Società Intercomunale Servizi Idrici S.r.l.
Piazza Risorgimento, 1 – Alba (CN) – Tel. 0173440366 – Fax. 0173293467 – sisiacque@pec.sisiacque.it

RAZIONALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI COLLETTAMENTO E DEPURAZIONE DEI REFLUI DEL COMUNE DI BRA E DEI COMUNI LIMITROFI – 4° LOTTO COLLETTORE MONTICELLO – ALBA "CIG 7512777BB2"

AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO DEFINITIVO

Relazione sulle interferenze

CODICE DOCUMENTO	ELABORATO
3149-01-008801.DOC	**1.8**

REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE
01	**GENNAIO 2020**	**S. GRIVA**	**A. DENINA**	**R. BOTTO**	
00	**DICEMBRE2019**	**S. GRIVA**	**A. DENINA**	**R. BOTTO**	

SERVIZI DI INGEGNERIA

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI OPERATORI ECONOMICI

HYDRODATA
INGEGNERIA DELLE RISORSE IDRICHE
HYDRODATA S.p.A.
via Pomba 23 - 10123 TORINO tel. 011 55 92 811, fax 011 56 20 620
e-mail: hydrodata@hydrodata.it sito web: www.hydrodata.it

HY.M. STUDIO
Ingegneria idraulica
HY.M. STUDIO associazione professionale
via Pomba 23 - 10123 TORINO tel. 011 56 13 103, fax 011 55 92 891
e-mail: hym@hymstudio.it sito web: www.hymstudio.it

ARCHEOLOGA
ANNA LORENZATTO

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO
Dott. Ing. ROBERTO BERTERO n. 7570 L

ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO
Dott. Ing. IRENE DAL COL n° 8933 J

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO
613 Dott. Ing. Aldo Denina

RIPRODUZIONE O CONSEGNA A TERZI SOLO DIETRO SPECIFICA AUTORIZZAZIONE

INDICE

1. RELAZIONE SULLE INTERFERENZE 1
   1.1 Attraversamento rete SNAM 2
   1.2 Rete gas EGEA 3
   1.3 Reti elettriche 4

1. RELAZIONE SULLE INTERFERENZE

In fase di redazione del progetto, si è provveduto a reperire le mappe dei sottoservizi presso gli Enti gestori, peraltro consapevoli che le indicazioni contenute nelle mappe stesse sono generalmente di tipo qualitativo e non quantitativo.

Prima dell'esecuzione dei lavori l'impresa è tenuta a determinare l'esatta ubicazione (distanze e altezza) dei sottoservizi presenti nel sottosuolo.

In merito alla gestione dei sottoservizi interferenti, visto il numero e l'importanza degli stessi, si richiama l'attenzione su quanto previsto dall'Art. 27 commi 3, 4, 5 e 6 del Decreto legislativo n.50 del 18 aprile 2016:

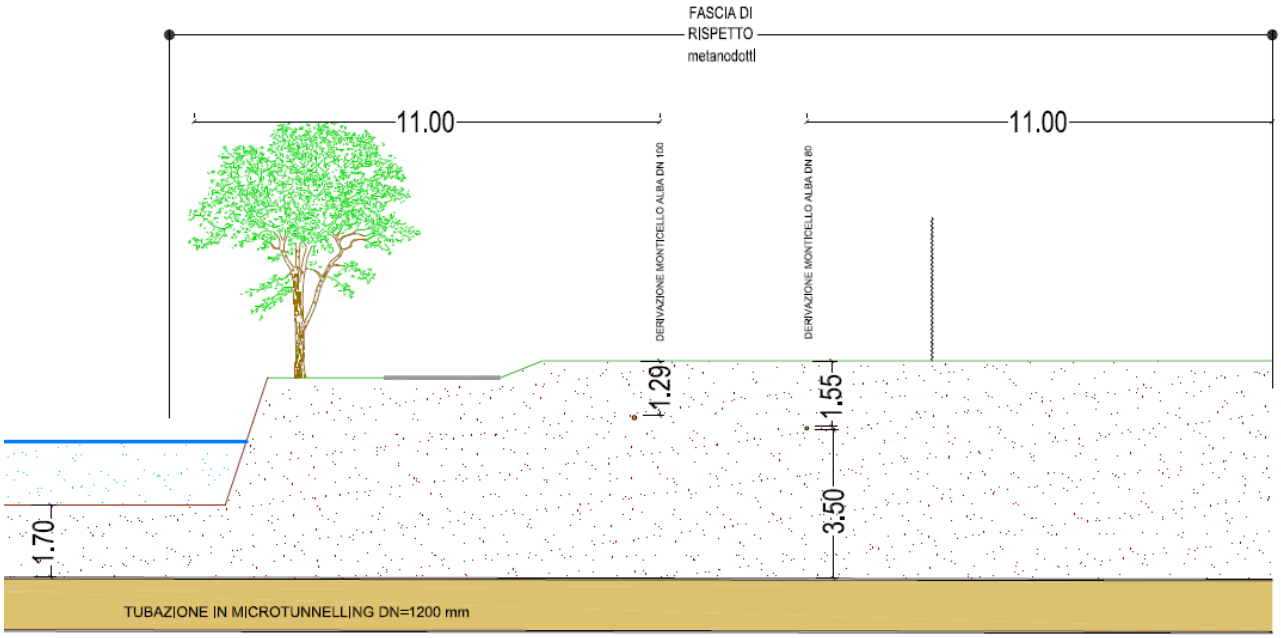
3. In sede di conferenza dei servizi di cui all'articoli 14-bis della legge n. 241 del 1990 sul progetto di fattibilità, con esclusione dei lavori di manutenzione ordinaria, tutte le amministrazioni e i soggetti invitati, ivi compresi gli enti gestori di servizi pubblici a rete per i quali possono riscontrarsi interferenze con il progetto, sono obbligati a pronunciarsi sulla localizzazione e sul tracciato dell'opera, anche presentando proposte modificative, nonché a comunicare l'eventuale necessità di opere mitigatrici e compensative dell'impatto. In tale fase, gli enti gestori di servizi pubblici a rete forniscono, contestualmente al proprio parere, il cronoprogramma di risoluzione delle interferenze. Salvo circostanze imprevedibili, le conclusioni adottate dalla conferenza in merito alla localizzazione o al tracciato, nonché al progetto di risoluzione delle interferenze. alle opere mitigatrici e compensative, ferma restando la procedura per il dissenso di cui all'articolo 14-bis, comma 3-bis e all'articolo 14-quater, comma 3 della predetta legge n. 241 del 1990, non possono essere modificate in sede di approvazione dei successivi livelli progettuali, a meno del ritiro e della ripresentazione di un nuovo progetto di fattibilità.

4. In relazione al procedimento di approvazione del progetto di fattibilità di cui al comma 3, gli enti gestori delle interferenze già note o prevedibili hanno l'obbligo di verificare e segnalare al soggetto aggiudicatore la sussistenza di interferenze non rilevate con il sedime della infrastruttura o dell'insediamento produttivo, e di elaborare, a spese del soggetto aggiudicatore, il progetto di risoluzione delle interferenze di propria competenza. Il soggetto aggiudicatore sottopone a verifica preventiva di congruità i costi di progettazione per la risoluzione delle interferenze indicate dall'ente gestore. La violazione di tali obblighi che sia stata causa di ritardato avvio o anomalo andamento dei lavori comporta per l'ente gestore responsabilità patrimoniale per i danni subiti dal soggetto aggiudicatore.

5. Il progetto definitivo è corredato dalla indicazione delle interferenze, rilevate anche non rilevate ai sensi del comma 4, individuate dal soggetto aggiudicatore e, in mancanza, indicate dagli enti gestori nel termine di sessanta giorni dal ricevimento del progetto, nonché dal programma degli spostamenti e attraversamenti e di quant'altro necessario alla risoluzione delle interferenze.

6. Gli enti gestori di reti o opere destinate al pubblico servizio devono rispettare il programma di risoluzione delle interferenze di cui al comma 5 approvato unitamente al progetto definitivo, anche indipendentemente dalla stipula di eventuali convenzioni regolanti la risoluzione delle interferenze, sempre che il soggetto aggiudicatore si impegni a mettere a disposizione in via anticipata le risorse occorrenti. Il mancato rispetto del suddetto programma di risoluzione delle interferenze, che sia stato causa di ritardato avvio o anomalo andamento dei lavori, comporta per l'ente gestore responsabilità patrimoniale per i danni subiti dal soggetto aggiudicatore.

