

**STRALCIO NORMA UNI 10779:2014 PUNTO 7.1.3**

[...] **PROTEZIONE MECCANICA DELLE TUBAZIONI**  
Le tubazioni devono essere installate in modo da non risultare esposte a danneggiamenti per urti meccanici, in particolare per il passaggio di automezzi, correlli elevatori e simili. [...]

**STRALCIO NORMA UNI 10779:2014 PUNTO 7.1.4**

[...] **PROTEZIONE DAL GELO**  
Nei luoghi con pericolo di gelo, le tubazioni devono essere installate in ambienti riscaldati o comunque in ambienti e/o aree tali che la temperatura non scenda mai al di sotto di 4 °C.

Qualora tratti di tubazione dovessero necessariamente essere installate in zone e/o aree a pericolo gelo, devono essere previste e adottate le necessarie protezioni, tenendo conto delle condizioni climatiche locali.

Questo si applica anche al tratto di tubazione di collegamento della rete di idranti e la valvola di ritegno degli attacchi di mandata per autopompa. [...]

**STRALCIO NORMA UNI 10779:2014 PUNTO 7.1.5**

[...] **TUBAZIONI IN ZONE SISMICHE**  
Nelle zone definite sismiche secondo la legislazione vigente in materia, la rete di tubazioni deve essere realizzata in modo da evitare rotture per effetto dei movimenti tellurici.

Devono essere prevenuti eccessivi spostamenti od oscillazioni dei tubi mediante appositi sostegni ed ancoraggi: i movimenti inevitabili devono tuttavia essere consentiti senza pregiudizio della integrità e funzionalità dell'impianto.

Nei attraversamenti di fondazioni, pareti, solai, ecc. devono essere lasciati attorno ai tubi giochi adeguati, che devono essere successivamente sigillati con lana minerale od altro materiale idoneo, opportunamente trattato. [...]

**STRALCIO NORMA UNI 10779:2014 PUNTO 7.8**

[...] **ATTACCHI DI MANDATA PER AUTOPOMPA**  
Gli attacchi di mandata per autopompa devono essere installati in modo da garantire le seguenti caratteristiche:

- montati in modo da non provocare strozzature nella tubazione flessibile di adduzione, accessibili alle autopompe in modo agevole e sicuro, anche durante l'incendio; se sono sottomontati, il pometto deve essere apribile senza difficoltà ed il collegamento delle tubazioni flessibili agevole;
- protetto da urti o altri danni meccanici e dal gelo;
- ancoraggio stabile al suolo o ai fabbricati. [...]

**STRALCIO NORMA UNI 10779:2014 PUNTO 7.2**

[...] **SOSTEGNI DELLE TUBAZIONI**

**GENERALITA'**  
In generale le tubazioni devono essere ancorate tramite sostegni direttamente fissati all'edificio o ad altre strutture fisse ed a ciò esclusivamente destinate.

I sostegni possono essere dimensionati secondo le indicazioni riportate al punto 7.2.4; in caso di verifica analitica, il singolo sostegno deve essere verificato per un carico pari a 5 volte il peso delle tubazioni od esso ancorata, piena d'acqua, cui deve essere sommato un carico accidentale di 120 kg. In prima approssimazione si può usare il valore di 200 kg per la verifica dei sostegni delle tubazioni fino a DN 50, 350 kg per i sostegni delle tubazioni fino a DN 100 e di 500 kg per le tubazioni fino a DN 150.

**CARATTERISTICHE**  
Il tipo, il materiale e il sistema di posa dei sostegni delle tubazioni devono essere tali da assicurare la stabilità dell'impianto nelle più severe condizioni di esercizio ragionevolmente prevedibili.

