



Comune di SURANO
Provincia di Lecce

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UNA
STRUTTURA DA DESTINARE A "CENTRO DIURNO"
PER PERSONE ANZIANE (Art. 68 del R.R. N. 4/2007 e
s.m.i.) E ALLOGGIO SOCIALE PER ADULTI IN
DIFFICOLTA' (Art. 76 R.R. n. 4/2007 e s.m.i.)
SITO IN SURANO (LE)

PROGETTO DEFINITIVO

5

RELAZIONE IMPIANTO IDRICO
E FOGNANTE

Progetto

Elaborato

Rifer.

Visti

Rev.	Data	descrizione			
	Maggio 2022	EMISSIONE			
			Disegno	Contr.	Approv.

Il Responsabile del Procedimento

Progettisti

Ing. Giorgio Olindo RIZZO
Via Mazzini civ. 39
73030 - Ortelle

Arch. Addolorata VERARDO
Via San Rocco civ. 53
73030 - Surano

Ing. Elisa GALATI
Via Salvemini civ. 6
73030 - Surano

B) IMPIANTO IDRICO

L'impianto idrico permette un rifornimento costante di acqua potabile, quindi è fondamentale porre la dovuta attenzione alla **qualità dell'acqua** destinata al consumo domestico, considerando che può essere alterata da agenti esterni come fattori chimici e fattori microbiologici.

Preservare una buona qualità dell'acqua deve essere **l'obiettivo principale di coloro che progettano**, installano, gestiscono il funzionamento e fanno manutenzione alle reti di distribuzione idrica. Alcune semplici misure di prevenzione possono essere la selezione dei materiali delle tubazioni, un corretto dimensionamento dell'impianto (calcolo effettivo delle reali perdite di carico) e il mantenimento di temperature di acqua calda superiori a 50°C.

Impianti idrici: aspetti normativi

Come prescrive il **DM 37/2008** gli impianti idrici e sanitari, indipendentemente dalla propria destinazione d'uso e dalle proprie dimensioni, sottostanno all'**obbligo di progetto** realizzato da un progettista abilitato o da schema redatto dal responsabile tecnico della ditta installatrice. Tali elaborati devono essere tassativamente allegati alla Dichiarazione di Conformità degli impianti.

La [Direttiva Europea 98/83/CE](#), recepita in Italia con il [DL 31/2001](#), definisce la qualità minima dell'acqua da garantire agli utenti. Qualità di cui sono responsabili il progettista, l'installatore e il manutentore dal punto di consegna dell'acqua nell'impianto domestico, sino al rubinetto.

Il **DM 174/2004**, ulteriore recepimento della Direttiva 98/83/CE, indica la **lista positiva dei materiali utilizzabili** nel contesto di impianti di acqua sanitaria.

La **norma UNI 9182** specifica i criteri tecnici ed i parametri da considerare per il dimensionamento delle reti di distribuzione dell'acqua destinato al consumo umano, i criteri di dimensionamento per gli impianti di produzione, distribuzione e ricircolo dell'acqua calda, i criteri da adottare per la messa in esercizio degli impianti e gli impieghi dell'acqua non potabile e le limitazioni per il suo impiego.

Le normative **UNI EN 806**, invece, integrano le informazioni fornite dalla norma nazionale per quanto riguarda l'avviamento e la gestione degli impianti sanitari.

Il rapporto tecnico **UNI CEN/TR 16355** costituisce un utile strumento per affrontare gli aspetti pratici installativi degli impianti sanitari, risultando quindi un valido strumento anche per gli idraulici ed i manutentori.

Impianti idrici

Un impianto idrico-sanitario comprende:

- un **sistema di adduzione** o di approvvigionamento, costituito dall'insieme delle reti, dei componenti e delle apparecchiature che permettono l'adduzione e la distribuzione dell'acqua calda e fredda alle varie utenze di un edificio;
- un **sistema di scarico**, che permette lo smaltimento delle quantità necessarie a soddisfare le esigenze dell'utenza.

