi derivati dalle apparecchiature a servizio degli impianti meccanici. Qualora fosse necessario provvedere alla realizzazione di strutture metalliche integrative

REGOLAZIONE IMPIANTO

La regolazione dell'impianto verrà gestita dalle seguenti regolazioni che comanderanno i seguenti giunti, in particolare:

REGOLAZIONE SAUTER

- Gestione valvola a tre vie per regolazione curva climatica in regime invernale circuito pannelli radianti per garantire una temperatura di mandata a max 45 °C in funzione della temperatura esterna di progetto. In Estate temperatura fissa a 15°C
- Gestione temperatura ambiente invernale ed estiva
- Gestione intervento Caldaia su serbatoio inerziale in regime invernale
- Collegamento mod-bus PDC
- Gestione temperatura e portata aria UTA
- Gestione da remoto impianto (orari e allarmi)

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

Le tubazioni installate a vista devono essere adeguatamente ancorate per evitare scuotimenti, 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 5.4.3.3.2.a);

Le tubazioni di gas di densità non maggiore di 0,8 devono essere controdistinte con il colore giallo, continuo o in bande da 200 mm, poste ad una distanza non maggiore di 1000 mm l'una dall'altra (rif. capitolo 5.4.3.3.2.b).

NOTA ACUSTICA:

GLI ESATTI LIVELLI DI RUMOROSITA' E LA CONFORMITA' DEGLI STESSI ALLE NORMATIVE VIGENTI IN MATERIA, RELATIVAMENTE AI SOLI COMPONENTI A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI MECCANICI, DOVRANNO ESSERE VALUTATI DA APPOSITO TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA.

COLLAUDO IMPIANTO

Al momento del collaudo dell'impianto si dovranno eseguire le seguenti regolazioni, in particolare:

- La curva climatica pannelli radianti in invernale estivo in modo tale da garantire una temperatura di mandata di max 45°C in relazione alla temperatura esterna di progetto, e di temperatura di ritorno di max 40°C.
- La temperatura mandata PDC in regime estivo fissa a 7°C.
- Intervento Caldaia in regime invernale per integrazione serbatoio inerziale per difficoltà dello PDC o temperatura esterna sfavorevole
- Gli orari di funzionamento dell'impianto di riscaldamento in relazione al reale utilizzo dell'edificio rientrando nei limiti di legge (MAX 14 ore giornaliere).
- Regolazione temperatura mandata aria e taratura e portata UTA
- Prima del collaudo bisognerà provvedere a riempire l'impianto di riscaldamento con acqua addolcita, prodotta chimici antincrostanti ed al completo sfogo dell'aria.
- In fase esecutiva dovranno essere tarate le pressioni dei vasi di espansione (ad impianto freddo) in relazione alla pressione dell'impianto ed all'altezza statistica attiva sui vasi.
- All'atto del collaudo dovranno essere presenti sia l'appaltatore meccanico sia l'appaltatore degli impianti elettrici.

NOTA

I COLLEGAMENTI ELETTRICI E DI REGOLAZIONE IMPIANTI SONO PURAMENTE INDICATIVI. SARA' A CURA DELL'IMPIANTISTA ELETTRICO VERIFICARE E DIMENSIONARE I CAVI NONCHE' L'ESATTO COLLEGAMENTO DELLE VARIE APPARECCHIATURE QUALI SONDE, POMPE, MACCHINE, TERMOSTATI, ECC...

NOTA SUI COMPONENTI ELETTRICI

TUTTE LE POTENZE ELETTRICHE INDICATE SUGLI ELABORATI GRAFICI MECCANICI PROGETTUALI SONO PURAMENTE INDICATIVI. SARA' CURA DEL PROGETTISTA ELETTRICO/TERMOTECNICO L'IMPIANTISTA ELETTRICO VERIFICARE TALI VALORI ESATTI IN REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO AL FINE DI GARANTIRE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI.

NOTE

- 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 aria punti utili, sarà definito in corso d'opera

l'installatore provvederà all'installazione di tutti i sostegni di tubazioni e canali. In modo particolare per le tubazioni dovrà adeguatamente considerare con opportuni sistemi di ancoraggio (punti fissi e mobili) le dilatazioni dovute a variazioni di temperatura

Il presente disegno è valido per impianti meccanici, per le altre discipline quali architettonici, strutturali, elettrici, 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.