- In particolare:
- i sostegni devono essere in grado di assorbire gli sforzi assiali e trasversali in fase di erogazione;
  - il materiale utilizzato per qualunque componente del sostegno deve essere non combustibile;
  - i collari devono essere chiusi attorno ai tubi;
  - non sono ammessi sostegni aperti (come ganci a uncino e simili);
  - non sono ammessi sostegni ancorati tramite graffe elastiche;
  - i sostegni non devono essere saldati direttamente alle tubazioni né avvitati ai relativi raccordi.

**POSIZIONAMENTO**  
Ciascun tronco di tubazione deve essere supportato da un sostegno, ad eccezione dei tratti di lunghezza minore di 0,6 m, dei montanti e delle discese di lunghezza minore di 1 m per i quali non sono richiesti sostegni specifici.

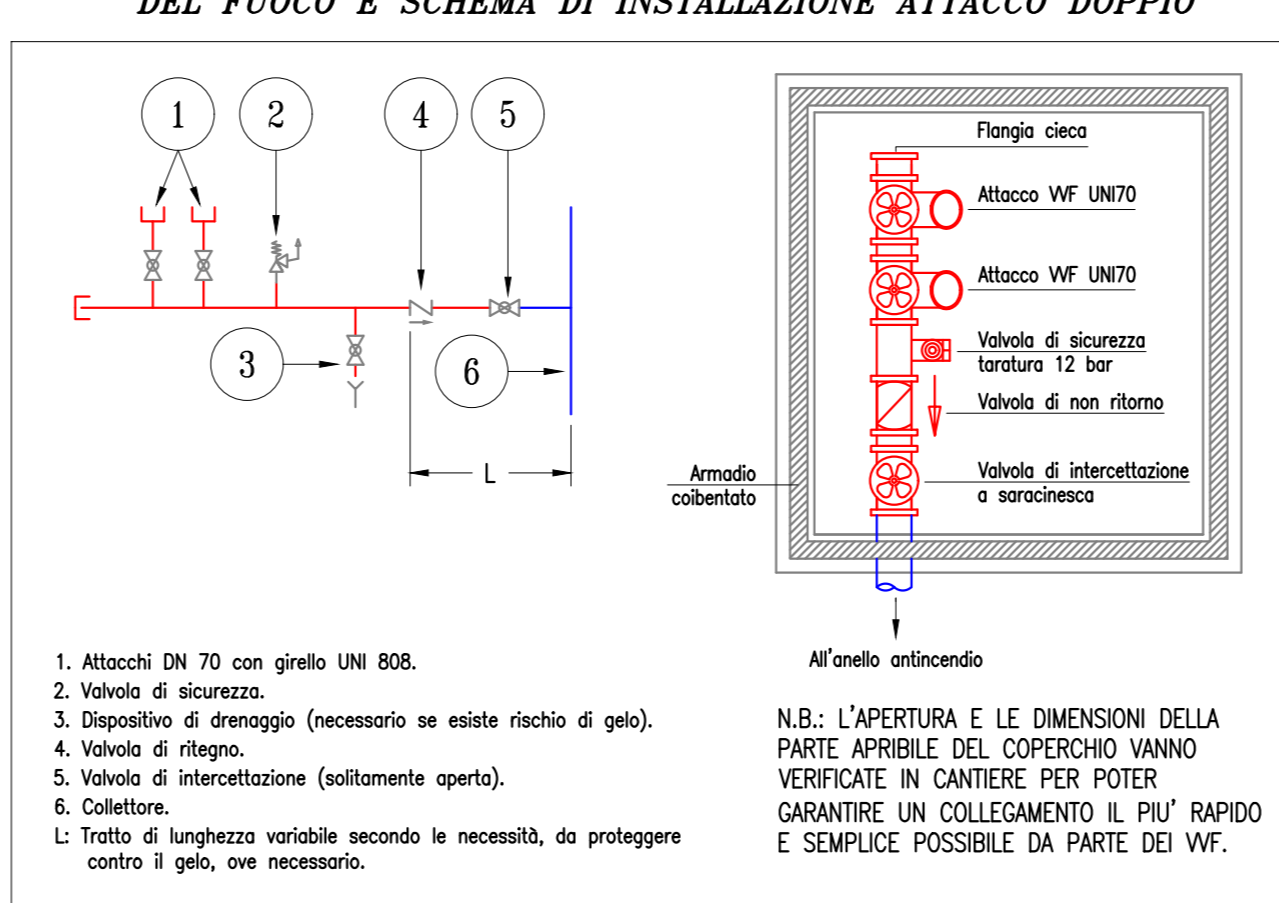
Il posizionamento dei supporti deve garantire la stabilità del sistema. In generale la distanza fra due sostegni non deve essere maggiore di 4 m, per le tubazioni di dimensioni minori o uguali a DN 65, e di 6 m per quelle di diametro maggiore.

