

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13015	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONE CAMPANIA	PG-LAVORI-E-001	
	PROGETTO VARIANTE METANODOTTO CASTROVILLARI - MELIZZANO	Pag. 1 di 58	Rev. 0

Rif. TPIDL: 8010-413-RT-3201-10

VARIANTE METANODOTTO GAME A CASTROVILLARI - MELIZZANO

DN 1200 (48"), DP 75 bar

DESCRIZIONE DEI LAVORI

0	EMISSIONE PER APPALTO	A.IACOELLA	M. Fornaroli	V.FORLIVESI G.GIOVANNINI	
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato Autorizzato	Data

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13015	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONE CAMPANIA	PG-LAVORI-E-001	
	PROGETTO VARIANTE METANODOTTO CASTROVILLARI - MELIZZANO	Pag. 2 di 58	Rev. 0

Rif. TPIDL: 8010-413-RT-3201-10

INDICE

1	DESCRIZIONE DELLE OPERE	5
1.1	Generalità.....	5
1.2	Descrizione del tracciato.....	6
1.3	Consistenza delle opere.....	6
1.4	Area di passaggio.....	9
1.5	Copertura della condotta	10
1.6	Opere complementari e di ripristino.....	10
1.7	Montaggi di linea	10
1.8	Essiccamento	10
1.9	Collegamenti della condotta	11
1.10	Cavo telecomunicazioni	11
1.11	Protezione catodica.....	12
1.12	Opere elettrostrumentali	13
1.13	Dettaglio dei lavori.....	13
1.14	Esclusioni.....	17
1.15	Omissis	18
1.16	Omissis	18
1.17	Omissis	18
1.18	Omissis	18
1.19	Omissis	18
1.20	Descrizione dei lavori di dismissione	19
1.21	Consistenza delle opere.....	20
1.22	Dettaglio dei lavori di dismissione	20
1.23	Modalità esecutive dei lavori di dismissione.....	22
1.24	Esclusioni.....	24
1.25	Modalità di gestione dei terreni che saranno scavati nell'ambito della realizzazione del nuovo metanodotto e della dismissione del vecchio.....	24
2	PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PARTICOLARI A CARICO DELL'APPALTATORE.....	26
2.1	Collegamento a metanodotti esistenti.....	26
2.2	Modalità costruttive	26
2.3	Caratterizzazione geotecnica e idrogeologica dei terreni in tratti con accorgimenti costruttivi particolari	27

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13015	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONE CAMPANIA	PG-LAVORI-E-001	
	PROGETTO VARIANTE METANODOTTO CASTROVILLARI - MELIZZANO	Pag. 3 di 58	Rev. 0

Rif. TPIDL: 8010-413-RT-3201-10

2.4	Programma dei lavori	28
2.5	Aree a disposizione	28
2.6	Rivestimento raccorderia e pezzi speciali	28
2.7	Omissis	28
2.8	28	
2.9	Rilievi topografici / picchettamenti.....	28
2.10	Attività per la salvaguardia ed il reintegro del cotico superficiale	29
2.11	Attività di salvaguardia piante o ceppaie in area di passaggio in tratti boscati.....	30
2.12	Attività di saldatura, controlli non distruttivi e prove di produzione.....	31
2.13	Rivestimento giunti di saldatura.....	31
2.14	Posa di anodi e dispersori verticali	31
2.15	Fornitura dei materiali a carico dell'Appaltatore	32
2.16	Elaborati tecnici	32
2.17	Altre prescrizioni ed indicazioni	32
2.18	Inerbimenti e Piantumazioni	37
2.19	Ricerca e salvaguardia di emergenze archeologiche.....	39
2.20	Telecontrollo dei sistemi di protezione catodica.....	39
2.21	Cavo per telecomunicazioni.....	40
2.22	Trasferimento apparecchiature nel nuovo fabbricato.....	40
2.23	Requisiti richiesti per l'esecuzione di attraversamenti in sotterraneo.....	40
2.24	Attività di dismissione delle opere esistenti.....	40
2.25	Rimozione e smaltimento dei materiali eccedenti.....	41
2.26	Gestione rifiuti	44
2.27	Prescrizioni particolari richieste da Enti pubblici	45
2.28	Tratti in Occupazione d'Urgenza	48
3	CARATTERISTICHE DEI PRINCIPALI MATERIALI FORNITI DAL COMMITTENTE.....	49
3.1	Tubi di linea.....	49
3.2	Curve prefabbricate.....	49
3.3	Tubi di protezione.....	49
3.4	Omissis	49
3.5	Tube porta-cavi per P.E.....	50
3.6	Tubi per sfiato.....	50
3.7	Omissis	50
3.8	50	
3.9	Giunti isolanti.....	50

