



DIVISIONE PROGETTI



0422 484672



0422 483931

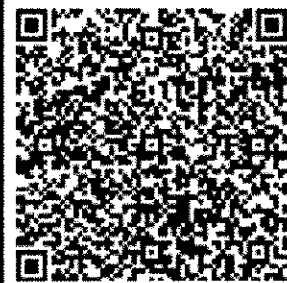


progettazione@gruppogenovese.com



www.gruppogenovese.com

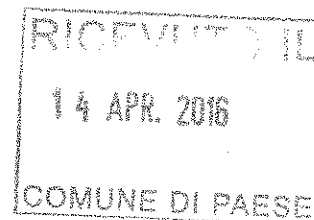
VIA GIOVANNI GASPARINI N. 50 - 16038 - PORCELLENGO DI PAESE (TV)



PAESE - TREVISO PUA "ARV 10"

PROGETTO URBANISTICO :

ALLEGATO 3.8



OGGETTO:

CAPITOLATO OPERE URBANIZZAZIONE

COMMITTENTE:

NORDEST IMPREGROUP SRL

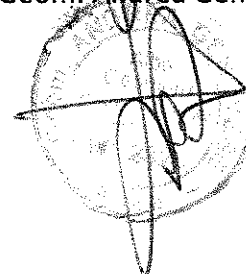
Data 07/04/2016

Studio Tecnico Ass. Genovese

Arch. Vittorino Genovese



Geom. Andrea Genovese



INDICE

1 CAPITOLATO

1.1	Movimenti di terra	2
1.2	Percorso carraio a fondo cieco	2
1.3	Sistemazione stradale	2
1.4	Segnaletica	2
1.5	Parcheggi pubblici	2
1.6	Percorso ciclopedonale pubblico	3
1.7	Verde pubblico	3
1.8	Reti tecnologiche	3
1.9	Rete di distribuzione energia elettrica	3
1.10	Impianto di pubblica illuminazione	5
1.11	Rete telefonica e digitale	5
1.12	Fognature in genere	7
1.13	Rete acque nere	7
1.14	Rete acque meteoriche	8
1.15	Opere per il compenso idraulico	9
1.16	Rete di approvvigionamento idrico	9
1.17	Rete di distribuzione gas metano	11

1 CAPITOLATO

1.1 Movimenti di terra

I movimenti di terra saranno limitati alla posa delle reti tecnologiche ed all'impianto del verde di progetto.

1.2 Percorso carraio a fondo cieco

Il percorso carraio a fondo cieco sarà realizzato come risulta dai grafici di progetto allegati. Sarà pavimentato in conglomerato bituminoso, con tappeto di usura di 3 cm su binder di 7 cm circa. Il tutto posato su adeguato sottofondo.

1.3 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.

1.4 Segnaletica

La segnaletica, orizzontale e verticale, sarà realizzata secondo i grafici di progetto (vedi Tav.2.1 – Tav.2.4 – Tav.2.6) e indicazioni dell'Amministrazione Comunale. Materiali, tipi e dimensioni dovranno rispondere ai requisiti imposti dalla vigente legislazione sulla circolazione stradale.

1.5 Parcheggi pubblici

I parcheggi saranno realizzati come risulta dai grafici di progetto allegati (Tav.2.1 – Tav.2.4 – Tav.2.6). I posti auto saranno realizzati in pavimentazione su adeguato sottofondo con finitura in asfalto.

1.6 Percorso pedonale pubblico

Il percorso pedonale sarà realizzato come risulta dai grafici di progetto allegati, e secondo quanto previsto dal Prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale. Sarà pavimentato come indicazioni nei particolari tecnici della tavola S1, previo adeguato sottofondo, con pavimentazione con inerti conglomerati, o altra pavimentazione similare adatta all'uso.

1.7 Verde pubblico

Come risulta dai grafici di progetto (Tav. 2.5 – Piano a verde) e dalla relazione Piano del Verde (Allegato 3.6), la piantumazione delle zone verdi dovrà essere realizzata secondo gli schemi e con le essenze previste nel Piano del Verde. L'eventuale pavimentazione delle aree pubbliche dovrà garantire un adeguato spazio permeabile attorno al fusto.

La sistemazione delle aree a verde prevede la messa a dimora degli alberi e degli arbusti di progetto e la semina del tappeto erboso.

1.8 Reti tecnologiche

Il presente Piano prevede per tali reti l'adeguamento e/o integrazione al fine di renderle conformi alle attuali indicazioni o prescrizioni degli enti preposti alla gestione dei servizi (vedi Tavola S1 e descrizioni nella Relazione Tecnica - Allegato 3.1).

Oltre a ciò è prevista la realizzazione delle opere per il compenso idraulico e della rete di pubblica illuminazione.

1.9 Rete di distribuzione energia elettrica

1.9.1 Fornitura energia elettrica

La rete di distribuzione dell'energia elettrica per uso privato sarà realizzata come risulta dai grafici di progetto allegati (Tavola S1 e descrizioni nella Relazione Tecnica - Allegato 3.1).

