



COMUNE DI RHO

Città Metropolitana di Milano

PROGETTO ESECUTIVO

INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA EX MERCATINO DI VIA GARIBALDI
OPERE DI COMPLETAMENTO

RELAZIONE IMPIANTO IDRICO SANITARIO

Il responsabile unico del procedimento RUP

Ing. FORCILLO Daniele

Il progettista

Arch. Ing. SOFFIENTINI Massimiliano

INDICE

1. Generalità
2. Riferimenti normativi
3. Descrizione dell'impianto
4. Norme di esecuzione e materiali
5. Prove di tenuta
6. Collaudo e certificazioni

Allegati:

Frontespizio Di.Co. impianto idrico originario (Bitermica Srl anno 2004)

1. GENERALITÀ

La presente relazione tecnica è redatta a corredo del progetto esecutivo dell'impianto idrico sanitario, a manutenzione ed integrazione di quanto esistente, da installare nei locali igienici e cucina dell'ex Mercatino di Corso Garibaldi, nel Comune di Rho.

La consistenza, la configurazione e le caratteristiche dell'impianto sono desumibili dagli elaborati grafici di progetto, allegati alla presente relazione e da considerarsi parte integrante e sostanziale della stessa.

Informazioni generali di progetto

- **Proprietario dell'impianto:** Comune di Rho
- **Committente:** U.T.E. – Comune di Rho
- **Ubicazione dell'impianto:** Corso Garibaldi – Rho (MI)
- **Destinazione d'uso dei fabbricati:** Impianti igienici, spogliatoio e cucina

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

La progettazione, realizzazione e collaudo degli impianti idrico-sanitari oggetto del presente intervento sono eseguiti in piena conformità alle normative nazionali e internazionali vigenti, tra le quali si segnalano:

UNI EN 806-1 / 2 / 3 / 4 – “Impianti idrici interni agli edifici”: definisce i requisiti generali, le caratteristiche dei materiali, la progettazione, l’installazione, la gestione e le prove degli impianti idrici.

UNI EN 1717 – “Protezione dell’acqua potabile contro la contaminazione”: stabilisce i dispositivi di protezione contro i ritorni di acqua contaminata e i requisiti per la sicurezza dei fluidi.

UNI 9182 – Linee guida per la realizzazione di impianti idrici civili, comprendente specifiche sui diametri, materiali, pressioni e posa dei condotti.

UNI EN 1329 e UNI EN 1451 – Tubazioni in polipropilene (PP) e PVC per uso sanitario, con caratteristiche di resistenza meccanica e idoneità al contatto con acqua potabile.

D.M. 37/2008 – “Attuazione della Legge 46/90”: obbligo di rilascio della Dichiarazione di Conformità dell’impianto al termine dei lavori.

Tutti gli interventi saranno eseguiti rispettando i requisiti di igiene, sicurezza e affidabilità, nonché le buone pratiche impiantistiche indicate dalle norme UNI.

3. DESCRIZIONE IMPIANTO

L'edificio risulta originariamente dotato di impianto di produzione e distribuzione dell'acqua calda sanitaria centralizzato; tuttavia tale sistema non è più funzionante da tempo, in quanto la centrale termica risulta dismessa e fuori esercizio. Di conseguenza, allo stato attuale, i servizi igienici risultano di fatto alimentati esclusivamente con acqua potabile fredda, non essendo più disponibile la produzione centralizzata di ACS.

Elaborati grafici di riferimento: **E.00/10** area biblioteca delle cose, **E.00/11** area sala polivalente, **E.00/12** area food & beverage (con locale cucina), **E.00/13** area servizi igienici comuni.

Pertanto, al fine di ripristinare il servizio di acqua calda sanitaria in modo funzionale e coerente con l'attuale assetto impiantistico dell'edificio, si prevede l'installazione di scaldabagni locali di ridotta capacità (boiler sottolavandino), dedicati a ciascun lavabo dei bagni. Tali apparecchi saranno collegati mediante tubazioni dedicate all'alimentazione idrica fredda e alla distribuzione dell'acqua calda al singolo sanitario, garantendo autonomia di esercizio, semplicità manutentiva e continuità del servizio.

