

progetto:

PIANO ATTUATIVO COMUNALE DI INIZIATIVA PRIVATA - B/RU n.18 DI VIALE GRIGOLETTI

indirizzo:

VIALE GRIGOLETTI - PORDENONE

committenti:

**Sig. PIGHIN LIVIO (PGHLVI50L30G888Y) IN QUALITA' DI PROCURATORE PER LA PROPRIETA'
via Gorizia n.57, 34071 Cormons (GO)**

foglio / mappali

**Foglio 16 - Mapp. 1439-
1440-1634-1635**

data:

Dicembre 2017

progettista:

committente:

oggetto:

**OPERE DI URBANIZZAZIONE:
RELAZIONE TECNICA**

tavola:

001

scala:

file:

012-001-Rel_Urba

STUDIO DI FUSCO - ZANET ARCHITETTI ASSOCIATI

Via Fiumicino, n.84 - 33082 Azzano Decimo (PN)

Tel: 335 6145522 e-mail: studio.difuscozanet@gmail.com

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

COMUNE DI PORDENONE

PROVINCIA DI PORDENONE

**PIANO ATTUATIVO COMUNALE DI INIZIATIVA PRIVATA
B/RU N.18 DI VIALE GRIGOLETTI**

**OPERE DI URBANIZZAZIONE:
RELAZIONE TECNICA**

Azzano Decimo li,

Il Progettista
Architetto Marco Di Fusco

Premessa

Il progetto prevede la realizzazione delle Opere di Urbanizzazione, di cui alle Tavole n.O02 e O03, relative alle opere impiantistiche, di smaltimento delle acque reflue e di allacciamento ai vari enti erogatori dei servizi necessari a rendere funzionale l'intervento, nonché la realizzazione di parcheggi pubblici e aree destinate a verde pubblico.

Le opere da realizzare sono:

- A. Rete di raccolta acque meteoriche;
- B. Allacciamento alla rete di raccolta acque reflue;
- C. Allacciamento alla rete idrica;
- D. Rete di distribuzione dell'energia elettrica;
- E. Allacciamento alla rete telefonica;
- F. Rete per la "banda larga";
- G. Allacciamento alla rete di adduzione del gas metano;
- H. Rete illuminazione privata del parcheggio ad uso pubblico;
- I. Realizzazione di parcheggi e viabilità/spazi di manovra;
- J. Realizzazione di aree verdi ad uso pubblico
- K. Realizzazione di marciapiedi e percorso ciclabile
- L. Interventi sulla viabilità pubblica esistente
- M. Manutenzione straordinaria del parcheggio pubblico presente nell'area retrostante a Via Casarsa

Indicazioni generali per tubazioni, chiusini e caditoie in ghisa

Le tubazioni saranno posizionate ad una profondità minima di mt. 1,00, misurata tra il piano stradale e l'estradosso della tubazione.

Superiormente sarà posizionato un nastro segnalatore con la dicitura riportante la tipologia dell'opera.

Tutti i chiusini da posare su sede stradale carrabile (viabilità interna e parcheggi) saranno atti a sopportare carichi pesanti e dotati di superficie antisdrucchiolo, telaio con guarnizione antirumore e antibasculamento opportunamente dimensionato e poggiante completamente sul sottostante pozzetto, saranno in ghisa sferoidale a norma EN 1563, in classe D400 conforme alla norma EN 124, prodotti in stabilimenti ubicati in Paesi dell'Unione Europea, certificati a garanzia di Qualità secondo norma EN ISO 9001, provvisti di certificazione rilasciata da Organismo Terzo accreditato secondo norma EN 45011 da Organismo firmatario il protocollo europeo per l'accreditamento; gli stessi saranno costituiti da telaio rettangolare, quadrato o ottagonale con altezza non inferiore a 100 mm.