Il progetto dovrà essere preventivamente approvato dall'ente gestore del servizio (Enel).

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.

1.9.2 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 rinfilanco 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.

1.10 Impianto di pubblica illuminazione

1.10.1 Progetto nuova rete illuminazione

L'impianto di pubblica illuminazione sarà realizzato come risulta dai grafici di progetto allegati (Tavola S1 e descrizioni nella Relazione Tecnica - Allegato 3.1 e Relazione Illuminotecnica - Allegato 3.14) e secondo le modalità previste dal Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale.

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.

1.10.2 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.

1.11 Rete telefonica e digitale

1.11.1 Collegamento linea telefonica

Coma risulta dai grafici di progetto allegati (Tavola S1 e descrizioni nella Relazione Tecnica - Allegato 3.1), saranno realizzate reti interrato per la posa dei cavidotti telefonici e di fibra ottica. Il progetto dovrà essere preventivamente approvato dall'ente gestore del servizio.

La linea telefonica più vicina alla zona di interesse si trova in via Roma. E' presente una linea di distribuzione a tratti interrato, 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.

1.11.2 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 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 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.

1.12 Fognature in genere

La rete di fognatura sarà realizzata come risulta dai grafici di progetto allegati (Tavola S1 e descrizioni nella Relazione Tecnica - Allegato 3.1), e secondo le modalità previste e concordate con l'ente gestore del servizio idrico integrato (Alto Trevigiano Servizi); si danno inoltre le seguenti prescrizioni:

- in corrispondenza di attraversamenti stradali, le condutture saranno rinfiancate opportunamente al fine di sopportare i carichi in transito.
- in corrispondenza delle diramazioni tutte le condutture saranno munite di pozzetti di ispezione di adeguate dimensioni.

1.13 Rete acque nere

1.13.1 Rete fognaria

La rete di scarico sarà realizzata come risulta dai grafici di progetto allegati (Tavole S1-S2-S3) e secondo le modalità previste e concordate con l'ente gestore del servizio idrico integrato (Alto Trevigiano Servizi - allegato A1).

L'allacciamento, realizzato secondo prescrizione dell'ente gestore, è previsto alla condotta principale su via del Cimitero. La dorsale sarà costituita da tubi in PVC 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.

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 $\varnothing 160$ 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 $\varnothing 160$ 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‰.

1.13.2 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 banchiera 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.

1.14 Rete acque meteoriche

1.14.1 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 dislivello 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 vaso 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.

1.14.2 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.

1.15 Opere per il compenso Idraulico

Le opere di compenso idraulico saranno realizzate come risulta dai documenti di progetto allegati (Tavole S1-S3 e Allegato 3.7 – Relazione Compatibilità Idraulica e Tavole allegate) e secondo le modalità previste dalle Norme Idrauliche e concordate con l'ente gestore ed il Consorzio di Bonifica Destra Piave.

1.16 Rete di approvvigionamento idrico

1.16.1 Collegamento rete approvvigionamento idrico

La rete di approvvigionamento idrico sarà realizzata come risulta dai grafici di progetto allegati (Tavole S1-S2-S3 e descrizioni nella Relazione Tecnica - Allegato 3.1) e secondo le modalità previste e concordate con l'ente gestore del servizio idrico integrato Alto Trevigiano Servizi.

L'allacciamento, realizzato secondo prescrizione dell'ente gestore, è previsto alla condotta principale su via Roma. Saranno predisposti, prima della pavimentazione permanente, tutti gli allacciamenti ai singoli lotti.

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.

1.16.2 Scelta dei materiali

Le condotte sono posate su sabbia e rinfancate 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".

2 PREVENTIVO SOMMARIO DI SPESA

2.1 – OPERE DI URBANIZZAZIONE:

Capitoli	Importi
Allestimento cantiere	€ 4.000,00
Scavi e riporti	€ 4.961,70
Opere stradali	€ 34.198,52
Calcestruzzi	€ 4.824,17
Recinzioni	€ 2.760,00
Segnaletica stradale	€ 1.239,22
Opere a verde	€ 13.968,00
Opere d'arredo	€ 1.400,00
Totale	€ 67.351,61

2.2 – OPERE SOTTOSERVIZI:

Capitoli	Importi
Lavori in economia	€ 6.728,10
Opere di urbanizzazione	€ 27.104,60
Rete acque meteoriche	€ 17.403,15
Rete acquedotto	€ 21.019,96
Rete ENEL	€ 9.570,79
Rete TELECOM	€ 11.384,19
Rete illuminazione pubblica	€ 21.646,87
Rete fognatura nera	€ 15.706,78
Rete gas metano – predisposizione scavo	€ 1.480,84
Rete gas metano – completamento (in attesa preventivo da ente)	€ 0,00
Totale	€ 132.045,27

2.3 – ONERI PER LA SICUREZZA:

€ 8.603,13

2.4 – SPESE PER COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO:

€ 2.500,00

Importo totale € 210.500,00

2.5 – IMPREVISTI E SPESE DI PROGETTO – 20% DEL TOTALE:

€ 42.100,00

Totale complessivo € 252.600,00