REGIONE
PIEMONTE

PROVINCIA
DI CUNEO

COMUNE DI MONTICELLO D'ALBA

Realizzazione di fognatura ed acquedotto in località Borgo

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

COMMITTENTE

TECNOEDIL S.p.A. Via Vivaro, 2 – 12051 ALBA (CN)
tel. +39 0173.441155 – fax + 39 0173.441104
www.egea.it – mail: tecnoedil@egea.it

PROGETTISTA

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 – 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 – fax + 39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it

Dott. Ing. Fabrizio Saglietto

CERTIFICATORE

AUTORITÀ D'AMBITO
n° 4 CUNEESE

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	ALLEGATO
0	30/05/2017	Relazione tecnica illustrativa	1

Protocollo	Commessa	
	2014_033	

SOMMARIO

PREMESSA 2

INQUADRAMENTO TERRITORIALE 3

STATO DI FATTO ED INTERVENTI IN PROGETTO 4

ANALISI IDRAULICHE 5

Condotta fognaria 5
Condotte a superficie libera 5
Descrizione sintetica dei materiali 8
Condotta fognaria 8
Acquedotto 9

RAGIONI DELLE SOLUZIONI PRESCELTE E FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO 10

PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO 11

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE ED IDROGEOLOGICHE DEL SITO 11

VINCOLI 14

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

PREMESSA

TECNOEDIL S.p.A. – ciclo idrico integrato – gestisce i servizi di acquedotto, fognatura e depurazione in un ampio comprensorio territoriale nella zona dell'albese (CN), occupandosi sia degli aspetti propriamente tecnici ed operativi, sia di quelli economici ed amministrativi. Nel quadro delle proprie competenze TECNOEDIL S.p.a. ha affidato alla società di ingegneria Saglietto Engineering S.r.l. nella persona del sottoscritto professionista l'incarico di redigere il progetto Definitivo-Esecutivo per la "Realizzazione di fognatura ed acquedotto in località Borgo" nel Comune di Monticello d'Alba.

Esso riguarda la realizzazione di un nuovo tratto di fognatura per permettere di sgravare un tratto di fognatura esistente ed un tratto di acquedotto necessario per assicurare la portata d'acqua opportuna agli immobili presenti lungo il tratto.

Tali lavorazioni verranno descritte dettagliatamente nel seguito.

La definizione delle azioni progettuali è stata ispirata ai criteri di economicità congiunta alla massima efficacia e semplicità realizzativa e gestionale, sulla base delle esigenze concrete della Committenza e di un'analisi costi-benefici.

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'intervento in esame ricade nel comune di Monticello d'Alba (CN) ed interessa in particolare la località Borgo. Le lavorazioni si svilupperanno principalmente lungo la Strada Provinciale 171 ed alcuni terreni ad uso agricolo nei pressi della medesima.

