

# **RELAZIONE TECNICA**

*Progetto DEFINITIVO*

## **REALIZZAZIONE DI E VIABILITA' RICOMPRESI NELLA PERIMETRAZIONE DEL PUC N° 32 VIA BUCIGATTOLI**

Il presente progetto viene redatto su incarico dei signori RICO MORELLI e FABIO MORELLI, titolari del diritto di proprietà dell'appezzamento di terreno posto in Comune di Serravalle Pistoiese Frazione di Casalguidi, via Bucigattoli, area meglio identificata nel Catasto Terreni di detto Comune nel foglio 35 dai mappali 1575, 1576, 1577, 1578, che saranno adibiti alla realizzazione delle opere pubbliche e private; inoltre fa parte della presente anche la cessione dell'area da adibire a viabilità pubblica, con intervento futuro di realizzazione, distinta nello stesso foglio 35, dai mappali 1576 e 1578.

Il vigente Regolamento Urbanistico prevede per tali terreni la redazione di un Piano Unitario Concordato nella cui delimitazione sono ricomprese aree di nuova viabilità pubblica e aree "SF", edificabile residenziale.

In sintesi, la fattibilità dell'intervento edificatorio è ben definita nel Progetto Unitario Concordato dalle vigenti Norme Tecniche di Attuazione del REGOLAMENTO URBANISTICO e pertanto intervento convenzionato con previsione di realizzazione e successiva cessione all'Ente Comune di Serravalle Pistoiese delle infrastrutture così realizzate e delle relative aree su cui insistono ricadenti nello stesso PUC.

Al fine di poter correttamente procedere alla progettazione dell'intervento in parola è stato necessario eseguire il rilievo dello stato di fatto sia della viabilità esistente in zona, sia della strada in corso di realizzazione nel PUC adiacente n. 23, proseguendone il tracciato di quest'ultima, come previsto nel progetto unitario.

Il nuovo tracciato avrà una carreggiata di ml 6, con marciapiedi di ml.1.50 su ambo i lati.

Nella sede stradale saranno previste tutte le infrastrutture necessarie ad urbanizzare la zona, quali acquedotto, linea elettrica, illuminazione pubblica, linea telefonica e fognature per acque bianche e per acque nere.

Dal rilievo effettuato, è risultato impossibile scaricare i reflui della fognatura nera in quella esistente di via San Biagio, in quanto la quota di partenza risulta più alta di quella da realizzare.

Per tale motivo i nuovi scarichi saranno collegati alla fognatura nera con una pompa di sollevamento, per superare la differenza di quota.

Nello stesso tempo si prevederà anche una fognatura per allacciarsi a quella di via Don Minzoni, una volta completata l'urbanizzazione della zona.

Nella stessa situazione, per lo stesso motivo, è la fognatura delle acque bianche del tratto di strada da realizzare nel PUC 32, che, in attesa della ricongiunzione con via Don Minzoni, saranno fatte defluire nel sistema di contenimento (norma 13) delle acque del lotto edificabile, all'uopo dimensionato.

Data la conformazione dell'area non si rende necessario la realizzazione di muri di contenimento.

Per il dettaglio delle opere realizzate, oltre alla descrizione di cui alla presente relazione, si rimanda agli elaborati progettuali con particolare riferimento all'Elenco Prezzi Unitari e al Computo Metrico Estimativo con livello di progettazione "DEFINITIVO".

- L'ammontare dell'appalto è di € 29.336,99 IVA 10% esclusa, di cui :
- Euro 24.731,99 Importo soggetto a ribasso d'Asta;
  - Euro 4.604,50 Oneri relativi all'attuazione dei Piani di Sicurezza non soggetti a ribasso d'Asta.

Il tutto come inserito nel Quadro Economico di Progetto che di seguito si riepiloga:

PUC n° 32 via Bucigattoli		
<b>QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO</b>	<b>LAVO RI</b>	<b>€ 24.731,99</b>
	<b>SICU REZZ A</b>	<b>€ 4.604,50</b>
<b>A</b>	<b>IMPORTO A BASE D'ASTA</b>	<b>€ 29.336,49</b>
	<b>Di cui per lavori</b>	<b>€ 24.731,99</b>
	<b>Per apprestamenti sicurezza non soggetti a ribasso</b>	<b>€ 4.604,50</b>
<b>B</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
	<b>IVA 10% su lavori</b>	<b>€ 2.933,65</b>
	<b>Imprevisti e arrotondamenti</b>	<b>€ 229,86</b>
<b>A + B</b>	<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>€ 32.500,00</b>

La suddetta PROGETTAZIONE DEFINITIVA si compone dei seguenti elaborati:

