

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Provincia di Sondrio

COMMITTENTE:

CONSORZIO DELLA MEDIA VALTELLINA
PER IL TRASPORTO DEL GAS
Via Nazario Sauro,33 - 23100 Sondrio (SO)

OGGETTO:

RETE DI TRASPORTO DEL GAS-METANO DI III[^] SPECIE
TRA CHIURO E TEGLIO (F.ne Tresenda)
1° LOTTO METANODOTTO DN 350
CHIURO-TIRANO

3.17

SPECIFICA GENERALE

**LAVORI COMPLEMENTARI ED ACCESSORI
IN CORRISPONDENZA DI SERVIZI E STRUTTURE ESISTENTI
LUNGO CONDOTTE**



TECNICO PROGETTISTA: DOTT. ING. MARCO RIVA

Sede: Via Tartano, 48 - 23018 TALAMONA (SO) tel./fax 0342-67.30.13

Unità Operativa: Via Vanoni, 98 - 23100 SONDRIO (SO) tel./fax. 0342-01.48.90

P.IVA 00840850143 C.F. RVI MRC 69A28 F7120 e-mail: info@ingmarcoriva.com

Studio
Tecnico
Dott. Ing. Marco Riva

INDICE

1	GENERALITA'	3
1.1	Scopo e campo di applicazione	3
1.2	Competenze	3
1.3	Definizioni	3
2	LINEE ELETTRICHE INTERRATE	4
2.1	Lavorazioni in presenza di linee elettriche interrato	4
2.2	Sezionamento di linee elettriche interrato e loro riposizionamento	4
3	COLLETTORI FOGNARI	5
3.1	Lavorazioni in presenza di collettori fognari	5
3.2	Rifacimento di collettore fognario	5
3.3	Allacciamento fognario	6
3.4	Pozzetti prefabbricati e chiusini in ghisa	6
4	TUBAZIONI PER ACQUEDOTTI	7
4.1	Rifacimento tubazioni per acquedotto	7
4.2	Allacciamento di rete esistente all'acquedotto principale	7
4.3	Pozzetti prefabbricati e chiusini in ghisa per acquedotto	7
5	RIPRISTINO CAVI TELEFONICI	8
6	CANALI ED IMPIANTI DI IRRIGAZIONE	9

1 GENERALITA'

1.1 Scopo e campo di applicazione

Definire le modalità di realizzazione delle opere complementari inerenti il ripristino dei servizi e dei sottoservizi interferenti con i lavori per la posa della condotta, nonché delle operazioni accessorie da adottarsi per le lavorazioni in prossimità dei sottoservizi esistenti, sia interrati che fuori terra, finalizzate a garantirne la stabilità e l'integrità.

1.2 Competenze

Compete al Rappresentante della Committente:

- assicurare che vengano rispettate le prescrizioni della presente specifica e, in generale, vengano osservate tutte le disposizioni impartite dalla Committente;
- effettuare i sopralluoghi preliminari, anche in presenza dell'Ente o Società proprietario dei servizi o sottoservizi necessari per definirne la esatta localizzazione e consistenza;
- assistere all'esecuzione degli interventi fino a ripristino perfettamente avvenuto;
- assicurarsi, anche tramite specifico atto formale, che la Società o l'Ente proprietario approvi la congruità dell'intervento di ripristino realizzato.

Compete all'Appaltatore:

- l'osservanza della specifica nell'esecuzione dei lavori previsti con tutti gli oneri che ne derivano, salvo quelli esplicitamente esclusi dal contratto di appalto di lavori;
- osservare le disposizioni della Committente impartite durante la esecuzione dei lavori, in ottemperanza anche con le prescrizioni impartite dalle Società o Enti proprietari.

1.3 Definizioni

COMMITTENTE : Consorzio della Media Valtellina per il Trasporto del Gas che stipula il contratto con l'Impresa assuntrice dei lavori;

APPALTATORE : Impresa assuntrice dei lavori con la quale viene stipulato il contratto di appalto.

