

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI POLONGHERA
COMUNE DI FAULE

NUOVA SCUOLA ELEMENTARE INTERCOMUNALE

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE
SPECIALISTICA:
IMPIANTO IDRICO -
SANITARIO
E ANTINCENDIO

Arch. Fulvio BACHIORRINI
p.tta San Nicola 3 - SALUZZO
tel./fax 0175/46375

TAV. C03 B

D17_012_C03 B

INDICE

1.	IMPIANTO IDRICO – SANITARIO.....	2
1.1	APPARECCHI IGIENICO - SANITARI	2
1.1.1	Prescrizioni generali	2
1.1.2	Descrizione di alcune forniture	2
1.1.3	Posa ed allacciamenti degli apparecchi igienico-sanitari nei singoli locali.....	3
1.2	IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA	3
1.2.1	Opere e provviste – campioni e materiali.....	3
1.3	DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'IMPIANTO.....	4
1.4	FOGNATURE BIANCHE, NERE E GRIGIE	5
2.	IMPIANTO ANTINCENDIO	6
2.1	DESCRIZIONE DELLE OPERE	6
2.1.1	Realizzazione linee di collegamento alla rete dell'acquedotto.....	6
2.1.2	Montaggio naspi ed estintori a muro	6

1. IMPIANTO IDRICO – SANITARIO

1.1 APPARECCHI IGIENICO - SANITARI

1.1.1 Prescrizioni generali

L'esecuzione dell'impianto prevede la fornitura, posa in opera e messa in funzione di tutti gli apparecchi igienico-sanitari e dei relativi accessori, dei bagni a servizio degli alunni, dei docenti, e dei portatori di handicap, secondo quanto previsto dalla legislazione vigente, indicati sui disegni esecutivi e dovrà curare la perfetta conservazione fino alla consegna del fabbricato ultimato all'Istituto Appaltante.

I tipi, le scelte e le qualità degli apparecchi e dei relativi accessori da fornirsi e posarsi in opera risulteranno dalla descrizione sommaria contenuta nell'articolo seguente e dovranno essere di primaria marca nazionale e di prima qualità.

1.1.2 Descrizione di alcune forniture

- 1) LAVABI in porcellana dura (vitreus-china), corredati da gruppo miscelatore da pp. ½, piletta da 1 in ottone cromato con tappo in gomma e catenella, sifone a bottiglia in ottone cromato e tubo di prolungamento a parete con rosone, canne a squadra in rame cromato di presa acqua con rosone, due mensole in acciaio di sostegno.
- 2) VASI all'inglese di porcellana dura (vitreus-china), corredato di cassetta di scarico in polietilene duro ad alta densità tipo a zaino della capacità di litri utili 10, due mensole per la sospensione a parete.
- 3) VASI alla turca di porcellana dura (vitreus-china), corredato di pedane e di cassetta di scarico in polietilene duro ad alta densità tipo a zaino della capacità di litri utili 10, due mensole per la sospensione a parete.
- 4) PIATTI DOCCIA in gres ceramico smaltato, corredati di gruppo miscelatore e diffusore in ottone cromato da pp. ½, sifone a bottiglia in ottone cromato e tubo di prolungamento a pavimento con rosone.
- 5) RUBINETTERIA per tutti gli apparecchi di cui sopra, completa di sifoni, troppo pieni e soffioni, in ottone cromato di prima qualità nei modelli a scelta della D.L.
- 6) RUBINETTI DI INTERCETTAZIONE nei singoli locali bagno. Per quanto non specificato l'impresa dovrà fornire tutti gli accessori, per la posa ed il funzionamento dei suddetti apparecchi.

1.1.3 Posa ed allacciamenti degli apparecchi igienico-sanitari nei singoli locali

L'impresa è tenuta ad eseguire tutti i lavori e le forniture occorrenti per la posa in opera ed il buon funzionamento di tutti gli apparecchi igienico-sanitari previsti dai disegni e descritti nell'articolo precedente, inclusi eventuali ripristini dell'intonaco delle tracce murarie.

Lo schema delle tubazioni di carico e scarico, da predisporli a cura dell'appaltatore e dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L., prima di dare corso ai lavori stessi.

L'impresa dovrà provvedere alle alimentazioni con acqua fredda di tutti i predetti apparecchi (nel caso delle cassette wc l'alimentazione avverrà con acque grigie), alle diramazioni di acqua calda nelle posizioni previste per lavandini, lavabi (acque grigie), nonché all'allacciamento di tutti gli scarichi (acque nere) debitamente sifonati degli apparecchi con le colonne di scarico delle acque luride.

