

**Al Signor Sindaco
del Comune di Serravalle Pistoiese**

**AREA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
E SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA (SUE)**

**Oggetto: PROGETTO UNITARIO CONCORDATO PUC 17 via Gramigneto
REALIZZAZIONE DI N. 3 UNITÀ ABITATIVE E VIABILITÀ PUBBLICA
Comune di Serravalle P.se, loc. Casalguidi**

Richiedente: soc. Cooperativa Edilconfort s.c.a.r.l.

RELAZIONE TECNICA OPERE URBANIZZAZIONE

Il presente progetto viene redatto su incarico della società Cooperativa Edil Confort s.c.r.l., quale proprietaria dell'appezzamento di terreno posto in Comune di Serravalle Pistoiese, Frazione di Casalguidi, via Gramigneto, aree meglio identificate al Catasto Terreni di detto Comune al foglio 38 dai mappali 554, 1271 (porzione), 1716 (porzione). Il vigente Regolamento Urbanistico prevede per tali terreni un'area PUC nella cui delimitazione è ricompresa un'area a viabilità pubblica, per una Superficie Fondiaria di 1306mq con SUL pari a 345 mq.

In sintesi, la fattibilità dell'intervento edificatorio è ben definita all'Art. 29.6.7 "Piano Unitario Concordato" delle NTA approvate e pertanto intervento diretto convenzionato con previsione di preventiva realizzazione e successiva cessione all'Ente Comune di Serravalle Pistoiese delle infrastrutture così realizzate e delle relative aree su cui insistono.

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

1) Sedi Stradali e Marciapiedi

Il prolungamento di via Gramigneto sarà costituita da massicciate in tout-venant di cava con sovrastante rifiorimento in pietrisco (spessore minimo 40 cm complessivo), sottofondo portante "binder" in conglomerato bituminoso pezzatura 10/20 dello spessore di 10 cm oltre al manto di "usura" di spessore 4 cm anch'esso realizzato con conglomerato bituminoso pezzatura 0/5 (tutti gli spessori indicati si intendono ad opera finita previa compattazione e rullatura eseguita a perfetta regola d'arte).

I marciapiedi saranno realizzati di larghezza pari a ml.1.50 e costituiti da massetto in calcestruzzo dello spessore di cm. 10 oltre al manto di "usura" di spessore 4 cm realizzato con conglomerato bituminoso. Il cordonato in calcestruzzo cementizio vibrato con dimensioni di cm. 100x25x15 sarà dato in opera allettato su malta cementizia armata con rete con successiva stuccatura dei giunti con "boiacca" di cemento. Gli stessi cordonati verranno opportunamente sagomati in corrispondenza dei passi carrabili o degli accessi predisposti per agevolare il passaggio degli autoveicoli o dei portatori di handicap.

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

Classe B 125	(Carico di rottura kN 125). Marciapiedi - zone pedonali o a verde
Classe C 250	(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 D 400	(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 - Condotte "BIANCHE": saranno realizzate con tubazioni in PVC debitamente rinfiacate in calcestruzzo cementizio in misura variabile a seconda del posizionamento su sede stradale, nei diametri meglio evidenziati negli elaborati grafici di progetto (planimetrie e profili).

I pozzetti di ispezione saranno ubicati sulla condotta ogni qualvolta si verifichi un brusco cambiamento di tracciato della stessa od in corrispondenza di incroci di condotte, e/o in ogni caso, ad una distanza massima in rettilineo pari a mt 40.00 . Le dimensioni minime interne del pozzetto di ispezione/caditoia 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 condotta. 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 lungo la strada e ad una distanza non superiore a mt. 12/15. Per l'ubicazione deve essere fatto esclusivo riferimento agli allegati grafici.

Le acque di cui sopra avranno recapito nell'adiacente sistema di fosse campestri che convoglieranno infine nel primo tratto del Fosso della Foretta.

2.2) - Condotte "NERE": saranno realizzate con tubazioni per fognature in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1 tipo SN per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnate ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP poste in opera entro apposita trincea su letto di sabbia, formazione di pendenza ordinaria senza contropendenze, rinfiacco e copertura della condotta in risetta per almeno cm. 10.