Il coperchio riporterà stampato:

- a) marchio di qualità della ghisa;
- b) identificazione del produttore;
- c) classe di resistenza;
- d) marchio di un organismo di certificazione;
- e) riferimento alla norma EN 124;
- f) nominativo della tipologia di rete (fognatura) o eventuali altri dati richiesti dal gestore

Quelli da posare su percorsi pedonali e ciclabili (purché non siano anche solo parzialmente carrabili) o su aiuole, avranno da posa le stesse

caratteristiche di cui sopra ma in classe C250. I chiusini saranno posizionati, ove possibile e compatibilmente con eventuali interferenze con sotto servizi esistenti, fuori dalle corsie di marcia, prediligendo banchine, cicli e marciapiedi

Indicativamente i chiusini e le caditoie da utilizzare avranno le seguenti dimensioni e pesi minimi:

- caditoie con luce netta 50x50 cm da posare nella corsia di manovra, peso di circa 55kg;
- caditoie sul margine di viale Venezia con luce netta minima 60x60 cm, peso di circa 70kg;
- i chiusini per ispezione della fognatura bianca saranno rotondi con Ø60 cm., telaio Ø85 cm, peso circa 71kg, completo di articolazione;
- chiusini quadrati luce netta 60x60 cm, peso circa 71kg;
- chiusini quadrati luce netta 50x50 cm, peso circa 55kg;
- chiusini quadrati luce netta 40x40 cm, peso circa 41kg;
- chiusini reti Telecom e F.O. luce netta 60x60 cm, peso circa 85kg;
- chiusini reti Telecom e F.O. luce netta 80x70 cm, peso circa 130kg;
- chiusini reti Telecom e F.O. luce netta 1060x70 cm, peso circa 184kg.

A. Rete di raccolta acque meteoriche

Lungo la strada interna, che permette la manovra per accedere ai parcheggi, saranno messi in opera pozzetti prefabbricati in cemento, con caditoia in ghisa con luce netta 50x50cm (peso circa 55kg), provvisti di cestello posti a circa ml.15,00 di distanza l'uno dall'altro, allacciati alla rete con tubazioni in Pvc del diametro interno di mm.160, completamente rivestiti con calcestruzzo. Le acque, provenienti da parcheggi e sedi stradali, saranno preventivamente trattate tramite una vasca di disoleazione.

Allo stesso modo saranno raccolte con un anello perimetrale le acque provenienti dalle coperture dei nuovi fabbricati di progetto, senza preventivo trattamento.

Tutte le reti possono poi essere convogliate ad un bacino di laminazione collegato alla rete fognaria comunale attraverso una bocca tarata in uscita che consenta il passaggio della sola portata stabilita, oppure tenendo conto del parere espresso da HydroGEA, una volta raccolte le acque possono essere scaricate mediante sistemi di dispersione collocati all'interno della proprietà e, al fine di evitare il trascinarsi del materiale dilavato, realizzare, prima degli stessi, degli adeguati pozzetti di decantazione.

Per ulteriori specifiche si rimanda alla Relazione di Compatibilità ed invarianza Idraulica redatta dall'Ing. Giorgio Bellini di Pordenone.

B. Rete di raccolta acque reflue

Dal momento che lungo la viabilità pubblica è presente una condotta di raccolta delle acque reflue collegata al depuratore di Via Burida, il progetto prevede la realizzazione di nuove condutture all'interno del lotto al fine di raccogliere le acque nere e saponate (acque di tipo domestico o assimilate) e scaricate in forma tal quale senza subire trattamenti preventivi con predisposizione di un pozzetto d'ispezione e prelievo dei campioni al fine di accertare la qualità del refluo scaricato.

C. Allacciamento alla rete idrica

Lungo Via Rosario e Via Casarsa è presente la condotta della rete idrica, perciò il progetto prevede il solo allacciamento alla linea per mezzo di un giunto di derivazione per alimentazione utenza; il giunto prevederà una saracinesca in ghisa a corpo ovale e una flangia mobile universale in ghisa antisfilamento che collegherà la nuova condotta in polietilene PEAD Ø63 PN16 alla condotta esistente.