Gli allacciamenti dei suddetti apparecchi alle colonne di scarico saranno eseguiti con tubi e pezzi speciali, quali raccordi, manicotti di dilatazione, fusi di dilatazione, fissaggio tubi, sifoni, ecc., il tutto in polietilene rigido ad alta resistenza, del tipo da approvarsi dalla D.L.

Il sistema di posa dovrà tenere conto delle qualità tecniche del materiale usato.

Tutti gli apparecchi igienico-sanitari dovranno essere forniti di ventilazione primaria a mezzo di tubazioni in cloruro di polivinile immettenti in una colonna verticale di diametro non inferiore a 110 mm, da porsi quale prolungamento della colonna di scarico delle acque luride e saranno prolungate oltre la falda del tetto.

1.2 IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA

1.2.1 Opere e provviste – campioni e materiali

Sono a carico dell'impresa tutte le opere e provviste necessarie alla completa esecuzione in ogni loro parte:

- 1) Degli impianti di distribuzione dell'acqua potabile a tutti gli apparecchi igienico-sanitari indicati sui disegni nonché di allacciamento dell'acqua calda ai lavabi e alle docce;
- 2) Degli impianti di raccolta delle acque grigie dai lavandini, la filtrazione e la distribuzione a tutte le cassette wc indicate sui disegni;
- 3) Dell'impianto di distribuzione dell'acqua calda;
- 4) Degli impianti di scarico delle acque luride degli apparecchi igienico-sanitari;
- 5) Della fornitura e della posa di tutti gli apparecchi igienico-sanitari.

Tutte le tubazioni per l'acqua potabile calda e fredda saranno in metallo multistrato, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda, con raccordi e pezzi speciali, materiale per raccordi a freddo, saracinesche sulle diramazioni per posa incassata.

Le tubazioni per le acque grigie saranno in polietilene duro, idonee per distribuzione di acqua fredda non potabile alle cassette wc, con raccordi e pezzi speciali, materiale per raccordi a freddo, saracinesche sulle diramazioni per posa incassata.

Tutte le congiunzioni sia dei tubi e raccordi tra loro come dei tubi con gli apparecchi, prese, ecc. di qualsiasi genere, dovranno essere eseguite in modo tale da non dare luogo a perdite di liquido, tanto con l'uso quanto col variare della temperatura.

Tutte le condutture saranno fissate mediante staffe, mensole, cravatte graffe, ecc. ,in numero tale da garantire la loro perfetta assicurazione alle strutture che la dovrebbero reggere: tutti questi organi di fissaggio dovranno essere di ferro fortemente zincati ed in due pezzi facilmente smontabili in modo da consentire una agevole rimozione eventuale delle condotte.

Le condutture dell'acqua fredda, sia in vista che sotto traccia devono essere protette, ovunque occorra in modo da impedire lo stillicidio dovuto a condensazione dell'umidità ambiente. Nel caso di tubazioni correnti in cavedi od in nicchie lungo le pareti portanti dei locali interrati, dovranno essere predisposti gli opportuni rivestimenti protettivi. Le saracinesche saranno in bronzo a volantino.

1.3 DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'IMPIANTO

L'impianto idrico per quanto riguarda l'acqua fredda potabile è alimentato dall'acquedotto, mentre l'acqua fredda non potabile è alimentata dalle cisterne esterne.

Saranno predisposti gli stacchi per alimentare le varie utenze. In ciascun bagno verrà predisposto un gruppo contenente un rubinetto di arresto.

Tutte le congiunzioni sia dei tubi e raccordi tra loro come dei tubi con gli apparecchi, prese, ecc. di qualsiasi genere, dovranno essere eseguite in modo da non dare luogo a perdite di liquido, tanto con l'uso quanto col variare della temperatura.

Tutte le condutture saranno inserite sotto traccia o sotto pavimento. Le saracinesche con esecuzione ad incasso saranno in bronzo a volantino oppure a sfera.