Per il locale cucina, con installazione di nuovo lavabo, considerata la maggiore richiesta di acqua calda sanitaria in termini di portata e continuità di utilizzo, è invece prevista l'installazione di uno scaldabagno di maggiore capacità, di tipo istantaneo a gas, idoneo a soddisfare le esigenze funzionali dell'ambiente e conforme alle normative vigenti in materia di sicurezza e impianti a gas.

Sono inoltre previsti:

la realizzazione dei lavabi a servizio della biblioteca e della sala polivalente;

l'ampliamento del servizio igienico esistente della sala polivalente mediante la realizzazione di una doccia e del relativo spogliatoio antistante, con alimentazione idrica dedicata e produzione locale di ACS;

la manutenzione dell'area servizi igienici comuni.

Tutti i collegamenti idraulici saranno realizzati in modo da garantire accessibilità ai dispositivi di intercettazione e agli apparecchi di produzione dell'acqua calda, assicurando

facilità di manutenzione e riducendo al minimo le interferenze con gli altri impianti presenti.

4. NORME DI ESECUZIONE E MATERIALI

La posa delle tubazioni idrico-sanitarie sarà eseguita in **tubo multistrato da 16 mm**, certificato secondo le norme **UNI EN 806-2**, **UNI EN 9182** e compatibile con acqua potabile. I raccordi utilizzati saranno conformi alle stesse norme, con certificazioni di provenienza e materiali idonei a garantire resistenza meccanica, chimica e termica.

Le principali prescrizioni di posa prevedono:

- Tratti a vista: fissaggio mediante staffe, distanziatori e supporti adeguati a prevenire vibrazioni e urti;
- Tratti sotto traccia: inserimento in guaina protettiva, facilmente estraibile per manutenzione, con protezione da abrasioni e interferenze meccaniche;
- Attraversamenti di intercapedini o muri: tubazione interna al tubo-guaina impermeabile ai gas e all'acqua, sigillata esternamente con malta o materiali plastici certificati;
- Collegamenti elettrici dei boiler: realizzati in conformità alle norme CEI vigenti, con linee dedicate e protezioni differenziali;
- Distribuzione idrica: separata per acqua calda e fredda, con valvole di intercettazione su ogni ramo per consentire manutenzione localizzata senza interruzione generale dell'impianto.

Il progetto assicura la separazione dei circuiti e la protezione da eventuali fenomeni di contaminazione secondo **UNI EN 1717**, nonché il rispetto dei limiti di pressione e temperatura previsti dalle norme.

5. PROVE DI TENUTA

Al termine della posa, ogni tratta di tubazione sarà sottoposta a prove di tenuta secondo **UNI EN 806-4**:

- Pressione di prova: almeno 1,5 volte la pressione di esercizio prevista;
- Durata minima: 2 ore per tratti a vista, 24 ore per tratti sotto traccia o in intercapedine;
- Verifica di eventuali perdite: tutti i giunti e raccordi saranno controllati mediante dispositivi di misurazione e rilevazione di perdita.

Eventuali anomalie riscontrate durante la prova dovranno essere immediatamente riparate e la tubazione retestata fino al completo superamento della verifica.

6. COLLAUDO E CERTIFICAZIONI

Al termine dei lavori e delle prove, la ditta esecutrice dovrà produrre:

- **Dichiarazione di Conformità** secondo D.M. 37/2008, attestante che l'impianto è stato eseguito a regola d'arte, con rispetto delle normative vigenti;
- **Schemi as-built** aggiornati, indicanti tutti i percorsi delle tubazioni, le quote di posa, le derivazioni e le valvole di intercettazione;
- **Certificati di materiali e componenti**, tra cui tubi, raccordi, boiler e dispositivi di sicurezza;
- **Relazione tecnica di verifica** dei dispositivi anti-ritorno, dei boiler e dei punti di adduzione acqua.

Il collaudo finale, eseguito da personale qualificato, consentirà la messa in esercizio dell'impianto, garantendo la sicurezza idraulica, la funzionalità e la conformità alle normative sopra citate.