2 LINEE ELETTRICHE INTERRATE

2.1 Lavorazioni in presenza di linee elettriche interrato

Nei tratti in cui la trincea di posa della condotta interferisca con linee elettriche interrato di qualunque tensione (Kv) occorre procedere alle seguenti operazioni:

- informare la Società o l'Ente proprietario e richiederne la presenza sul posto durante i lavori;
- preventiva individuazione dei cavi interrati anche con idonea strumentazione cerca-cavi;
- assicurare la loro integrità durante le operazioni di scavo, con scavi anche manuali e la eventuale maggiorazione degli stessi rispetto a quanto compensato per la posa del metanodotto;
- lo spostamento temporaneo dei cavi interrati per consentire le attività di posa della condotta e il successivo loro riposizionamento nell'ambito dello scavo, senza procedere a sezionamenti, quando possibile, secondo le indicazioni della D.L. e del gestore della rete; oppure con sezionamento e ripristino delle connessioni come indicato nel punto 2.2;
- il reinterro, a lavori ultimati, dello scavo con la posa della striscia di segnalazione del cavidotto, secondo le indicazioni della D.L. e del gestore;
- tutti gli oneri, nessuno escluso, anche quelli espressamente non indicati ma necessari alla movimentazione della linea per consentire la posa del metanodotto e i relativi oneri per la sicurezza per le operazioni citate,

2.2 Sezionamento di linee elettriche interrato e loro riposizionamento

Quando lo spostamento temporaneo della linea elettrica interrato e il suo nuovo riposizionamento comportano un allungamento del tratto di linea, occorre procedere, oltre alle operazioni prescritte al precedente punto 2.1, alle seguenti operazioni:

- la temporanea sospensione di erogazione del servizio, con la realizzazione di "by pass" volante, e tempestiva ripresa del servizio;
- il sezionamento della linea ed il ripristino delle connessioni;
- la fornitura di tratti di nuovo cavo per consentire un maggiore sviluppo del tracciato durante il riposizionamento;
- la fornitura e posa dell'eventuale tubo guaina di adeguato diametro ove far alloggiare il cavo.

3 COLLETTORI FOGNARI

3.1 Lavorazioni in presenza di collettori fognari

Laddove i lavori per lo scavo della trincea e per la posa del metanodotto dovessero interferire con la presenza di collettori fognari di vario diametro e materiale ubicati in prossimità della pista ad una distanza tale da non richiederne tuttavia lo spostamento, necessita attuare una serie di azioni e precauzioni al fine di conservarne l'integrità e la funzionalità, come di seguito descritto:

- informare la Società o l'Ente proprietario e richiederne la presenza sul posto durante i lavori;
- preventiva individuazione e picchettamento delle tubazioni interrate anche con idonea strumentazione o saggi a mano;
- assicurare la loro integrità durante le operazioni di scavo, con scavi anche manuali e la eventuale maggiorazione degli stessi, pena il rifacimento del tratto danneggiato senza che l'Appaltatore possa reclamare maggiori oneri;
- utilizzare eventuali sostegni, puntelli, sbadacchiature e quant'altro necessario per garantire l'assoluta integrità del collettore;
- rinterro della trincea di posa del gasdotto a regola d'arte al fine di non danneggiare il collettore o permetterne nel tempo il suo spostamento dovuto a cedimenti del rinterro.

3.2 Rifacimento di collettore fognario

Nei tratti di interferenza dei lavori per lo scavo della trincea e per la posa del metanodotto con collettori fognari, laddove gli spazi non possono consentire il mantenimento in loco del collettore, occorre procedere a:

- informare la Società o l'Ente proprietario e richiederne la presenza sul posto durante i lavori;
- preventiva individuazione e picchettamento delle tubazioni interrate anche con idonea strumentazione o saggi a mano;
- realizzazione dello scavo per la scoperta del collettore;
- realizzazione di by pass provvisorio per assicurare la continuità del servizio di smaltimento reflui con idonea tubazione;
- asportazione del tratto di collettore;
- completamento dello scavo per la posa del metanodotto con eventuali allargamenti, ed armature dello stesso se necessari, per la larghezza e lunghezza idonee ad alloggiare le condotte del metanodotto, del collettore fognario e di altri eventuali altri sottoservizi;
- posa del metanodotto e rinterro fino alle quote idonee per il riposizionamento del collettore;
- rifacimento del collettore fognario e suo collegamento ai tratti adiacenti;
- rinterro e ripristino finale.