COPERTURA CENTRALE TERMICA

PARETE SUD NORD

Mod-bus

lastra in neoprene

lastra in neoprene

Apertura di aerazione permanente in filo soletta avente **Superficie≥0,3 m²**

Condotto aspirazione aria comburente in acciaio inox avente ø80 mm

Condotto fumario orizzontale in acciaio inox avente ø80 mm

scarico condenso in PP ø32 mm

Scarico condenso in PP ø32 mm

Collegamento sifonato alla rete di scarico ø40 mm PP

Gd Contatore gas metano

PIANO TERRA (CENTRALE TERMICA)

CAMBIO ESTATE/INVERNO

DURANTE IL CAMBIO DI STAGIONE, DA INVERNO AD ESTATE, BISOGNERA CHIUDERE MANUALMENTE LE VALVOLE DI INTERCETTAZIONE PER EVITARE L'INGRESSO ACCIDENTALE DI ACQUA CALDA NEL SERBATOIO INERZIALE E NELLE TUBAZIONE DEI TERMINALI ALLA POMPA DI CALORE. VICEVERSA DOVRANNO ESSERE RIAPERTE IN REGIME INVERNALE.
LA CALDAIA DOVRÀ ESSERE SPENTA IN ESTATE.

TUBO DIFFUSORE CON FORI

COIBENTAZIONE

ISOLARE LE TUBAZIONI CON COIBENTE A CELLE CHIUSE CONFORMEMENTE AL DPR 412/93

BY-PASS CHIUSO

Ritorno - ø4"(DN 100)

Mandata - ø4"(DN 100)

Kvs=40

Regolazione Terreno

Regolazione UTA

RALLACCIAMENTO CIRCUITO RISC./RAFF. FAN-COIL

CIRCUITO RISC./RAFF. BATTERIA UTA

220V

BY-PASS

Dalla rete esistente zinco generale

N.B.:

INSTALLARE UN SISTEMA DI ADDOLCIMENTO A VALLE DEL FILTRO SE LA DUREZZA DELL'ACQUA E':
1) >15°F PER IMPIANTI TERMICI DI RISCALDAMENTO AVENTI POTENZA Pn > 100 kW
2) >25°F PER IMPIANTI DI PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA
COME PREVISTO DAL D.M. n° 26/16 — 8 Marzo 2017 E NORMA UNI 8065

LEGENDA TUBAZIONI/COMPONENTI

	Tubazioni in Fe coibentate per riscaldamento (Circuito primario Caldaia)
	Tubazioni in Fe coibentate per riscaldamento/raffreascamento (Circuito primario Pompa di calore)
	Tubazioni in Fe coibentate per riscaldamento/raffreascamento (circuito secondario a locali tecnici)
	Tubazioni in Fe/Zn per alimentazione gas metano Caldaia murale
	Giunto di transizione Ferro–PEAD
	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 tra 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
Pz	Pozzetto termometrico di controllo conforme alle prescrizioni INAIL

LEGENDA SONDE

SM= SONDA TEMPERATURA DI MANDATA CIRCUITO RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO
SR= SONDA TEMPERATURA DI RITORNO CIRCUITO RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO
SRI= SONDA SERBATOIO INERZIALE
SE= SONDA ESTERNA DA COLLOCARE A NORD



PARTICOLARE SFOGO PUNTI ALTI LINEE DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALI

VALIDO SOLO PER IMPIANTI MECCANICI

– L E G E N D A –

1 Pompa di calore aerotermica raffreddata ad aria per produzione di acqua calda o refrigerata, installazione esterna di marca Clivet mod. WSAN–XIN 40.2 2T avente le seguenti caratteristiche:
RISCALDAMENTO – Potenza termica (+)=87,0 kW – COP=3,39
Condizioni (Impianto: 45°/40°C–Sorgente Aria: –7°C) – Potenza assorbita totale (+)=36,4 kW
RISCALDAMENTO – Potenza termica (+)=122 kW – COP=3,24
Condizioni (Impianto: 45°/40°C–Sorgente Aria: 7°C) – Potenza assorbita totale (+)=34,2 kW
RAFFREDDAMENTO – Potenza frigorifera (–)=106 kW – EER=2,76
Condizioni (Impianto: 7°/12°C–Sorgente Aria: 35°C) – Potenza assorbita totale (+)=38,4 kW
Potenza assorbita a pieno carico F.L.I.=49,6 A – Corrente assorbita F.L.A.=80,5 A (valore senza kit idronico di pompaggio)
Tipologia compressori: Scroll inverter+ON/OFF – Circuiti frigoriferi: 2 – Numero compressori: 2 – Gas Refrigerante R410A
Numero ventilatori: 2 – Alimentazione: 400/3~/50 – Livello di potenza sonora=83 dB(A) (rif. unità HEDIF)
Livello di pressione sonora=66 dB(A) (1 m) – Dimensioni: 3600(L)x1160(P)x2040(H) mm
Peso in vuoto=897 kg, completo dei seguenti accessori:
•VARYFLOW+VARYP – Gruppo idronico lato utilizzo con n° 2 pompe con inverter
•PFCP – Condensatori di rifasamento
•SFSTRAN – Dispositivo riduzione corrente di spunto
•MF2 – Monitore di fase multifunzione
•HEDIF – Diffusore per ventilatore assiale riduzione fino a 3 dB(A)
•AVIBX – Gruppo di antivibranti
•Modulo di comunicazione seriale per supervisione Modbus
•Dispositivo riduzione corrente di spunto
•Dispositivo per la riduzione dei consumi dei ventilatori

