REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI CUNEO
COMUNE DI PRAZZO

PROGETTO DEFINITIVO

MIGLIORAMENTO RETE ACQUEDOTTISTICA - B.TA DE COSTANZI - B.TA CHIESA - LOTTO II

- Elenco lavori 2015-2018 -

OGGETTO:

RELAZIONE GENERALE

ALLEGATO: 1

TAVOLA:

COMMITTENTE:

acda azienda cuneese dell'acqua spa

Corso Nizza, n. 88 - 12100 - CUNEO
Tel. 0171/326711 - Fax 0171/326710
P.IVA 02468770041

PROT.:

DATA : FEBBRAIO 2019

STUDIO DI INGEGNERIA FERRARI E GIRAUDO

PROGETTISTI :

STUDIO DI INGEGNERIA FERRARI E GIRAUDO
Corso Nizza, n. 67/A - 12100 - CUNEO
Tel. 0171/480247
e-mail: franco@ferrariegiraudo.it
Ing. Franco Giraudo

AGGIORNAMENTO :

VISTI :

REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI CUNEO
COMUNE DI PRAZZO

Committente:
A.C.D.A. – Azienda Cuneese dell'Acqua s.p.a.

Progetto definitivo di:

MIGLIORAMENTO RETE ACQUEDOTTISTICA –

B.TA DE COSTANZI – B.TA CHIESA – LOTTO II –

– Elenco lavori 2015-2018 –

RELAZIONE

GENERALE

INDICE GENERALE

PREMESSA ***3***

INQUADRAMENTO GENERALE E STATO ATTUALE DEI LUOGHI ***4***

DIMENSIONAMENTO DELLA NUOVA RETE ACQUEDOTTISTICA ***8***

OPERE IN PROGETTO ***11***

Tubazione da valle della vasca rompitratta Campiglione fino al nuovo pozzetto a monte di Borgata De Costanzi **11**

DISPONIBILITÀ DELLE AREE ***13***

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA REDAZIONE DEL PIANO DELLA SICUREZZA ***14***

VALUTAZIONE ECONOMICA ***15***

ELENCO ELABORATI ***16***

PREMESSA

A.C.D.A. – Azienda Cuneese dell'Acqua s.p.a., Ente gestore del servizio idrico integrato, ha incaricato il sottoscitto della redazione del progetto di "MIGLIORAMENTO RETE ACQUEDOTTISTICA – B.TA DE COSTANZI – B.TA CHIESA – LOTTO II – Elenco lavori 2015-2018 –", inerente l'esecuzione di opere igienico-sanitarie consistenti nel miglioramento dei sistemi di gestione dell'attuale rete acquedottistica, con la posa di opportuni organi di manovra e controllo, ed alla realizzazione di una nuova tubazione in sostituzione dell'attuale condotta di adduzione in ferro che dalla Località Baite Chiotti rifornisce le frazioni di valle fino al capoluogo di Prazzo.
Gli interventi previsti e descritti nel presente progetto si configurano inoltre come parziale completamento delle opere contenute nel progetto di "Miglioramento rete acquedottistica – Baite Chiotti – B.ta De Costanzi – Lotto I – PISIMM 2010-2014 –", attualmente in fase di redazione, e che prevede la manutenzione delle vasche a servizio dell'acquedotto e la posa di una nuova tubazione di adduzione in PEAD di diam. 110 mm nel tratto a monte della zona in cui è qui previsto di intervenire.
Le opere qui previste proseguono praticamente verso valle la sostituzione dell'attuale condotta di adduzione in ferro (FE DN80) mediante la posa di una nuova tubazione in PEAD fino a circa 400 metri a monte della Borgata De Costanzi.

Il presente progetto (B.TA DE COSTANZI – B.TA CHIESA – LOTTO II), considerando la tipologia di intervento e l'urgenza di procedere alla realizzazione delle opere, in accordo con le indicazioni dell'art. 23, c. 4 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., è stato redatto subito a livello definitivo, predisponendo però elaborati contenenti anche tutti gli elementi previsti per il progetto di fattibilità tecnica ed economica, salvaguardando così la qualità stessa della progettazione.

Il progetto è stato inoltre redatto con lavorazioni "a misura", utilizzando le voci del Prezzario delle Opere Pubbliche della Regione Piemonte aggiornate all'anno 2018, per un importo complessivo pari a € 54.000,00.

INQUADRAMENTO GENERALE E STATO ATTUALE DEI LUOGHI

Il Comune di Prazzo, ubicato nel settore occidentale della Provincia di Cuneo, da cui dista circa 50 km, è posto nella parte alta della Valle Maria.

