

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	SPC-011	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Fg. 1 di 10	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-00-SC-E-0036

METANODOTTO

INTERCONNESSIONE TAP
DN 1400 (56"), DP 75 bar

SPECIFICA PER
SCAVI

0	Emissione per Appalto	F. Muzzi	M.Begini	H.D.Aiudi F.Ferrini	23/06/17
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato Autorizzato	Data

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	SPC-011	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Fg. 2 di 10	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-00-SC-E-0036

INDICE

1.	SCOPO	3
2.	SPECIFICA GENERALE SCAVI	4
2.1.	Definizione degli scavi	4
2.2.	Definizione degli scavi in base alla natura geologica del terreno	4
2.3.	Prescrizioni generali	5
3.	NOTE PER ELENCO PREZZI SCAVI	7
3.1.	Prezzi e quantità	7
3.2.	Oneri compresi nei prezzi	7
3.3.	Metodi di misurazione e di valutazione dei lavori	8

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	SPC-011	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Fg. 3 di 10	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-00-SC-E-0036

1. SCOPO

La presente specifica definisce le prescrizioni generali per la realizzazione degli scavi in area impianti ed è suddivisa in due parti:

- nella prima parte (par. 2) vengono definite le modalità di esecuzione dei lavori di scavo in genere;
- nella seconda parte (par. 3) vengono specificati gli oneri compresi nei prezzi e i metodi di misurazione e di valutazione dei lavori.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	SPC-011	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Fg. 4 di 10	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-00-SC-E-0036

2. SPECIFICA GENERALE SCAVI

2.1. Definizione degli scavi

2.1.1. Scavi di sbancamento

Si definiscono scavi di sbancamento quelli eseguiti con qualunque mezzo idoneo a qualunque profondità; in terreni di qualsiasi natura e consistenza, in presenza o meno di acqua, occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni, per lo scoticamento dello strato superficiale di humus, per tagli di terrapieni, per la formazione di piazzali, strade, cortili, giardini, vespai, rampe incassate, per l'apertura di trincee stradali, compresi cassonetti o cunette, ecc.

Si definiscono in generale scavi di sbancamento quelli analoghi agli esempi sopra citati e nei quali possono operare mezzi di scavo e trasporto di qualsiasi tipo.

Gli scavi per scantinati, per la formazione e/o l'approfondimento di fossi e canali e per piani di appoggio di fondazioni, sono considerati scavi di sbancamento quanto la loro superficie in pianta è superiore a 150 m², la loro lunghezza minima è di 3,50m e per qualunque profondità semprechè in essi possano operare direttamente mezzi di scavo e di trasporto adatti al tipo di scavo da eseguire oppure che gli scavi possano venire eseguiti con dragline.

2.1.2. Scavi a sezione obbligata

Gli scavi a sezione obbligata sono di due tipi:

- a) scavi per opere di fondazione
- b) scavi di trincea per reti interrato

Si definiscono scavi a sezione obbligata per opere di fondazione quelli eseguiti con qualunque mezzo idoneo, a qualunque profondità, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, in presenza di acqua o meno, a sezione ristretta e obbligata per l'alloggiamento di singole parti di edifici come muri, plinti, fondazioni continue, fondazioni di macchine e apparecchiature, di strutture metalliche, ecc.

Si definiscono scavi a sezione obbligata in trincea per reti interrato quelli eseguiti con qualunque mezzo idoneo, a qualunque profondità, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, in presenza di acqua o meno, a sezione ristretta e obbligata per la posa di fognature, condutture in genere, cavi elettrici e per strumenti, pozzetti, ecc.

2.2. Definizione degli scavi in base alla natura geologica del terreno

2.2.1. Scavi in terra

Si definiscono scavi in terra quelli eseguiti in terreno costituito da materiale di qualsiasi natura e consistenza, e che possono essere scavati senza l'uso di ripper o martello demolitore anche in presenza di trovanti purchè di volume non superiore a 0,500m³ cadauno.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	SPC-011	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Fg. 5 di 10	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-00-SC-E-0036

2.2.2. Scavi in roccia tenera

Si definiscono scavi in roccia tenera quelli eseguiti in rocce tenere disaggregabili direttamente con mezzi meccanici adatti e/o con picconi.