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13015	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONE CAMPANIA	PG-LAVORI-E-001	
	PROGETTO VARIANTE METANODOTTO CASTROVILLARI - MELIZZANO	Pag. 4 di 58	Rev. 0

Rif. TPIDL: 8010-413-RT-3201-10

	3.10 Cavo per telecomunicazioni.....	50
	3.11 Valvole di intercettazione	50
	3.12 Altri materiali.....	50
4	COLLAUDI IDRAULICI	51
5	PROGRAMMA DEI LAVORI E KICK OFF MEETING	52
	5.1 Programma dei lavori	52
	5.2 Kick off meeting.....	53
6	SALDATURA, CONTROLLI E PROVE DI PRODUZIONE	56
	6.1 Saldatura	56
	6.2 Controlli.....	56
	6.3 Sicurezza nucleare e protezione sanitaria	57
	6.4 Prove di produzione	57
7	ELENCO DISEGNI E SPECIFICHE.....	58
8	ALLEGATI.....	58

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13015	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONE CAMPANIA	PG-LAVORI-E-001	
	PROGETTO VARIANTE METANODOTTO CASTROVILLARI - MELIZZANO	Pag. 45 di 58	Rev. 0

Rif. TPIDL: 8010-413-RT-3201-10

2.26 Prescrizioni particolari richieste da Enti pubblici

E' onere dell'Appaltatore far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari al rispetto delle condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera con particolare attenzione alla salvaguardia:

- a) delle acque superficiali e sotterranee, tramite idonei schemi operativi relativi al coinvolgimento delle acque meteoriche e al trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dai lavaggi delle betoniere;
- b) della salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi, ivi compresa la viabilità, sia locale che di collegamento;
- c) del clima acustico, utilizzando mezzi certificati con marchio CE circa la conformità ai livelli di emissione acustica contemplati per ogni singola macchina nell'Allegato 1 del D. Lgs. 262/2002 e ss.mm.ii. concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;
- d) della qualità dell'aria, utilizzando mezzi omologati, rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie in vigore alla data di inizio dei lavori del cantiere

Il Monitoraggio Ambientale nei riguardi dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo, della vegetazione e del suolo, da effettuare nel rispetto delle modalità fissate nella relazione "RE-AMB-005" e RE-AMB-007" e nelle ulteriori relazioni in esse richiamate, dovrà essere effettuato con efficacia conseguentemente l'Appaltatore, durante l'esecuzione dell'opera, dovrà preservare la strumentazione dei monitoraggi e consentire i frequenti accessi al cantiere da parte dei tecnici preposti.

2.26.1 Piano della viabilità di cantiere

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere redatto dall'Appaltatore il Piano della viabilità di cantiere, sul quale sarà individuata la viabilità ordinaria e quella da realizzare per la movimentazione dei mezzi di cantiere, con particolare riferimento ai mezzi pesanti. Tale piano della viabilità dovrà essere sottoposto per approvazione agli uffici comunali preposti e alla Direzione dei Lavori / Committente.

Il Piano, corredato da planimetrie e aggiornato nel corso dei lavori con le variazioni eventualmente intercorse, sarà restituito al termine dei lavori unitamente agli stati di consistenza delle strade redatti in contraddittorio con i tecnici comunali preposti (strade comunali e vicinali) o con i proprietari (strade private), prima dell'inizio dei lavori e al termine degli stessi.

