



Comune di Escalaplano

Provincia di Cagliari

Interventi di potenziamento struttura comunale chiosco
pineta.

Livello di progettazione:

**DEFINITIVO
ESECUTIVO**

Data:

**Dicembre
2015**

Allegato:

A2

Elaborato:

**RELAZIONE SPECIALISTICA IMPIANTO
IDRAULICO**

Progettista
Ing. Antonio Dessi

Il Responsabile del Procedimento
Geom. Angelo Mario Congiu

STUDIO TECNICO

ING. DESSI ANTONIO

Corso Sardegna n. 258 - Tel. 070951229 Cell. 3382844239

C.F. DSSNTN57L17B354L - P.IVA 01864980923

antodessi@virgilio.it

08043 ESCALAPLANO (CA)

OGGETTO: Interventi per lo sviluppo locale e l'occupazione L.R. 37/1998. Potenziamento delle strutture comunali "Portale Is Pranus" e chiosco "Parco Pineta". Progetto definitivo ed esecutivo di ampliamento del locale esistente per la realizzazione di un Ristorante-Pizzeria.

RELAZIONE TECNICA IMPIANTO IDRICO PINETA

La presente relazione tecnica costituisce parte integrante, unitamente alla documentazione allegata, del progetto definitivo per la realizzazione dell'impianto idrico-sanitario nel chiosco del parco "Pineta".

RIFERIMENTI NORMATIVI

Per una corretta e funzionale progettazione saranno osservate le seguenti norme:

UNI 6507: "Tubi in rame senza saldatura per distribuzione fluidi. Dimensioni, prescrizioni e prove"

UNI 7441: "Tubi in PVC rigido (non plastificato) per condotte di fluidi in pressione. Tipi, dimensioni e caratteristiche"

UNI 7448 "Tubi in PVC rigido (non plastificato). Metodi di prova"

UNI 7611 "Tubi di polietilene ad alta densità per condotte di fluidi in pressione. Tipi, dimensioni e requisiti"

UNI 7615: "Tubi di polietilene ad alta densità. Metodi di prova"

PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI

Sistemi per la somministrazione dell'acqua

Gli impianti idrico-sanitari, alimentati dall'acquedotto locale, ha origine dal contatore ubicato in prossimità dell'ingresso carraio nord.

Sulla condotta principale di derivazione del contatore, immediatamente a valle dello stesso, deve essere installata una saracinesca di intercettazione.

Rete di distribuzione acqua fredda e calda

Generalità

Per rete di distribuzione acqua fredda si intende l'insieme delle tubazioni (collettori, colonne montanti e diramazioni) a partire dall'organo erogatore (contatore, serbatoio, autoclave) sino alle utilizzazioni. Nella realizzazione della rete acqua fredda, saranno utilizzate tubazioni realizzate in rame rivestito in PVC, per l'acqua calda tubazioni in rame rivestiti in gomma spugnosa. Si prevede anche l'installazione dei tubi per il collegamento di un futuro pannello solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria. Il collegamento sarà predisposto nel collettore ubicato nei bagni pubblici.

Dimensionamento

Il dimensionamento dei diametri delle tubazioni costituenti la rete sarà determinato tenendo conto del coefficiente di contemporaneità, dei diametri minimi delle utilizzazioni, delle velocità, delle portate e delle pressioni residue alle utilizzazioni.

Contemporaneità

Il valore del coefficiente di contemporaneità di funzionamento (contemporaneità: portata delle utilizzazioni funzionanti contemporaneamente divisa per la portata totale delle utilizzazioni) è determinato in relazione alle tipologie di utilizzo (abitazioni permanenti, uffici, centri sportivi, scuole, ecc.)

Diametri minimi alle utilizzazioni

I diametri delle diramazioni alle utilizzazioni non potranno avere valori inferiori a 14 mm. Le diramazioni avranno origine dai collettori ubicati nella zona cucina e presso i bagni pubblici.

Velocità dell'acqua

La velocità dell'acqua non dovrà superare 1,1 m/s nelle tubazioni sino a 14 mm, 1,5 m/s nelle tubazioni di 20 mm, e 2,0 m/s nelle tubazioni di diametro di 24 mm ed oltre.

Portata delle utilizzazioni

Le portate alle singole utilizzazioni nelle condizioni più sfavorevoli non potranno avere valori inferiori ai minimi indicati nella seguente tabella:

- orinatoio a lavaggio continuo, fontanella 0,05 l/s
- cassetta WC, lavabo, bidet, lavapiedi 0,10 l/s
- doccia, lavello cucina e vuotatoio 0,15 l/s
- vasca da bagno 0,20 l/s
- idranti lavaggio pavimento 0,30 l/s
- WC con flussometro o passo rapido 1,50 l/s

Pressioni residue

La pressione residua alla utilizzazione non potrà essere inferiore a 5 m H₂O.

Rete di scarico acque di rifiuto e piovane

Generalità

Con il nome generico di scarichi, si indicano le tubazioni in cui scorrono tutte le acque di rifiuto e le acque piovane.

Le tubazioni destinate alla raccolta delle acque di rifiuto e quelle destinate alla raccolta delle acque piovane, dovranno essere separate, fino al recapito esterno.