In particolare, la zona di intervento è situata lungo il Vallone di San Michele di Prazzo, in sinistra orografica del Torrente Maira ed alle pendici del Monte Chersogno.

Dal punto di vista cartografico, le aree di intervento sono individuabili alla sezione n. 208050 della Carta Tecnica Regionale.

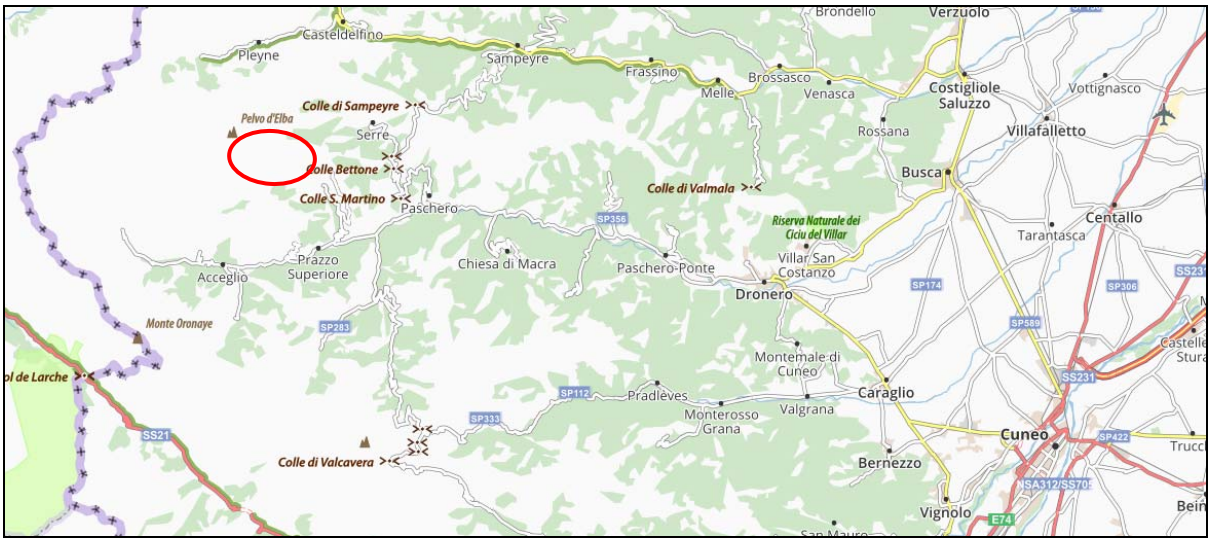


Figura 1 – Inquadramento territoriale del Comune di Prazzo e della zona di intervento.

Attualmente il punto di presa principale dell'acquedotto che, servendo varie frazioni disposte lungo il versante in sinistra orografica al Torrente Maira, prosegue verso valle raggiungendo il capoluogo comunale, è rappresentato dalla presa presso la vasca di carico "Baite Chiotti" (manufatto posto poco a monte dell'omonima località ed alla quota di 2124 m s.l.m.), da cui partono le condotte alimentanti gli edifici delle Baite Chiotti (circa 2000 m s.l.m.) e le tubazioni di adduzione dirette verso valle.

Le portate dell'acquedotto in esame, autorizzate con Determinazione della Provincia di Cuneo n. 6831 del 14 Ottobre 2010 (Codice della Derivazione CNS10750), prevedono il prelievo dalla sorgente posta in località "Baite Chiotti" (anche dette "Grange Chiotti") e risultano così contraddistinte: portata media e massima pari a 6 l/s.

Lungo il tratto di acquedotto qui considerato le portate prelevate dalla sorgente di monte alimentano le seguenti frazioni e località:

- Località Baite Chiotti;

- Frazione Campiglione;
- Frazioni Pellegrino, Raina e Castiglione;
- Frazioni De Costanzi, Ferreri e Cesani,

la cui posizione è indicata nella figura seguente.