2.2.3. Scavi in roccia dura

Si definiscono scavi in roccia dura quelli eseguiti in rocce compatte aggredibili esclusivamente con l'uso di martello demolitore.

I trovanti di volume non inferiore a 0,500m³ sono considerati come scavo in roccia dura.

2.3. Prescrizioni generali

Le prescrizioni che seguono sono valide qualunque sia la natura geologica del suolo e la presenza o meno di acqua.

Gli scavi, eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici, devono rispettare le dimensioni e le quote indicate nel progetto, nonchè le prescrizioni particolari che, eventualmente, sono date dalla Committente all'atto dell'esecuzione.

L'Appaltatore può per sue ragioni particolari di lavoro, e comunque previa autorizzazione scritta della Committente, estendere gli scavi oltre le dimensioni indicate nel progetto, in tali casi però non gli verrà riconosciuto il maggiore volume di scavo eseguito e dovrà provvedere a sua cura e spese, oltre al normale rinterro, al riempimento della maggior sezione di scavo nonchè al relativo compattamento, impiegando materiale idoneo approvato dalla Committente.

Qualunque sia la natura e la quantità del terreno, gli scavi a sezione obbligata devono essere spinti alla profondità ordinata dalla Committente, anche se ciò sia in contrasto con le profondità indicate sui disegni di progetto, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di sollevare eccezioni e richiedere speciali compensi, avendo l'Appaltatore soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito con i prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere.

I materiali provenienti dagli scavi di ogni genere o dalle demolizioni restano di proprietà della Committente.

L'Appaltatore può utilizzare i materiali stessi per l'esecuzione di tutte quelle opere per le quali essi siano ritenuti idonei, a giudizio della Committente. I materiali non utilizzabili e non ritenuti adatti, a giudizio della Committente, ad altro impiego nei lavori, devono essere portati a rifiuto fuori dell'area del cantiere.

I piani di posa per condutture e cavi in genere devono essere eseguiti alle quote indicate dai disegni o prescritte di volta in volta dalla Committente.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	SPC-011	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Fg. 6 di 10	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-00-SC-E-0036

I piani di fondazione devono essere resi perfettamente orizzontali. Il materiale superficiale che risulta smosso dal mezzo di scavo deve essere allontanato o compattato con mezzi idonei.

E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di dare inizio alla costruzione delle murature o all'esecuzione dei getti di calcestruzzo, prima che la Committente abbia verificato ed accettato i piani di fondo scavo.

L'Appaltatore dovrà eseguire tutte le opere provvisoriale a sostegno delle pareti degli scavi a sezione obbligata con l'impiego di puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi tipo e dimensione.

La scelta dell'opera provvisoriale più idonea da adottare, dovrà essere effettuata in funzione del tipo di terreno da scavare, al fine di eseguire lo scavo in condizioni di assoluta sicurezza.

Tali opere provvisoriale dovranno essere attuate con tempestività, dove ritenute necessarie, evitando assolutamente di lasciare temporaneamente le pareti di scavo senza l'idonea protezione di sostegno.

I rinterri conseguenti a scavi a sezione obbligata oppure a scavi di sbancamento estesi oltre le dimensioni di progetto devono essere eseguiti in modo che venga raggiunto almeno il 90% di densità massima secondo le norme ASTM D-1557.