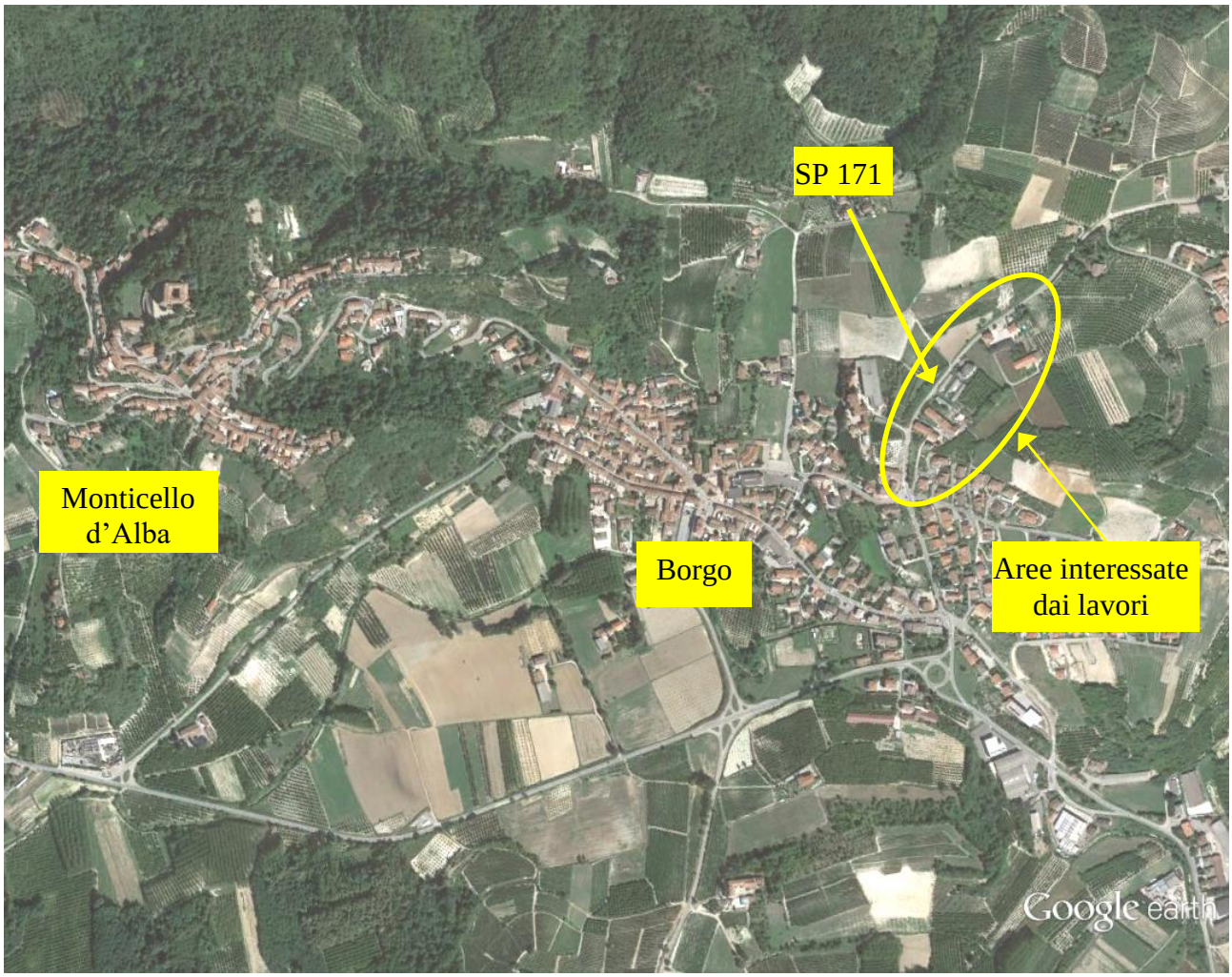

Figura 1 – Immagine aerea dell'area interessata dagli interventi

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

STATO DI FATTO ED INTERVENTI IN PROGETTO

Condotta fognaria

La morfologia prevalentemente collinare del territorio comunale di Monticello d'Alba ha condizionato negli anni lo sviluppo della rete fognaria urbana, caratterizzata da un insieme di sottoreti indipendenti servite, nella sezione terminale, da piccoli impianti di depurazione (in prevalenza fosse Imhoff). L'efficienza depurativa di tali sistemi di trattamento dei liquami è assai inferiore a quella di impianti di livello comunale o comprensoriale. Inoltre, il gran numero di piccole stazioni di trattamento comporta un significativo onere operativo per il soggetto gestore.

L'intervento in progetto serve a sgravare una condotta fognaria che a volte presenta delle problematiche, mediante la costruzione di una nuova condotta fognaria (con funzionamento a superficie libera) in PVC DE250 SN8 che si allaccerà alla rete esistente mediante la realizzazione di un nuovo pozzetto lungo la SP 171 al km 3+485. Il tracciato della nuova tubazione non comporterà particolari interferenze planoaltimetriche. Si provvederà anche al ripristino della strada provinciale così come prescritto dall'ufficio competente dell'Ente.

Acquedotto

Le utenze poste in prossimità della Strada Provinciale n° 171 si trovano in una zona dove l'impianto di adduzione dell'acqua ha delle sensibili carenze in campo di pressione e portata.

Ciò detto, si è deciso di realizzare un nuovo tratto di condotta in PVC DE63 PN16, in grado di garantire una sufficiente portata e pressione alle utenze ubicate nella zona indicata. La condotta sarà posata lungo la SP 171 tra i km 3+060, in corrispondenza del pozzetto posto sull'acquedotto esistente, e il km 3+255 secondo le prescrizioni ricevute dalla Provincia di Cuneo; tali prescrizioni verranno osservate anche per quanto riguarda il ripristino del tratto di strada interessato.