L'impianto tipo per il bagno è il seguente:

- 1) N. 1 rubinetto di arresto generale da incasso;
- 2) N. 3 punti di attacco relativi ai lavabi comprensivi di: acqua calda potabile, acqua fredda potabile, scarico acque grigie,
specificando che i tubi utilizzati per lo scarico dovranno essere in polietilene, provvisti di coibentazione nei pressi della braga;
- 3) N. 2 punti di attacco per l'acqua fredda non potabile e scarico relativi ai vasi, compresa la cassetta di espulsione da incasso tipo geberit;
- 4) N. 1 pozzetto di raccolta a pavimento;

- 5) N. 3 punti di attacco, ove sarà posizionata la doccia, relativi all'acqua calda potabile, acqua fredda potabile, scarico acque nere;
- 6) Ove previsto riscaldatore d'acqua elettrico per la fornitura di acqua calda.

Gli accessori e la rubinetteria dei bagni dovranno essere forniti e montati dall'impresa assuntrice delle opere idrauliche e dovranno essere posti in opera e corredati da:

- ⌘ Pilette di scarico;
- ⌘ Curve tecniche con relativi raccordi;
- ⌘ Raccorderia, staffagli e quant'altro necessario al montaggio ed al corretto funzionamento dell'impianto idraulico-sanitario.

1.4 FOGNATURE BIANCHE, NERE E GRIGIE

Le colonne di scarico saranno in P.E. del tipo da approvarsi dalla D.L., delle dimensioni minime interne del diametro di 110 mm., con giunti a chiusura ermetica in grado di superare il collaudo di tenuta, consistente nello scarico contemporaneo di tutti gli apparecchi senza che si verifichi malfunzionamento alcuno.

Sarà verificata la capacità di rimuovere dai vasi anche oggetti di ridotto peso specifico. Verranno inoltre effettuate prove di rumorosità onde accertare, negli ambienti adiacenti ai bagni eventuali vibrazioni e colpi d'ariete nelle fasi di avviamento ed utilizzo delle reti di adduzione e scarico.

Le tubazioni in polietilene duro per condotti di fognature dovranno essere atte a sopportare una pressione di esercizio di 5 atm. e di collaudo di 10 atm.

Le tubazioni in genere, del tipo e delle dimensioni descritte, dovranno evitare, per quanto possibile, gomiti, bruschi risvolti, ed essere collocate in modo da non ingombrare e da essere facilmente ispezionabili, specie in corrispondenza a giunti, sifoni, ecc. Inoltre quelle di scarico dovranno permettere il rapido e completo smaltimento delle materie, senza dar luogo ad ostruzioni, formazioni di depositi ed altri inconvenienti.

Quando le tubazioni siano soggette a pressione, anche per breve tempo, dovranno essere sottoposte ad una pressione di prova uguale a 1,5 o 2 volte la pressione di esercizio, a seconda delle disposizioni della Direzione dei Lavori.

Circa la tenuta, tanto le tubazioni a pressione che quelle a pelo libero, dovranno essere provate prima della loro messa in funzione, a cura e spese dell'Impresa, e nel caso di manifestazione delle perdite, anche di lieve entità, dovranno essere sostituite a spese di quest'ultima.

Così pure sarà a carico dell'Impresa la riparazione di qualsiasi perdita od altro difetto che si manifestasse nelle varie tubazioni, anche dopo la loro entrata in esercizio e fino al momento del collaudo, compresa ogni opera di ripristino.

2. IMPIANTO ANTINCENDIO

2.1 DESCRIZIONE DELLE OPERE

Le lavorazioni da realizzare saranno essenzialmente costituite da:

- II Realizzazione di linee di collegamento alla rete dell'acquedotto esistente e della rete di alimentazione delle montanti naspi interni.
- II Realizzazione delle linee di alimentazioni naspi interni.
- II Installazione naspi ed estintori a muro.

2.1.1 Realizzazione linee di collegamento alla rete dell'acquedotto

A partire dalla linea dell'acquedotto esistente presente nelle vicinanze si realizzerà uno stacco con tubazione in polietilene PN16.

In prossimità dell'edificio verrà installato un idrante soprasuolo DN80 con attacco motopompa DN100, a due sbocchi DN45, del tipo con scarico automatico antigelo, e completo di cassetta di alloggiamento dotata di manichetta e lancia frazionatrice. All'esterno dell'edificio verrà realizzata una linea interrata in polietilene PN16 per il collegamento ai naspi posizionati all'interno.

2.1.2 Montaggio naspi ed estintori a muro

Verranno installati numero due naspi DN25, del tipo orientabile in cassetta con portello pieno a norme UNI EN 671 completo di tubazione da metri 20.