Qualora il materiale proveniente dagli scavi, a giudizio della Committente, non sia ritenuto idoneo per i rinterri, deve essere impiegato materiale idoneo di altra provenienza.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	SPC-011	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Fg. 7 di 10	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-00-SC-E-0036

3. NOTE PER ELENCO PREZZI SCAVI

3.1. Prezzi e quantità

I prezzi sono comprensivi di tutti i costi per l'esecuzione completa dei lavori descritti nei rispettivi articoli e includono:

- i costi dei materiali da impiegare nei rinterri (quando non siano gli stessi materiali provenienti dagli scavi) purchè trattasi di rinterri conseguenti a scavi estesi dall'Appaltatore oltre le dimensioni di progetto;
- i costi della mano d'opera;
- i costi dei noli dei mezzi meccanici ed attrezzature;
- i costi dei lavori e/o opere provvisori e di protezione che si rendessero necessari;
- le spese generali e gli utili dell'Appaltatore;

Le quantità che la Committente indicherà per i vari articoli sono da ritenersi a titolo puramente informativo.

L'Appaltatore deve formulare i prezzi anche per quegli articoli per i quali la Committente non ha indicato la quantità.

L'enunciazione descrittiva degli articoli dell' "Elenco Prezzi" è stata redatta in forma necessariamente sintetica per cui, qualora la descrizione propria, relativa ad ogni singolo articolo, non sia sufficientemente dettagliata per disciplinare tutte le modalità di esecuzione del lavoro, per il quale l'articolo stesso viene applicato, si farà riferimento alla corrispondente Specifica Generale ed alla restante documentazione del Contratto d'Appalto.

3.2. Oneri compresi nei prezzi

Oltre agli oneri elencati al par. 3.1 della presente specifica ed a quelli derivanti dalla restante documentazione del Contratto d'Appalto, l'Appaltatore deve considerare compresi nei prezzi i seguenti oneri particolari relativi a:

Carico, trasporto e scarico totale o parziale del materiale di disboscamento e del materiale scavato, asciutto o bagnato, dal luogo di disboscamento o di scavo fino al luogo o ai luoghi di scarico all'interno dell'area di cantiere, scelti dalla Committente, oppure fino alle pubbliche discariche (o ad aree di scarico).

L'ottenimento dei permessi ed il pagamento di tutte le spese necessarie alla concessione di pubbliche discariche o di altre aree di scarico.

L'Appaltatore deve reperire le discariche (Pubbliche e non) oltre i limiti esterni del Cantiere ed ottenere il benessere della Committente che in ogni caso non legittima la discarica stessa.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	SPC-011	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Fg. 8 di 10	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-00-SC-E-0036

Livellamento del fondo degli scavi, regolarizzazione delle pareti e/o delle scarpate e formazione di eventuali gradoni.

Esecuzione degli scavi e rinterri in presenza delle opere provvisorie a sostegno delle pareti degli scavi a sezione obbligata, che possono essere costituite da semplici sbadacchiature in legno e/o ferro, puntellamenti, armature di qualsiasi materiale, in legno e/o ferro, palancole, ecc.

Scavi aggiuntivi che si rendono necessari per l'eliminazione di parti disgregate e per il risanamento delle pareti o del fondo, i relativi rinterri con materiale approvato dalla Committente.

Formazione delle rampe di accesso al piano di sbancamento ed eventuale successivo rinterro.

Rinterro degli scavi a sezione obbligata (dopo l'esecuzione delle fondazioni, della posa delle condutture, dei cavi, ecc). e costipamento del materiale secondo quanto prescritto al punto 2.3 della presente specifica.

Rinterri, riempimenti e compattamento del materiale per quegli scavi (anche di sbancamento) estesi oltre le dimensioni di progetto se l'Appaltatore ha ritenuto di avvalersi di quanto prescritto al punto 2.3 della presente specifica.

Impedimenti che l'Appaltatore dovesse incontrare durante lo scavo, quali basamenti, cunicoli, fognature, linee elettriche, ecc.

Mancato recupero, parziale o totale, del materiale impiegato in tutte le opere provvisorie.

Opere provvisorie a sostegno delle pareti degli scavi a sezione obbligata con l'impiego di puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi tipo e dimensione compreso palancole metalliche Larseen o similari.

Esecuzione di aggettamento, inclusi eventuali canali fuggatori, scoline, pozzi perdenti, ecc., con l'impiego di pompe, well-point o altri mezzi idonei in modo da garantire la continuità di prosciugamento nel caso di scavi in acqua.