Le nuove tubazioni di distribuzione dell'acqua saranno collocate ad una profondità non inferiore a mt.1,00, posate su letto di sabbia di cm.10 e ricoperte con sabbia per cm.10 e con materiale arido per la parte rimanente. Sarà

prevista la posa di un nastro segnacondotta in Pvc azzurro a cm.30 sopra la tubazione.

Al completamento dei lavori saranno effettuati gli esami batteriologici sulla condotta idrica presso il Laboratorio Provinciale d'Igiene e Profilassi a cura e spese della Ditta appaltatrice.

Dalla rete di distribuzione dell'acqua potranno essere derivate condotte per eventuali idranti richiesti dai Vigili del Fuoco.

D. Allacciamento alla rete di distribuzione dell'energia elettrica

Lungo Viale Grigoletti è presente la condotta della rete di distribuzione dell'energia elettrica. Il progetto prevede la realizzazione dell'allacciamento lungo la nuova pista ciclabile su Via Rosario.

La nuova linea sarà realizzata ad una profondità di cm.100 entro tubazioni in polietilene corrugato a doppia camera del diametro di mm.125 omologato Enel.

E. Allacciamento alla rete telefonica

Dal momento che lungo Via Casarsa e lungo Via Rosario è presente la condotta della rete telefonica, il progetto prevede il solo allacciamento alla linea per il collegamento delle nuove utenze.

L'allacciamento prevede la posa di un pozzetto d'ispezione protetto da un chiusino in ghisa pesante striata e zincata con apertura a chiave.

Le nuove linee per l'allacciamento saranno composte da una doppia tubazione in polietilene corrugato a doppia camera del diametro di mm.110 collocate ad una profondità di cm.60 dal piano di calpestio.

F. Rete per la "banda larga"

Sarà posata in opera idonea rete per la "banda larga", completa di linea interrata, pozzetti e chiusini secondo le disposizioni impartite dal D.P.Reg. del 09.08.2006 n.0248/Pres, indipendente da altre linee di telefonia; sarà costituita

da n.1 Tritubo nero D44/50 scanalato internamente in polietilene ad alta densità PN6, estesa fino al limite con l'attuale via Venezia con pozzetto d'ispezione di dimensioni pari a 80x125 cm. I chiusini saranno del tipo speciale per reti di telecomunicazioni con le caratteristiche già precedentemente descritte,

G. Allacciamento alla rete di adduzione del gas metano

La rete di distribuzione del gas è presente lungo Via Casarsa: per tale motivo il progetto prevede il solo allacciamento alla stessa.

Le nuove tubazioni di adduzione del gas metano saranno realizzate in PEAD con un diametro pari a mm.75, saranno collocate ad una profondità non inferiore a mt.1,00, posate su letto di sabbia di cm.10 e ricoperte con sabbia per cm.10 e con materiale arido per la parte rimanente. Sarà prevista la posa di un nastro segnacondotta in Pvc giallo a cm.30 sopra la tubazione.

Tutte le opere saranno realizzate in conformità alle prescrizioni impartite dall'Ente gestore e fornitore del gas metano.

H. Rete illuminazione del parcheggio e della viabilità

Il progetto, redatto ai sensi della normativa UN 13201-2/2016 – UNI 11248/2016 e le prescrizioni della L.R. del Friuli Venezia Giulia n.15 del 08.06.2007 in ordine di inquinamento luminoso e al risparmio energetico, prevede due interventi in particolare:

- il posizionamento di punti luce atti ad illuminare l'area destinata a parcheggio ad uso pubblico; tale rete sarà alimentata dall'utenza privata a cui l'impianto é asservito e sarà costituita dall'installazione di n.12 punti luce;
- la posa di punti luce integrativi alla linea pubblica in corrispondenza del nuovo attraversamento pedonale-ciclabile in via Rosario ed in corrispondenza della nuova isola ecologica.