**DIMENSIONAMENTO**  
La sezione trasversale netta di ciascun sostegno di acciaio, oppure il diametro minimo se costituito da barra filettata, non deve essere minore dei valori indicati nel prospetto 4.

Se il sostegno è formato da più componenti, la sezione trasversale di ciascun componente non deve essere minore del 150% di quello minimo sopra specificato.

Nella valutazione della sezione trasversale metta di un sostegno non si tiene conto dei fori per bulloni, chiodi e simili. [...]

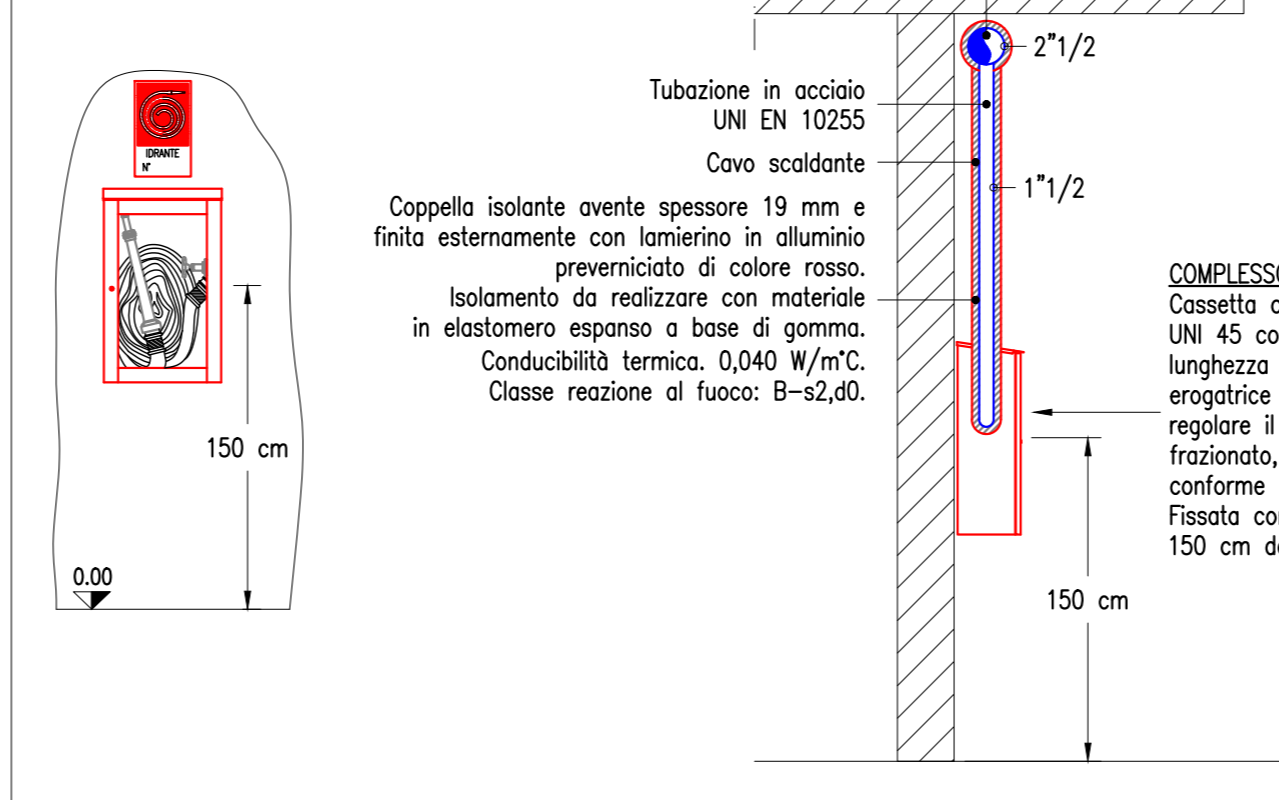
**SCHEMA DEL TIPO PER ATTACCO AUTOPOMPA DEI VIGILI DEL FUOCO E SCHEMA DI INSTALLAZIONE ATTACCO DOPPIO**