L'approvvigionamento per il nuovo tratto di acquedotto è garantito mediante una condotta esistente ubicata in prossimità della rotonda di Strada Roncaglia e Strada Provinciale n° 142. Nel punto di innesto della condotta in progetto con l'esistente verrà realizzato un nuovo pozzetto munito di saracinesche in grado di isolare l'una o l'altra condotta.

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

ANALISI IDRAULICHE

Condotta fognaria

Il nuovo tratto di fognatura in progetto è stato dimensionato sulla base delle stime di portata effettuate dal Gestore del servizio idrico.
Sono stati considerati 25 abitanti equivalenti ed una dotazione di 350 L/AE d:

Abitanti equivalenti	Dotazione	Portata
A.E.	L/AE d	mc/d
25	350	7,5

Inoltre, a detti apporti neri si aggiunge una quota di refluo misto proveniente dalla fognatura esistente composto da acque nere e una quota di acque bianche. Perciò, in sede di verifiche si è preso in considerazione la portata precedente maggiorata di un fattore pari a tre in modo da tenere conto di questi apporti:

Portata di progetto
mc/d
26,25

Condotte a superficie libera

Per determinare il dimensionamento idraulico della condotta è stata utilizzata la formula di Chèzy per correnti in moto uniforme:

$$Q = A \cdot \chi \cdot \sqrt{R \cdot i}$$

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

dove:

Q= portata defluente [m^3/s];

A= area della sezione liquida [m^2];

$\chi = cR^{1/6}$;

i = pendenza del fondo [m/m].

con

c= coefficiente di scabrezza di Strickler, assunto cautelativamente pari a 80 $m^{1/3}s^{-1}$;

R= raggio idraulico (area della sezione liquida/contorno bagnato) [m].

La tubazione scelta per veicolare detta portata è una condotta in PVC SN8 DE250. Per quanto riguarda la pendenza del fondo, essa assume lungo intero sviluppo della condotta valori compresi tra 2,58 e 12,85%.

Sulla base dei suddetti dati, a mezzo della relazione sopra riportata, sono stati ricavati per la portata di progetto i valori dell'altezza d'acqua, del grado di riempimento e di velocità nelle condizioni geometriche e di funzionamento ipotizzate. Inoltre, è stata condotta una verifica sulla base dei numeri di Froude e Vedernikov.

Il numero di *Froude* (F_r) è dato da:

$$F_r = \frac{V}{\sqrt{g \cdot h_m}}$$

dove V e h_m rappresentano velocità media ed altezza media della corrente.

Per le canalizzazioni fognarie si può assumere che il limite di stabilità corrisponda ad un numero di Froude pari a tre.

Quando si è in presenza di canali a pendenza molto forte può capitare che la corrente non riesca a dissipare tutta l'energia potenziale fornita dall'abbassamento del fondo. In questi casi, definiti correnti rapide, il moto della corrente assume un aspetto irregolare caratterizzato dalla formazione spontanea di treni di onde frangenti, le "roll waves". Queste dissipano energia con vortici ad asse orizzontale, interessando il canale per un'altezza maggiore di quella di moto uniforme. La condizione limite di stabilità del moto uniforme può essere espressa mediante il numero di *Vedernikov* (V_e), che deve risultare minore dell'unità:

$$V_e = n \cdot g_v \cdot F_r$$

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

dove

n=2/3 esponente del raggio idraulico nella formula del moto uniforme;

g_v=0,5 parametro di forma per sezioni semicircolari;

F_r= numero di Froude.

Risulta:

Distanza progressiva	Portata di progetto	Diametro interno	Pendenza	Altezza d'acqua	Grado di riempimento	Velocità	Fr	Ve
[m]	[m^3/h]	[cm]	[%]	[cm]	[%]	[m/s]	[-]	[-]
0,00-25,00	1,09	23,54	12,85	0,72	3,07	0,77	2,90	0,97
25,00-61,39			7,93	0,80	3,41	0,66	2,36	0,79
61,39-73,65			8,22	0,80	3,38	0,67	2,39	0,80
73,65-130,90			2,58	1,03	4,37	0,46	1,44	0,48
130,90-152,99			4,58	0,90	3,84	0,55	1,85	0,62
152,99-161,45			2,92	1,00	4,25	0,48	1,52	0,51