La rete di scarico dovrà corrispondere ai seguenti requisiti:

- allontanare rapidamente le acque di rifiuto per le vie più brevi, senza che si formino sedimentazioni di materie putrescibili od incrostazioni;
- garantire la perfetta tenuta con materiale di giunzione dotato di proprietà plastiche allo scopo di consentire un conveniente grado di scorrevolezza del giunto in caso di variazioni termiche e di possibili assestamenti del fabbricato;
- impedire il passaggio di esalazioni dalle tubazioni agli ambienti.

Tutte le tubazioni di scarico per acque piovane non dovranno essere usate come reti di esalazione naturale delle fogne cittadine e delle reti di scarico delle acque di rifiuto.

Nella realizzazione della rete di scarico acque di rifiuto, saranno utilizzate tubazioni in PVC con pezzi speciali di raccordo con giunto a bicchiere. Le acque reflue verranno convogliate in una vasca di accumulo interrata dotata di dispositivo di troppo pieno che azionerà una pompa trituratrice che, tramite collegamento realizzato con tubo in polietilene ad alta densità, invierà i reflui alla rete fognaria.

I canali di gronda e i discendenti saranno tutti realizzati con materiale in lega di alluminio, di colore scuro "testa di moro". L'acqua meteorica sarà raccolta in apposite caditoie per evitare lo spandimento nella zona attorno alla struttura e, mediante apposita condotta sarà fatta defluire in un compluvio naturale a circa 30 metri dallo stabile, verso il confine che si estende verso la strada provinciale di circonvallazione dell'abitato.

Apparecchi sanitari

Gli apparecchi sanitari, indipendentemente dalla loro forma e dal materiale costituente, devono soddisfare i seguenti requisiti:

- robustezza meccanica;
- durabilità meccanica;
- assenza di difetti visibili ed estetici;
- resistenza all'abrasione;
- pulibilità di tutte le parti;
- resistenza alla corrosione;
- funzionalità idraulica.

Per gli apparecchi di ceramica, la rispondenza alle prescrizioni di cui sopra s'intende comprovata se essi rispondono alle norme UNI 8949/1 per i vasi, 8951/1 per i lavabi, 8950/1 per bidet.

Rubinetteria

I rubinetti sanitari considerati nel presente punto sono quelli appartenenti alle seguenti categorie:

- rubinetti singoli, cioè con sola condotta d'alimentazione;
- gruppo miscelatore, avente due condotte di alimentazione e comandi separati per regolare e miscelare la portata d'acqua.

I rubinetti sanitari di cui sopra, indipendentemente dal tipo e dalla soluzione costruttiva, devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- inalterabilità dei materiali costituenti e non cessione di sostanza all'acqua;
- tenuta dell'acqua e alle pressioni d'esercizio;
- conformazione della bocca di regolazione in modo da erogare acqua con filetto a getto regolatore e comunque, senza spruzzi che vadano all'esterno;
- proporzionalità fra apertura e portata erogata;
- silenziosità ed assenza di vibrazioni tutte le condizioni di funzionamento.

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate s'intende soddisfatta per i rubinetti singoli e gruppi miscelatori, quando essi rispondono alla norma UNI EN 200 e ne viene comprovata la rispondenza con certificati di prova o con apposizione del marchio UNI.

Scarichi di apparecchi sanitari e sifoni

Gli elementi costituenti gli scarichi applicati agli apparecchi sanitari si intendono denominati e classificati come riportato nelle norme UNI 4542 sull'argomento.

Indipendentemente dal materiale e dalla forma essi devono possedere caratteristiche d'inalterabilità alle azione chimiche ed all'azione del calore.

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate s'intende soddisfatta, quando essi rispondono alle norme UNI EN 274 e UNI EN 329; la rispondenza è comprovata da un'attestazione di conformità.

Tubi di raccordo rigidi e flessibili

Indipendentemente dal materiale costituente e dalla soluzione costruttiva, essi devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- inalterabilità alle azioni chimiche ed all'azione del calore;
- non cessibilità di sostanze all'acqua potabile;
- indeformabilità alle sollecitazioni meccaniche provenienti dall'interno e/o dall'esterno;
- superficie interna esente da scabrosità che favoriscano depositi;
- pressione di prova uguale a quella dei rubinetti collegati.

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate s'intende soddisfatta se i tubi rispondono alla norma UNI 9035 e la rispondenza è comprovata da dichiarazione di conformità.

Valvole, valvole di non ritorno, gruppi di pompaggio

Le valvole a saracinesca flangiate per condotte d'acqua devono essere conformi alle norme UNI 7125 ed UNI 7125 FA 109-82.

Le valvole disconnettori a tre vie contro il ritorno di flusso e zone di pressione ridotta devono essere conformi alla norma UNI 9157.

Le valvole di sicurezza in genere devono rispondere alla norma UNI 9157.

La rispondenza alle norme suddette deve essere comprovata da dichiarazione di conformità completata con dichiarazione di rispondenza alle caratteristiche specifiche dal progetto.

La pompa deve rispondere alle prescrizioni previste dal progetto e rispondere, secondo il tipo, alle norme UNI 6781, UNI ISO 3555 e altre vigenti.

Tutti i serbatoi, i recipienti in pressione e le apparecchiature soggetti a collaudo o ad omologazione ISPESL (oggi INAIL) devono essere regolarmente collaudati e provvisti di targa di collaudo e/o punzonatura dell'ISPESL.

IL TECNICO



Antonio Dessì