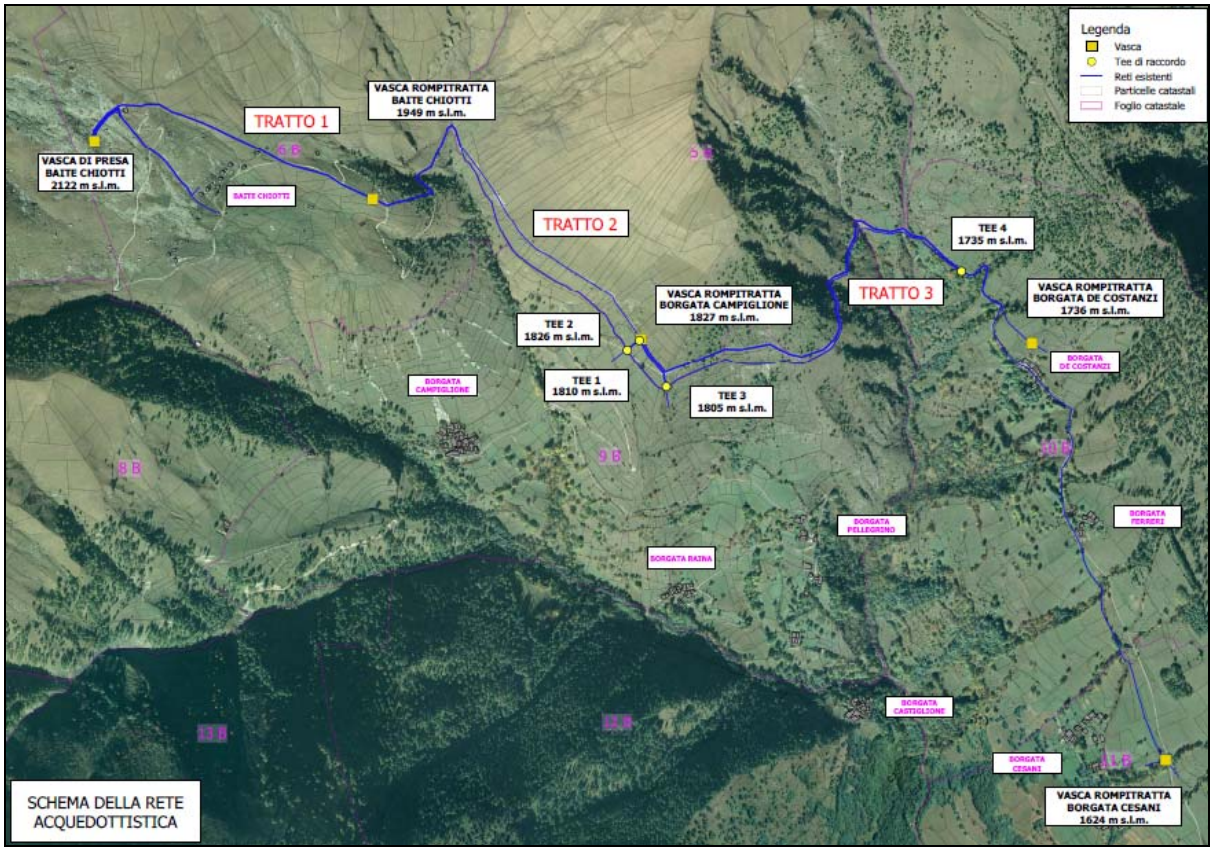


Figura 2 – Estratto planimetrico con indicazione della rete acquedottistica esistente e delle Borgate servite.

In particolare, dalla vasca di carico presso la presa in Località Baite Chiotti attualmente si dipartono cinque condotte:

- tubazione in PEAD del diametro di 110 mm, PN16, diretta verso gli edifici delle Baite Chiotti, ma mai utilizzata (L = 470 m);
- tubazione in PEAD con diametro di 40 mm, PN16, che alimenta le utenze presso la Località Baite Chiotti (L = 410 m);
- tubazione in PEAD con diametro di 32 mm, PN16, che alimenta una fontana pubblica (L = 140 m);
- tubazione in PEAD con diametro di 75 mm, PN25, di adduzione e diretta verso la vasca rompitratta posta a valle delle Baite Chiotti (L = 762 m);

- tubazione in PEAD con diametro di 90 mm, PN16, di adduzione (L = 110 m), che poi prosegue con un vecchio tubo in ferro DN80 verso la vasca rompitratta posta a valle delle Baite Chiotti (L = 762 m).

Le due tubazioni di adduzione (FE DN80 e PEAD di diametro 75 mm) proseguendo parallele raggiungono poi una prima vasca rompitratta posta circa 300 metri più a valle degli edifici delle Baite Chiotti, lungo la strada sterrata di accesso alla stessa località. Da questa vasca si dipartono poi due tubazioni, dotate di saracinesche, che proseguono verso valle:

- tubazione in PEAD con diametro di 75 mm, PN16, di adduzione e diretta verso la vasca rompitratta posta presso la Borgata Campiglione (L = 1069 m);
- vecchio tubo in ferro DN80 verso la vasca rompitratta posta presso la Borgata Campiglione (L = 1082 m).