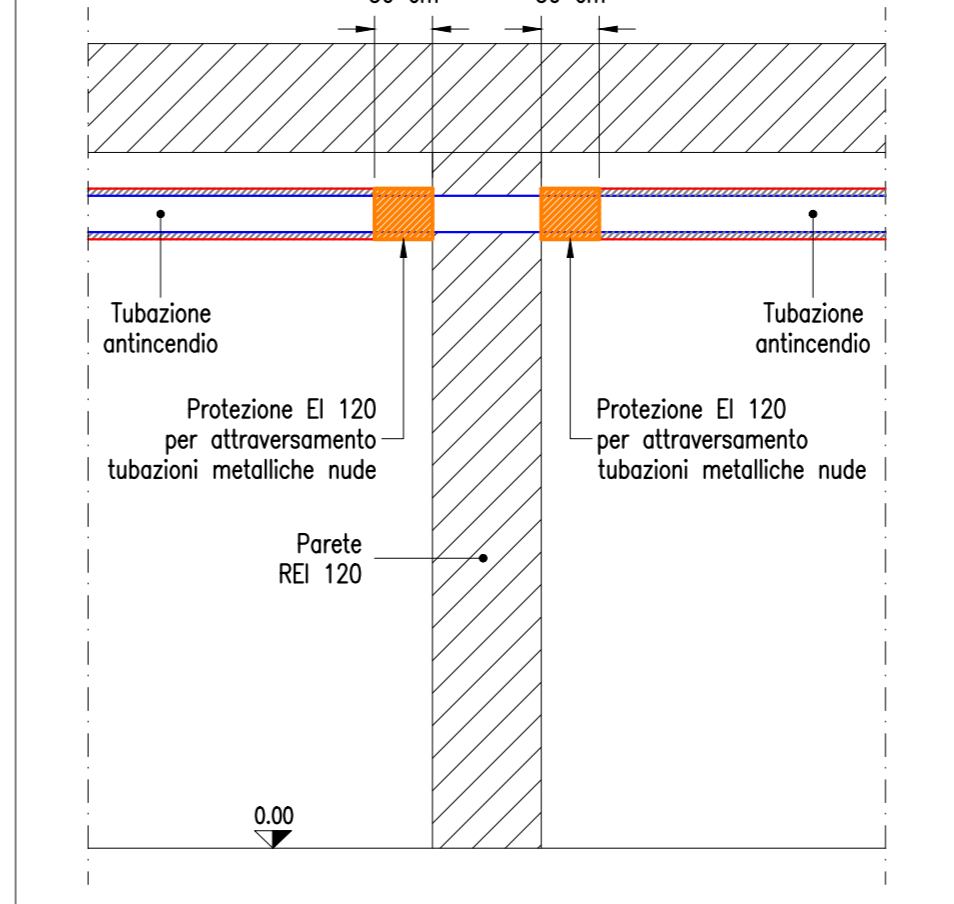
1. Attacchi DN 70 con girile UNI 808.
2. Valvola di sicurezza.
3. Dispositivo di drenaggio (necessario se esiste rischio di gelo).
4. Valvola di ritegno.
5. Valvola di intercettazione (solitamente aperta).
6. Collettore.

