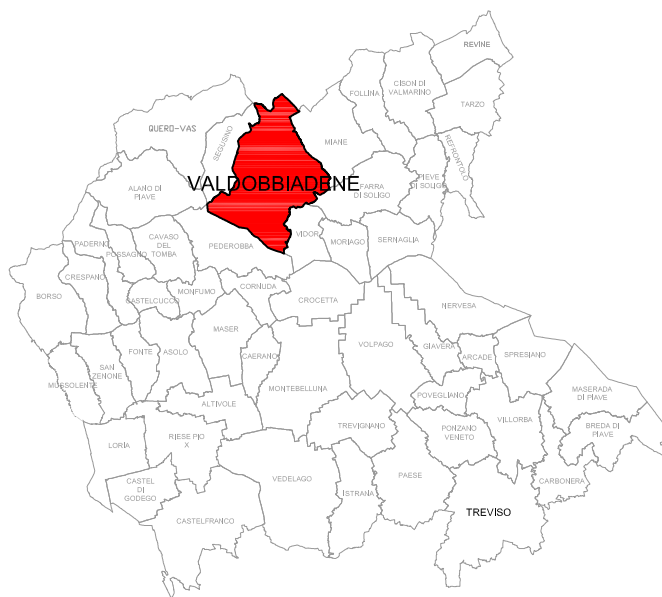


<b>Oggetto</b>	<i>Ristrutturazione condotte idropotabili</i>  <i>Località Bigolino - via Crede - via San Pietro in comune di Valdobbiadene</i>	
<b>Livello di progettazione</b>	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>	
<b>Allegato</b>  <b>A</b>	<i>RELAZIONE GENERALE E QUADRO ECONOMICO DI SPESA</i>	
<b>Codice CUP:</b> .....	<b>Codice COMMESSA:</b> <b>IB1903200</b>	<b>data:</b>  <b>Luglio 2019</b>



**ALTO TREVIGIANO SERVIZI s.r.l.**



Via Schiavonesca Priula, 86  
31044 - MONTEBELLUNA - (TV)  
Servizi Tecnici: Settore reti distribuzione e allacci  
tel. 0423-2928 Fax. 0423-2929  
email: [info@altotrevigianoservizi.it](mailto:info@altotrevigianoservizi.it)

**I COLLABORATORI**

Arch. Ivan De Martin  
Geom. Giuliano Tartaglia  
Geom. Fabio Cvasin

**IL PROGETTISTA**

Ing. Roberto Girasole



ALTO TREVIGIANO SERVIZI  
Via Schiavonesca Priula, 86  
31044 MONTEBELLUNA (TV)

Ristrutturazione condotte idropotabili in:  
località Bigolino Via Crede e Via San Pietro  
in comune di Valdobbiadene

**-PROGETTO ESECUTIVO-**

# RELAZIONE GENERALE

## **1. - PREMESSE GENERALI.**

Il Comune di Valdobbiadene rientra nell'area di competenza dell'Ambito Territoriale Ottimale denominato "Veneto Orientale" che risulta costituito da 103 Comuni (88 in Provincia di Treviso, 12 in Provincia di Venezia, 2 in Provincia di Belluno, 1 in Provincia di Vicenza).

La società Alto Trevigiano Servizi Srl ha in gestione diretta il Servizio Idrico Integrato di tutto il territorio comunale.

La presente relazione illustra le opere previste in progetto e riporta il quadro economico degli interventi.

L'obiettivo del progetto è il potenziamento e ristrutturazione della rete idropotabile esistente nel Comune di Valdobbiadene attraverso la sostituzione di alcune linee esistenti di distribuzione realizzate in ghisa grigia, acciaio, e polietilene con nuove tubazioni in ghisa sferoidale e la sua connessione con la rete esistente. Le principali problematiche da risolvere relative alla rete esistente riguardano lo stato di degrado delle condotte soggette a frequenti riparazioni con fuoriuscite d'acqua anche molto rilevanti e la presenza di più condotte contemporaneamente nella stessa Via.