La tubazione da utilizzarsi per il collettore fognario, di diametro conforme a quello da sostituire, sarà di tipo Ecopal, strutturato in polietilene ad alta densità coestruso, a doppia parete, liscio internamente e corrugato esternamente, per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto in conformità al prEN 13476-1 tipo B, certificato dal marchio p IIP/a con classe di rigidità pari a SN 4-8KN/m², in barre da 6-12 m complete di manicotto e due guarnizioni ed eventuali pezzi speciali, posto in opera con sottofondo in calcestruzzo e ricoperto con idoneo materiale inerte (sabbia s=15-20cm);

3.3 Allacciamento fognario

Gli allacciamenti degli scarichi alla rete fognaria esistente o rifatta quando interessati dai lavori per la realizzazione del metanodotto vanno ripristinati in modo funzionale utilizzando tubazioni di raccordo in PEAD strutturato compresi i pezzi speciali (T, curve, braghe, ecc.) necessari per eseguire l'opera a regola d'arte.

Si dovrà procedere a:

- eseguire scavi a macchina o a mano;
- demolire, in parte, il pozzetto per realizzare il collegamento e la successiva chiusura del foro con malte reoplastiche dopo l'inserimento della tubazione di scarico;
- la conservazione in esercizio del deflusso delle acque in qualsiasi condizione;
- effettuare i reinterri con sabbione intorno alla tubazione e con materiale proveniente dagli scavi se ritenuto idoneo, il taglio della vecchia tubazione ed il ripristino della sua continuità.

3.4 Pozzetti prefabbricati e chiusini in ghisa

Lungo i tratti rifatti di collettore fognario oppure eventualmente anche altrove, si provvederà alla fornitura e posa di pozzetti di ispezione prefabbricati.

Essi saranno in cls classe 300 con pareti di spessore 10-12 cm, per tubi di diametro fino a cm, completi di soletta di fondo. La realizzazione e posa comprenderà: l'esecuzione di fori di ingresso ed uscita del collettore fognario e la sigillatura a tenuta; il rinfiacco del semitubo di scorrimento con getto di cls classe 250-300 finito superiormente con guancia di raccordo; lisciata con boiaccia di cemento; soletta di copertura in cls carrabile con carichi pesanti; eventuale scala alla marinara realizzata in ferro tondo Φ 20; il chiusino in ghisa sferoidale a norme UNI EN 124, di dimensione 70x60cm o circolare Φ 60-70.

4 TUBAZIONI PER ACQUEDOTTI

4.1 Rifacimento tubazioni per acquedotto

Il rifacimento di tubazione per acquedotto nei tratti da ripristinare a seguito dei lavori per la posa del metanodotto, utilizzerà tubi in polietilene ad alta densità (P.E.A.D.) in barre da 9-12 m o in rotoli, atossici, conformi alle norme UNI 12201 – PE 80 – PN 12,5 atm. (con marchio IIP), marcatura CE, con marchio di conformità rilasciato da un Organismo di certificazione di parte terza accreditato per il prodotto oggetto dell'appalto (certificazione di conformità di prodotto) e prodotta da ditta in possesso della certificazione di Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001/2000.

Il rifacimento comprenderà: le necessarie operazioni di saldatura di testa con termoelementi e/o elettrosaldatura e prove di pressione; i pezzi speciali; il sottofondo, il rinfianco e la copertura con materiale fine, idoneo (sabbia o limo, vedi DL). La tubazione dovrà essere rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n. 174 del 6 aprile 2004). La marcatura dovrà riportare per esteso il marchio di prodotto e tutti gli altri elementi previsti dalla norma. La composizione utilizzata per la produzione delle tubazioni dovrà essere unica e stabilizzata in granulo all'origine.

