

# COMUNE DI SANTARCANGELO

## PROGETTO DI P.U.A.

**AREA APC.N2.2 - Frazione di San Bartolo,  
Comune di Santarcangelo di Romagna,  
Via A. Costa, via Emilia ovest**

### **RELAZIONE TECNICA RETI ACQUA**

|   |  |
|---|--|
| Proprietà:  | <b>EDIL IMPIANTI 2 SRL</b><br>con sede in Santarcangelo di Romagna (RN) Via A. Costa n.<br>139 - P. IVA - Cod. Fiscale: 04 097 670 402<br><b>PATRIZIA CAMPIDELLI</b> C.F. CMPPRZ60D54I304Y, nella sua<br>qualità di Amministratore Unico |
| Progettista incaricato:   | <b>Arch. GIOVANNI GAVELLI</b> c.so A. Diaz n° 64 - Forlì<br>C.F. GVL GNN 52B15 D704H   |
| Rilievo topografico:  | <b>TOPOCAD – Studio associato Geometri Nevio Semprini,<br/>Davide Filippucci, Alan Bertozzi</b>  |
| Relazione geologica:  | <b>Dott. Geol. FRANCO BATTISTINI</b>   |
| Progettista collaboratore verde<br>pubblico:  | <b>Paesaggista FILIPPO PIVA</b>  |
| Progettista collaboratore<br>invarianza idraulica, reti<br>fognature:   | <b>Ing. MASSIMO PLAZZI</b>   |
| Progettista collaboratore reti<br>acqua, gas, antincendio:<br>Progettista collaboratore reti E-<br>distribuzione, Pubblica<br>Illuminazione, Telecom e Fibra<br>ottica: | <b>Ing. MICHELANGELO COSTA</b><br><b>P.I. ANDREA PADOVANI</b>  |
| Documentazione impatto<br>acustico:   | <b>MONITORA – Dott. Andrea Nisi</b>  |
| Valutazione di sostenibilità<br>ambientale:   | <b>Ing. DANTE NERI</b>   |



## PROGETTAZIONE PRELIMINARE RETI ACQUA

### Relazione descrittiva e di calcolo

L'alimentazione del nuovo PUA avverrà prolungando la tubazione esistente su Via A. Costa, ove è presente una tubazione in ghisa sferoidale con diametro DN 100.

Anche la nuova condotta sarà pertanto realizzata in ghisa sferoidale con diametro DN 80 prolungata fino all'intersezione con la strada di lottizzazione di progetto, ove verrà posizionato un "TI" predisposto per un eventuale futuro prolungamento di rete lungo via A. Costa stessa, in direzione della rotonda sulla statale S.S. 9.

In corrispondenza di tale intersezione verrà posizionata una riduzione di diametro a DN 60, in quanto, in base alle verifiche sotto riportate risulta idoneo per le esigenze di progetto.

Dall'analisi delle reti della zona infatti non si ravvisa la necessità di predisporre la linea di lottizzazione per future estensioni verso la Via Emilia non essendovi presenti linea acquedotto sul tale lato.

Il dimensionamento preliminare delle condotte è stato effettuato considerando di assicurare ai punti di consegna, ai piedi dei fabbricati, dei carichi compresi tra 2 e 6 kg/cmq, compatibilmente con il carico disponibile sulla rete principale.

Nell'ambito dei lavori saranno poste in opera:

- N. 1 saracinesca di intercettazione in corrispondenza dell'innesto sulla linea di Via A. Costa;
- n. 1 scarico DN 40 in corrispondenza della sezione terminale della condotta lato Via Emilia.