2.26.2 Attraversamenti corsi d'acqua

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13015	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONE CAMPANIA	PG-LAVORI-E-001	
	PROGETTO VARIANTE METANODOTTO CASTROVILLARI - MELIZZANO	Pag. 46 di 58	Rev. 0

Rif. TPIDL: 8010-413-RT-3201-10

Di norma, per tutti i fiumi, torrenti e canali, l'Appaltatore prima di iniziare i lavori di attraversamento, dovrà redigere oltre al progetto esecutivo di dettaglio, un'accurata relazione tecnica trattando almeno gli argomenti di seguito elencati:

- procedura operativa con riportate nel dettaglio tutte le modalità tecniche che intende utilizzare durante le fasi di lavoro;
- programma di dettaglio dei lavori;
- piano di sicurezza idraulica in cui vengano riportate le azioni da intraprendere durante i periodi di fermo lavori e/o in concomitanza di eventi meteorologici particolarmente intensi che potrebbero causare improvvise piene del corso d'acqua durante i lavori.

Inoltre, durante l'esecuzione dei lavori, l'Appaltatore dovrà operare evitando che accumuli di materiale di scavo possano creare sbarramenti al normale deflusso delle acque.

2.26.3 Interferenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua con il campionamento delle acque superficiali

2.26.4 Periodo di esecuzione dei lavori per gli attraversamenti con scavi a cielo aperto

2.26.5 Procedure per i collaudi della condotta

Per consentire una verifica della fase di collaudo, l'Appaltatore, al momento del primo collaudo, dovrà effettuare a sua cura e spese, le analisi chimiche delle acque utilizzate in entrata e in uscita con determinazione almeno degli oli minerali, pH, COD, materiali in sospensione e sedimentabili, tensioattivi; il risultato delle analisi dovrà essere sottoposto alle ARPA territorialmente competenti;

Considerato che lo scarico delle acque di collaudo delle condotte si configura come scarico di acque reflue, ai sensi del DLGS 3/4/2006 n. 152, l'Appaltatore dovrà richiedere le relative Autorizzazioni alla Amministrazione Provinciale territorialmente competente. Qualora non ci fosse autorizzazione alla reintroduzione in natura, le acque di collaudo saranno caratterizzate e smaltite secondo le leggi vigenti a cura e spese dell'Appaltatore.

2.26.6 Condizioni ambientali in corso di esecuzione dei lavori

L'Appaltatore dovrà adottare tutti gli accorgimenti tecnici nonché di gestione del cantiere atti a ridurre la produzione e la propagazione di polveri.

A tal fine si prescrive di bagnare giornalmente la fascia di lavoro in prossimità dei recettori, considerando un raggio di m 200 da questi; una costante bagnatura delle aree interessate da movimentazione di terreno dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di cantiere; in caso di presenza di evidente ventosità, localmente potranno essere realizzate apposite misure di protezione superficiale delle aree assoggettate a scavo o riporto tramite teli plastici

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13015	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONE CAMPANIA	PG-LAVORI-E-001	
	PROGETTO VARIANTE METANODOTTO CASTROVILLARI - MELIZZANO	Pag. 47 di 58	Rev. 0

Rif. TPIDL: 8010-413-RT-3201-10

ancorati a terra, fino alla stesura dello strato superficiale finale di terreno vegetale.

Con riferimento all'inquinamento atmosferico ed acustico atteso, al fine di verificare il rispetto dei limiti di legge l'Appaltatore dovrà concordare con le ARPA territorialmente competenti ed eseguire a sua cura e spese, un piano di monitoraggio da eseguirsi in corso d'opera.

Durante le fasi di cantiere in prossimità di centri abitati o di recettori sensibili, dovranno essere realizzate barriere antirumore mobili e dovranno adottarsi tutte le misure necessarie, secondo le modalità che saranno concordate con le ARPA territorialmente competenti, al fine di ridurre l'impatto del rumore, dei gas di scarico degli automezzi e delle polveri.

