



DIVISIONE PROGETTI



0422 484672



0422 483931

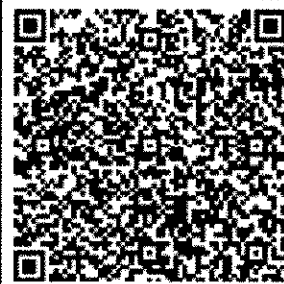


progettazione@gruppogenovese.com



www.gruppogenovese.com

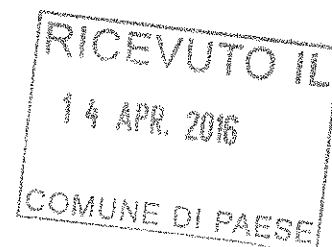
VIA GIOVANNI GASPARINI, 50 - 31038 - PORCELLENGO DI PAESE (TV)



PAESE - TREVISO PUA "ARV 10"

PROGETTO URBANISTICO :

ALLEGATO 3.1



OGGETTO:

RELAZIONE TECNICA

COMMITTENTE:

NORDEST IMPREGROUP SRL

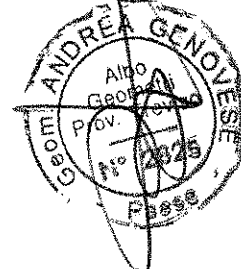
Data 07/04/2016

Studio Tecnico Ass. Genovese

Arch. Vittorino Genovese



Geom. Andrea Genovese



RELAZIONE TECNICA

PUA "ARV 10"

PREMESSA

- La società **Nordest Impregroup Srl**, con sede in Treviso strada del mozzato 1, di seguito chiamata "**ditta lottizzante**", intende attuare un PUA ai sensi della vigente legislazione urbanistica in conformità agli strumenti di pianificazione comunale. Dichiara di essere proprietaria dell'area oggetto dell'intervento acquisita in data 19/05/2008 con Atto del Notaio Favalaro a Rep. n° 12883.

1.1. Inquadramento Geografico e Catastale.

- L'area è situata a sud/est del centro di Paese, lungo via del Cimitero (ex Vittorio Emanuele). Si raggiunge da via Roma e da via Postumia (S.R. 53). La superficie territoriale del Piano Urbanistico è di mq. 5.373, come riportato alla Tavola 1.1 di inquadramento generale.

La superficie catastale è così censita all'Agenzia del Territorio di Treviso:

Comune di Paese, Foglio 29, Mappale 481 - mq. 5.337.

1.2. Inquadramento Urbanistico-Territoriale, indirizzi ed obiettivi di piano.

- L'intervento si attua con preciso riferimento alla Scheda Ambito ARV/10 Paese via del Cimitero.

L'art.83 delle Norme Tecniche Operative allegate al Secondo Piano degli Interventi classifica l'area in "**Ambiti di Riqualificazione e Trasformazione**".

Viene di seguito riportata integralmente la scheda normativa.

ARTICOLO 83:

1. Sono ambiti del territorio comunale che per proprie caratteristiche e localizzazione, sono interessanti prevalentemente alla tutela, valorizzazione e potenziamento delle risorse ambientali, nonché alla realizzazione di aree ed attrezzature di interesse generale.

Obiettivi

2. Gli obiettivi degli ARV sono quelli del consolidamento della struttura urbana attraverso la realizzazione di un sistema continuo di spazi ed attrezzature capaci di garantire qualità ambientale ed ecologica, fruibilità ed accessibilità sociale, valorizzazione dei luoghi pubblici e di interesse naturalistico ed ambientale.

Modalità e disciplina degli interventi edilizi ed urbanistici

3. Le modalità di intervento negli ARV sono generalmente quelle dell'accordo tra soggetti pubblici e privati di cui all'articolo 6 della legge regionale 23.04.2004, n. 11.

4. In queste aree gli interventi edificatori si dovranno articolare secondo indici, parametri e caratteri per l'edificazione definiti nell'elaborato B.1-Repertorio Schede Normative allegato alle presenti NTO.

5. Per gli edifici esistenti all'interno di questi Ambiti sono consentiti interventi di cui al 13 comma dell'articolo 79 delle presenti NTO.

Dotazioni urbanistiche ed ecologiche

6. Le dotazioni urbanistiche sono quelle delle Norme generali delle Zone di trasformazione di cui all'articolo 79 delle NTO, fatte salve eventuali indicazioni specifiche dell'elaborato B.1-Repertorio Schede Normative allegato alle presenti NTO.

7. Va realizzata una superficie a verde non inferiore al 50% della superficie territoriale; la superficie a verde è insediabile sul suolo naturale permeabile. La copertura arborea ed arbustiva non potrà essere inferiore rispettivamente al 30% ed al 20% della superficie a verde. Sono fatte salve diverse indicazioni per i singoli Ambiti contenute nell'elaborato B.1-Repertorio Schede Normative allegato alle presenti NTO. Le superfici a verde dovranno essere equipaggiate con le strutture previste nel Prontuario del suddetto Piano del Verde.