Le due tubazioni di adduzione, dopo un primo tratto posto lungo il versante, raggiungono la sede della strada sterrata di accesso all'area proseguendo poi parallele, ed al di sotto del piano viabile, per circa 265 metri. Quindi le due tubazioni seguono un tragitto leggermente diverso, in quanto la tubazione in PEAD del diametro di 75 mm prosegue lungo la sede della strada sterrata fino alla vasca rompitratta, mentre il tubo in FE DN80 si sposta sul sedime di una vecchia mulattiera, ormai abbandonata, raggiungendo l'area in cui è posta la vasca. Nei pressi della vasca dalla condotta in ferro si stacca infatti una diramazione in PEAD del diametro di 63 mm che raggiunge la vasca stessa. Subito prima dell'ingresso nella vasca rompitratta la tubazione in PEAD presenta inoltre una diramazione (tubo in PEAD del diametro di 63 mm) che si ricollega nuovamente alla tubazione in ferro DN80, circa 138 m più a valle dello stacco diretto alla stessa vasca rompitratta.

Nella vasca rompitratta (posta nei pressi della Borgata Campiglione) confluiscno le tubazioni provenienti da monte (PEAD di diametro 75 mm e PEAD di diametro 63 mm), mentre si dipartono le seguenti tubazioni:

- tubazione in PEAD con diametro di 40 mm, PN16, di distribuzione diretta alla Borgata Campiglione;
- tubazione in PEAD con diametro di 40 mm, PN16, di distribuzione diretta alle Borgate Pellegrino, Raina e Castiglione;

- tubazione in PEAD con diametro di 63 mm, PN16, di adduzione diretta alla vasca rompitratta situata presso la Borgata De Costanzi (L = 1461 m, con tratto intermedio lungo circa 80 m di tubazione in FE DN50);
- tubazione in PEAD con diametro di 90 mm, PN16, di adduzione diretta verso valle alla vasca rompitratta situata presso la Borgata Cesani, ma che dopo un tratto di circa 1150 m confluisce nel vecchio tubo in ferro DN80 che proviene da monte lungo il sedime della mulattiera, ormai abbandonata (circa 1441 m oltre la confluenza delle due tubazioni il tubo in ferro raggiunge la vasca rompitratta presso la Borgata Cesani).

DIMENSIONAMENTO DELLA NUOVA RETE ACQUEDOTTISTICA

Il dimensionamento della nuova tubazione di adduzione della rete acquedottistica è stato svolto considerando l'intero progetto complessivo (manutenzione di n. 3 vasche dell'acquedotto, posa di adeguati organi di manovra e controllo e sostituzione dell'esistente condotta di adduzione in ferro DN80 tra la vasca di presa in Località Baite Chiotti e la Borgata De Costanzi), di cui gli interventi previsti fino a 400 metri circa a valle della vasca rompitratta, posta presso Borgata Campiglione, costituiscono il LOTTO I (contenuto in un altro progetto). L'ulteriore proseguimento verso valle della nuova tubazione di adduzione in PEAD, di diametro 110 mm, PN16, fino a circa 400 metri a monte della Borgata De Costanzi, dove è prevista la realizzazione di un pozzetto di collegamento all'esistente tubo dell'acquedotto diretto a valle verso la vasca rompitratta presso Borgata Cesani, verrà invece realizzato con il presente LOTTO II. Maggiori dettagli sul calcolo di dimensionamento sono riportati all'*Allegato 1/B – Relazione di calcolo della rete acquedottistica*.

In particolare, poiché la tubazione oggetto di intervento è una condotta di adduzione senza stacchi per le utenze, in quanto le tubazioni di distribuzione dirette alla varie borgate si diramano direttamente dalle vasche dell'acquedotto, si è deciso di procedere al suo dimensionamento individuando la massima portata attualmente convogliabile dalle tubazioni esistenti (FE DN80 e PEAD 75 mm fino alla vasca rompitratta Campiglione, FE DN80 e PEAD 90 mm fino a circa 400 metri a monte di Borgata De Costanzi, da cui prosegue verso valle con il solo tubo FE DN80). Come viene infatti riportato nella tabella seguente si è ricavato che la massima portata attualmente convogliabile verso la prima vasca rompitratta posta a valle della Baite Chiotti è pari a 20,51 l/s, mentre nella vasca rompitratta di Borgata Campiglione può arrivare una portata massima pari a 12,40 l/s, infine verso valle, fino alla vasca di Borgata Cesani, possono giungere 8,81 l/s.