Distanza progressiva	Portata di progetto	Diametro interno	Pendenza	Altezza d'acqua	Grado di riempimento	Velocità	Fr	Ve
[m]	[m^3/h]	[cm]	[%]	[cm]	[%]	[m/s]	[-]	[-]
0,00-25,00	1,09	23,54	12,85	0,72	3,07	0,77	2,90	0,97
25,00-61,39			7,93	0,80	3,41	0,66	2,36	0,79
61,39-73,65			8,22	0,80	3,38	0,67	2,39	0,80
73,65-130,90			2,58	1,03	4,37	0,46	1,44	0,48
130,90-152,99			4,58	0,90	3,84	0,55	1,85	0,62
152,99-161,45			2,92	1,00	4,25	0,48	1,52	0,51

Nel dimensionamento di condotte circolari chiuse di diametro minore o uguale a 40 cm, è buona pratica costruttiva che il franco (tra pelo libero e generatrice superiore della sezione), con le portate di progetto, sia maggiore o uguale al 50% dell'altezza dello speco per questioni di sicurezza e per l'alimentazione d'aria della corrente.

Inoltre, la velocità della corrente nelle canalizzazioni fognarie rispetto alla portata di progetto non deve essere inferiore a 0,5 m/s per evitare la formazione di depositi persistenti di materiali sedimentabili.

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

Per le canalizzazioni fognarie si può assumere che il limite di stabilità corrisponda ad un numero di Froude (F_r) pari a tre e ad un numero di Vedernikov (V_e) minore dell'unità.
Tutte le verifiche hanno avuto esito positivo.

Descrizione sintetica dei materiali

Si riporta di seguito una descrizione sintetica dei materiali costituenti i principali elementi tecnici della fognatura e dell'acquedotto oggetto della presente progettazione.

Condotta fognaria

Tubazioni a gravità

È previsto l'impiego di tubazioni in PVC, classe di rigidezza SN 8 kN/mq, DE 250 munite di giunto a bicchiere con anello in gomma e conformi alle norme UNI EN 1401–1:2009 e UNI 13476.

Pozzetti

Per quanto riguarda i pozzetti di linea della fognatura, essi saranno monolitici a perfetta tenuta idraulica, autoportanti, realizzati in calcestruzzo vibrato con cemento ad alta resistenza ai solfati e conformi alle norme UNI EN 1917:2004 e DIN 4034. La struttura monolitica sarà formata da una base calpestabile (avente diametro interno di 1000 mm e altezza variabile, completa di fori d'innesto muniti di guarnizione elastomerica di tenuta) e da elementi monolitici di rialzo aventi diametro interno di 1000 mm, completi di cono di riduzione fino al diametro di 625 mm, predisposto alla posa del chiusino. Tale elemento si collegherà alla base mediante innesto con guarnizione elastomerica in gomma premontata a garanzia della perfetta tenuta idraulica, il tutto prodotto e collaudato nelle fasi di fabbricazione, con attacchi di sicurezza per la sua movimentazione e messa in opera in conformità alle norme tecniche di settore, base rivestita in polycrete. I pozzetti di

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

ispezione saranno posizionati lungo le condotte a superficie libera ad ogni cambio di direzione e ad una distanza generalmente non superiore a 50-60 metri.

Chiusini

I pozzetti saranno accessibili attraverso chiusini di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alla norma UNI EN 124, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato, con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore (peso c.a. kg 100: telaio quadrato lato mm 850-passo d'uomo mm 600 minimi).

Acquedotto

Tubazioni

È previsto l'impiego di tubazioni in PEAD per condotte di acqua potabile, pressione nominale 16 bar, diametro esterno 63mm e conformi alle norme UNI EN 12201, ISO 4427, UNI EN ISO 15494.

Raccordi

I raccordi utilizzati saranno di tipo "Plasson" per tubi in polietilene muniti di guarnizione in gomma e conformi alle norme UNI 9561 – 9562.

Pozzetti

Per quanto riguarda i pozzetti di linea dell'acquedotto, essi saranno costituiti da elementi prefabbricati in calcestruzzo armato vibrocompresso, conformi alle norme UNI EN 206-1 e UNI EN 1917, da sigillare in opera. I manufatti saranno costituiti da elemento di fondo, prolunghe e soletta carrabile con foro di ispezione circolare DN600.