8. La superficie di terreno permeabile non potrà essere inferiore al 50% ammettendo quantità diverse per i singoli Ambiti contenute nell'elaborato B.1-Repertorio Schede Normative allegato alle presenti NTO.

Destinazioni d'uso

9. Sono ammesse le seguenti destinazioni funzionali come dal precedente articolo 22 delle presenti NTO: a1, b1, b2, b3, b4, b5, b6, b9, b13, d3, e1, e2, e3, e4, g1, g2, g5, fatte salve eventuali indicazioni specifiche dell'elaborato B.1-Repertorio Schede Normative allegato alle presenti NTO.

2.1. Piano Urbanistico Attuativo "ARV 10"- Indirizzi ed obiettivi.

- Gli indirizzi e gli obiettivi riportati nella scheda richiedono il potenziamento dei collegamenti viari ed il completamento di spazi pubblici di parcheggio a servizio delle aree esterne limitrofe al cimitero del capoluogo Paese.

-L'ambito territoriale del Piano Urbanistico Attuativo "ARV 10" comprende il perimetro della Scheda Ambito ARV 10 ed il perimetro della contigua UMI 5.6.

La sua unione consente di definire un ambito territoriale unico.

La Tavola 1.1 riporta la cartografia generale con gli estratti e le planimetrie vigenti.

-Si ritiene precisare che la **UMI 5.6** posta in **ZONA TS**, (zone storiche Art. 63 delle NTO), possa essere considerata alla stregua della **ARV 10**, in quanto obiettivi ed indirizzi corrispondono per analogia e ricomprendono un unico tessuto urbano di aree interstiziali privo di edificazione.

-Come richiamato all'Art. 15 delle NTO, il PUA di progetto consente di eliminare il limite di Zona ricomprendendo la UMI 5.6 alla ARV 10.

-Essendo parte di un unico PUA, la superficie utile residua non utilizzata nei lotti fondiari può essere plasmata nei restanti interventi edilizi fino al raggiungimento della massima capacità edificatoria sviluppata dal Piano Urbanistico, anche in lotti con zonizzazioni diverse; pertanto nel lotto "A" è consentito ampliare la sagoma limite sia in superficie coperta sia in altezza, fino al raggiungimento degli indici edificabili indicati dalle norme che prevedono la realizzazione del PUA.

-La scheda ambito ARV 10 a seguito di intervento unitario consente tramite PUA di trasferire o posizionare parcheggi ovvero standard a servizio dell'intero intervento, anche all'interno della succitata UMI 5.6. Ciò comporta un maggior onere a carico della ditta lottizzante, in quanto gli standard urbanistici sono calcolati per l'intero ambito ai sensi dell'art. 24 delle NTO.

2.2.Piano Urbanistico Attuativo "ARV 10" – Progetto –

Nella stesura del piano si sono adottati i seguenti criteri urbanistici:

- posizionamento dei parcheggi concentrati in area appositamente attrezzata su via del Cimitero e parte lungo la nuova viabilità di penetrazione nord, in modo da renderli utilizzabili anche dagli utenti di servizi pubblici contermini;

- localizzazione delle aree a verde pubblico attrezzato in ampliamento di quello già di proprietà comunale, al fine di renderlo significativo e fruibile in conformità alle prescrizioni relative al sistema ambientale riportate nel Piano del Verde.

- dimensionamento delle aree edificabili in misura tale da favorire tipologie residenziali nei lotti, favorendo la costruzione di abitazioni singole o abbinate, con esposizione dei vani giorno a sud, ai fini energetici e di maggior soleggiamento.

- Come previsto dall'art. 35 delle NTO, in riferimento alla reale superficie territoriale, l'area di cessione, indicata nella scheda 4 della Tavola 2.3, nella quale si propone la realizzazione di una area verde di completamento adiacente all'area cimiteriale, è stimata in mq. 857.

CALCOLO DELLA SUPERFICIE UTILE EDIFICABILE: Tabella 1 Tavola 1.1

1	PUA ARV 10 CALCOLO SUPERFICIE UTILE EDIFICABILE			
	SUPERFICI	INDICE MQ./MQ.	SU	VL
SUPERFICIE TERRITORIALE TOTALE	5.337,00			
UMI 5.6	1.787,00			
SCHEDA AMBITO ARV 10	3.550,00	0,15	532,50	
RECUPERO POSSIBILITÀ EDIFICATORIA UMI 5.6 COME DA SCHEDA PI ARV/10			750,00	
EDIFICABILITÀ UMI 5.6 - SAGOMA LIMITE DI 190 mq. H max 7,00				1.330,00
TOTALE			1.282,50	1.330,00

Per il calcolo degli abitanti insediabili nel PUA di iniziativa privata, sono stati calcolati i due parametri relativi ai due ambiti ARV 10 e UMI 5.6.