STATO ESISTENTE				
TRATTO DELLA RETE		TUBAZIONE	LUNGHEZZA	PORTATA
da	a		[m]	[l/s]
VASCA DI PRESA BAITE CHIOTTI	VASCA ROMPITRATTA BAITE CHIOTTI	PEAD 75 mm - PN 25	762	8,28
VASCA DI PRESA BAITE CHIOTTI	VASCA ROMPITRATTA BAITE CHIOTTI	FE DN80	762	12,23
VASCA ROMPITRATTA BAITE CHIOTTI	VASCA ROMPITRATTA BORGATA CAMPIGLIONE	PEAD 75 mm - PN 16	1069	7,85
VASCA ROMPITRATTA BAITE CHIOTTI	TEE 1	FE DN80	1082	8,22
TEE 1 + TEE 3	VASCA ROMPITRATTA BORGATA CAMPIGLIONE	PEAD 63 mm - PN 16	43 + 133	4,55
TEE 3	TEE 4	FE DN80	1026	3,67
VASCA ROMPITRATTA BORGATA CAMPIGLIONE	TEE 4	PEAD 90 mm - PN 16	1150	5,14
TEE 4	VASCA ROMPITRATTA BORGATA CESANI	FE DN80	1441	8,81

Nella situazione di progetto si è deciso di sostituire l'attuale tubazione in ferro DN80, ormai ammalorata e soggetta a frequenti rotture, con una nuova tubazione di adduzione in PEAD diam. 110 mm che dalla presa prosegua fino a poco a monte della Borgata De Costanzi, passando in entrambe le vasche rompitratta esistenti. In particolare, nelle condizioni previste a progetto si è ricavato che la massima portata convogliabile verso la prima vasca rompitratta, posta a valle della Baite Chiotti, sarà pari a 30,95 l/s (di cui 22,67 l/s defluiscono nella nuova tubazione), mentre nella vasca rompitratta di Borgata Campiglione potrà arrivare una portata massima pari a 29,31 l/s (di cui 21,46 l/s defluiscono nella nuova tubazione), infine verso valle, fino alla vasca di Borgata Cesani, potranno giungere 9,16 l/s (si veda la tabella seguente).

STATO DI PROGETTO				
TRATTO DELLA RETE		**TUBAZIONE**	**LUNGHEZZA**	**PORTATA**
da	a		[m]	[l/s]
VASCA DI PRESA BAITE CHIOTTI	VASCA ROMPITRATTA BAITE CHIOTTI	PEAD 75 mm - PN 25	762	8,28
VASCA DI PRESA BAITE CHIOTTI	VASCA ROMPITRATTA BAITE CHIOTTI	PEAD 110 mm - PN 25	762	22,67
VASCA ROMPITRATTA BAITE CHIOTTI	VASCA ROMPITRATTA BORGATA CAMPIGLIONE	PEAD 75 mm - PN 16	1069	7,85
VASCA ROMPITRATTA BAITE CHIOTTI	VASCA ROMPITRATTA BORGATA CAMPIGLIONE	PEAD 110 mm - PN 16	1082	21,46
VASCA ROMPITRATTA BORGATA CAMPIGLIONE	TEE 4	PEAD 90 mm - PN 16	1150	3,39
VASCA ROMPITRATTA BORGATA CAMPIGLIONE	TEE 4	PEAD 110 mm - PN 16	1150	5,76
TEE 4	VASCA ROMPITRATTA BORGATA CESANI	FE DN80	1441	9,16

Come si può notare dalle tabelle sopra riportate le tubazioni previste a progetto risultano ampiamente cautelative rispetto alla portata di concessione attualmente defluente all'interno della rete acquedottistica (pari a complessivi 6 l/s) e quindi consentono il deflusso anche di eventuali e futuri incrementi di portata.