1.1 Attraversamento rete SNAM



Il tracciato in progetto interferisce con due tubazioni SNAM di derivazione dalla condotta principale ASTI-CUNEO (Denominazioni Monticello D'alba 4120042 DN 80 – 4102201 DN 100); si prevede di sottopassare le tubazioni mediante un microtunnelling De=1280 mm, mantendo una distanza tra gli estradossi di circa **2,3 m**.

Per la gestione e risoluzione dell'interferenza SNAM è stato contattato il Centro di manutenzione di Snam Rete Gas (ufficio di Carmagnola) che ha fornito supporto tecnico per il tracciamento puntuale del gasdotto e la definizione degli aspetti progettuali.

Escludendo il tratto di attrversamento la tubazione in progetto si trova fuori la fascia di rispetto di +/- 11 m della tubazione SNAM ASTI -CUNEO.

Le camerette di spinta e di estrazioni saranno collocate a una distanza superiore ai 10 m dal limite catastale del Torrente Mellea (come imposto da R.D. n. 523 del 1904) e a una distanza superiore agli 11 m dai metanodotti presenti nella zona (fascia di rispetto tubazioni gas ad alta pressione, indicata da SNAM).

L'utilizzo della tecnologia del microtunnelling si rende necessaria a causa della presenza di numerose interferenze che limitano lo spazio disponibile, quali la linea SNAM ASTI-CUNEO (tubazione ad alta pressione D=12" - distanza circa 20 m), il collettore fognario esistente D=600 mm, il ponte esistente nonchè edifici industriali.

1.2 Rete gas EGEA

Il tracciato in progetto non interferisce non le reti gas fornitici in visura da Reti Metano Territorio S.r.l.

In caso non prevedibile di intereferenze con sottiservizi gas dell'esecuzione dei lavori l'impresa dovrà concordare con EGEA un sopralluogo congiunto (con eventuali scavi esplorativi) per determinare l'esatta ubicazione dei sottoservizi.

Nella fase di scavo, laddove possibile, occorre:

- evitare il transito e lo stazionamento dei mezzi meccanici dalla parte del tubo gas esistente;
- qualora non sia possibile la prescrizione di cui al punto precedente, dovranno essere adottati sistemi efficaci di ripartizione dei carichi (es. piastra d'acciaio di adeguato spessore e larghezza) (Opzione da prevedersi nel solo caso di tubazione in ghisa grigia);
- evitare l'accumulo del materiale di risulta sull'area di influenza sulla tubazione esistente, e in generale di far gravare pesi vicino ai bordi dello scavo con la conseguenza di incrementare il rischio di cedimenti;
- completare l'operazione di rinterro nel più breve tempo possibile dopo il termine delle operazioni di posa;

In caso in cui, in relazione alle caratteristiche del progetto, si preveda di dover mettere a giorno la tubazione del gas nel corso dei lavori di scavo, occorre:

- che il transito e lo stazionamento dei mezzi meccanici e il deposito di materiali avvenga preferibilmente nella zona laterale allo scavo e non sopra la parte di tubazione rimasta interrata;
- che, nel caso in cui il tubo esistente rimanga sospeso nello scavo, la tubazione deve essere adeguatamente sostenuta mediante imbracatura con fasce di larghezza pari ad almeno 15 cm, tipo

"bindelle", fissate a traverse disposte al di fuori dello scavo, ortogonalmente all'asse del tubo, ed appoggiate sul terreno, o mediante sacchetti di sabbia (soluzione preferenziale in caso di tubazione in ghisa grigia);
- che la condotta gas scoperta non deve in alcun modo essere utilizzata come appoggio;

In caso di sottopasso a cielo aperto di tubazione esistente, occorre:

- che il transito e lo stazionamento dei mezzi meccanici ed il deposito di materiali avvenga preferibilmente nella zona laterale allo scavo e non sopra la parte di tubazione rimasta interrata;
- che il tubo sospeso venga sostenuto mediante fasce di larghezza non inferiore a 15 cm, tipo "bindelle", fissate a traverse appoggiate al terreno, al di fuori dello scavo;
- che le condotte scoperte non devono in alcun modo essere utilizzate come appoggio.