Per l'ambito ARV 10 è stato assunto il parametro Superficie Utile/55 = abitanti equivalenti (1.282,5/55), ottenendo in tal modo n. 23,3 nuovi abitanti teorici.

Per l'ambito UMI 5.6 è stato assunto il parametro Volume Lordo/150 = abitanti equivalenti (1.330,0/150), ottenendo in tal modo n. 8,9 nuovi abitanti teorici.

Dalla somma dei due parametri si assume un valore di n. 32,2 nuovi abitanti teorici necessari al calcolo degli standard urbanistici.

CALCOLO STANDARD PRIMARI A VERDE E PARK: Tabella 2 Tavola 1.1

2		PUA ARV 10 STANDARD A VERDE E PARCHEGGI
STANDARD NTO		
SUPERFICIE UTILE TOTALE		1282,5
VOLUME LORDO UMI 5.6		1330,0
ABITANTI EQUIVALENTI (SU/55)		23,3
VERDE (23,30x6 mq/ab)		139,9
PARCHEGGI (23,30x10 mq/ab)		233,2
N° PARCHEGGI (12,5 MQ.)		18,7
TOTALE STANDARD ARV 10		373,1
ABITANTI EQUIVALENTI (VL/150)		8,9
VERDE (8,9x6 mq/ab)		53,2
PARCHEGGI (8,9x10 mq/ab)		88,7
N° PARCHEGGI (12,5 MQ.)		7,1
TOTALE STANDARD UMI 5.6		141,9
ABITANTI EQUIVALENTI TOTALI		32,2
VERDE ARV 10+UMI 5.6		193,1
PARCHEGGI ARV 10+UMI 5.6		321,8
TOTALE STANDARD NTO ARV 10+UMI 5.6		515,0
STANDARD DI PUA		
TOTALE VERDE DI PIANO		255,6
TOTALE PARCHEGGI SU STRADA		218,5
TOTALE ISOLA A PARCHEGGIO		109,6
N° PARCHEGGI (12,5 MQ.)		16,0
N° PARCHEGGI DISABILI (16,0 MQ.)		1,0
TOTALE STANDARD DI PIANO		583,7
STANDARD DI PUA > STANDARD NTO		

Assumendo in tal modo i parametri della scheda ARV 10 ed in ottemperanza all'Art. 24 delle NTO, i parcheggi pubblici primari sono quantificati in complessivi mq. 321,80 (10 mq./ab.), mentre il verde primario risulta di complessivi mq. 193,10 (6 mq./ab.) come riportato in Tabella 2.

Le aree a standard secondario previste in 13 mq/abitante di solo area verde saranno in parte cedute con il contiguo verde primario ed in parte monetizzate effettuando il versamento del contributo commisurato agli oneri di urbanizzazione secondari. Il suddetto onere andrà versato al Tesoriere Comunale all'atto del rilascio dei singoli Permessi di Costruire.

Dal pagamento degli oneri di urbanizzazione secondaria è stato espressamente previsto, nello schema di convenzione, il costo sostenuto dalla ditta lottizzante per l'urbanizzazione del tratto di strada di progetto necessaria al collegamento con via della Costituzione. Detto costo risulta dal computo metrico estimativo e capitolato speciale delle opere di urbanizzazione primaria, all'uopo redatti dal sottoscritto progettista ed allegati al Piano di Lottizzazione per farne parte integrante e sostanziale.

3. Infrastrutture

Le opere di urbanizzazione primaria previste sono quelle di legge, con derivazione ai lotti e predisposizione di eventuali pozzetti d'utenza.

Con riguardo, inoltre, alle fognature delle acque nere è stato predisposto il collegamento con la fognatura comunale che sarà realizzata su via del Cimitero.

Relativamente alla viabilità, si specifica che la carreggiata della strada di progetto è stata prevista di ml. 6,5, come prescritto dall'art. 33 delle N.T.; i marciapiedi sono stati previsti in larghezza non inferiore a ml. 1,50. Inoltre saranno realizzati tenuto conto della normativa vigente in materia di abbattimento delle barriere architettoniche (L. 13/89).

4. Sottoservizi

4.1. Progetto rete meteorica

4.1.1. Rete meteorica

La rete di scarico delle acque meteoriche sarà realizzata come risulta dai documenti di progetto allegati (Tavole S1-S2-S3) e secondo le modalità previste dalle Norme Idrauliche e concordate con l'ente gestore.

La rete prevede la raccolta delle acque derivanti dai parcheggi, dal percorso carraio a fondo cieco e dal verde pubblico. La dorsale sarà costituita da tubi in cls con pozzetti di collegamento e d'ispezione ogni 30 mt circa. I pozzetti devono essere ispezionabili e permettere la pulizia periodica dei tratti di fognatura. Le acque così raccolte vengono immesse nei manufatti predisposti per il compenso idraulico.