Il diametro e la disposizione planimetrica ed altimetrica della condotta risulteranno dagli elaborati progettuali esecutivi (computo, planimetrie e profili). I pozzetti di ispezione impiegati dovranno essere posizionati sulla condotta ogni qualvolta si verifichi un brusco cambiamento di tracciato della stessa o comunque in tratti rettilinei a distanza non superiore di mt. 40.00. Le dimensioni minime interne del pozzetto di ispezione - del tipo ad elementi prefabbricati in c.a.v. costituiti da un elemento di base già dotata di innesti per il PVC sopra descritto e cabaletta fornito in opera verniciato con resine epossidiche per la protezione del calcestruzzo, eventuale elemento di prolunga e coperchio carrabile in cemento armato dotato di passo d'uomo - Dimensioni interne mt. 0.80 x 1.20.

Saranno predisposti pozzetti (dimensioni interne 0.40x0.70 mt) dotati di sifone a servizio degli allacciamenti da alloggiare preferibilmente in proprietà privata o al limite della proprietà privata o comunque con metodologia tale da consentire i futuri allacciamenti senza scavo sulla proprietà pubblica. La dimensione minima dei condotti fognari in proprietà pubblica (o destinata a divenire tale) deve essere pari a 315 mm. minimo. Per l'ubicazione deve essere fatto esclusivo riferimento agli allegati grafici.

2.2.1) DIMENSIONAMENTO CONDOTTE NERE

Si è provveduto ad adottare un diametro pari a 315 mm SN 4 per la condotta principale su suolo pubblico mentre gli allacci relativi ad essa saranno effettuate con il medesimo materiale ma con diametro di di 160 mm.

3 - Acquedotto.

La rete di acquedotto sarà realizzata con Tubazione in Ghisa Sferoidale a giunto elastico "Rapido" UNI 9163, rivestimento interno in malta cementizia d'altoforno centrifugata, esterno Natural (azzurro) con strato di zinco e vernice bituminosa, conforme alla norma UNI EN 545 e al D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78) fornita in barre da 6,00 m. poste in letto di sabbia o risetta alla profondità di mt. 0.90 dal piano stradale nei diametri prescritti preventivamente da Publiacqua che in ogni caso risulteranno ben evidenziati negli elaborati esecutivi di progetto. I pozzetti di allacciamento e derivazione dovranno avere misure interne minime di mt. 1.20x1.20 ed altezza minima utile interna corrispondente a mt. 1.40 in modo tale da consentire l'accesso del personale atto alla manutenzione ed alla manovra .

I pozzetti, realizzati in muratura spessore 2 teste dovranno essere intonacati con malta cementizia e dotati di idonea soletta di sottofondo ed in ogni caso resi impermeabili alle acque eventualmente presenti nel sottosuolo. Le saracinesche di manovra ed intercettazione saranno di tipo in ghisa flangiata corpo ovale a cuneo gommato e dovranno essere apposte sulla rete come indicato nei particolari costruttivi degli elaborati tecnici.

Tutte le derivazioni di utenza, realizzate con tubazione in polietilene PEAD saranno staccate dalla tubazione principale previa apposizione di giunto speciale a "sciarpa" e dotate di saracinesca di intercettazione da collocare in servizio all'interno di pozzetto stradale.

I tratto di rete dell'acquedotto realizzato conformemente alle prescrizioni ricevute dal Gestore Publiacqua verrà collaudato dalla stessa Publiacqua.

4 - Illuminazione Pubblica

E' prevista installazione di punti luce stradali costituiti da palo per arredo urbano tipo cilindrico con codolo orizzontale saldato sulla sommità. Fusto in acciaio zincato e verniciato RAL grigiografie Ø 127 mm h complessiva 8,00 m fuori terra, spessore mm. 4, completo di codolo cilindrico Ø 60mm orizzontale per attacco armatura saldato in sommità, tappo di chiusura e asola per morsettiera 150 x 50 mm., plafoniera con corpo e copertura in alluminio pressofuso anticorrosione, verniciato RAL, viti acciaio

inossidabile e dissipatore interno in alluminio pressofuso anticorrosione - ottica a doppio menisco per illuminazione stradale.

Plafoniere tecnologia a LED del tipo Mini Luma BGP621 marca Philips o simili, potenza 62W, flusso luminoso da 7,550 lm.