OPERE IN PROGETTO

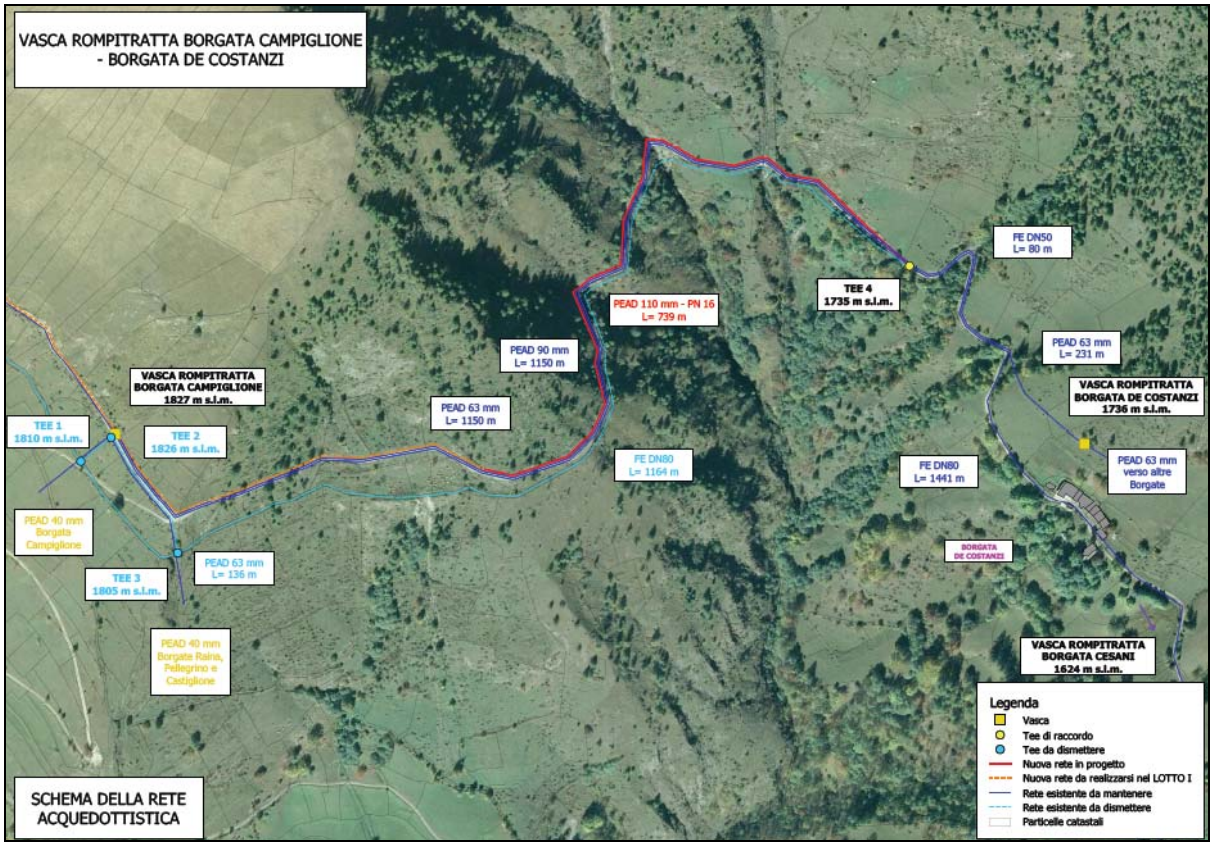
Il presente progetto, relativo al *"LOTTO II"*, prevede il miglioramento dell'attuale rete acquedottistica a servizio del Comune di Prazzo intervenendo lungo il tratto di condotte posto all'incirca tra la Località Baite Chiotti e la Borgata De Costanzi con la sostituzione dell'attuale tubazione di adduzione in ferro DN80, ormai datata e soggetta a frequenti rotture.

Tubazione da valle della vasca rompitratta Campiglione fino al nuovo pozzetto a monte di Borgata De Costanzi

Come già detto precedentemente, nell'ambito del progetto di *"Miglioramento rete acquedottistica – Baite Chiotti – B.ta De Costanzi – Lotto I – PISIMM 2010-2014 –"* è prevista, lungo un tratto esteso per circa 410 metri a valle della vasca rompitratta Campiglione, la sostituzione dell'attuale tubazione in ferro DN80 che raggiunge la Borgata De Costanzi. È infatti prevista una nuova tubazione, che seguirà il piano viabile della strada sterrata lungo il tracciato già interessato dalla condotta in PEAD di diam. 90 mm, PN16, che sarà costituita da un tubo in PEAD di diam. 110 mm, PN16, SDR 11, rispondente alle norme UNI EN 12201, avente una resistenza alla crescita della frattura SCG>8760 e FNCT>3300 ore misurata secondo le modalità definite dalla norma EN 12201-1, conforme alle prescrizioni igienico-sanitarie del Ministero della Sanità n. 102/78 e n. 174/2004.