La strada Del Cimitero crea un displuvio proprio all'altezza della nuova lottizzazione.

Nell'area di lottizzazione sono presenti due diversi recapiti per lo scolo delle acque meteoriche. Il primo è costituito da una scolina stradale non collegata, che funge da invaso e infiltrazione per le acque della parte nord di via Del Cimitero. Il secondo recapito è situato

presso i parcheggi ad est del cimitero lungo Strada del Cimitero, a sud dell'area di nuova lottizzazione. Si tratta di una tubazione che termina in un fossato a cielo aperto dopo la fine dei parcheggi del cimitero. La condotta è in calcestruzzo $\varnothing 400$ mm avente scorrimento a quota - 80 cm rispetto al piano campagna.

Si prevede che le acque della strada di penetrazione a nord dell'area d'interesse e dei relativi parcheggi siano raccolte da una serie di caditoie e convogliate mediante condotte in PVC $\varnothing 250$ e $\varnothing 300$ mm nella scolina stradale opportunamente risezionata.

Nel tratto di Strada del Cimitero interessata dalla lottizzazione è previsto un collegamento diretto tra le caditoie e il fossato ricettore mediante tubazioni in PVC rigido $\varnothing 160$ mm. Il fossato ha funzione di invaso e decantazione delle acque di prima pioggia, mentre quelle di supero sono convogliate a due perdenti posti nei pressi dei parcheggi. Lungo la strada di penetrazione la condotta ha pendenza pari a 1,0%, mentre nei tratti in corrispondenza del parcheggio la pendenza è ridotta all'1‰. La condotta è intervallata da appositi pozzetti d'ispezione 100x100 cm. Si prevede poi che le acque di un tratto di Strada del Cimitero lungo circa 40 m siano raccolte da una serie di caditoie e convogliate mediante condotte in PVC De 315 nel pozzetto ricettore situato presso i parcheggi ad est del cimitero lungo Strada del Cimitero.

4.1.2. Scelta dei materiali

Le condotte di fognatura bianca in PVC rigido a norma UNI EN 1401 con rigidità caratteristica pari a 8 kN/mq hanno lunghezza pari a 6 m compreso bicchiere con anello di tenuta in gomma. Sono posate su sabbia e rinfiancate sempre con sabbia per almeno 10 cm o in alternativa con la posa di guaina rivestita in calcestruzzo per attraversamenti di altri sottoservizi. I diametri utilizzati sono pari a 250 e 300 mm per le condotte principali, 160 mm per i collegamenti con le caditoie.

In corrispondenza delle caditoie stradali, sono posizionati dei pozzetti stradali sifonati dello spessore di 8 cm in calcestruzzo vibrato delle dimensioni interne di 40x40x60 cm, completi di sifone laterale, sottofondo in sabbia dello spessore di 10 cm e di giunto a tenuta fra pozzetto e tubazione di allacciamento alla rete con malta cementizia.

I pozzetti d'ispezione delle condotte sono in calcestruzzo armato C32/40, provvisti di soletta di copertura, convenientemente armata con acciaio B450C per sopportare i carichi esterni di strade di prima categoria. Le dimensioni interne utilizzate sono pari a 60x60 cm in corrispondenza di Strada del Cimitero e 100x100 cm lungo le due strade di penetrazione.

4.2. Progetto linea idropotabile

4.2.1. Collegamento linea idropotabile

Il progetto prevede la derivazione del servizio idropotabile dalla condotta principale di via Roma. Si scarta l'ipotesi di utilizzare la condotta che serve la lottizzazione ad est di Strada

del Cimitero in quanto di diametro insufficiente per le future esigenze dell'insediamento. La linea in via Roma è costituita da una condotta DN200 mm in acciaio. Si prevede nei pressi dell'incrocio con Strada del Cimitero una derivazione della linea per servire la nuova lottizzazione.

Nel nodo di derivazione viene prevista una saracinesca interrata con relativa asta di manovra per l'intercettazione una nuova condotta in ghisa sferoidale DN80 mm. Si prosegue con tale condotta lungo Strada del Cimitero posta a circa 90 cm dal ciglio stradale. All'incrocio con la strada di penetrazione nord è prevista una seconda derivazione dotata di saracinesca e accessori per la manovra, da cui parte una condotta lunga circa 30 m in polietilene DN63 mm posta a circa 5,50 m dal ciglio sud della strada. Dopo circa 30 m la condotta principale si arresta con apposito piatto e dalla stessa partono tre tubazioni in PEAD $\varnothing 1"$, tante quante sono le utenze a cui fornire l'acqua potabile. Tali tubazioni arrivano fino al limite di ciascuna delle tre proprietà. Tutti gli allacciamenti vengono realizzati seguendo lo standard Alto Trevigiano Servizi, con valvole a tampone con derivazione a squadra, collegamento con tubazione in polietilene ad alta densità PN 16 fino al limite della proprietà privata, dove viene posto in opera un pozzetto 60x60 cm per l'alloggiamento del contatore e della valvola di non ritorno.