Chiusini

I pozzetti e le saracinesche installate saranno accessibili attraverso chiusini di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alla norma UNI EN 124, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato, con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore (peso c.a. kg 100: telaio quadrato lato mm 850-passo d'uomo mm 600 minimi).

RAGIONI DELLE SOLUZIONI PRESCELTE E FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO

L'analisi dello stato dei luoghi e delle infrastrutture esistenti ha condotto ad alcune ipotesi progettuali, tra cui è stata scelta quella descritta ai paragrafi precedenti in quanto ritenuta la più idonea in funzione dei parametri esaminati:

- rapporto costi/benefici;
- migliore efficienza a breve, medio e lungo termine;
- confronto tra i costi di realizzazione e quelli di manutenzione e/o esercizio;
- impatto ambientale;
- disagi autorizzativi e tecnici nella realizzazione.

La fattibilità dell'intervento proposto è stata verificata, studiando lo stato di fatto, le previsioni urbanistiche ed i rilievi plano-altimetrici effettuati.

Le opere saranno realizzate su proprietà private: si farà dunque riferimento al Piano Particellare di Esproprio allegato.

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO

In progetto è prevista, l'imposizione della servitù di fognatura, per una larghezza di metri 5,00 avente per mezzeria l'asse della condotta. La proprietà del terreno resterà pertanto agli attuali proprietari, i quali saranno indennizzati per i vincoli imposti sull'area asservita (divieto di piantumazione di alberi di alto fusto, di esecuzione di scavi e rinterri a ridosso della condotta e di realizzazione di manufatti di qualsiasi genere).

Per quanto riguarda la fase di realizzazione dell'opera, i proprietari dei terreni interessati dalle operazioni di scavo e posa della condotta riceveranno, in seguito all'esecuzione dei lavori, una indennità di occupazione calcolata su una fascia della larghezza pari a 10 m avente come linea mediana, ove possibile, l'asse della condotta.

Tale indennità verrà corrisposta dal Committente ai soli proprietari dei terreni che non presentano scarpe o pendenze tali da impossibilitare le lavorazioni di cui sopra. Per i terreni in scarpa non è prevista alcuna indennità di occupazione mentre verrà corrisposta una indennità ai proprietari dei terreni prospicienti per una fascia di 10 metri, calcolata sempre dall'asse della condotta.

Oltre tale larghezza, i danni causati durante la realizzazione dell'opera si intendono a totale carico dell'impresa appaltatrice dei lavori.

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE ED IDROGEOLOGICHE DEL SITO

L'area interessata dagli interventi si sviluppa a circa 2,5 km a nord del fiume Tanaro, sulla parte a valle di una zona collinare non particolarmente intensa.

La conformazione attuale della regione deriva dal modellamento fluviale del complesso affiorante facilmente erodibile. In ogni caso, l'area oggetto di intervento non risulta particolarmente interessata da dinamiche morfologiche del suddetto corso d'acqua.

L'utilizzo prevalente del suolo nella zona in esame è di tipo agro-silvicolo.

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

In base alla Carta Geologica d'Italia, foglio n.68, "Carmagnola", tale substrato è classificabile come "PLIOCENE CON FACIES DI ASTIGIANO", costituito da sedimenti costieri di tipo classico, sabbie giallastre con rari fossili marini, sabbie e ghiaie quarzose chiare, a stratificazione incrociata, con legni silicizzati e con rarissimi fossili marini

Le opere in progetto comporteranno generalmente scavi di modesta profondità per i quali non sono quindi previste interferenze e modifiche del substrato.