Il dimensionamento preliminare delle sezioni da adottare per le condotte è stato calcolato in funzione del numero di utenze previste:

Numero residenti previsto (casa colonica): 8;

Superficie attività commerciali: 1.600 mq;

Dotazione idrica giornaliera residenti: 250 ab. g, coefficiente di punta 3;

Consumo specifico aree commerciali: 20 l/mq. g, coefficiente di punta 5;

Per cui:

- **Portata media giornaliera:**  $[(8 \times 250 + 20 \times 1.600) / 86.400 = 0,393 \text{ l/sec};$
- **Portata massima giornaliera:**  $[(8 \times 250 \times 3 + 20 \times 1.600 \times 5) / 86.400 = 1,92 \text{ l/sec};$

Con tale valore di portata massima si procede alla verifica della sezione di progetto con la formula di Colebrook-White:

**Risultati del calcolo:**

|   |                   |
|---|-------------------|
| Scabrezza Relativa  | 0.0025            |
| Area sezione [m <sup>2</sup> ]  | 0.002827433       |
| Velocità [m/s]  | 0.707355399       |
| Viscosità cinematica [m <sup>2</sup> /s] (Nota: come fluido si è assunta l'acqua a 20 °C) | 1.006E-6          |
| Numero di Reynolds  | 42188.194771371   |
| Coefficiente di resistenza con formula di Colebrook                                       | 0.028011816799847 |
| <b>Perdita di Carico (cadente) con la formula di Darcy [m/m]</b>                          | <b>0.01191087</b> |

Il dimensionamento preliminare si ritiene corretto.

Si vedano in allegato alcune sezioni tipiche di corretta posa di reti di tubazioni in scavo.

Rimini, 18.12.2021

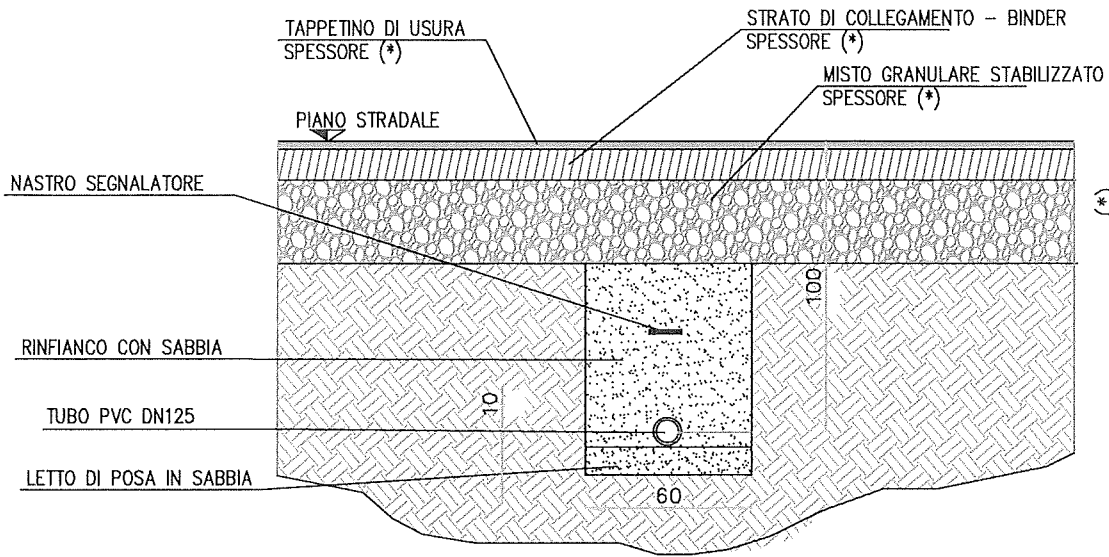
La Proprietà  
**Edil Impianti 2 srl**  
Amm. Unico **Patrizia Campidelli**

Progettista incaricato  
**Arch. Giovanni Gavelli**

Progettista collaboratore incaricato  
**Ing. Michelangelo Costa**



SEZIONE TIPO DI POSA ACQUEDOTTO  
 SU NUOVA STRADA DI LOTTIZZAZIONE  
 - Scala 1:25 -



(\*) SPESSORE COME DA PROGETTO STRADE

SEZIONE TIPO DI POSA ACQUEDOTTO  
 SU STRADA ESISTENTE  
 - Scala 1:25 -