La condotta principale prosegue lungo Strada del Cimitero in corrispondenza del marciapiede, ad una distanza dal ciglio stradale pari a circa 90 cm e, all'altezza del limite di proprietà del lotto D, la condotta principale termina con una saracinesca di linea con relativa asta di manovra che rende agevole una futura possibile continuazione della condotta. In corrispondenza di questa interruzione parte una tubazione in PEAD $\varnothing 50$ fino al limite della proprietà privata, dove è alloggiato un pozzetto 120x60 cm contenente i contatori relativi alle utenze e tutti gli accessori necessari per gli allacciamenti.

4.2.2. Scelta dei materiali

Le condotte sono posate su sabbia e rinfiancate sempre con sabbia per almeno 10 cm o in alternativa con la posa di guaina rivestita in calcestruzzo per attraversamenti di altri sottoservizi. Per le condotte principali si prevede una copertura di circa 1 m, per gli allacciamenti di circa 80 cm. Condotta e allacciamenti sono rintracciabili tramite cavetto unipolare a fianco alla tubazione e apposito nastro segnalatore posto almeno a 40 cm dalla condotta avente la dicitura "attenzione tubo acqua".

Le tubazioni utilizzate per la realizzazione della condotta idropotabile principale sono in ghisa sferoidale secondo la normativa UNI EN 545/10 dotate di giunto elastico automatico a bicchiere e anello di tenuta in gomma, con rivestimento interno in malta cementizia d'altoforno e rivestimento esterno in una lega di zinco-alluminio. Il diametro nominale è di 80 mm. Le tubazioni utilizzate per le strade di penetrazione sono in polietilene ad alta densità PN 16 rispondenti alla norma UNI EN 12201. Il diametro nominale è di 63 mm.

Le tubazioni di allacciamento sono analoghe a quelle previste per le strade di penetrazione, in polietilene ad alta densità PN 16 del diametro di 1" o 2".

Gli allacciamenti alle utenze vengono realizzati mediante la posa sulla condotta principale di collare di presa con saracinesca a gomito con sistema di chiusura a tampone. Le tubazioni di allacciamento collegano la tubazione principale con un pozzetto 60x60 cm o 120x60 cm, in cui viene alloggiato un contatore e una valvola di non ritorno.

I pezzi speciali e gli organi di manovra sono in ghisa sferoidale PN 16. Eventuali blocchi d'ancoraggio vengono realizzati in opera in conglomerato cementizio.

4.3. Progetto rete fognaria

4.3.1. Rete fognaria

Individuato un recapito fognario presso i parcheggi ad est del cimitero lungo Strada del Cimitero, a sud dell'area di nuova lottizzazione, si prevede che tutti i reflui civili della nuova lottizzazione siano convogliati in questa condotta, che è il collettore principale della rete consortile dell'Alto Trevigiano Servizi avente diametro pari a 1000 mm.

Lungo la strada di penetrazione a nord viene posata in asse strada una condotta in ghisa sferoidale DN200 mm, intervallata da appositi pozzetti di ispezione in calcestruzzo di diametro 1000 mm. Vengono realizzati tre allacciamenti, per ciascuna utenza, mediante pozzetto giro. Il collegamento fra i pozzetti giro e la condotta principale viene realizzato con tubazioni in PVC ø160 mm.

Lungo Strada del Cimitero la stessa condotta viene posata sul lato opposto al marciapiede e prosegue fino al recapito finale, intervallata da pozzetti analoghi ai precedenti.

In corrispondenza del pozzetto di ispezione in calcestruzzo posto al limite della proprietà del lotto D, vengono realizzati due allacciamenti per il collegamento fino al limite della proprietà privata mediante condotta in PVC ø160 mm e vengono quindi posati due pozzetti giro, dotati di tre entrate ciascuno, tante quante sono le utenze da servire.

La pendenza delle condotte è mantenuta in tutti i tratti pari al 5‰.

4.3.2. Scelta dei materiali

Le condotte per fognatura nera devono essere contrassegnate con il marchio della ditta produttrice, con il diametro nominale DN, con il simbolo distintivo del materiale "ghisa sferoidale" e comunque secondo le marcature previste nella norma EN 598. Hanno lunghezza pari a 6 m e devono avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma. Il giunto deve permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali senza compromettere la tenuta del tubo.

Le condotte sono posate e rinfiancate con sabbia ben costipata per almeno 10 cm.