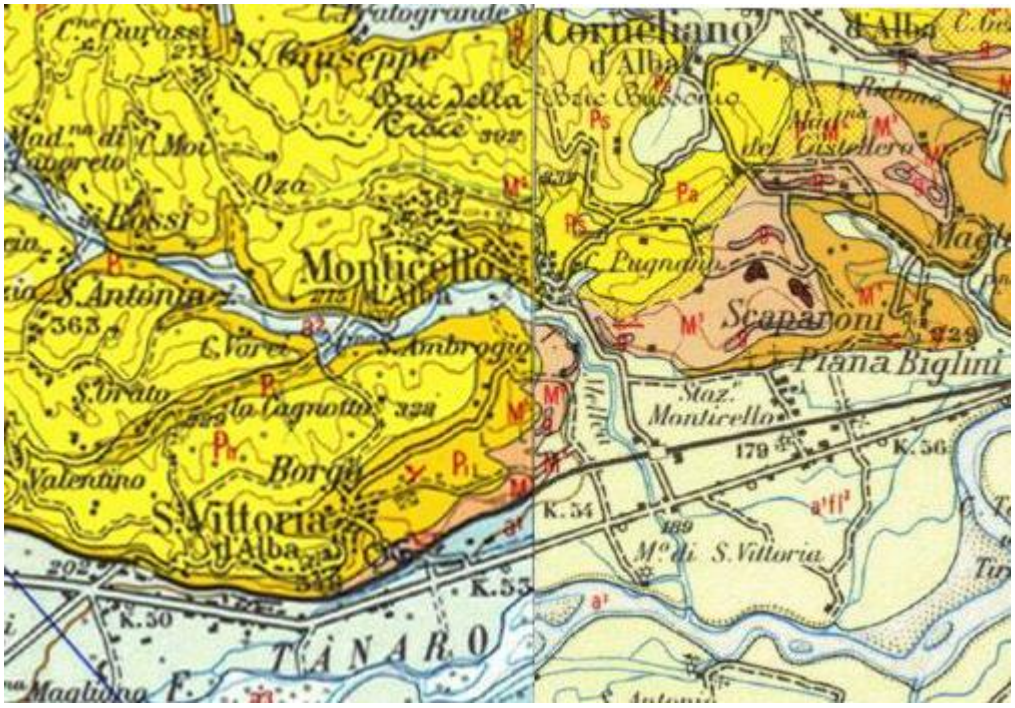

Figura 2- Estratto della Carta Geologica d'Italia (Foglio 68 Carmagnola – Foglio 69 Asti)

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

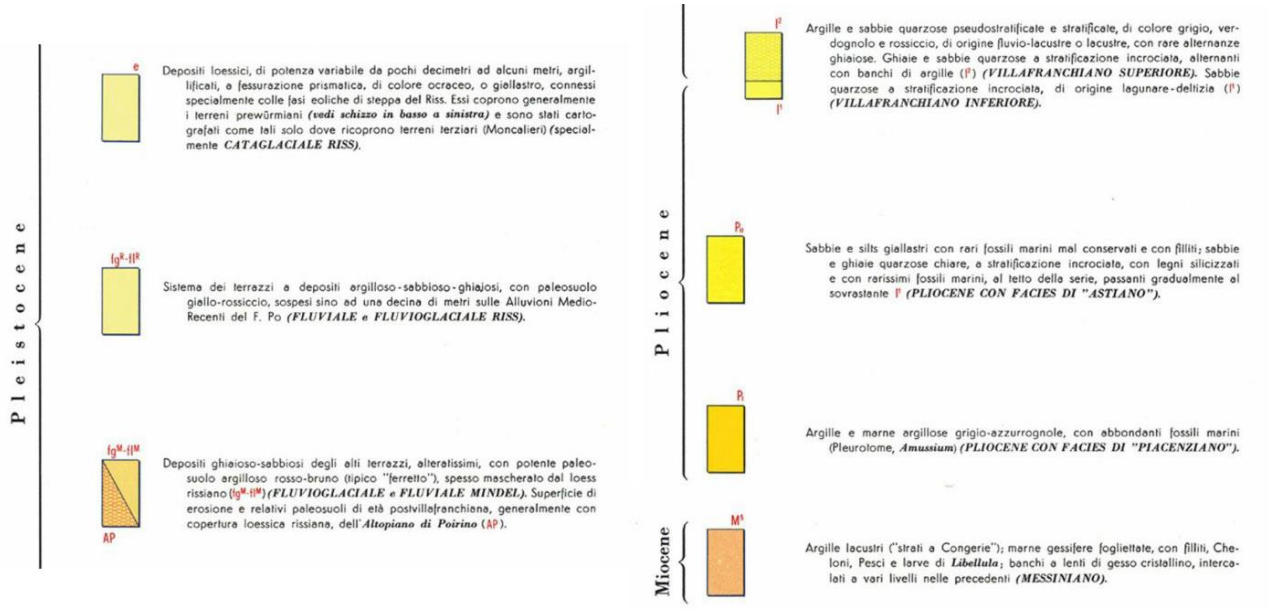

Figura 3 - Stralcio dalla Carta Geologica d'Italia (Foglio 68 Carmagnola) Legenda.