Reti di adduzione

Un impianto idrico di adduzione inizia nel punto di allacciamento alla rete pubblica dell'acqua potabile e termina nel punto in cui l'acqua viene utilizzata, ovvero l'apparecchio sanitario (rubinetto, vasca da bagno, bidet, ecc).

I sistemi di adduzione presenti in quasi tutti gli edifici pubblici **si allacciano direttamente** alla rete pubblica di AQP.

All'interno della rete, in linea teorica AQP garantisce una pressione di circa 3-4 bar, in modo tale da poter raggiungere almeno il secondo piano di un edificio.

All'interno di un edificio la pressione dell'acqua è consigliabile non superare la pressione di 3bar per evitare rumori, colpi d'ariete e rotture delle tubazioni. Nei casi in cui la pressione di esercizio supera i 3bar vengono montati a monte della rete dei **riduttori di pressione** che mantengono a valle dell'impianto la pressione stabilita.

Per l'impianto idrico da porre in essere è previsto un vano da destinare a centrale idrica. In questa fase non sono previste installazioni per il montaggio di pompe di spinta ad autoclave per garantire la pressione all'interno della rete, considerato che l'edificio si sviluppa al solo piano rialzato ed al piano seminterrato.

Tubazioni e pezzi speciali per reti idriche

La rete di distribuzione è in genere costituita da tubi orizzontali di distribuzione, colonne montanti verticali, tubi distributori ai piani e ai vari apparecchi, e dagli organi di intercettazione (valvole).

I materiali delle reti idriche sono generalmente **l'acciaio zincato**, il rame e le materie plastiche (polietilene atossico per acqua potabile e polipropilene). Ad esempio l'acciaio zincato si usa per evitare la corrosione per ossidazione e per le ottime caratteristiche di resistenza alle sollecitazioni indotte dall'acqua in pressione, le materie plastiche, di maggior utilizzo nell'ultimo periodo, spesso vengono scelte per i vantaggi in termini di riduzione dei tempi di montaggio e per la maggiore leggerezza e maneggevolezza (peso di circa 10 volte minore dell'acciaio).

Tutte le reti comunque **devono essere coibentate**, per evitare le dispersioni termiche.

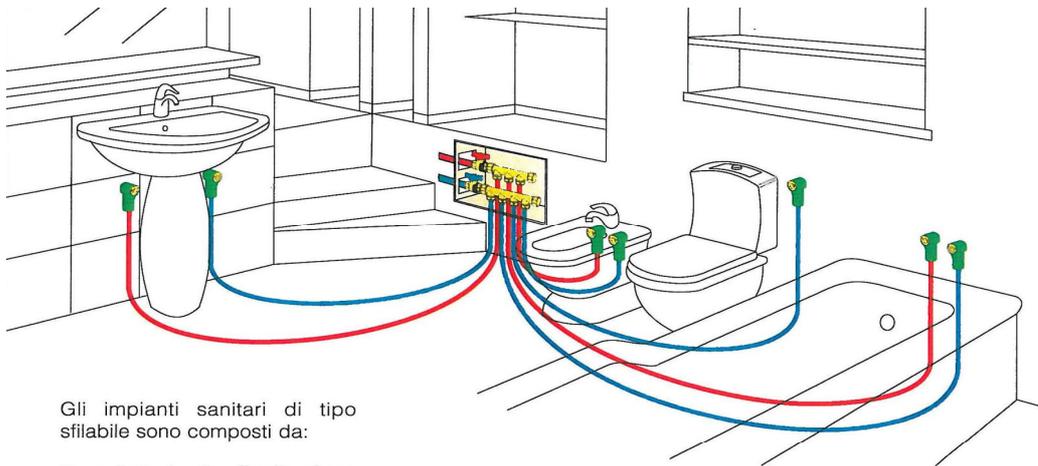
Tra le tubazioni per impianti idrici c'è **FLUXO di REDI**, un tubo multistrato che nasce dall'unione dei materiali di sintesi (PEX) ad uno strato interno di alluminio saldato tramite tecnologia laser che mantiene saldamente la forma data.

La struttura è collegata alla rete di distribuzione di acqua dell'AQP.

