

COMUNE DI ANDRANO

Provincia di Lecce

AMBITO TERRITORIALE SOCIALE DI POGGIARDO



P.O.R. PUGLIA 2014 - 2020

ASSE IX - Promuovere l'inclusione sociale, la lotta alla povertà ed ogni forma di discriminazione

AZIONE 9.10 - Interventi di riqualificazione dei servizi e delle infrastrutture sociali e socioeducative

RISTRUTTURAZIONE DI PARTE DI FABBRICATO ESISTENTE DA DESTINARE A CENTRO APERTO POLIVALENTE PER ANZIANI

(art. 106 del Reg. n°4 del 18-01-2007)

Importo progetto - € 230.000,00



PROGETTO ESECUTIVO

**Relazione tecnica impianto
idrico-fognante e produzione ACS**

AII. D

Il Tecnico

Visti

RELAZIONE TECNICA

1. IMPIANTO IDRICO - Caratteristiche generali

L'approvvigionamento idrico del complesso avverrà dalla rete del pubblico distributore e non necessita di gruppo di spinta in quanto la pressione della rete e la ridotta estensione dello stesso ne garantiscono il buon funzionamento anche in assenza di gruppo di pressurizzazione. Pertanto, l'impianto (calda e fredda) verrà dimensionato secondo i criteri di cui ai successivi punti 2. e 3.

2. IMPIANTO IDRICO - Dimensionamento delle reti di distribuzione

Il dimensionamento della rete di distribuzione idrica all'interno dell'edificio, realizzata in multistrato, è stato effettuato in funzione della portata e nell'ipotesi che la velocità dell'acqua all'interno delle tubazioni sia di circa 1.00m/s. Per ciò che concerne la portata delle colonne di distribuzione a servizio di più diramazioni, la stessa è stata calcolata stabilendo che ogni tronco di colonna abbia una portata pari alla somma delle portate delle diramazioni o dei gruppi da essa serviti, moltiplicata per le percentuali di riduzione di seguito elencate:

Gruppi di apparecchi serviti dalla colonna o tronco di colonna	1	2	3	4	5	6	8	10	20
Percentuale di contemporaneità	100	90	85	80	75	70	64	55	50

La portata di ciascuna diramazione o gruppo di servizi da alimentare è stata determinata in base alla portata di ciascun sanitario ed alle percentuali di riduzione di seguito elencate:

	Portata [l/s]	% della somma delle portate singole per n° apparecchi pari a										
		2	3	4	5	6	8	10	15	20	30	40
Lavabo	0.1	100	100	75	65	50	50	50	50	50	50	50
Vaso a cassetta	0.1	100	67	50	55	37	37	30	27	25	14	12
Lavandino ristorante	0.3	100	100	75	60	50	50	50	50	50	50	50
Doccia	0.1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Lavandino normale	0.15	100	100	75	60	50	50	50	50	50	50	50
Bidet	0.1	100	100	75	60	50	50	50	50	50	50	50

Per il dimensionamento delle diramazioni ai singoli utilizzatori finali si sono adottate le seguenti portate e dimensioni minime delle tubazioni:

UTILIZZATORE	PORTATA [l/s]	Diametro tubazione [pollici]
Vaso a cassetta	0.10	1/2
Bidet	0.10	1/2
Lavabo/Lavamani	0.10	1/2
Doccia	0.10	1/2
Lavello ristorante	0.30	1/2
Bollitore elettrico	0.20	1/2

Le portate di ciascun tronco, calcolate secondo i criteri su esposti sono riportate negli elaborati grafici allegati a cui si rimanda anche per maggiori dettagli sullo sviluppo planimetrico delle reti di cui sopra e sui dati dimensionali delle stesse.

3. IMPIANTO IDRICO - Produzione e distribuzione di acqua calda per usi igienico-sanitari

Si è prevista la produzione di acqua calda per usi igienico-sanitari per i seguenti utilizzatori finali: Lavabo, lavelli bidet.