Per poter provvedere alla pulizia e all'ispezione delle condotte si dispongono lungo la rete i pozzetti d'ispezione, costituiti da fondazione, fondo, pareti ed elemento conico in

conglomerato cementizio C25/30, con cemento Portland, ferrico o pozzolanico, armatura metallica necessaria per resistere a carichi di strade di prima categoria, getto di magrone alla base, gradini di discesa in PE con anima in acciaio, chiusino in ghisa sferoidale diametro 60 cm classe D400 recante la scritta "FOGNATURA". La superficie interna del pozzetto è rivestita con resina epossidica con spessore minimo pari a 600 micron.

4.4. Progetto linea elettrica

4.4.1 Fornitura energia elettrica

La linea di distribuzione di energia elettrica limitrofa alla zona di interesse si trova in via Roma. E' presente una linea di distribuzione interrata che percorre via Roma e nei pressi dell'incrocio con Strada del Cimitero si trova un pozzetto, dal quale si prevede una derivazione per servire la nuova lottizzazione.

Si prevede di proseguire lungo Strada del Cimitero con un doppio cavidotto posto a circa 1,60 m dal ciglio stradale, costituito da due tubazioni $\varnothing 160$ mm in PVC corrugato affiancate nella stessa trincea di scavo. All'incrocio con la strada di penetrazione nord è previsto uno snodo, ispezionabile grazie ad un pozzetto dalle dimensioni interne di 80x80 cm, da cui parte un analogo doppio cavidotto, posto a circa 2,30 m dal ciglio sud della strada.

Dopo circa 15 m la linea principale si arresta con un pozzetto analogo al precedente e viene messa in collegamento mediante tre tubazioni in PEAD corrugato $\varnothing 125$ mm con una colonna stradale, posta sul marciapiede adiacente alla strada, in una posizione accessibile ma comunque protetta da eventuali urti dei mezzi stradali. Dalla colonna stradale di distribuzione partono tre tubazioni in PEAD corrugato $\varnothing 125$ mm, tante quante sono le utenze a cui fornire l'energia elettrica e arrivano fino al limite di ciascuna delle tre proprietà. La linea principale prosegue lungo Strada del Cimitero per circa 10 m, dove si arresta prevedendo la posa di un pozzetto analogo ai precedenti 80x80 cm. La linea viene quindi messa in collegamento mediante tre tubazioni in PEAD corrugato $\varnothing 125$ mm con una colonna stradale posta sul marciapiede adiacente a via del Cimitero, in posizione accessibile ma protetta da eventuali urti dei mezzi stradali. Da questa partono le tubazioni in PEAD corrugato $\varnothing 125$ mm e arrivano fino al limite della proprietà del lotto D.

4.4.2. Scelta dei materiali

Le tubazioni utilizzate per la realizzazione dei cavidotti di distribuzione della linea di fornitura energetica sono in PVC corrugato, forniti dall'ente, aventi lunghezza pari a 6 m e giunto a bicchiere con guarnizione in gomma. Si è optato per la condotta principale in PVC corrugato per dare maggiore resistenza meccanica alla linea di distribuzione.

Per quanto riguarda il collegamento dell'utenza vengono utilizzati cavidotti in PEAD corrugato a doppia parete, interna liscia, per canalizzazioni elettriche, con cavetto passafilo in nylon e aventi diametro pari a 125 mm.

Dopo la posa delle tubazioni ad una quota con copertura di 1 m, è previsto un rinfiando e avvolgimento delle stesse con almeno 10 cm di sabbia o con magrone di calcestruzzo nel caso di attraversamenti stradali e la successiva posa di un nastro segnalatore avente la dicitura "attenzione cavo elettrico", posto sopra la tubazione ad una distanza di circa 50 cm. I pozzetti di ispezione, delle dimensioni in pianta di 80x80 cm, sono in calcestruzzo armato con classe di resistenza C32/40, posti in opera su letto di magrone di calcestruzzo dello spessore di 10 cm, con soletta di copertura armata con acciaio B450C per sopportare carichi di strade di prima categoria e chiusino in ghisa sferoidale classe D400 riportante la scritta ENEL. L'innesto dei cavidotti viene realizzato ad un'altezza dalla base del pozzetto di almeno 10 cm e ben stuccato per garantire la pulizia dello stesso. Le tubazioni vengono tagliate a filo parete del pozzetto per garantire un'agevole manutenzione dei cavi elettrici all'interno. Infine, per consentire il drenaggio dell'acqua vengono praticati dei fori alla base del pozzetto.

Gli allacciamenti all'utenza vengono portati fino al limite delle proprietà private e il successivo allacciamento è ad onere del lottizzante.

Per quanto concerne la colonna stradale per la distribuzione, di fornitura dell'ente, ne viene predisposta la posa sopra una base di calcestruzzo delle dimensioni di 50x30 cm rialzata rispetto al piano campagna di almeno 5 cm.