Le colonne montanti per il collegamento dei singoli gruppi di servizi saranno realizzate in tubazione in acciaio mannesman zincato ed isolato con guaina isolante.

La rete di distribuzione dei singoli ambienti (W.C.,Bagni, ecc) sarà realizzata con l'esecuzione di un anello chiuso che nei limiti del possibile sarà posizionato per il passaggio in ogni singolo gruppo di servizi da servire.

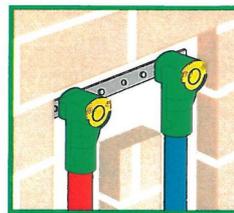
In ogni WC o gruppo di servizi verrà realizzato un armadietto in cui verranno fatte convogliare tutte le tubazioni sia di acqua calda che acqua fredda secondo lo schema allegato.



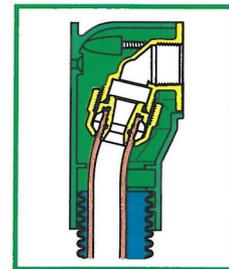
Gli impianti sanitari di tipo sfilabile sono composti da:

- collettori di distribuzione dell'acqua calda e fredda da cui si dipartono le derivazioni ai vari apparecchi utilizzatori. Le derivazioni possono essere eventualmente intercettabili.
- tubazioni in materiale plastico inserite in guaine protettive. In caso di necessità la tubazione può essere sfilata dalla guaina e sostituita.
- prese idrauliche a muro per il collegamento degli apparecchi sanitari. Tali prese sono inserite in cassette protettive in materiale plastico.

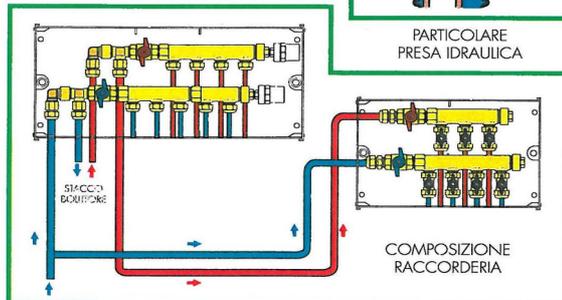
Questi sistemi di distribuzione, ormai in uso corrente, permettono di poter servire i vari utilizzi con la corretta portata di acqua e consentono facilmente gli interventi di manutenzione e riparazione.



STAFFAGGIO
PRESE A MURO



PARTICOLARE
PRESA IDRAULICA



COMPOSIZIONE
RACCORDERIA

L'impianto sarà munito di saracinesche di arresto ed intercettazione per ogni singolo piano e per gruppo di servizi.

C) IMPIANTO FOGNANTE

L'edificio è collegato alla rete dinamica di fognatura nera .

Le colonne montanti di scarico saranno realizzate in tubazione in polietilene per fognature non in pressione, di caratteristiche corrispondenti alle norme UNI EN 12666, SDR 33 rigidità anulare SN 22, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunzioni eseguite mediante saldatura di testa (polifusione) o manicotti elettrosaldabili.

Per la realizzazione delle colonne montanti sono previsti diametri compresi da mm 110-160 per la realizzazione di scarico nella fognatura nera cittadina.

La rete interna di ciascun gruppo di servizi sarà collegata ai collettori posizionati a vista e graffiati sotto il solaio del piano seminterrato per i servizi del piano rialzato. Tali collettori di collegamento sono previsti nella tubazione di mm 110.

Per i servizi del piano seminterrato la rete di collegamento è prevista sotto pavimento. Gli scarichi del piano seminterrato saranno convogliati in un impianto di sollevamento di tipo domestico con un serbatoio di accumulo di circa 6,00 mc. Sono previste l'installazione di n°2 pompe di sollevamento le quali convoglieranno le acque di scarico al pozzetto previsto per il collegamento alla rete di fognatura nera cittadina.

La rete di collegamento interna ai gruppi di servizi è prevista del diametro di mm 80-100 per il collegamento del Vaso igienico e del diametro di mm 40-50 per il collegamento dello scarico del lavabo, piano doccia o vasca e bidet.