La produzione verrà realizzata tramite sistema costituito da:

- N.2 pannelli solari termici della superficie totale di 5 m²
- Accumulo da 300 litri

Il sistema è completato da:

- Centralina solare
- Gruppo di circolazione lato solare
- Gruppo di ricircolo lato impianto
- Valvola miscelatrice
- Resistenza elettrica per integrazione e ciclo antilegionella
- Sensori, valvole di ritegno, saracinesche a sfera e tutti gli accessori per rendere il sistema funzionante.

La pompa di calore, utilizzata per il condizionamento è utilizzata anche come integrazione nei periodi di scarsa insolazione.

Per maggiori dettagli sullo sviluppo planimetrico della rete si rimanda agli elaborati grafici allegati.

4. IMPIANTO FOGNANTE

L'edificio in oggetto sarà dotato di impianto fognante per la raccolta degli scarichi provenienti dai sanitari in esso ubicati. La rete di smaltimento sarà realizzata tramite tubazioni in PVC della serie pesante poste in opera sotto pavimento con pendenza di circa il 1.5% e dimensionate secondo le regole di buona tecnica di seguito riportate.

Le tubazioni di scarico saranno dimensionate secondo le necessità dell'utenza e l'intero scarico, dopo il convogliamento nelle colonne fognanti, verrà riversato nella rete di smaltimento liquami per poi riversarsi nella rete di fognatura pubblica.

Il diametro delle diramazioni di scarico di ciascun apparecchio sarà dato dalla tabella seguente che riporta, oltre alla su citata dimensione, anche le unità di scarico (1

unità di scarico = 28 l/min) di ciascun utilizzatore:

Specie di apparecchio	Diametro sifone e scarico [mm]	Unità di scarico per uso "privato"	Unità di scarico per uso "semi-pubblico"
Lavabo/Doccia	32/40	2	2
Vaso a cassetta/Bidet	100	4	5

I diametri delle diramazioni che servono più apparecchi (diramazioni a collettore) sono stati determinati in funzione delle unità di scarico in esse sfocianti secondo quanto di seguito riportato:

Diametro [mm]	32*	40*	50*	75*	80*	100	125	150	200	250	300	350
N° massimo unità di scarico	1	2	5	12	24	84	180	330	870	1740	3000	6000

* senza vasi.

In maniera analoga le dimensioni delle colonne di scarico sono state individuate in funzione:

- del numero totale delle unità di scarico di tutti gli apparecchi scaricanti nelle colonne;
- del numero di unità di scarico degli apparecchi di ogni piano scaricanti nelle colonne;
- dell'altezza della colonna a partire dall'innesto della diramazione più bassa sino alla sommità della colonna stessa;

tramite la tabella di seguito riportata:

Diametro [mm] (* senza vasi)	N° massimo unità di scarico per piano	N° massimo unità di scarico totali	Altezza massima colonna
32*	1	1	14
40*	3	8	18
50*	8	18	27
75*	20	36	27

Diametro [mm] (* senza vasi)	N° massimo unità di scarico per piano	N° massimo unità di scarico totali	Altezza massima colonna
80*	45	72	64
100	190	384	91
125	350	1020	119
1500	540	2070	153
2000	1200	5400	225

Ogni colonna di scarico sarà dotata di condotto di ventilazione ad essa collegato alla base della colonna stessa. Anche la colonna di ventilazione sarà realizzata con tubazioni in PVC aventi diametro determinato secondo quanto di seguito riportato:

Unità di scarico della colonna	Diametro colonna ventilazione [mm]
fino a 17	50
da 18 a 36	63
da 37 a 60	75

Tutte le colonne di scarico confluiranno nell'esistente collettore di raccolta per l'invio verso la pubblica fognatura.

Infine, si precisa che gli Elaborati Grafici sono parte integrante della presente Relazione Tecnica e viceversa. I particolari indicati sugli Elaborati ma non menzionati nella Relazione, o viceversa, saranno eseguiti come se fossero menzionati su entrambi i documenti.

Il Tecnico