- Alleg. 1 – Relazione Tecnica e Quadro Economico,
- Alleg. 2 – Computo Metrico Estimativo, Computo metrico estimativo sicurezza
- Alleg. 3 – Relazione geologica
- Alleg. 4 – Schema di convenzione
- Tav. 01 – OO.PP.
- Estratto di mappa catastale, Estratto Tavola R.U., Piano Particellare, Piano quotato Stato Attuale, Sezione A-A, B-B, Planimetria Generale di progetto, Sezione A-A, B-B, Nuova Viabilità, Particolare Barriere Architettoniche, Planimetria calcolo superficie impermeabile e smaltimento acque piovane,
- Tav. 02 – OO.PP
- Planimetria Illuminazione Pubblica, Fognatura Bianca, Fognatura Nera, Enel, Gas, Telecom, acquedotto

Le opere di urbanizzazione primaria previste, salvo più precise specifiche di dettaglio contenute negli elaborati grafici del presente PROGETTO *DEFINITIVO*, avranno le seguenti caratteristiche:

### 1) SEDI STRADALI, MARCIAPIEDI, PARCHEGGI

La sede viaria sarà costituita da massiciata e fondazione in materiale di cava stabilizzato (spessore min. 0.30 m complessivo) con sovrastante rifiorimento in pietrisco cm 10; il conglomerato bituminoso binder pezzatura 10/20 dello spessore di 10 cm, costituirà lo strato di base oltre al manto di usura di spessore 3 cm (tutti gli spessori indicati si intendono ad opera finita previa compattazione e rullatura eseguita a perfetta regola d'arte).

La sede stradale sarà realizzata della larghezza minima pari a ml. 6.00.

I marciapiedi saranno realizzati con pavimentazione in elementi prefabbricati di calcestruzzo drenante del tipo "mattonotto" di colore da concordarsi con l'Amministrazione pubblica, poggianti su massetto di calcestruzzo e rete els.

I cordonati, in calcestruzzo cementizio delle dimensioni di cm. 50x25x15 debitamente stuccati sui giunti, saranno opportunamente sagomati in corrispondenza dei passi carrabili o degli accessi predisposti per agevolare il passaggio dei portatori di handicap;

La ghisa utilizzata per lapidi a copertura servizi e/o caditoie sarà del tipo conforme alla norma UNI EN 124 - In particolare a seconda della casistica verranno utilizzate le seguenti tipologie:

Classe <b>B 125</b>	(Carico di rottura kN 125). Marciapiedi - zone pedonali o a verde
Classe <b>C 250</b>	(Carico di rottura kN 250). Cunette ai bordi delle strade che si estendono al massimo fino a 0,5 mt sulle corsie di circolazione e fino a 0,2 mt sui marciapiedi - banchine stradali e parcheggi per autoveicoli pesanti.
Classe <b>D 400</b>	(Carico di rottura kN 400). Vie di circolazione (strade comunali provinciali e statali)

Ulteriori particolari costruttivi sono meglio evidenziati negli allegati grafici di progetto.

### 2) FOGNATURE

**2.1 ) LE CONDOTTE "BIANCHE"** saranno realizzate con tubazioni in PVC del diametro di 300 mm debitamente rinfiacate in calcestruzzo cementizio in misura variabile a seconda dell'eventuale posizionamento su sede stradale, nei diametri meglio evidenziati negli elaborati grafici di progetto (planimetrie e profili).

I pozzetti di ispezione saranno posizionati sulla condotta, in corrispondenza di incroci di condotte, e/o in ogni caso, ad una distanza massima in rettilineo pari a mt 12.00. Le dimensioni minime interne del pozzetto di ispezione dovranno corrispondere a mt. 0.40x0.40, o in casi di diametro della condotta superiore essere al minimo equivalenti al diametro della luce netta della stessa.

Le acque meteoriche ricadenti sulle strade saranno raccolte mediante caditoie costituite da pozzetto e griglia in ghisa di dimensioni min. 0.40x0.40 mt., poste su ambedue i lati della strada e ad una distanza non superiore a mt. 12. Per l'ubicazione deve essere fatto indicativo riferimento agli allegati grafici.

**2.2 ) LE CONDOTTE “NERE”** La condotta della fognatura di previsione (da allacciarsi in futuro a via Don Minzoni) sarà realizzata in tubi di polietilene alta densità di colore nero o nero banda marrone per fognatura e scarichi interrati non in pressione, conformi alla norma UNI EN 12666-1 SN\_\_ SDR\_\_ con giunti a bicchiere.