2.26.7 Prelievi di acqua

2.26.8 Requisiti per le attività di rimozione

2.27.9 Requisiti per le fasi di rinterro

2.26.10 Siti di rete natura 2000

I tracciati della nuova condotta e dell'esistente tubazione in dismissione non interessano direttamente alcun areale dei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)

2.26.11 Emissioni in corso di esecuzione lavori e salute pubblica

2.26.12 Controlli radiografici delle saldature

In riferimento all'impiego di apparecchiature radiografiche per il collaudo delle saldature dovrà essere rispettato quanto previsto dal DGLS 17/3/1995 n. 230 e successive modifiche ed integrazioni, in particolare:

- visto allegato IX del Decreto Legislativo citato in riferimento alle sorgenti mobili utilizzate sul territorio ed in particolare quanto disposto al punto 7.2 comma b, prima dell'inizio di ogni attività delle apparecchiature indicate, dovrà essere data preventiva comunicazione (almeno 15 gg prima dell'inizio dell'impiego in un determinato ambito), agli organi di vigilanza territorialmente competenti; detta comunicazione dovrà contenere informazioni in merito al giorno, ora e luogo in cui inizieranno i lavori, la loro presunta durata, con allegata copia della relazione dell'Esperto Qualificato redatta ai sensi degli artt. 61 e 80 dello stesso Decreto Legislativo, con particolare riferimento alle le norme tecniche, specifiche per il tipo di intervento, nonché alle procedure di emergenza;
- dovrà essere effettuata la comunicazione di cui all'art. 22 del DGLS 17/3/1995 n. 230 e successive modifiche ed integrazioni alle autorità competenti.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13015	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONE CAMPANIA	PG-LAVORI-E-001	
	PROGETTO VARIANTE METANODOTTO CASTROVILLARI - MELIZZANO	Pag. 48 di 58	Rev. 0

Rif. TPIDL: 8010-413-RT-3201-10

- la relazione preliminare dovrà essere integrata dall'esperto qualificato con l'indicazione dei criteri di valutazione della zona controllata e maggiore dettaglio tecnico della caratterizzazione della stessa;
- dovranno essere predisposte dall'esperto qualificato le norme interne di protezione e sicurezza adeguate al rischio di radiazioni; una copia di tali norme dovrà essere consultabile nei luoghi frequentati dai lavoratori ed in particolare nelle zone controllate;
- dovranno essere predisposte dall'esperto qualificato le norme di utilizzo e, nell'ambito di un programma di formazione finalizzato alla radioprotezione, dovranno essere edotti i lavoratori in relazione alle mansioni cui sono addetti, dei rischi specifici cui sono esposti, delle norme di protezione sanitaria, delle conseguenze derivanti dalla mancata osservanza delle modalità di esecuzione del lavoro e delle norme interne di radioprotezione;
- dovranno essere apposte segnalazioni che indichino il tipo di zona e la natura delle sorgenti ed i relativi tipi di rischio e dovrà essere indicata mediante appositi contrassegni la sorgente di radiazioni ionizzanti

2.26.13 Eventuali eccedenze del terreno di scavo per la realizzazione di nuove condotte

Per la **realizzazione delle nuove condotte** in terreni agricoli il materiale scavato ed accantonato potrà essere interamente riutilizzato per il rinterro della condotta ed il ripristino dei luoghi, previa caratterizzazione dello stesso con esito positivo, da eseguirsi a cura e spese dell'Appaltatore (vedi par. 1.25). Eventuali sostituzioni di terreno ritenuto non idoneo, verranno valutate e contabilizzate con i prezzi previsti nei prezziari di contratto.

2.26.14 Eventuali carenze di terreno nella dismissione delle vecchie condotte

Per la **dismissione delle vecchie condotte** in terreni agricoli il materiale scavato ed accantonato potrà essere interamente riutilizzato per il rinterro della trincea ed il ripristino dei luoghi, previa caratterizzazione dello stesso con esito positivo, da eseguirsi a cura e spese dell'Appaltatore (vedi par. 1.25).

Saranno previsti a cura e spese dell'Appaltatore, riporti di terreno idoneo, certificato e proveniente da cave autorizzate, in tutti i punti ove si manifesteranno fenomeni di assestamento superficiale, dovuti alla rimozione della tubazione.

2.27 Tratti in Occupazione d'Urgenza

Omissis;