3.3. Metodi di misurazione e di valutazione dei lavori

3.3.1. Scavi di sbancamento

La misurazione degli scavi di sbancamento è effettuata con il metodo delle sezioni ragguagliate.

All'atto della consegna dei lavori, l'Appaltatore esegue in contraddittorio con la Committente, il controllo delle quote effettive del terreno in base alle sezioni trasversali e la verifica delle distanze tra le sezioni stesse. Il volume degli scavi è determinato in base a tali rilievi ed a quelli di eseguire ad opera finita, con riferimento alle sagome delle sezioni tipo ed alle quote di progetto. Il volume degli scavi risulta generalmente dai disegni di progetto e corrisponde alla massima

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	SPC-011	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Fg. 9 di 10	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-00-SC-E-0036

superficie della costruzione da eseguire (misurata in pianta) moltiplicata per la relativa altezza di scavo, il tutto maggiorato del volume delle scarpate provvisorie. Le quantità relative a eventuali rampe, piste di accesso ecc. (scavi, riporti, costipamenti), essendo oneri a completo carico dell'Appaltatore, non verranno pertanto contabilizzate.

3.3.2. Scavi a sezione obbligata

Gli scavi, che in base alle descrizioni e prescrizioni di cui al paragrafo 2.1 della presente specifica possono venire considerati di sbancamento, il cui perimetro sia completamente delimitato da palancole tipo Larssen o similari, vengono classificati come "Scavi a sezione obbligata" e contabilizzati con i relativi prezzi di elenco. Per la determinazione del volume di questi scavi, l'area da considerare è quella delimitata dal filo interno della parete della palancole.

Gli scavi, a sezione obbligata vengono computati per il volume risultante dal prodotto dell'area di base delle murature di fondazione, dei plinti, delle fondazioni continue, dei basamenti, delle fondazioni di macchine o di apparecchiature, ecc., (e più precisamente dell'area di base del calcestruzzo magro e non dell'area della struttura in cemento armato) per la profondità di scavo misurata a partire dal piano campagna e dello scavo di sbancamento.

Gli scavi a sezione obbligata per la posa di fognature, acquedotti, condutture in genere, vengono misurati, a meno di diversa sezione di progetto e a meno di diversa prescrizione della Committente, secondo le seguenti massime larghezze obbligate, indipendentemente dai mezzi impiegati e dalle dimensioni delle benne scavatrici:

- a) per tubi con diametro interno fino a 50 cm larghezza pari al diametro esterno tubo + 40 cm;
- b) per tubi con diametro interno fino a 100 cm larghezza pari al diametro esterno tubo + 60 cm.
- c) per tubi con diametro interno oltre i 100 cm larghezza pari al diametro esterno tubo + 100 cm.

Il volume di scavo da contabilizzare risulta dal prodotto dei seguenti fattori:

- larghezza dello scavo, determinata come indicato ai precedenti paragrafi a), b);
- profondità effettiva dello scavo rispetto al piano di campagna o di sbancamento;
- lunghezza dello scavo;

Per gli scavi a sezione obbligata di fondazioni da eseguire con impiego di palancole, sbadacchiature o simili strutture, il volume di dette strutture viene escluso dal volume di scavo.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	SPC-011	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Fg. 10 di 10	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-00-SC-E-0036

Il prezzo per gli scavi a sezione obbligata eseguiti oltre la profondità di 3,00 m viene applicato solo per la parte di scavo al disotto di tali profondità.

3.3.3. Scavi per risagomatura sezione galleria

La misurazione di tali scavi in roccia è effettuata con il metodo delle sezioni ragguagliate (sezioni ovviamente approssimate data l'irregolarità della sezione di galleria).

L'Appaltatore esegue in contraddittorio con la Committente il rilievo delle sezioni da risagomare in base alla sezione di progetto. Nota la distanza fra le varie sezioni rilevate si calcola il volume di roccia da demolire.