2 Vaso di espansione avente capacità pari a 12 lt marcato CE per circuito primario Caldaia con attacco avente ø3/4"(DN 20) avente ø3/4"(DN 20) – Pressione di targa 6 bar Categoria PED I – Pressione di precarica 1,5 bar
N.B.: Verificare precarica vaso ad impianto vuoto, la pressione deve essere uguale alla pressione impianto a freddo (o idrostatica)
La tubazione minima di collegamento è un ø3/4"(DN 20). Nel caso di attacco del vaso più grande non sono ammesse riduzioni per INAIL.

3 Flussostato per Pompa di calore, certificato CE. Composta da corpo in ottone, coperchio e protezione microinterruttore in policarbonato autoestinguente, soffietto e lamelle per tubi e molla.

4 Filtro obliquo con corpo in ghisa/bronzo, maglia in acciaio inox e rubinetto di scarico attacchi flangiati/filettati

5 Giunto antivibrante per collegamento tubazioni Pompa di calore – ø2½"(DN 65)

6 Piedini antivibranti appoggio Pompa di calore

7 Caldaia murale a condensazione di marca Baxi mod. Luna Duo–Tec MP+ 1.60 solo riscaldamento, avente caratteristiche:
Potenza al focolare=56,6 kW – Potenza utile (80/60°C)=55 kW – Potenza utile (50/30°C)=59,4 kW
Dimensioni: 450(L)x377(P)x766(H) mm – Peso in lordo=40 kg (Solo Caldaia)
Rendimento termico nominale (80/60°C)=97,2% – Rendimento termico nominale (50/30°C)=107,4%
Pressione massima di esercizio=4,0 bar, completo dei seguenti accessori interni:
– Pompa di circolazione, termostato di regolazione omologato INAIL, pressostato di minima omologato INAIL

8 Vaso di espansione avente capacità pari a 12 lt marcato CE per circuito secondario con attacco avente ø3/4"(DN 20) – Pressione di targa 6 bar Categoria PED I – Pressione di precarica 1,5 bar
N.B.: Verificare precarica vaso ad impianto vuoto, la pressione deve essere uguale alla pressione impianto a freddo (o idrostatica)
La tubazione minima di collegamento è un ø3/4"(DN 20). Nel caso di attacco del vaso sia più grande non sono ammesse riduzioni per INAIL

9 Kit INAIL di marca CALEFFI completo di organi di sicurezza, protezione, controllo omologati INAIL composto da:
– Rubinetto a due vie – Tubo ammortizzatore per manometro – Manometro scala 0–6 bar – Pozzetta di controllo – Termometro con pozzetto scala 0–120 °C – Pressostato di blocco – Termostato ad immersione di blocco omologato INAIL – vaso espansione 10 litri – Rubinetto a due vie – valvola di non ritorno

10 Valvola di sicurezza di marca Caleffi serie 527 avente caratteristiche ciascuna:
Pressione di taratura=3,5 bar – Orifizio=15 mm – Attacco=¾"(DN 15) x ø3/4"(DN 20)
Portata di scarico=318,09 kg/h. Completa di imbuto di scarico

11 Filtro Regolatore a doppia membrana gas metano ø1"(DN 25)

12 Valvola di intercettazione combustibile completa di bulbo sensibile omologata INAIL ø1"(DN 25) – Caleffi mod. 540

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

14 Giunto antivibrante in acciaio inox per gas metano ø1"(DN 25)

15 Sistema di neutralizzazione delle condense

16 Serbatoio inerziale per acqua calda/refrigerata di marca Fiorini mod. 500 VKD+HC avente le seguenti caratteristiche:
Capacità totale=500 lt – ø est.=760 mm – ø est.=650 mm – Htot.=1715 mm – Peso a pieno=585 kg
Materiale:acciaio al carbonio verniciato esternamente – Isolamento: Poliuretano espanso rigido con finitura in PVC + Alluminio
VERSIONE SPECIALE PER CANNOCCHIALI INTERNI FORATI, N° 6 ATTACCHI E VERSIONE CALDO/FREDDO