Il progetto esecutivo prevede la realizzazione di nuove condotte idropotabili in Via Erizzo, Via Ponte Vecchio, Via case castella, Via San Giovanni, Via Cal di Val e Via Casolani, Strada Rosa, Via Maresia, Via San Rocco e Cortivon, Via marche, Via XXV Aprile, Via Crede, Via Salt dei Canevai, Via San Pietro; compreso il rifacimento di tutti gli allacciamenti e, laddove l'esistente lo richieda, anche alla messa a norma di tutti i pozzetti di alloggio dei contatori d'utenza previo lo spostamento degli stessi al limite delle proprietà private così come stabilito dal regolamento per la fornitura dell'acqua potabile di Alto Trevigiano Servizi



Via Schiavonesca Priula, 86  
31044 MONTEBELLUNA (TV)

Ristrutturazione condotte idropotabili in:  
località Bigolino Via Crede e Via San Pietro  
in comune di Valdobbiadene

**-PROGETTO ESECUTIVO-**

## 2 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'intervento in progetto interessa l'area della frazione di Bigolino e San Pietro di Barbozza

Lungo il tracciato della condotta di distribuzione, a tutte le utenze frontiste all'intervento saranno realizzati gli allacciamenti a norma, ovvero con la posizione del pozzetto per l'alloggio del contatore al confine di proprietà ed in posizione accessibile dall'esterno della proprietà, pertanto per tutta l'estensione dell'intervento la localizzazione degli allacciamenti sarà nel sedime del marciapiede o in banchina pavimentata.





Via Schiavonesca Priula, 86  
31044 MONTEBELLUNA (TV)

Ristrutturazione condotte idropotabili in:  
località Bigolino Via Crede e Via San Pietro  
in comune di Valdobbiadene