N.B.: L'APERTURA E LE DIMENSIONI DELLA PARTE APRIBILE DEL COPERCHIO VANNO VERIFICATE IN CANTIERE PER POTER GARANTIRE UN COLLEGAMENTO IL PIU' RAPIDO E SEMPRE POSSIBILE DA PARTE DEI V.F.

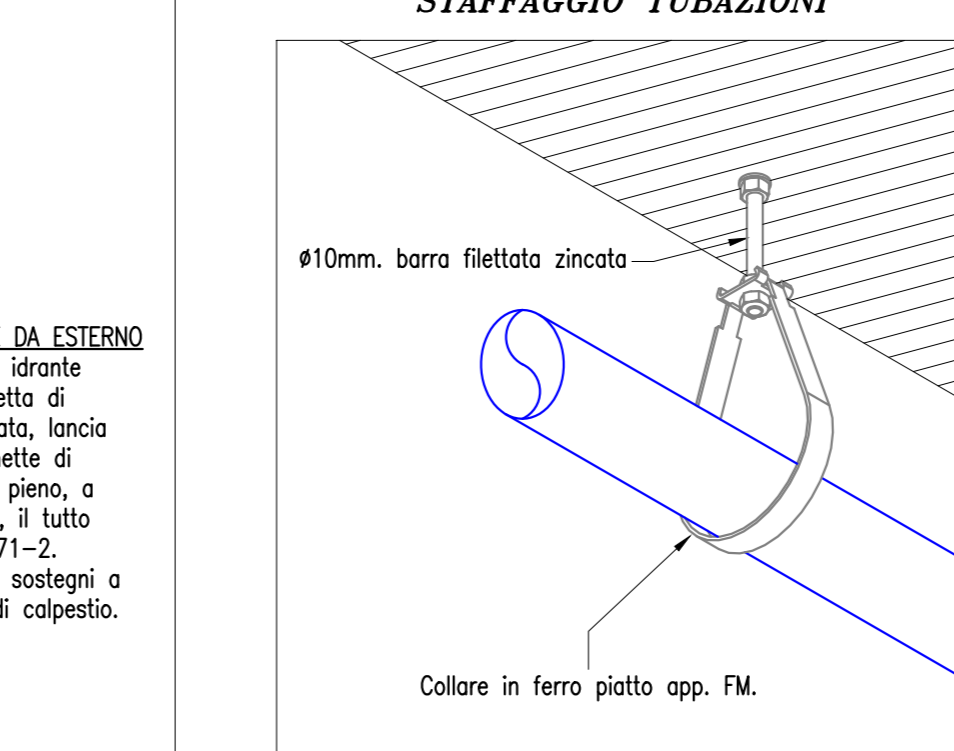
**PARTICOLARE PER LA POSA DI IDRANTE ANTINCENDIO UNI 45 DA ESTERNO**



**PARTICOLARE A PROTEZIONE DI ATTRAVERSAMENTO PARETI REI 120**



**PARTICOLARE ESEMPLIFICATIVO STAFFAGGIO TUBAZIONI**



**NOTA DEL PROGETTISTA**

In base all'incarico affidatomi, concordato con il committente l'oggetto della prestazione d'opera intellettuale, deflino la qualità e la quantità dei materiali, tenuto conto delle esigenze della committenza, che è informata della necessità di far verificare alla direzione lavori, o in sua mancanza di progettista, la regolarità della fornitura ed installazione dell'appaltatore, a garanzia del risultato finale complessivo, nel caso in cui l'appaltatore/committente uniformemente apporresse variazioni al presente progetto, senza preventivamente concordarle con il progettista, nessuna responsabilità potrà mai essermi addebitata nel caso in cui l'opera non raggiunga il risultato previsto. Eventuali modifiche al presente progetto renderanno necessario l'aggiornamento dello stesso.