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

18 Defangatore e disareatore di marca Termoacqua mod. FRX 65 avente ø2½"(DN 65) per circuito acqua riscaldamento/raffreddamento
Perdita di carico max=1,0 m.c.a. – grado di filtrazione=80 micron – n° 4 cartucce CX–4
Dimensioni:425(ø)x750(H) mm – (Circuito secondario)

19 Collettore A+R principale (riscaldamento/raffreddamento) di distribuzione avente ø4"(DN 100)

20 Valvola di ritegno flangiata/filettata acqua riscaldamento/raffreddamento

21 Vaso di espansione avente capacità pari a 80 lt marcato CE per circuito secondario con attacco avente ø1"(DN 25) – Pressione di targa 6 bar Categoria PED II – Pressione di precarica 1,5 bar
N.B.: Verificare precarica vaso ad impianto vuoto, la pressione deve essere uguale alla pressione impianto a freddo (o idrostatica)
La tubazione minima di collegamento è un ø1"(DN 25). Nel caso di attacco del vaso sia più grande non sono ammesse riduzioni per INAIL

22 Circolatore singolo elettronico di marca WILO mod. Yonos MAXO–I 40/0,5–12 – Potenza motore=0,55 kW avente: Portata Q=12,0 mc/h – Prevalenza H=6,0 m.c.a. – (CIRCUITO UTA)
Alimentazione: 1~ 230 V / 50 Hz – Peso=13 kg

23 Circolatore gemellare elettronico di marca WILO mod. Yonos MAXO–D 40/0,5–12 – Potenza motore=0,55 kW avente: Portata Q=12,0 mc/h – Prevalenza H=7 m.c.a. – (CIRCUITO PANNELLI RADIANTI)
Alimentazione: 1~ 230 V / 50 Hz – Peso=24 kg

24 Valvola a tre vie ad otturatore, corpo in bronzo con servocomando modulante (CIRCUITO PANNELLI RADIANTI) marca Sauter DN 50 completa di servomotore lineare CLNV 218 – Kvs 40

25 Filtro di sicurezza disabbiatore autopulente manuale di marca Termoacqua mod. FFD6–3/4AA avente ø3/4"(DN 20)

26 Riduttori di pressione con valvola a sede bilanciata e filtro integrato di marca Termoacqua mod. D06F–ø3/4"AM con manometro avente ø3/4"(DN 20)

27 Impianto di addolcimento acqua potabile di marca Termoacqua mod. ACSV–15 in versione monocorpo completo di serbatoio di sale, bombola in materiale composito caricato con resina catodica, valvola elettronica automatica e valvola miscelatrice per la regolazione della durezza.
(Valutare l'installazione dell'addolcitore dopo una prova di durezza dell'acqua proveniente dall'acquedotto)

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

29 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.

30 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.

31 Prodotto marca Termoacqua mod. DECROST–SP antincrostrasivo per impianti di riscaldamento, liquido specifico polifunzionale con spiccate proprietà antincrostanti, disincrostanti, filmanti e antideposito.

32 Disconnettore idraulico realizzato con corpo in bronzo rosso con filtro incorporato di marca Termoacqua mod. BA295–¾A avente ø3/4"(DN 20)

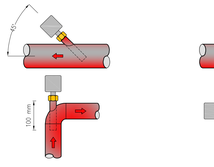
33 Gruppo di riempimento impianto di grande portata ø3/4 (DN 20) completo valvole di intercettazioni e valvola di ritegno

34 Quadro di regolazione

TABELLA TUBAZIONI

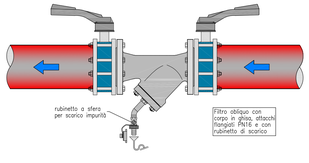
tubi Fe	tubi Cu	tubi multistrato PE–Xc/Al/PE–X	ISOLAMENTO IN CENTRALE TERMICA O ESTERNO guaina isolante tm a 40°C λ = 0.040 W/(m°K)
ø3/8"	ø15x1	ø16x2	spessore = 20 mm
ø1/2"	ø18x1	ø20x2	spessore = 30 mm
ø3/4"	ø22x1	ø26x3	spessore = 30 mm
ø1"	ø28x1,5	ø32x3	spessore = 30 mm
ø1¼"	ø35x1,5	ø40x3,5	spessore = 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

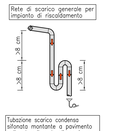


NOTA INSTALLAZIONE:
– Le sonde devono essere montate sul tratto di tubazione in cui la circolazione del fluido è sempre presente;
– il gambo rigido (elemento sensibile di misura) deve essere introdotto per almeno 75 mm ed in opposizione al senso del flusso;
– Ubicazioni consigliate: in una curva oppure su un tratto di tubazione rettilineo ma inclinato di 45° in controcorrente rispetto al senso del flusso;
– Proteggere le sonde da possibili infiltrazioni di acqua (saracinesche che gocciolano, condensa delle tubazioni ecc.).