In particolare si precisa che entrambe le strade Via Rosario e Via Casarsa presentano una propria dorsale di illuminazione pubblica; il progetto oltre ad intervenire nel nuovo parcheggio ad uso pubblico, prevede la posa di

altri punti luce utili a risolvere e porre in sicurezza il nuovo attraversamento pedonale-ciclabile e la nuova isola ecologica.

Sinteticamente, le caratteristiche dell'intervento tengono conto delle prescrizioni fornite dall'ente gestore AcegasApsAmga ovvero armatura stradale di primaria marca conosciuta, in analogia a quanto già installato nella città di Pordenone, avente le seguenti caratteristiche: sistema illuminazione a LED; corpo in pressofusione di alluminio UNI EN; installazione con terminale per palo $\varnothing 60 / \varnothing 78$ mm: viteria in acciaio inox; dissipatore in alluminio UNI EN; schermo chiusura del vano ottico in vetro temperato spessore min. 4 mm resistenza meccanica IK08; gruppo ottico estraibile in alluminio; modulo LED estraibile e sostituibile; piastra cablaggio metallica estraibile; alimentatore elettronico con protezione delle sovratensioni tenuta all'impulso; opzione di risparmio energetico con dimerazione automatica programmabile o alimentatore che segue il regolatore di flusso; grado di protezione IP 66; classe seconda di isolamento. Distribuzione in trifase con neutro.

Per le specifiche in merito si rimanda all'allagato *Relazione tecnica e calcolo dell'impianto di illuminazione pubblica* redatta dall'Ing Domenico D'Andrea di Pordenone

I. Realizzazione di parcheggi e viabilità/spazi di manovra

Il progetto prevede la realizzazione di n.50 parcheggi atti a soddisfare gli standards richiesti e la relativa viabilità a senso unico interna al lotto che permette anche la manovra.

Per la realizzazione dei posti auto (stalli drenanti) è prevista la stesura di un cassonetto in tout-venant stabilizzato dello spessore compreso non inferiore a cm.25-30, opportunamente compattato e livellato, soprastante telo geotessile in tessuto non tessuto e idoneo strato di inerte di allettamento dello spessore di 3-5 cm; la pavimentazione sarà in masselli grigliati drenanti in calcestruzzo, del tipo a rombi, riempiti con ghiaia fine. Gli stalli saranno contrassegnati con appositi elementi prefabbricati in cls (tappi segnalatori) di colorazione adeguata.

Gli stalli riservati ai disabili avranno pavimentazione costituita da masselli in cls pieni, opportunamente contrassegnati da apposita segnaletica orizzontale e verticale a norma con il D.d.S.

Tutti gli stalli di sosta saranno delimitati verso la corsia di marcia mediante una cordatura rettilinea in calcestruzzo prefabbricato delle dimensioni di 10x25 cm.

La viabilità interna necessaria alla manovra per raggiungere i parcheggi, sarà realizzata con cassonetto in tout-venant stabilizzato dello spessore compreso non inferiore a cm.30 cilindrato con rullo pesante con sovrastante binder aperto dello spessore di cm.7 e tappeto di usura in conglomerato bituminoso dello spessore di cm.3.

La corsia è prevista a senso unico con ingresso su Via Rosario ed uscita su Via Casarsa con svolta obbligata a destra.

J. Realizzazione di aree verdi ad uso pubblico

L'area destinata ad unità elementare di verde è stata localizzata lungo Viale Grigoletti e si attesta sia su Via Rosario che su Via Casarsa, mentre le aree filtro sono disposte tutt'intorno all'area d'intervento. Per quanto riguarda il verde ad uso pubblico si prevede la semina ad erba e la posa di alberature tali da fungere anche schermatura per i parcheggi; in particolare, si prevede la messa a dimora su Viale Grigoletti di alberi di uguale assenza agli esistenti quindi Bagolari; mentre sulla rimanente area verde andranno messe a dimora varietà di piante non allergiche scelte tra le essenze autoctone che maggiormente si distinguono per capacità di assorbimento dei principali inquinanti atmosferici.