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

VINCOLI

Gli interventi contemplati dal presente Progetto riguardano sostanzialmente la posa di condotte interrate.

Gli interventi saranno concepiti in conformità agli strumenti urbanistici vigenti (Piano Regolatore Generale del comune di Monticello d'Alba) coordinati con la pianificazione territoriale e le norme applicabili.

Sulla base di detti strumenti normativi gli interventi sono soggetti ad una serie di vincoli in considerazione dei quali si precisa che:

- le azioni progettuali non determinano un aumento del carico antropico nell'area;
- le nuove costruzioni non costituiscono ostacolo al deflusso naturale delle acque piovane;
- i nuovi manufatti non possono trovare localizzazione alternativa rispetto a quella definita nel presente Progetto per inderogabili motivazioni tecniche, impiantistiche e morfologiche.

L'area oggetto di intervento risulta soggetta al solo ***vincolo idrogeologico*** ai sensi del R.D.L. 30/12/1923 n.3267 e pertanto disciplinato secondo la L.R. 45/89 e s.m.i. e in base a quanto indicato nella Circolare 4/AMD del 03/04/2012. L'art. 10 della Circolare 4/AMD riguarda gli *interventi particolari* ed in particolare al punto 3 fornisce le indicazioni procedurali da utilizzare per le condotte interrate le quali prevedono che "*quando le condotte interrate* (quali acquedotti, fognature e gasdotti) *si sviluppano lungo le strade e non si verifica modificazione del suolo se non per un brevissimo periodo e senza apprezzabili conseguenze per l'assetto idrogeologico, non è necessaria l'autorizzazione. Quando viceversa una parte della condotta per lunghezze non trascurabili o comunque superiori ai 100 m viene posata fuori strada, la suddivisione della competenza tra regione, provincia e comune avviene in funzione dell'area interessata dai lavori, stabilendo, per tutte le condotte interrate di diametro inferiore al metro, una larghezza convenzionale della superficie modificata pari a 2,00 m ed un volume convenzionale di scavo pari a un metro cubo per metro di sviluppo, fatto salvo sezioni con diametro maggiori al metro per le quali il computo dei volumi e delle aree va calcolato sulla base del progetto*.

Ciò stabilito, la competenza al rilascio dell'autorizzazione è di competenza:

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310

- *del Comune quando la condotta si sviluppa, in zona vincolata, nel territorio di un unico comune, per una lunghezza non superiore a 2.500 metri;*
- *della Provincia quando la condotta su sviluppa nel territorio vincolato di più comuni oppure quando la lunghezza è superiore a 2.500 metri e inferiore ai 15.000 metri;*
- *della Regione quando la condotta si sviluppa nel territorio vincolato di più province oppure se la lunghezza è superiore a 15.000 metri."*

Alla luce di quanto esposto e degli interventi in progetto si conclude che:

- l'intervento riguardante il nuovo tratto di acquedotto, essendo la condotta posata al di sotto della sede stradale, non è soggetto a svincolo idrogeologico;
- l'intervento riguardante il nuovo tratto di fognatura, avente una lunghezza superiore a 100 m posata al di fuori della sede stradale, è soggetto a svincolo idrogeologico e la competenza al rilascio dell'autorizzazione è Comunale.
-

La posa della condotte interessa inoltre il tracciato della S.P. 171 e pertanto il progetto verrà sottoposto all'autorizzazione del settore viabilità della Provincia di Cuneo.

In particolare saranno interessati dai lavori i seguenti tratti:

- S.P. 171 al km 3+485 per la posa del pozzetto di partenza del fognatura;
- S.P. 171 tra i km 3+060 e 3+255 per la posa della tubazione di acquedotto.

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)
tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599
sagliettoengineering@pec.it
sagliettoengineering@gmail.com

QUESTO PRODOTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI REQUISITI ISO 9001:2008 E ISO 14001:2004 VALUTATI DA BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A. E COPERTO DAL CERTIFICATO N° IT245261 E N° IT250310