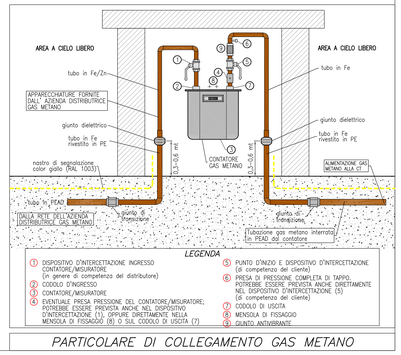
PARTICOLARE INSTALLAZIONE SONDE DI TEMPERATURA



PARTICOLARE FILTRO OBLIQUO



COLLEGAMENTO LINEA SCARICO



PARTICOLARE DI COLLEGAMENTO GAS METANO

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 mediante:
– giunti 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 pressare conformi alla UNI 11179 classe 2.
La tenuta delle giunzioni filettate può essere garantita con materiali indurenti (sigillanti anaerobici), materiali non indurenti (gel, paste, impreganti, 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 o saldature e deve essere protetta con tubo guaina passante munito di sfiato.
Non e' ammessa la posa in opera dei tubi del gas a contatto con tubazioni dell'acqua.
E' inoltre vietato la collocazione delle tubazioni del gas nelle canne fumarie, nei condotti per lo scarico delle immondizie o in vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici e telefonici, e nei giunti di dilatazione e giunti sismici degli edifici.
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.

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 aperture rivolte verso l'esterno, giunzioni unicamente saldate.
Le tubazioni in vista devono avere andamento rettilineo verticale ed orizzontale ed 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 zincatura (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 atta all'intercettazione di ciascun apparecchio.

PROVA DI TENUTA DELL'IMPIANTO
Prima di mettere in servizio l'impianto di distribuzione interna di gas, e, quindi, prima di collegarlo al contatore e che siano allacciati gli apparecchi, il tratto interessato deve provarne la tenuta.
Se qualche parte dell'impianto non è in vista, la prova di tenuta deve precedere la copertura della tubazione.
La prova di tenuta deve essere effettuate con le seguenti modalità:
1– Tappare provvisoriamente tutti i raccordi di alimentazione degli apparecchi ed il collegamento al contatore e 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 poste 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 15 minuti dalla prima si effettua una seconda lettura: fra le due letture non deve essere rilevata alcuna caduta di pressione.

Tabella tubazioni a vista impiegate

n°	Riferimento	materiale	serie	Ø e (mm)	sp. (mm)	tipo	norma
1	a vista	Fe	media	DN 40	3,71	––	EN 10255

Le giunzioni dei tubi d'acciaio UNI EN 10255 possono essere realizzate utilizzando:
– giunti 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 pressare 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 in conformità alle istruzioni del fabbricante:
– UNI EN 751–1 per materiali indurenti (sigillanti anaerobici);
– UNI EN 751–2 per materiali non indurenti (gel, paste, impreganti, ecc.);
– UNI EN 751–3 per nastri di PTFE non sinterizzato.

P	Estintore portatile a polvere 34A e 144B
	Pulsante di sgancio impianto elettrico centrale termica

proprietà	progettista	installatore
committente	Tecnoinox Srl Barlassina (MB) Via Macchiavelli	TECNOINOX
progetto	Nuovo Capannone industriale sito in Barlassina (MB) Via Macchiavelli PROGETTO IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE	data MARZO 2023 · agg. ––
oggetto	SCHEMA IDRAULICO DI FUNZIONAMENTO PRESCRIZIONI E PARTICOLARI	scala – · disegno D–386–09–2–3–b · tav. 3

NT NEW TECHNOLOGY ENGINEERING
NT ENGINEERING srl
Partita IVA: 02540630130 - REA CO 266287
Guanzate (CO) Via Bressa, n° 6 - CAP: 22070
n° tel.: +39 031.899.409 - n° fax: +39 031.899.191
email: info@ntengineering.it - sito web: www.ntengineering.it