**-PROGETTO ESECUTIVO-**

## TRATTI LINEE DA SOSTITUIRE



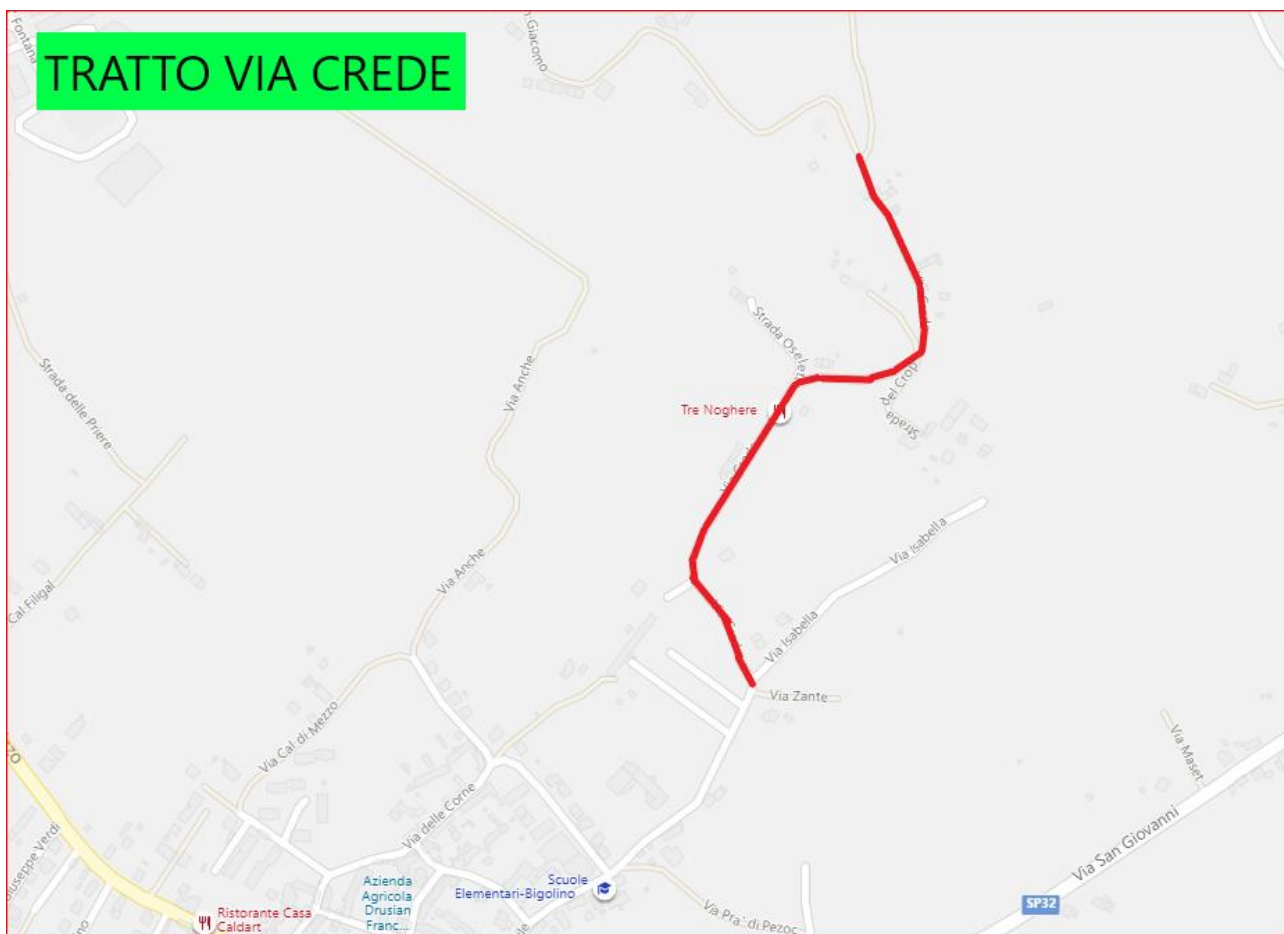


Via Schiavonesca Priula, 86  
31044 MONTEBELLUNA (TV)

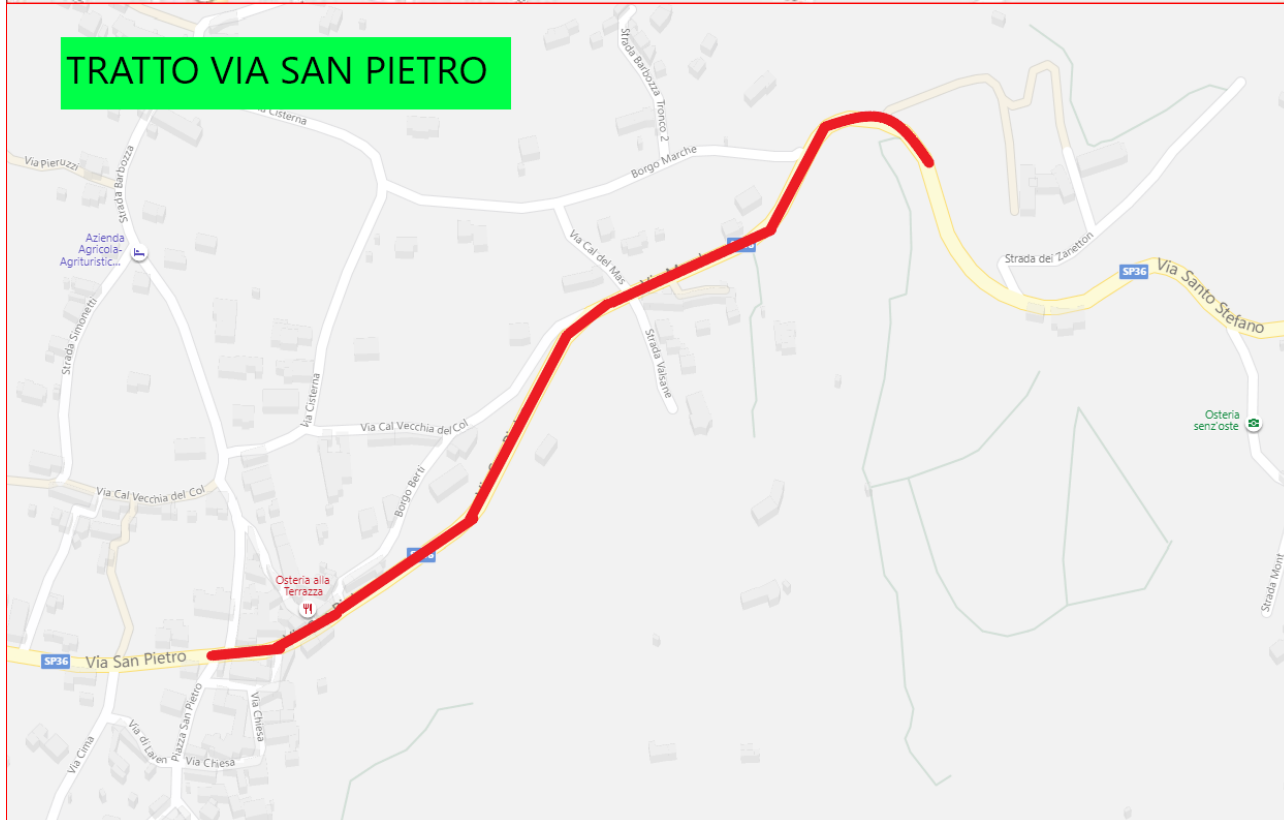
Ristrutturazione condotte idropotabili in:  
località Bigolino Via Crede e Via San Pietro  
in comune di Valdobbiadene