4.5. Rete pubblica illuminazione

4.5.1. Progetto nuova rete illuminazione

Il progetto prevede la realizzazione di una strada di penetrazione per la nuova lottizzazione, oltre ad un marciapiede e stalli di sosta all'interno di un'area laterale alla strada. La strada termina con uno spazio di manovra.

Al fine di assicurare un adeguato livello di sicurezza agli utenti della strada, ottimizzando i costi di installazione e di gestione energetica dell'impianto, si prevedono otto punti luce tipo AEC Italo 2, alcuni a testa palo e altri con sbraccio da 1 m. Tali armature sono state già utilizzate in altri lavori all'interno del territorio comunale.

La scelta è ricaduta sul led, rispetto alle classiche ottiche ai vapori di sodio, in quanto il maggiore costo delle ottiche viene assorbito in meno di dieci anni grazie al minore consumo energetico e alla maggiore durata delle ottiche stesse.

Vengono predisposti quattro punti luce nella strada di penetrazione, due lungo il marciapiede e due nei pressi dei parcheggi; un quinto punto luce è all'uscita della strada di penetrazione nei pressi dell'incrocio. Lungo via del Cimitero sono posti tre punti luce, a cui si aggiunge quello all'incrocio con la strada di penetrazione. Per l'esatta collocazione planimetrica dei punti luce e dei cavidotti di alimentazione si rimanda alle tavole di progetto.

4.5.2. Tipologia di armatura utilizzata

Per l'illuminazione della sede stradale viene utilizzata un'armatura tipo AEC ITALO 2 117 W. Apparecchio a LED per illuminazione stradale, telaio e copertura superiore in pressofusione di alluminio colore grafite, schermo di chiusura in vetro piano temperato spessore 4 mm, LED disposti su circuiti stampati in substrato di alluminio. Materiale termo-conduttivo applicato tra dissipatore e circuiti stampati al fine di garantire una migliore continuità termica tra le piastre LED e il corpo dell'apparecchio, attacco testa palo o braccio universale diametro da 33 a 60 mm oppure opzionale da 60 a 76 mm. Inclinazione a testa palo 0° +5° +10° +15° +20°, inclinazione a braccio 0° -5° -10° -15° -20°, modulo ottico estraibile, piastra cablaggio estraibile, grado di protezione totale IP66, classe di isolamento II con palina di dispersione funzionale al solo scaricatore del circuito.

Nel progetto è previsto il collegamento ad un nuovo quadro di comando, posto lungo il marciapiede della strada di penetrazione a sud e vicino alla colonna stradale Enel.

Ulteriori informazioni sono riportate nell'allegato 3.14 – RELAZIONE ILLUMINOTECNICA.

4.6. Progetto linea telefonica

4.6.1. Collegamento linea telefonica

La linea telefonica più vicina alla zona di interesse si trova in via Roma. E' presente una linea di distribuzione a tratti interrata, a tratti aerea che percorre via Roma. Si prevede nei pressi dell'incrocio con Strada del Cimitero una derivazione della "linea" per servire la nuova lottizzazione.

Con la posa di un pozzetto dalle dimensioni interne di 60x60 cm sul marciapiede di via Roma, si prosegue lungo Strada del Cimitero con un doppio cavidotto posto a circa 50 cm dal ciglio stradale, costituito da due tubazioni $\varnothing 125$ mm in PEAD corrugato affiancate nella stessa trincea di scavo. All'incrocio con la strada di penetrazione nord è previsto uno snodo, ispezionabile grazie ad un pozzetto dalle dimensioni interne di 60x60 cm posto sul marciapiede, da cui parte un analogo doppio cavidotto, posto a circa 30 cm dal ciglio sud della strada. Dopo circa 15 m la linea principale si arresta con un pozzetto analogo al precedente e viene messa in collegamento mediante due tubazioni in PEAD corrugato $\varnothing 63$ mm con una colonnina stradale, posta sul marciapiede adiacente alla strada, in una posizione accessibile ma comunque protetta da eventuali urti dei mezzi stradali. Dalla colonnina stradale di distribuzione partono tre tubazioni in PEAD corrugato $\varnothing 63$ mm, tante quante sono le utenze a cui fornire la linea telefonica e arrivano fino al limite di ciascuna delle tre proprietà.

La linea principale prosegue lungo Strada del Cimitero in corrispondenza del marciapiede, ad una distanza dal ciglio stradale pari a circa 50 cm, per circa 10 m dove si arresta prevedendo la posa di un pozzetto analogo ai precedenti 60x60 cm. La linea viene quindi messa in collegamento mediante tre tubazioni in PEAD corrugato $\varnothing 63$ mm con una

colonnina stradale posta sul marciapiede adiacente a via del Cimitero, in posizione accessibile ma protetta da eventuali urti dei mezzi stradali. Da questa partono le tubazioni in PEAD corrugato $\varnothing 63$ mm e arrivano fino al limite della proprietà del lotto D.

