



Promemoria n° 2024-01

Stato:
01.09.2024

Passaggio di condotte di teleriscaldamento attraverso i rifugi

Incarto: BABS-613-10/11

Indice

1	Scopo	1
2	Campo d'applicazione	1
3	Riferimenti normativi	2
3.1	Leggi nazionali.....	2
3.2	Istruzioni	2
3.3	Norme	2
4	Responsabilità	2
5	Pianificazione ed esecuzione	2

1 Scopo

Secondo le «Istruzioni tecniche per la costruzione dei rifugi obbligatori (TRP 1984)», art 3.4, il passaggio di condotte estranee al rifugio è ammesso solo per «sostanze non pericolose». La realizzazione di reti di teleriscaldamento, soprattutto nelle aree urbane, rende necessario il passaggio di condotte di teleriscaldamento con temperature del termovettore > 100°C attraverso i rifugi antistanti l'edificio per consentire l'allacciamento di quest'ultimo.

Il presente promemoria definisce le condizioni che devono sussistere per consentire il passaggio delle condotte attraverso i rifugi.

2 Campo d'applicazione

Il presente promemoria è un complemento alle «Istruzioni tecniche per la costruzione dei rifugi obbligatori (ITRP 1984)» e va applicato alla pianificazione e all'esecuzione delle condotte per il teleriscaldamento attraverso i rifugi per persone con da 5 a 200 posti protetti.

Il promemoria è rivolto a tutti gli attori coinvolti nella pianificazione, nella costruzione, nella manutenzione e nella gestione dei rifugi.

3 Riferimenti normativi

Il presente promemoria si fonda sulle leggi, norme e direttive elencate qui di seguito, e fornisce una raccomandazione su come dovrebbero essere applicate nella pratica:

3.1 Leggi nazionali

RS 520.1	Legge federale sulla protezione della popolazione e sulla protezione civile (LPPC)
RS 520.11	Ordinanza sulla protezione civile (OPCi)

3.2 Istruzioni

IT Resistenza agli urti 2021	Istruzioni tecniche per la resistenza agli urti degli elementi montati nelle costruzioni di protezione civile
ITRP 1984	Istruzioni tecniche per la costruzione dei rifugi obbligatori

3.3 Norme

SN EN 13480	Tubazioni industriali metalliche
SN EN 13941	Tubazioni per teleriscaldamento – Progettazione ed installazione di tubazioni preisolate, singole o doppie, per reti di acqua calda interrate direttamente

4 Responsabilità

Il proprietario del rifugio è responsabile del rispetto delle leggi, delle istruzioni e delle norme. Nell'interesse del proprietario/gestore, le condotte del teleriscaldamento che attraversano il rifugio devono essere pianificate e costruite secondo le regole riconosciute della tecnica.

5 Pianificazione ed esecuzione

L'allacciamento alla rete di teleriscaldamento va pianificato in modo tale che la condotta non debba passare attraverso il rifugio. Se non è data altra possibilità, il passaggio attraverso il rifugio è possibile purché siano rispettate le seguenti condizioni.

Le condotte all'interno e nelle immediate vicinanze del rifugio non devono ostacolare le installazioni dei rifugi:

- deve essere possibile aprire e chiudere le porte blindate e i coperchi blindati senza difficoltà.
- Tutte le chiusure dei rifugi devono rimanere accessibili per la manutenzione.
- L'apparecchio di ventilazione deve rimanere accessibile per la manutenzione e azionabile manualmente.
- I letti necessari devono poter essere montati senza difficoltà.