**-PROGETTO ESECUTIVO-**

## TRATTO VIA CREDE



## TRATTO VIA SAN PIETRO







ALTO TREVIGIANO SERVIZI

Via Schiavonesca Priula, 86  
31044 MONTEBELLUNA (TV)

Ristrutturazione condotte idropotabili in:  
località Bigolino Via Crede e Via San Pietro  
in comune di Valdobbiadene

**-PROGETTO ESECUTIVO-**

## Fraz. Bigolino - via Crede



## San Pietro di Barbozza





Via Schiavonesca Priula, 86  
31044 MONTEBELLUNA (TV)

Ristrutturazione condotte idropotabili in:  
località Bigolino Via Crede e Via San Pietro  
in comune di Valdobbiadene

**-PROGETTO ESECUTIVO-**

### **3 - OPERE PREVISTE A PROGETTO**

#### **ACQUEDOTTO:**

I lavori di progetto consistono nella sostituzione delle condotte esistenti in Via Erizzo, Via Ponte Vecchio, Via case castella, Via San Giovanni, Via Cal di Val e Via Casolani, Strada Rosa, Via Maresia, Via San Rocco e Cortivon, Via marche, Via XXV Aprile, Via Crede, Via Salt dei Canevai, Via San Pietro.

Le linee esistenti saranno sostituite con tubazioni in ghisa sferoidale DN 150 DN 100 e DN80 compresa l'interconnessione di tutte le reti esistenti delle vie secondarie.

Nel contesto del progetto verranno realizzati i seguenti lavori:

- 01. mt 1.450 Via Erizzo e Ponte Vecchio - condotta esistente GG. DN 65  
**Progetto GS DN 150 mm**
- 02. mt 650 Via San Giovanni - condotta esistente GG. DN 65 e ACC DN 50  
**Progetto GS DN 150 mm**
- 03. mt 240 Via Cal di Val, Via casolani - condotta esistente ACC DN 20  
**Progetto GS DN 80 mm**
- 04. mt 650 Strada Rosa - condotta esistente GG. DN 80  
**Progetto GS DN 80 mm**
- 05. mt 160 Via Maresia - condotta esistente ACC DN 20  
**Progetto GS DN 80 mm**
- 06. mt 280 Via San Rocco e Cortivon - condotta esistente ACC DN 20  
**Progetto GS DN 80 mm**
- 07. mt 120 Via Marche - condotta esistente ACC DN 20  
**Progetto GS DN 80 mm**
- 08. mt 1.500 Via XXV Aprile, Via Crede - condotta esistente ACC DN 20  
**Progetto GS DN 80 mm**
- 09. mt 180 Via Salt dei Canevai - condotta esistente ACC DN 20  
**Progetto PVC 63 mm**
- 10. mt 860 Laterale di Via Erizzo – Via Case Castella condotta esistente ACC DN 20  
**Progetto PVC 75 mm 63 mm**
- 11. mt 130 Laterale di Via San Giovanni - condotta esistente ACC DN 20  
**Progetto PVC 63 mm**
- 12. mt 820 Via San Pietro - condotta esistente GG. DN 65 e ACC DN 50  
**Progetto GS DN 150 mm**