4.2 Allacciamento di rete esistente all'acquedotto principale

Il ripristino degli allacciamenti o la realizzazione di nuovi allacciamenti fra la rete acquedottistica e la condotta riposizionata viene eseguito con qualunque metodo, anche sotto carico, e comprende tutte le forniture occorrenti e pezzi speciali (T, curve, prese a staffa in ottone, flange, bulloni, guarnizioni, valvole di intercettazione, tubazioni di raccordo in acciaio zincato senza saldatura con diametro opportuno con rivestimento bituminoso inserito, previo rivestimento con fasciatura isolante in una tubazione di pead con diametro maggiore di cm. 2 rispetto a quella dell'allacciamento).

Si eseguiranno: scavi a macchina o a mano, demolizioni dei pozzetti esistenti e successiva chiusura con malta, reinterri con sabbione intorno alla tubazione e con materiale proveniente dagli scavi se ritenuto idoneo, il taglio della vecchia tubazione ed il ripristino della continuità dopo l'inserimento del pezzo speciale; la messa in opera di nuovi pozzetti in cls

4.3 Pozzetti prefabbricati e chiusini in ghisa per acquedotto

Dove necessari si realizzeranno pozzetti d'ispezione in elementi prefabbricati in calcestruzzo armato vibrocompresso o gettato in opera con calcestruzzo armato dosato a 300 kg di cemento R 325 per m³ d'impasto.

Le lavorazioni comprenderanno: getto e lisciatura del fondo con malta di cemento per impedire ristagni di acqua, piano di appoggio delle tubazioni in calcestruzzo, oppure loro sostegno con muratura in mattoni, soletta di copertura carrabile, posa in opera di chiusino in cls oppure, nelle zone carrabili, di chiusino in ghisa.

5 RIPRISTINO CAVI TELEFONICI

Il ripristino dei cavi telefonici nei tratti di interferenza con i lavori di posa del metanodotto comportano le seguenti operazioni:

- informare la Società proprietaria (Telecom) e richiedere la presenza sul posto di un tecnico durante i lavori;
- individuare in loco e materializzare sul terreno la localizzazione dei cavi Telecom (in rame o fibra ottica) da effettuarsi alla presenza di tecnico Telecom;
- scopertura dei cavi da effettuarsi contestualmente allo scavo della trincea di posa della condotta o preventivamente, facendo ricorso a tutte le tecniche e precauzioni (compreso lo scavo a mano) al fine di garantire l'assoluta integrità del cavo;
- locale spostamento del cavo al di fuori della trincea e suo posizionamento su adeguati supporti provvisori fino alla conclusione della posa del gasdotto e del suo parziale rinterro;
- riposizionamento del cavo Telecom nell'ambito della trincea e suo rinterro definitivo previa messa in opera di specifiche cospelle di protezione;
- in alternativa al suo spostamento temporaneo, se non è possibile mantenerlo integro, sezionamento del cavo, giunzione di adeguata prolunga, ripristino del collegamento e successivo ritombamento dello scavo previa messa in opera di specifiche cospelle di protezione;
- in ogni caso andranno adottate tutte le prescrizioni dettate da Telecom.

6 CANALI ED IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

Si tratta del ripristino funzionale dei canali di adduzione delle acque irrigue e di tutte le tubazioni interrate e non relative agli impianti pluvirrigui nei tratti interessati dai lavori di posa del metanodotto.

I canali irrigui sono realizzati in c.a.. Essi dovranno essere rifatti, là dove demoliti o danneggiati dai lavori, con la stessa forma e sezione idraulica dell'esistente, provvedendo al perfetto raccordo con i tratti adiacenti. Per quanto riguarda le caratteristiche del c.a. valgono le prescrizioni contenute nella specifica relativa alle opere civili.

Il ripristino dell'impianto pluvirriguo comporta l'individuazione della rete di tubazioni interrate nei tratti in adiacenza con il tracciato del gasdotto, il rifacimento delle tubazioni di vario diametro e dei vari altri componenti dell'impianto stesso da demolire a seguito dei lavori, il temporaneo spostamento e successivo riposizionamento delle parti riutilizzabili, la fornitura e la messa in opera del materiale non più riutilizzabile, al fine di dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Sondrio, febbraio 2013

IL TECNICO
Dott. Ing. Marco Riva