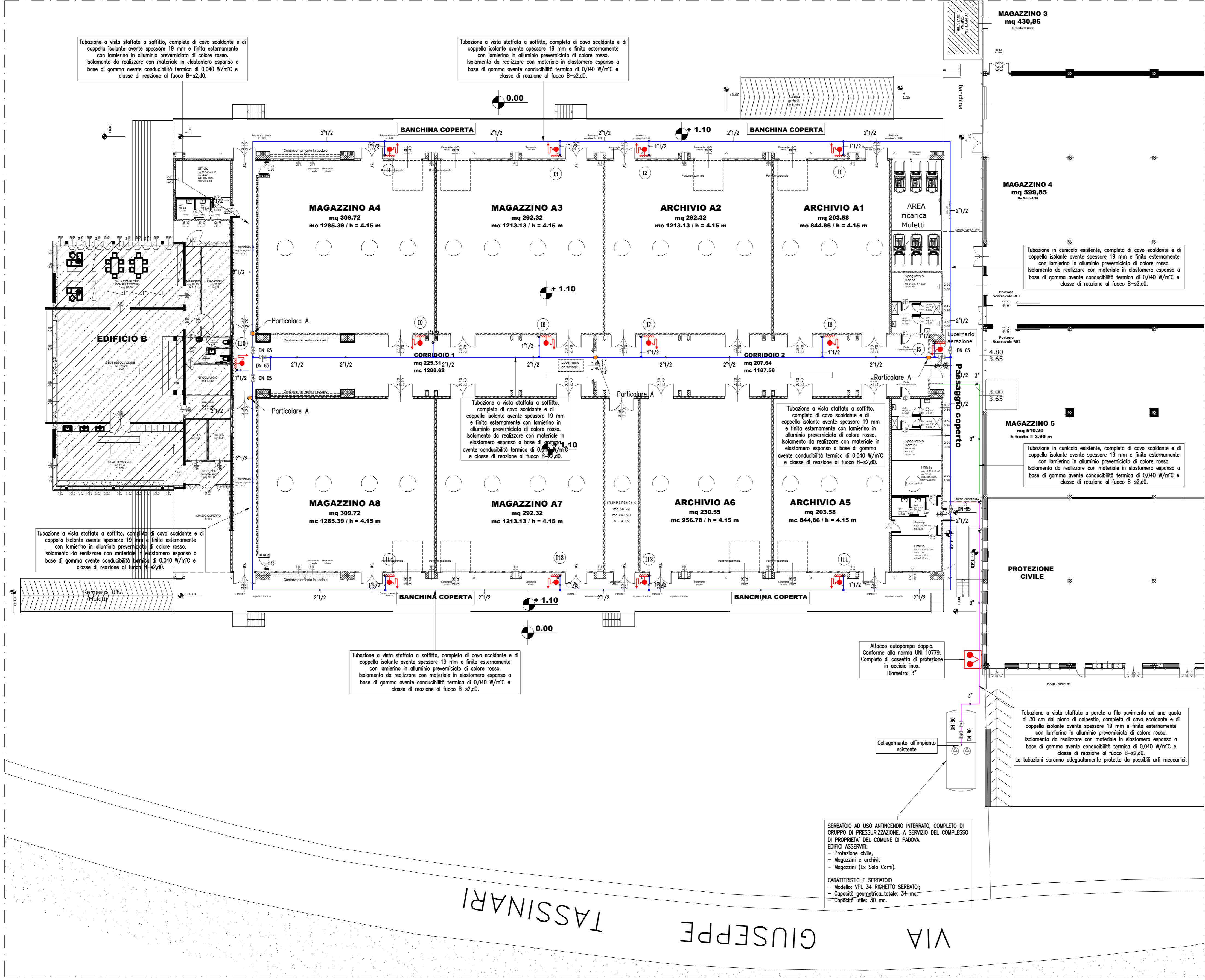
**NOTE SULL'ESECUZIONE DEGLI IMPIANTI**

Le imprese devono realizzare gli impianti secondo la regola dell'arte, in conformità alla normativa vigente e sono responsabili della corretta esecuzione degli stessi. Gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, dell'CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo, si considerano eseguiti secondo la regola dell'arte (art. 6 Decreto 37/08). Nell'esecuzione delle opere viene fatto riferimento alle indicazioni di legge anche se aggiunte in corso d'opera. I passaggi per le tubazioni, i comini, le ventilazioni, nonché il posizionamento di apparecchiature, l'ingombro in ogni direzione e l'esistenza di spazi tecnici per le operazioni di gestione manutenzione, ecc., indicati o no su questo progetto, dovranno essere tassativamente verificati presso il cantiere dalla ditta esecutrice dei lavori prima dell'esecuzione di opere o di posa in opera. Prima della chiusura delle tracce e/o del mascheramento delle condutture, si dovrà eseguire una prova idraulica di tenuta. Al termine dei lavori, previa effettuazione delle verifiche previste dalla normativa vigente, comprese quelle di funzionalità dell'impianto, l'impresa installatrice rilascerà al committente la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati (art. 7 Decreto 37/08).

**NOTA AL PROGETTO:**

- CARATTERISTICHE MINIME DEL GRUPPO DI POMPAGGIO:**
- PORTATA: 22 mc/h
  - PREVALENZA: 3,50 bar
- CARATTERISTICHE MINIME RISERVA IDRICA:**
- CAPACITA' UTILE: 22 mc