ALTO TREVIGIANO SERVIZI  
Via Schiavonesca Priula, 86  
31044 MONTEBELLUNA (TV)

Ristrutturazione condotte idropotabili in:  
località Bigolino Via Crede e Via San Pietro  
in comune di Valdobbiadene

**-PROGETTO ESECUTIVO-**

Tali opere permetteranno di aumentare la disponibilità d'acqua potabile per il Comune Valdobbiadene, diminuiranno le perdite esistenti e di conseguenza miglioreranno la disponibilità d'acqua a favore anche del Comune di Vidor in caso di carenza d'acqua della sorgente "Teva" e comporterà una diminuzione della spesa in energia elettrica dovuta al pompaggio dell'acqua dai pozzi "Settolo".

Nell'intervento si provvederà al rifacimento di tutti gli allacciamenti e, laddove l'esistente lo richieda, anche alla messa a norma di tutti i pozzetti di alloggio dei contatori d'utenza previo lo spostamento degli stessi al limite delle proprietà private così come stabilito dal vigente regolamento.

Le lavorazioni comprendono tutti gli scavi in sede stradale per eseguire la posa delle nuove condotte e degli allacciamenti, compresi quelli in area privata per consentire la posa dei pozzetti per l'alloggio dei contatori (ove non sia possibile l'ubicazione del pozzetto in area pubblica) e per consentire i relativi collegamenti con le tubazioni di allacciamento esistenti.

### **FOGNATURA:**

I lavori consistono nella realizzazione/completamento della rete di pubblica fognatura e dei relativi allacciamenti all'utenza, da eseguirsi contestualmente alle attività di ristrutturazione della rete di acquedotto sopra descritte.

Gli interventi previsti vengono di seguito elencati:

- completamento/adeguamento della rete fognaria in parte già esistente e degli allacciamenti su Via San Giovanni per un tratto di circa 100 mt e n. 2 allacciamenti;
- sostituzione di n. 17 chiusini in ghisa su Via Erizzo
- eventuali allacciamenti mancanti o da ricostruire lungo le vie interessate dai lavori

Il progetto prevede che al termine dei lavori verrà ripristinato il tappeto di usura e la segnaletica orizzontale su tutta la larghezza della corsia delle strade interessate dai lavori fatto salvo diverse prescrizioni della Provincia di Treviso o del Comune di Valdobbiadene.





ALTO TREVIGIANO SERVIZI  
Via Schiavonesca Priula, 86  
31044 MONTEBELLUNA (TV)

Ristrutturazione condotte idropotabili in:  
località Bigolino Via Crede e Via San Pietro  
in comune di Valdobbiadene

**-PROGETTO ESECUTIVO-**

## **4 - MATERIALI UTILIZZATI**

### **ACQUEDOTTO:**

La condotta sarà costituita da tubazioni in ghisa sferoidale DN 150 – DN 80, forniti in barre da 6 metri con giunto a bicchiere.

Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza comprometterne la tenuta, sarà elastico del tipo automatico, conforme alla norma UNI 9163/87.

I pezzi speciali sono anch'essi costituiti in ghisa sferoidale e disponibili con giunzioni a flangia o a bicchiere.

La scelta di utilizzare questi materiali è stata fatta considerando la loro durata e affidabilità nel tempo, l'esperienza pluriennale che si ha per queste condotte.

Gli interventi, come già anticipato nei paragrafi precedenti, prevedono anche la sostituzione di tutti gli allacciamenti inserendo al limite delle singole proprietà, qualora non esistesse già, un pozzetto per l'alloggiamento del contatore, della valvola di non ritorno e di quella di sezionamento, per consentire così un facile sistema di controllo e contabilizzazione dei consumi.