Le aree verdi saranno delimitate da cordatura rettilinea in calcestruzzo prefabbricato delle dimensioni di 10x25 cm.

K. Realizzazione di marciapiedi e pista ciclabile

Il marciapiede e la pista ciclabile saranno realizzati con finitura in mattonelle autobloccanti in calcestruzzo, con preventiva realizzazione di massetto in calcestruzzo armato dello spessore di almeno 10 cm e soprastante letto di posa costituito da inerte di allettamento dello spessore di 3-5 cm.

Il sottofondo di qualunque pavimentazione pedonale interessata anche parzialmente dal passaggio di automezzi (quali ad esempio accessi carrai) sarà armato, opportunamente calcolato e dimensionato per resistere a carichi stradali.

I marciapiedi e i percorsi pedonali saranno delimitati da cordonate in calcestruzzo prefabbricato del tipo vibrato delle dimensioni 12/15 x h25cm, rialzate rispetto alla pavimentazione stradale di circa 10-15cm; cordonate e masselli in calcestruzzo prefabbricato si uniformeranno per colorazione e caratteristiche con quelli maggiormente impiegati nel territorio del Comune di Pordenone.

I percorsi pedonali su aree private ad uso pubblico, saranno realizzati nel rispetto delle normative sul superamento delle barriere architettoniche (DM n.236 del 14.06.1989 e DPR n.503 del 24.07.1996), ovvero prevedendo rampe per il superamento di dislivelli e adeguati percorsi tattilo-plantari per non vedenti ed ipovedenti, secondo quanto predisposto dalla normativa vigente: in particolare saranno segnalati i cambi di direzione, di quota, i dislivelli ed i pericoli, e quanto altro richiesto dalle normative vigenti in materia.

Le rampe per disabili e quelle in corrispondenza di variazione di quota saranno realizzate impiegando cordonate inclinate della lunghezza di 1,00 metri evitando di farle confluire su una cunetta o su un grigliato.

L. Interventi sulla viabilità pubblica esistente

Per quanto riguarda la viabilità esistente, ovvero Via Casarsa e Via Rosario, che potrebbero essere interessate da lavori di demolizione e scavo per la realizzazione di allacciamenti agli impianti esistenti e modifiche del tracciato stradale in seguito alla realizzazione della pista ciclabile e dei

parcheggi, si prevede il ripristino della sede stradale per il tratto di carreggiata interessata dalle lavorazioni, raccordandosi con l'esistente, avendo cura di mantenere inalterate le quote altimetriche o comunque, nel caso sia necessario apportare delle modifiche o ricariche, le stesse saranno opportunamente verificate al fine di evitare ristagni d'acqua, avendo cura di convogliare le acque meteoriche nelle caditoie stradali.

La demolizione della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso sarà effettuata previo taglio dei bordi della porzione interessata dallo scavo, da effettuare con disco flessibile. Gli scavi saranno eseguiti a pareti verticali ed avranno dimensioni minime occorrenti per realizzare l'opera. Il riempimento dello scavo si sede stradale avverrà con l'utilizzo di misto granulare vagliato (misto cementato) proveniente da cava, cementato con cemento tipo R325 in ragione di 70 kg/mc, con spessore minimo di 70 cm, costituito da una miscela di inerti, acqua e cemento di appropriata granulometria ed adeguatamente costipato con mezzi meccanici.

Il riempimento dello scavo su percorsi pedonali sarà eseguito con terreno stabilizzato avente idonea granulometria, procedendo per strati dello spessore di 30 cm, adeguatamente bagnati e compattati meccanicamente al fine di evitare successivi cedimenti provocati dagli assestamenti del terreno.

Il ripristino della fascia d'asfalto avrà forma regolare.