### **3) ACQUEDOTTO**

La tubazione principale sarà eseguita con tubazioni in ghisa sferoidale per acque potabili a norma EN 545 con giunto elastico aut rivest interno in malta di cemento d'altoforno conforme alla norma EN 197-1 applicata a norma ISO 4179; rivest esterno con 400g/m<sup>2</sup> di lega di zinco allum (85-15) applicato per metallizzazione e successiva vernice o resina epossidica Guarnizione del giunto in EPDM a norma EN 681-1. conformi a quanto disposto dal D.M. 174/2004. Conformità alla norma EN 545 certificazione secondo le norme EN 45000. Prodotto in stabilimenti ISO 9001 ed EN 14001. Giunto tipo TYTON DIN28603. La condotta sarà completa di due T con saracinesca per allacciamento alle unità immobiliari previste, che saranno collegate con tubazione in polipropilene completi di eventuali raccordi.

### **4) ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

E' prevista installazione di punti luce stradali costituiti da:

Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo  $\varnothing$  60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsetti a portabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5.

La parte illuminante sarà composta da apparecchio a Led, avente il corpo in pressofusione di alluminio anticorrosione con dissipatore di calore, copertura apribile e dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale, diffusore in vetro temprato 5 mm, resistente shock termici e agli urti, riflettore con ottica antinquinamento, verniciatura resistente alla corrosione e nebbie, filtro anticondensa, grado di protezione IP66 del tipo Mini Luma BGP621 Philips o simili.

Il tutto dato in opera su basamento di fondazione in calcestruzzo gettato previa apposizione di tubo di 250 mm per alloggiamento palo, dimensioni 100x100x100 cm, pozzetto accesso linea realizzato in calcestruzzo dim 40x40x60 cm. senza fondo, lapide in ghisa sferoidale carico di rottura 40 t, classe C250 con dicitura "Illuminazione Pubblica" dimensioni coperchio 0,30x0,30, dispersore di terra a picchetto in profilato di acciaio zincato a croce dotato di apposito morsetto per la treccia di rame. (descrizione generica - vedi voce esatta in apposito elaborato "elenco prezzi unitari"). Distanza massima fra i punti luce inferiore o uguale a 20 mt.

I collegamenti elettrici saranno assicurati da linee di distribuzione a b.t. 400/230 trifase + neutro. La linea dorsale e di derivazione sarà realizzata con cavi butilici a doppio isolamento FG7(O)R di sezione pari a 6 mmq, posati entro apposita canalizzazione in polietilene doppio strato antischiacciamento corrugato, colore rosso, marchio IMQ (PEAD CEI EN 50086-2-4/A1 FLESSIBILE IN ROTOLI per cavidotti interrati). Le protezioni della linea vengono eseguite tramite installazione di fusibili, interruttori magnetotermici e differenziali di calibro adeguato ubicato nelle morsettiere a palo e nel quadro generale di comando da realizzare. Le masse metalliche sono protette dall'impianto di messa a terra composto da puntazze del tipo cruciforme, in acciaio zincato della lunghezza di mt. 2.00 infisse nel terreno e ispezionabili tramite pozzetto sulla linea di dimensioni minime interne pari a 0,40x0,40x0,40 mt. dotato di lapide e chiusino in ghisa sferoidale casse B125 norma UNI EN 124. Il collegamento dei pali metallici è garantito da treccia di rame nudo sez. 35 mmq alloggiato a contatto diretto con il terreno sul fondo scavo predisposto per l'alloggiamento del cavidotto. Tipologia e sezione linea elettrica: 8(1x6mmq)FG7(O)R.

Nel caso in questione, presi i necessari accordi con il competente UTC si provvederà ad allacciare il nuovo impianto al pozzetto esistente sulla nuova viabilità previsto nella realizzazione del PUC 23, indicato dall'Ufficio stesso.

## **5) RETE ENEL**

E' prevista la predisposizione di cavidotto con tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile autoestinguente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, escluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfiando, ai lati e sopra l'estradosso di calcestruzzo cementizio Rck 25/30 con spessore minimo di 10 cm.

Gli allacciamenti verranno realizzati su richiesta alla competente ENEL Zona di Pistoia.

## **6) RETE TELECOM**

E' prevista la predisposizione di cavidotto con tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, escluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfiando ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm.

Gli allacciamenti verranno realizzati su richiesta alla competente Telecom.

## **7) RETE GAS METANO**

E' prevista la predisposizione di cavidotto con tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, escluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfiando ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm.

Il tratto di rete verrà realizzato direttamente dalla soc. Toscana Energia S.p.a. previa espressa richiesta.

Tutte le reti di nuova realizzazione sono conformi ai singoli progetti esecutivi per i quali sarà rilasciato il visto di approvazione degli enti competenti per preventiva accettazione delle modalità costruttive e relativa dislocazione.

Il Tecnico