Gli allacciamenti tra la condotta principale e l'utenza, saranno realizzate con tubazioni in polietilene ad alta densità PN 16 o 20.

La scelta ricade su queste tubazioni considerando l'esperienza pluriennale che si ha per queste tubazioni e la versatilità di lavorazione consentirti nei casi particolari di lavoro specialmente negli allacciamenti che dovranno incrociare in sovrappasso o sottopasso numerosi sottoservizi.

Il polietilene sarà ad alta densità PE/A denominato PE100 sigma 80 blu di tipo Trenchless System, cioè con prestazioni tali da poter essere impiegati con tecniche “senza scavo” o con scavo ma senza necessità del letto in sabbia. I tubi sono atossici e idonei all'adduzione di acqua potabile o da potabilizzare, conformi alla norma EN12201, rispondenti al DM 06/04/2004 n.ro 174, al DM 21/03/73 per i liquidi alimentari, aventi caratteristiche organolettiche rispondenti al DLgs 02/02/2001 n.ro 31, verificate secondo EN 1622, e prodotti con materia prima al 100% vergine conforme ai requisiti della norma EN12201.

La derivazione dell'allacciamento è realizzata con una valvola a tampone con derivazione a squadra o in linea, in ghisa sferoidale rivestita con vernice protettiva, che consente di raggruppare, in un unico blocco, tutti i raccordi e pezzi presenti negli allacciamenti, e quindi di diminuire considerevolmente la presenza di giunzioni e quindi la possibilità di perdite nel sistema. Questo tipo di saracinesca è più affidabile rispetto al rubinetto a sfera o “tipo Sicilia”, inoltre presenta il vantaggio di consentire la riparazione anche con la tubazione principale in pressione. All'uscita la valvola presenta un raccordo tipo ISO per l'innesto rapido della tubazione in polietilene.

Tutti i materiali idraulici, compresi i chiusini per prese e saracinesca stradali saranno forniti dal Committente Alto Trevigiano Servizi srl.



ALTO TREVIGIANO SERVIZI  
Via Schiavonesca Priula, 86  
31044 MONTEBELLUNA (TV)

Ristrutturazione condotte idropotabili in:  
località Bigolino Via Crede e Via San Pietro  
in comune di Valdobbiadene

**-PROGETTO ESECUTIVO-**

Sia le tubazioni principali, che quelle d'allacciamento, saranno segnalate con apposita rete, posta nello scavo a circa 30-40 cm dall'estradosso superiore della condotta stessa. Sulle tubazioni dovrà inoltre essere avvolto un cavetto unipolare da 6 mm. rivestito in p.v.c. che permetterà i collegamenti strumentali per la ricerca e segnalazione delle tubazioni.

## **FOGNATURA:**

**Condotte** in PVC-U PN 16 per condotte a gravità o in pressione conforme alla norma UNI EN ISO 1452 con sistema di giunzione a bicchiere con guarnizione preinserita a caldo durante la fase di formazione del bicchiere – diametro esterno  $\varnothing$  200 mm e/o  $\varnothing$  160 mm - lunghezza barre 3 e/o 6 ml (lunghezza a scelta della D.L.) con pezzi speciali dello stesso materiale della condotta;

**Camerette di ispezione** circolari prefabbricate in CLS vibrato armato ad alta resistenza ai solfati, conforme alla norma UNI EN 1917:2004, diametro interno 600 mm e/o 800 mm.