Tale intervento avverrà nel seguente modo:

- a) un primo intervento, da ultimare entro 3 giorni interi e consecutivi decorrenti dall'avvenuto rinterro degli scavi, consiste nella posa in opera di uno strato di binder chiuso dello spessore di 10 cm. Lo strato interesserà tutta la superficie della pavimentazione stradale precedentemente demolita facendo attenzione che i bordi del ripristino combacino con quelli dalla pavimentazione residua, precedentemente trattati con idonea emulsione bituminosa;
- b) un secondo intervento consiste nella posa in opera di un tappeto di usura dello spessore di 3 cm; nei tratti con scavo longitudinale la larghezza sarà pari all'intera larghezza della carreggiata stradale e per l'intera lunghezza

dell'intervento; per gli attraversamenti, se interessano la pavimentazione stradale fino a metà carreggiata, il ripristino sarà effettuato per una ampiezza di mt. 5.00 e fino a metà carreggiata, mentre se interessano più della metà carreggiata sarà effettuato per una ampiezza di mt. 5.00 e per l'intera carreggiata.

La superficie interessata dal ripristino del tappeto d'usura sarà preventivamente fresata per una profondità minima di 3 cm e trattata con idonea emulsione bituminosa. A lavori ultimati non si dovranno percepire né discontinuità tra ripristino e pavimentazione residua, né avvallamenti di alcun genere. Il tappeto sarà eseguito non prima di 45 giorni dalla posa in opera del primo strato di binder e non oltre 90 giorni, salvo il caso in cui, a giudizio insindacabile dell'Amministrazione Comunale, si debba procedere al ripristino immediato. I conglomerati bituminosi saranno conformi alle norme UNI.

Tutti i pozzetti, chiusini, caditoie, ecc. esistenti presenti nel tratto interessato dai lavori di ripristino della pavimentazione saranno portati a livello della sede stradale successivamente al ripristino del mano d'usura; i pozzetti con caditoia saranno adeguatamente puliti.

Per quanto riguarda la segnaletica stradale si interverrà immediatamente con il ripristino di quella verticale, mentre entro 15 giorni dall'ultimazione della pavimentazione in conglomerato bituminoso, in accordo con l'Ufficio della Polizia Municipale si provvederà a quella orizzontale.

M. Manutenzione straordinaria del parcheggio pubblico presente nell'area retrostante a Via Casarsa

Il progetto prevede la sistemazione dell'area esistente sul retro di via Casarsa censita catastalmente al Foglio 16 - Mappale 1007 di proprietà dell'Amministrazione Comunale. L'area attualmente risulta completamente asfaltata e presenta sul lato ovest un marciapiede che conduce al percorso pedonale di collegamento all'area verde dei laghetti di Rorai.

Il progetto, in relazione alle indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale, prevede la realizzazione di un'isola ecologica ed una riorganizzazione degli stalli a parcheggio con rimozione del manto d'asfalto esistente, stesura di nuovo binder e tappeto d'usura, nonché formazione di segnaletica orizzontale e verticale.

Indice

Premessa	pag. 02
Indicazioni generali per i tubazioni, chiusini e caditoie in ghisa	pag. 03
A. Rete di scarico acque meteoriche	pag. 04
B. Rete di scarico acque reflue	pag. 05
C. Allacciamento alla rete idrica	pag. 05
D. Allacciamento alla rete di distribuzione dell'energia elettrica	pag. 06
E. Allacciamento alla rete telefonica	pag. 06
F. Rete per la "banda larga";	pag. 07
G. Allacciamento alla rete di adduzione del gas metano	pag. 07
H. Rete illuminazione del parcheggio e della viabilità	pag. 07
I. Realizzazione di parcheggi e viabilità/spazi di manovra	pag. 08
J. Realizzazione di aree verdi ad uso pubblico	pag. 09
K. Realizzazione di marciapiedi e percorso ciclabile	pag. 10
L. Interventi sulla viabilità pubblica esistente	pag. 10
M. Manutenzione straordinaria del parcheggio pubblico presente nell'area retrostante a Via Casarsa	pag. 12

Azzano Decimo li,

Il Progettista
Architetto Marco Di Fusco