Con il presente progetto verrà pertanto estesa verso valle la medesima tubazione in PEAD dim. 110 mm, PN16, SDR 11, lungo un tratto di circa 740 metri, fino a circa 400 metri a monte della Borgata De Costanzi, nello stesso punto in cui attualmente il tubo in PEAD di diam. 90 mm, PN16, confluisce nella vecchia tubazione in ferro DN80 che poi prosegue verso valle (confluenza delle due tubazioni posta alla quota di 1735 m s.l.m.). In questo punto, sulla strada sterrata, verrà realizzato un nuovo pozzetto interrato in calcestruzzo prefabbricato (dim. interne 120x120 cm), dotato di soletta superiore e chiusino in ghisa sferoidale di classe D400, in cui confluiranno le tubazioni in PEAD di diam. 110 mm e 90 mm, le quali saranno collegate ad opportuni pezzi speciali in ghisa ed a saracinesche di manovra prima di confluire nella tubazione in ferro DN80 esistente e diretta alla vasca rompitratta di Borgata Cesani.

La tubazione sarà posata all'interno di una trincea di scavo con ricoprimento di circa 100 cm, verrà posato un nastro segnalatore in asse al tubo, e verrà sistemata avendo cura di proteggerla da urti ed asperità presenti nel terreno mediante rinfianco con un bauletto in sabbia. La nuova tubazione di adduzione dell'acquedotto si svilupperà pertanto interamente al di sotto del sedime dell'esistente strada sterrata, che verrà ripristinata al termine dei lavori mediante la stesa di misto granulare stabilizzato adatto per le fondazioni stradali. Anche i manufatti attualmente presenti lungo la strada sterrata (canalette trasversali, tubazioni di attraversamento, guadi in calcestruzzo, ecc.), eventualmente interessati dalle operazioni di scavo per la posa della nuova tubazione, saranno ripristinati al termine delle lavorazioni previste in progetto.



DISPONIBILITÀ DELLE AREE

Gli interventi di miglioramento dell'acquedotto e la posa della nuova tubazione di adduzione comportano l'occupazione dei terreni individuati nello specifico *Allegato 6 – Piano particellare indennizzi*. In particolare, per la realizzazione delle opere previste nel presente progetto sarà necessario occupare alcune aree private e/o comunali, sia temporaneamente che stabilmente (pozzetto, posa tubazione).

Secondo il calcolo degli indennizzi riconosciuti per le superfici interessate da servitù e/o occupate temporaneamente durante il cantiere, prima dell'inizio dei lavori dovranno essere stipulati degli accordi bonari tra la Committenza e le Ditte intestatarie dei terreni oggetto di intervento sottoforma di scritture private.

Occorre inoltre evidenziare che le opere previste in progetto interesseranno manufatti e tubazioni già esistenti, come la sostituzione di tubazioni esistenti e la posa di nuove condotte in adiacenza a tubi esistenti e/o sul sedime di strade. Inoltre l'occupazione temporanea delle aree interessate verrà perpetrata per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dei lavori e riguarderà solamente le aree utilizzate per le lavorazioni previste e/o per gli apprestamenti di cantiere. Per quanto riguarda quindi queste aree si evidenzia che, a lavori ultimati, la superficie agraria esistente, e/o le eventuali infrastrutture attualmente presenti, verranno, per quanto compatibile con le previste opere, interamente ripristinate.

In mancanza di tali accordi bonari sarà la stessa Committenza a ricorrere allo strumento dell'esproprio per pubblica utilità per garantire la realizzazione delle opere.

Sulle aree pubbliche, inoltre, dovranno essere richieste all'Amministrazione Comunale, durante l'esecuzione dei lavori, specifiche ordinanze al fine di garantire la sicurezza degli operatori del cantiere e dei fruitori della zona interessata dal cantiere.

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA REDAZIONE DEL PIANO DELLA SICUREZZA

L'insieme delle lavorazioni previste nel presente progetto non rientra nelle casistiche previste dall'Allegato XI del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

La Committenza ha comunque incaricato il sottoscritto progettista come Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione. Nella successiva fase progettuale esecutiva si dovrà pertanto procedere alla stesura di un Piano di sicurezza e coordinamento.

L'Appaltatore sarà tenuto a redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza, a rispettare ed a far rispettare ai propri operai il Piano di sicurezza e coordinamento ed il proprio Piano Operativo di Sicurezza.

Nel caso che, durante le lavorazioni, si evidenziassero particolari situazioni di rischio o la Ditta appaltatrice decidesse di subappaltare una parte dei lavori ad altre imprese, il Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva procederà alla modifica del Piano di sicurezza e coordinamento per adeguarlo alle nuove esigenze.