Gli elementi prefabbricati saranno costituiti da:

- elemento base con fondo interno a perfetta sagomatura idraulica, realizzato monoliticamente in un solo getto per l'innesto di tubazioni in pvc, gres, ghisa, pe, ecc, fabbricato in calcestruzzo autocompattante SCC, per una ottimale finitura delle superfici e migliore scorrimento dei liquami con le seguenti specifiche tecniche:  
fabbricazione completamente monolitica in un unico getto, anche le banchine ed il canale di scorrimento;  
spessore pareti  $\geq$  150 mm;  
incastri tra gli elementi tipo DIN 4034-1;  
inclinazione delle banchine verso il centro 1:20;  
tenuta idraulica da e per l'esterno dei giunti e degli innesti  $\geq$  0,50 bar;  
per acque nere fortemente aggressive classe cls C 60/75 (UNI EN 206-1) confezionato con cemento AARS ad altissima resistenza ai solfati conforme alla UNI 9156.
- elemento circolare di prolunga EN 1917:2004, incastri e spessori DIN 4034-1;
- soletta piana carrabile EN 1917:2004 in c.a.v., con ispezione DN 625 mm e incastri DIN 4034-1. In alternativa alla soletta piana, a seconda della scelta progettuale, potrà essere utilizzato un elemento monolitico di rialzo a tronco di cono EN 1917:2004, con riduzione a 625 mm; incastri e spessori DIN 4034-1, con apposito incastro superiore per ospitare gli anelli raggiungi quota in cls, anch'essi dotati di incastro che ne evita lo scorrimento.

La cameretta verrà completata con il posizionamento di un chiusino in Ghisa per fognatura (traffico normale/pesante D400).

Tutte le guarnizioni sugli innesti e fra i vari componenti della camerette (raggiungi quota esclusi) a Norma EN 681-1. Tutta la cameretta d'ispezione dovrà essere a perfetta tenuta idraulica senza ulteriori interventi (sigillature, stuccature), posizionata su un piano di calcestruzzo "magro" e rinfiata con materiale di scavo con pezzatura non superiore a 50-60 mm e senza rinfiamenti di calcestruzzo. I pozzetti a fine lavorazione dovranno essere idonei a sopportare carichi stradali di 1<sup>a</sup> categoria;



ALTO TREVIGIANO SERVIZI  
Via Schiavonesca Priula, 86  
31044 MONTEBELLUNA (TV)

Ristrutturazione condotte idropotabili in:  
località Bigolino Via Crede e Via San Pietro  
in comune di Valdobbiadene

**-PROGETTO ESECUTIVO-**

**Allacciamento d'utenza** con tubazione in PVC  $\varnothing 160$  rigido classe di resistenza SN 8 conforme alla norma UNI EN 1401 con giunto a bicchiere e guarnizione di tenuta in resina elastomerica a "labbro" conforme alla norma UNI EN 681 – marchiatura "IIP" per ogni tubo (vedi part. D). Potrà essere utilizzata anche una tubazione in PVC PN 10.

**Pozzetto d'utenza** costituito da base in polipropilene (PP) con  $\varnothing$  315mm con fondo sagomato a canaletta passante e innesti a bicchiere  $\varnothing$  160/200, provvisti di guarnizione premontata e bloccata nel bicchiere. La base potrà avere due derivazioni laterali, una a dx a 45° e una a sx a 45°. Sulla base  $\varnothing 315$  sarà inserito in verticale un tubo prolunga corrugato "ad assorbimento di energia", di altezza necessaria a raggiungere la quota del piano di calpestio o carrabile, mediante una guarnizione in gomma a perfetta tenuta idraulica. Alla sommità del tubo sarà posizionata una soletta in calcestruzzo armato detta "piastra di ripartizione del carico" forma circolare o quadrata da mm. 600x600 dello spessore minimo di 12 mm con foro centrale  $\varnothing$  365mm per consentire un possibile assestamento del terreno circostante il tubo prolunga senza interferire su quest'ultimo. Sopra la soletta di ripartizione che avrà sulla superficie esterna un incavo di 10 mm su un  $\varnothing$  560 mm sarà posizionato un chiusino in ghisa sferoidale classe D400 con coperchio con articolazione a cerniera  $\varnothing 400$  mm e telaio esterno circolare  $\varnothing$  550 mm ed altezza totale di 100 mm, che andrà ad incastrarsi nella sede predisposta della soletta.