Disponibilità di 4 distribuzioni fotometriche per adattare i risultati illuminotecnici alle caratteristiche geometriche dell'impianto - Copertura ottica costituita da vetro piano trasparente di tipo CUT-OFF; cablaggio compatto con fusibile 5x20; portalampada e lampada SAP 150w, morsettiera completa di porta fusibile bipolare sezionabile posta in apposita asola del palo - collegamenti elettrici con corda sezione 2,5mmq. - Il tutto dato in opera su basamento di fondazione in calcestruzzo gettato previa apposizione di tubo PVC250mm per alloggiamento palo delle dimensioni 100x100x100cm, pozzetto accesso linea realizzato in calcestruzzo dim. 40x40x60cm senza fondo, lapide in ghisa sferoidale carico di rottura 40 t, classe B125 con dicitura "Illuminazione Pubblica" dimensioni coperchio 0,32x0,32, 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 dei punti luce tra 20,00 e 25,00 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 6mmq, posati entro apposita Tubo per cavidotto interrato realizzato in polietilene a doppia parete, con parete esterna corrugata e parete interna liscia, destinato alla protezione dei cavi nelle installazioni elettriche e telefoniche interrate. La tubazione è costituita da due elementi tubolari coestrusi, quello esterno corrugato di colore rosso (blu) che conferisce una maggior resistenza allo schiacciamento, leggerezza e flessibilità e quello interno liscio di colore nero (blu) per facilitare l'introduzione allo scorrimento dei cavi. L'impiego del procedimento di coestrusione garantisce l'accoppiamento permanente delle due pareti.

La tubazione ha caratteristiche geometriche, fisiche e meccaniche conformi alla Normativa Europea sulla bassa tensione 73/23/CEE e successivi aggiornamenti, ed alle normative CEI EN 50086-1 (CEI 23-39) e CEI EN 50086-2-4/A1 (CEI 23-46) ed è in possesso del marchio di qualità IMQ che ne certifica la conformità alle normative di riferimento. Le protezioni della linea vengono eseguite tramite installazione di fusibili, interruttori magnetotermici e differenziali di calibro adeguato ubicato nelle morsettiera 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 classe B125 norma UNI EN 124 . Il collegamento dei pali metallici è garantito da treccia di rame nudo sez. 35mmq 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

Sarà messo in opera in quadro elettrico esistente le apparecchiature elettriche di rito costituite da interruttore differenziale di protezione, sezionamento delle singole fasi, morsettiere ecc. – Il quadro prevedrà anche il controllo per le luci di tutta notte e di mezza notte attraverso l'utilizzo di fotocellula crepuscolare e timer .

5 - Rete ENEL

I lavori di estensione della rete elettrica ENEL consistono nella realizzazione delle opere di predisposizione dei cavidotti in polietilene ad alta densità, doppia parete di colore rosso del diametro interno 125 e 160 mm necessario per il passaggio delle linee elettriche di BT e MT fino agli armadietti di distribuzione BT in vetroresina normalmente posizionati nei muri di recinzione od al limite tra la proprietà pubblica e privata. La rete sarà realizzata su parere tecnico espresso dalla competente Sezione ENEL Zona di Pistoia.

6 - Rete Telecom

I lavori di estensione della rete telefonica TELECOM consistono nella realizzazione delle opere di predisposizione dei cavidotti in polietilene ad alta densità, doppia parete di colore blu del diametro interno 63 mm e 125 mm necessario per il passaggio delle linee telefoniche dorsali fino agli armadietti di distribuzione in vetroresina normalmente posizionati nei muri di recinzione o nei pozzetti stradali. La rete viene realizzata su parere tecnico espresso dalla competente Sezione Telecom Italia S.p.a. .

7 - Rete Gas Metano

I lavori di estensione della rete gas metano consistono nella realizzazione di rete in polietilene PEAD DE mm125 e delle tubazioni in PEAD degli allacciamenti sino ai gruppi di misura da posizionarsi in proprietà privata abitualmente nei muri di recinzione in apposito vano. Il tratto di rete verrà realizzato direttamente dalla soc. Toscana Energia S.p.a. .

8 - Considerazioni conclusive

Tutte le reti di nuova realizzazione saranno conformi ai singoli progetti esecutivi riportanti i visti di approvazione degli enti competenti per preventiva accettazione delle modalità costruttive e relativa dislocazione. Rimane intesa e accordata la massima disponibilità alla esecuzione di quegli interventi che, seppur non previsti nella progettazione preliminare dell'intervento, si reputassero necessari da parte del competente U.T.C./U.O. Progettazione.

Casalguidi _____

Il Tecnico per Archidue Associati
arch. Debora Innocenti