In caso di sottopasso realizzato mediante cunicolo (tubazione esistente non scoperta), occorre:

- che, affinché il tubo esistente non sia soggetto a carichi eccessivi dettati dal peso del terreno sovrastante, sia mantenuta una distanza di rispetto di almeno 1,5 m tra la volta superiore del cunicolo e la generatrice inferiore della tubazione stradale. Questo consente di realizzare un adeguato "cuscino di ripartizione" dei carichi tra il tubo ed il cunicolo;
- che la protezione delle tubazioni gas che si trovano nella parte di terreno sovrastante lo scavo di gallerie per posa manufatti avvenga mediante il completo riempimento della sezione scavata compresa tra il manufatto e la volta della galleria stessa con materiale arido compattato o con conglomerato cementizio magro;
-

E' necessario porre la massima attenzione a non creare interferenze per contatto diretto tra superfici metalliche e tubazioni gas preesistenti, per non generare fenomeni corrosivi reciproci. E' inoltre necessario che, nel caso sia rilevata l'esistenza di interferenze di tale tipo, venga informato il personale EGEA, in modo che possano essere concordati gli accorgimenti da adottare per ripristinare le corrette condizioni di non contatto e di mutua protezione.

1.3 Reti elettriche

In caso di interferenza con linee elettriche non protette o non sufficientemente protette è necessario rispettare le distanze di sicurezza, riportate nel d.lgs.81/08, al netto degli ingombri derivati dal tipo di lavoro, dalle attrezzature utilizzate e dai materiali movimentati, nonchè degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuto all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche:

Tabella 1.2 - Allegato IX al d.lgs. 81/2008

U_n (kV)	DA9 (m)
$U_n \leq 1$	3
$1 < U_n \leq 30$	3.5
$30 < U_n \leq 132$	5
$132 < U_n$	7

DA9 = Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Lavori non elettrici (in vicinanza) nei Cantieri

Nei cantieri edili, posti a distanza minore di DA9 da parti in tensione non protette o non sufficientemente protette, occorre tenere in considerazione l'art. 117 del Testo Unico. Occorre, in via preliminare, valutare, mantenendo un sufficiente margine di sicurezza, se, nelle condizioni più sfavorevoli ragionevolmente prevedibili, sia possibile tenere in permanenza persone, mezzi, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi e ogni altra attrezzatura alla distanza DV.

Qualora ci sia pericolo di invadere la zona prossima delimitata da DV occorre: mettere in atto mezzi quali ostacoli, blocchi, gioghi, ecc., tali da impedire l'accesso alla zona prossima, oppure far mettere fuori tensione e in sicurezza la linea elettrica mediante accordi con il gestore la linea stessa.

Riguardo al sufficiente margine di sicurezza, la norma En 50110-1 raccomanda che i lavori di tipo non elettrico siano eseguiti a una distanza maggiore di DV, che tenga conto dei movimenti dei conduttori (per la temperatura o gli eventi atmosferici), del tipo dei mezzi e degli operatori impiegati nei cantieri (che possono essere PEC).

Se l'attività di cantiere prevede l'utilizzo di mezzi o attrezzi il cui uso comporta pericoli dovuti soltanto all'altezza da terra, nei confronti di una linea elettrica sovrastante, è sufficiente fare in modo che l'altezza da terra di tali mezzi o attrezzature (compresa quella del lavoratore e delle attrezzature o utensili da lui maneggiati) non superi i valori di cui al punto 6.4.4, terzo punto elenco, della norma CEI 11-27 **(4 m per linea in Bassa o Media tensione e 3 m per linea in Alta tensione**).

Qualora, durante l'esecuzione delle opere, si rilevasse la presenza di impianti per i quali è necessario lo spostamento, anche provvisorio, l'impresa è tenuta ad effettuare una formale richiesta di preventivo di spostamento impianti tramite uno dei seguenti canali:
Fax n. verde 800046674
Casella Postale 5555 - 85100 POTENZA
e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it

Agli indirizzi sopra elencati, è possibile richiedere formale intervento in cantiere per definizione puntuale dell'ubicazione delle linee elettriche.