PIANTA PIANO TERRA - Scala 1:200



**LEGENDA**

- TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO SECONDO UNI EN 10255
- TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO SECONDO UNI EN 10255
- TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO SECONDO UNI EN 10255
- TUBAZIONE A VISTA STAFFATA A PARETE O FILA PAVIMENTO AD UNA QUOTA DI 30 CM DAL PIANO DI COPERTURA, COMPLETA DI CAVO SCALDANTE E DI COPPELLO ISOLANTE OVALE SPESORE 19 MM E FILETTATURA ESTERNA CON LAMINA IN ALLUMINIO PREVENITIVO DI COLORE ROSSO.
- TUBAZIONE A VISTA STAFFATA A SOFFITTO, COMPLETA DI CAVO SCALDANTE E DI COPPELLO ISOLANTE OVALE SPESORE 19 MM E FILETTATURA ESTERNA CON LAMINA IN ALLUMINIO PREVENITIVO DI COLORE ROSSO.
- IDRANTE A MURO UNI 45 CON TUBAZIONE FLESSIBILE E LANCIA
- ATTACCO AUTOPOMPA DOPPIO
- VALVOLA A FARFALLA FLANGIATA SECONDO UNI 10779
- VALVOLA DI RITEGNO FLANGIATA
- TRATTO VERTICALE DELLA TUBAZIONE
- PROTEZIONE DI ATTRAVERSAMENTO PARETE REI 120
- RIFERIMENTO IDRANTE
- ALTRA DITTA

**COMUNE DI PADOVA**  
Settore Lavori Pubblici

ELENCO ANNUALE 2021

**PROGETTO ESECUTIVO**  
RISTRUTTURAZIONE EDIFICI COMUNALI PRESSO EX FORO BOARIO

IMPORTO COMPLESSIVO: € 1.300.000,00

N° Progetto EDP 2021/089	CUP-H97H2100070004	Elaborato <b>M01.A.E</b>
Nome file 45_M01.A.E	LLPP EDP 2021/089	DESCRIZIONE Impianti estinzione incendi rete idranti
Data Settembre 2022		
Progettisti Ing. Loris Andrea Ragona Arch. Roberto Daniele Geom. Paolo Lolo Ing. Simone Sarto P.I. Fabio Friso Ing. Stefano Pavan	Rup Arch. Diego Giacom	Capo Settore Ing. Matteo Banfi