**Chiusini stradali** circolari in ghisa sferoidale conforme alla norma UNI EN 124 di classe D 400 (carico di rottura 400kN), passo d'uomo di 600 mm, telaio alveolare a sagoma ottagonale di diametro non inferiore a 850 mm, altezza non inferiore a 100 mm con fori ed asole di fissaggio, comprensivo di guarnizioni di tenuta in elastomero ad alta resistenza antirumore e antivibrazione, coperchio autocentrante su telaio. Il chiusino dovrà essere marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (D 400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; inoltre dovrà riportare la scritta "FOGNATURA".

## **5 – RAPPORTO AMBIENTALE**

L'indagine ambientale per la verifica delle terre e rocce di scavo è stata redatta da questa Società eseguendo dei sondaggi con prelievi e analisi del materiale prelevato

Sarà carico comunque dell'appaltatore la gestione delle terre e rocce di scavo

## **6 - IMPATTO AMBIENTALE**

Per l'esecuzione delle presenti opere non si prevedono e riscontrano situazioni di impatto ambientale poiché si va ad operare su una strada in cui sono già presenti le condotte idropotabili su cui si deve intervenire, e comunque, al completamento dei lavori, nulla sarà visibile al di sopra della quota stradale.



Via Schiavonesca Priula, 86  
31044 MONTEBELLUNA (TV)

Ristrutturazione condotte idropotabili in:  
località Bigolino Via Crede e Via San Pietro  
in comune di Valdobbiadene

**-PROGETTO ESECUTIVO-**

## **6- QUADRO ECONOMICO DI SPESA**

### **A) LAVORI A BASE D'APPALTO**

- Per lavori a misura	€ 1.043.960,39	
- Per lavori asfaltature	€ 240.136,00	
<b>TOTALE LAVORI A BASE D'APPALTO</b>		<b>€ 1.284.096,39</b>
- Oneri di Sicurezza non soggetti a ribasso	€ 37.000,00	
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>€ 1.321.096,39</b>

### **B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE**

materiale idraulico (condotta + allacci)	€ 280.000,00	
- Spese generali per progetto e contabilità	€ 35.000,00	
- indagini varie, spostamento sottoservizi, indagine e relazione terre e rocce di scavo.	€ 25.000,00	
- Imprevisti e arrotondamenti	€ 38.903,61	
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>€ 378.903,61</b>
<b>COSTO FINALE DELL'OPERA</b>		<b>€ 1.700.000,00</b>





ALTO TREVIGIANO SERVIZI  
Via Schiavonesca Priula, 86  
31044 MONTEBELLUNA (TV)

Ristrutturazione condotte idropotabili in:  
località Bigolino Via Crede e Via San Pietro  
in comune di Valdobbiadene

**-PROGETTO ESECUTIVO-**

## 7 – ELENCO ELABORATI

ALL. A	Relazione tecnica generale e quadro economico
ALL. B	Relazione in materia di terre e rocce da scavo
ALL. C	Fascicolo dell'opera e Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
ALL. D	Piano di sicurezza e di Coordinamento
ALL. E	Schema di contratto
ALL. F	Elenco dei prezzi unitari
ALL. G	Computo metrico estimativo
ALL. H	Cronoprogramma
ALL. I	Capitolato speciale di appalto
ALL. L	Lista delle lavorazioni e delle forniture

### ELABORATI GRAFICI

Tav. 1	Planimetria generali
Tav. 2.1	Planimetria stato di fatto - località bigolino
Tav. 2.2	Planimetria stato di fatto - via Crede
Tav. 2.3	Planimetria stato di fatto - via San Pietro
Tav. 3.1	Planimetria Sottoservizi - località bigolino
Tav. 3.2	Planimetria Sottoservizi - via Crede
Tav. 3.3	Planimetria Sottoservizi - via San Pietro
Tav. 4a -	Planimetria di intervento acquedotto
Tav. 4B -	Planimetria di intervento acquedotto
Tav. 4C -	Planimetria di intervento acquedotto
Tav. 5 -	Particolari costruttivi acquedotto
Tav. 6 -	Planimetria di intervento fognatura e profilo longitudinale

Montebelluna, lì Luglio 2019

**ALTO TREVIGIANO SERVIZI SRL**  
IL PROGETTISTA  
Ing. Roberto Girasole