È prevista inoltre la realizzazione di una ulteriore linea per il collegamento alla rete in fibra ottica esistente, che termina su un pozzetto posto a fianco dell'area cimiteriale, mediante la posa di due tubazioni in PEAD corrugato $\varnothing 125$ mm.

4.6.2. Scelta dei materiali

Le tubazioni utilizzate per la realizzazione dei cavidotti per il collegamento telefonico della linea principale e degli allacciamenti alle utenze sono in polietilene ad alta densità, corrugato a doppia parete, interna liscia, dotati di cavetto passafilo in nylon. I diametri utilizzati sono, rispettivamente, per la linea principale di 125 mm e per gli allacciamenti alle utenze di 63 mm. Dopo la posa delle tubazioni ad una quota con copertura di 1 m, è previsto un rinfilco e avvolgimento delle stesse con almeno 10 cm di sabbia o con magrone di calcestruzzo nel caso di attraversamenti stradali e la successiva posa di un nastro segnalatore avente la dicitura "attenzione cavo telefonico", posto sopra la tubazione ad una distanza di circa 50 cm.

I pozzetti di ispezione, delle dimensioni in pianta di 60x60 cm, sono in calcestruzzo armato con classe di resistenza C32/40, posti in opera su letto di magrone di calcestruzzo dello spessore di 10 cm, con soletta di copertura armata con acciaio B450C per sopportare carichi di strade di prima categoria e chiusino in ghisa sferoidale classe D400 riportante la scritta TELECOM. L'innesto dei cavidotti viene realizzato ad un'altezza dalla base del pozzetto di almeno 10 cm e ben stuccato per garantire la pulizia dello stesso. Le tubazioni vengono tagliate a filo parete del pozzetto per garantire un'agevole manutenzione dei cavi elettrici all'interno. Infine, per consentire il drenaggio dell'acqua vengono praticati dei fori alla base del pozzetto.

Gli allacciamenti all'utenza vengono portati fino al limite delle proprietà private e il successivo allacciamento è ad onere del lottizzante.

Per quanto concerne la colonnina stradale per la distribuzione, di fornitura dell'ente, ne viene predisposta la posa sopra una base di calcestruzzo delle dimensioni di 50x30 cm rialzata rispetto al piano campagna di almeno 5 cm.

4.7. Rete gas e metano

Lungo via Roma è presente la rete gas metano dell'Asco Piave, sia in media che in bassa pressione. Il progetto prevede la derivazione dalla linea di bassa pressione con una tubazione in PEAD $\varnothing 75$ mm che percorre via Del Cimitero e che poi si dirama con lo stesso diametro nella strada di penetrazione nord e fino al limite di proprietà del lotto D.

Gli allacciamenti sono previsti separati nelle tre unità abitative nella penetrazione nord e in un'unica soluzione con un unico armadietto per le altre unità abitative del lotto D.

La posa delle condotte e i collaudi sono svolti direttamente da ditte scelte dai tecnici dell'Asco Piave, restando all'impresa principale l'assistenza per gli scavi.

Dal computo si nota che manca la voce preventivata perché si è ancora in attesa della definizione monetaria con l'ente erogatore del servizio. Verrà pertanto integrato prima dell'accettazione finale dell'importo delle opere.

4.8. Sistemazione stradale

Nel tratto nord di via Del Cimitero si prevede di occupare metà strada con la posa dei vari sottoservizi, Enel, Telecom, acquedotto e gas metano, per cui si considera di ripristinare il pacchetto stradale su questa parte della strada, per poi passare alla stesa del manto d'usura su tutta la sede stradale.

Il tratto di via Del Cimitero compreso tra la penetrazione a nord e l'area cimiteriale viene invece completamente rifatto in quanto tutta la strada è occupata dai vari sottoservizi, quindi si prevede il rifacimento del pacchetto stradale e del manto d'usura.

Per quanto riguarda l'incrocio con via Roma, si prevede di realizzare le predisposizioni delle varie derivazioni in un'unica soluzione in concomitanza della derivazione del gas metano. In questo modo si riducono i disagi al traffico di via Roma e il ripristino stradale risulta più omogeneo. Il rinterro degli scavi nell'incrocio è previsto con misto cementato.

A completamento dei lavori su via Del Cimitero, vengono ripristinate le banchine stradali e rifatta la segnaletica orizzontale.

Durante i lavori lungo via Del Cimitero e durante i lavori di derivazione in via Roma sarà necessario predisporre la chiusura della strada con conseguente deviazione del traffico.

Per ogni delucidazione si rimanda alla visione degli elaborati tecnici e relativi allegati.

Paese, 07 Aprile 2016

Studio Tecnico Ass. Genovese

Genovese Arch. Vittorino



Genovese Geom. Andrea