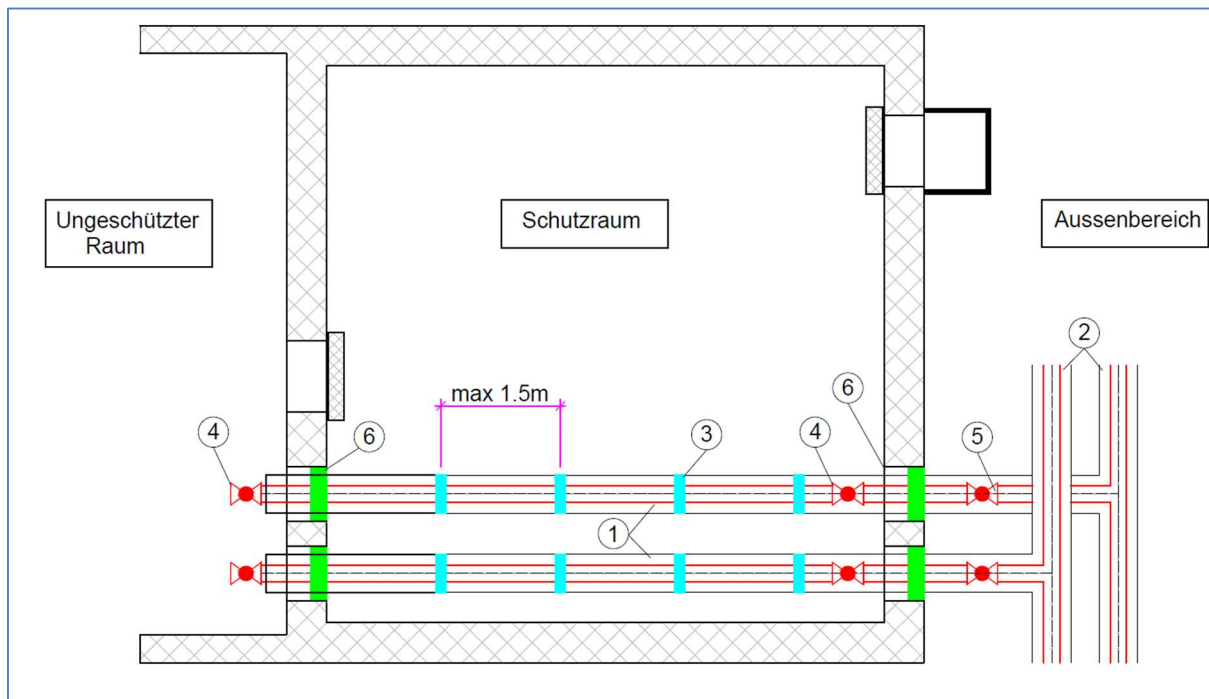
Le condotte di teleriscaldamento devono essere pianificate e posate secondo i seguenti principi:

- le condotte devono essere realizzate come indicato nella fig. 1.
- All'interno dell'edificio si devono prevedere dispositivi di chiusura secondo la fig. 1.
- I dispositivi di chiusura all'esterno dell'edificio sono opzionali e sottostanno alle disposizioni del gestore della rete di teleriscaldamento.
- Il sistema di tubature deve attraversare l'intero rifugio, compresi gli attraversamenti, senza compromettere l'isolamento e il rivestimento del termovettore. È possibile impiegare un isolamento separato per il valvolame.
- La temperatura esterna del tubo (del rivestimento) non deve superare i 40°C in qualsiasi stato di funzionamento.
- I passaggi attraverso l'involucro protettivo devono obbligatoriamente essere eseguiti con attraversamenti ermetici ai gas e alla pressione provvisti di omologazione UFPC. Essi si trovano

nell'«Elenco dei componenti omologati nell'ambito della protezione civile» dell'organo d'omologazione dell'UFPP <http://www.zkdb.vbs.admin.ch>.

- I fissaggi devono essere eseguiti in modo tale che possano assorbire l'allungamento secondo il dimensionamento. Almeno ogni 1,5 m deve essere montato un fissaggio con tasselli/ancoraggi omologati (omologazione UFPC). La distanza tra i fori deve essere conforme all'omologazione del tassello scelto. I tasselli/ancoraggi si trovano nell'«Elenco dei componenti omologati nell'ambito della protezione civile» dell'organo d'omologazione dell'UFPP: <http://www.zkdb.vbs.admin.ch>.

Fig. 1



Legenda:

- 1) Conduttura (termovettore) all'interno dell'edificio in acciaio o acciaio inossidabile con isolante in poliuretano espanso rigido resistente agli urti e alla pressione e rivestimento a superficie liscia.
- 2) Conduttura (termovettore) all'esterno dell'edificio
- 3) Fissaggio con tasselli/ancoraggi omologati (omologazione UFPC)
- 4) Dispositivi di chiusura all'interno dell'edificio
- 5) Dispositivi di chiusura opzionali all'esterno dell'edificio
- 6) Attraversamento ermetico ai gas e alla pressione con omologazione UFPC