Nel caso di subappalto, ogni Ditta subappaltante, prima di accedere al cantiere, dovrà presentare il proprio Piano Operativo di Sicurezza e dovrà essere preventivamente autorizzata dalla Stazione appaltante e dal Coordinatore della sicurezza, che valuterà il Piano Operativo di Sicurezza predisposto e che siano rispettate tutte le prescrizioni operative per la sicurezza ed il coordinamento tra le varie Ditte.

Resta fin d'ora prescritto che tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite in sicurezza, in quanto nella valutazione economica dell'intervento sono stati presi in considerazione anche gli specifici oneri per la sicurezza, su cui la Ditta non praticherà alcun ribasso d'asta.

VALUTAZIONE ECONOMICA

La valutazione economica dei lavori previsti per la realizzazione delle opere indicate in progetto è stata effettuata utilizzando l'elenco prezzi del Prezzario delle Opere Pubbliche della Regione Piemonte (aggiornato all'anno 2018), compatibilmente alle voci presenti nel prezzario stesso. Nei conteggi si sono tenuti in considerazione anche gli eventuali maggiori oneri dovuti ad imprevisti o a lavori di difficile valutazione. Si sono inoltre stimati anche gli oneri della sicurezza le cui somme non saranno però soggette al ribasso d'asta.

PROGETTO DEFINITIVO		
	Euro	**Euro**
LAVORI A MISURA		
1) NUOVA TUBAZIONE DA VASCA CAMPIGLIONE VERSO B.TA DE COSTANZI	44 720,44	
2) LAVORI DI DIFFICILE VALUTAZIONE	1 896,20	
3)		
4)		
TOTALE LAVORI A MISURA	**46 616,64**	**46 616,64**
LAVORI A CORPO		
1) -	0,00	
2) -	0,00	
TOTALE LAVORI A CORPO	**0,00**	**0,00**
A TOTALE LAVORI A MISURA A BASE D'ASTA		**€ 46 616,64**
Ai sensi dell'art. 23, comma 1 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50 e s.m.i., dell'art. 16, comma 1 del D.P.R. 05/10/2010 n. 207 e s.m.i., e del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81 e s.m.i., si evidenzia che i COSTI della SICUREZZA CONTRATTUALI derivanti dal PIANO di SICUREZZA sono di		**1 077,10**
B TOTALE LAVORI ED ONERI DELLA SICUREZZA IN APPALTO		**47 693,74**
SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
1 Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	0,00	
2 Rilievi, accertamenti ed indagini, frazionamenti ed operazioni catastali	0,00	
3 Allacciamenti ai pubblici servizi, spostamenti di linee, ecc.	0,00	
4 Imprevisti	0,00	
5 Acquisizione aree o immobili, risarcimento danni, ecc.	139,95	
6 Accantonamento di cui all'articolo 106, comma 1 del D.Lgs. 18/04/2016, n. 50	0,00	
7 Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, nonché al coord. della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi, alla direzione dei lavori e al coord. della sicurezza in fase di esecuzione, contabilità, comprensive di contributi previdenziali	6 140,00	
8 Incentivi per funzioni tecniche di cui all'articolo 113 del D.Lgs. 18/04/2016, n. 50	0,00	
9 Spese per attività di consulenza o di supporto	0,00	
10 Eventuali spese per commissioni giudicatrici	0,00	
11 Spese per pubblicità e gare di appalto	0,00	
12 Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	0,00	
13 Arrotondamento	26,31	
C TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE	**6 306,26**	**6 306,26**
IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO (B+C)		**€ 54 000,00**

L'ammontare complessivo dell'intervento risulta essere pertanto pari a € 54.000,00, comprensivi di spese tecniche e generali, imprevisti, indennizzi per il risarcimento dei danni e spese per l'appalto.

ELENCO ELABORATI

Allegato 1 – Relazione generale

Allegato 1/A – Studio di fattibilità ambientale

Allegato 1/B – Relazione di calcolo della rete acquedottistica

Allegato 1/C – Relazione geologica

Allegato 2 – Elaborati grafici

Allegato 3 – Analisi dei prezzi

Allegato 4 – Elenco dei prezzi unitari

Allegato 5 – Computo metrico estimativo con quadro economico

Allegato 6 – Piano particellare indennizzi

Allegato 7 – Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici

Allegato 8 – Documentazione fotografica

Il Progettista

Dott. Ing. Franco Giraudo