

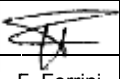


	PROGETTISTA  	COMMESSA 5680	UNITA' 000
	LOCALITA' REGIONI ABRUZZO E MOLISE	SPC. RT-0030	
	IMPIANTO METANODOTTO LARINO - CHIETI - DN 600 (24"), DP 75 bar	Pagina 1 di 8	Rev. 0

METANODOTTO:

METANODOTTO LARINO - CHIETI - DN 600 (24"), DP 75 bar

RELAZIONE TECNICA SULLE MODALITA' DI MOVIMENTAZIONE E GESTIONE DEI TERRENI NELL'AMBITO DELLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

					
0	Emissione per permessi	A. Spadacini	H. D. Aiudi	F. Ferrini	21/07/2015
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato Autorizzato	Data

	PROGETTISTA  	COMMESSA 5680	UNITA' 000
	LOCALITA' REGIONI ABRUZZO E MOLISE	SPC. RT-0030	
	IMPIANTO METANODOTTO LARINO - CHIETI - DN 600 (24"), DP 75 bar	Pagina 2 di 8	Rev. 0

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	STIMA DEI QUANTITATIVI DI TERRENO CHE SARANNO ESCAVATI NELL'AMBITO DELLA REALIZZAZIONE DEL METANODOTTO	5
3	MODALITA' DI GESTIONE DEI TERRENI CHE SARANNO ESCAVATI NELL'AMBITO DELLA REALIZZAZIONE DEL METANODOTTO	6
4	ALLEGATI	8

	PROGETTISTA   <small>consulting, design, operation & maintenance engineering</small>	COMMESSA 5680	UNITA' 000
	LOCALITA' REGIONI ABRUZZO E MOLISE	SPC. RT-0030	
	IMPIANTO METANODOTTO LARINO - CHIETI - DN 600 (24"), DP 75 bar	Pagina 3 di 8	Rev. 0

1

INTRODUZIONE

L'opera in progetto consiste nella realizzazione del metanodotto Larino-Chieti DN 600 (24") DP 75 bar, il quale si sviluppa all'interno delle regioni Molise e Abruzzo e in particolare interessa le provincie di Campobasso, Chieti e Pescara, con andamento in senso gas Sud/Est - Nord/Ovest, sviluppandosi in parallelo alla costa adriatica ad una distanza contenuta tra i 10 e i 16 km da essa (vedi fig. 1.1/A).

Il metanodotto presenta una lunghezza pari a 113775 m; è prevista anche la realizzazione di due allacciamenti ad aree di stoccaggio per una lunghezza complessiva pari a 3213 m.

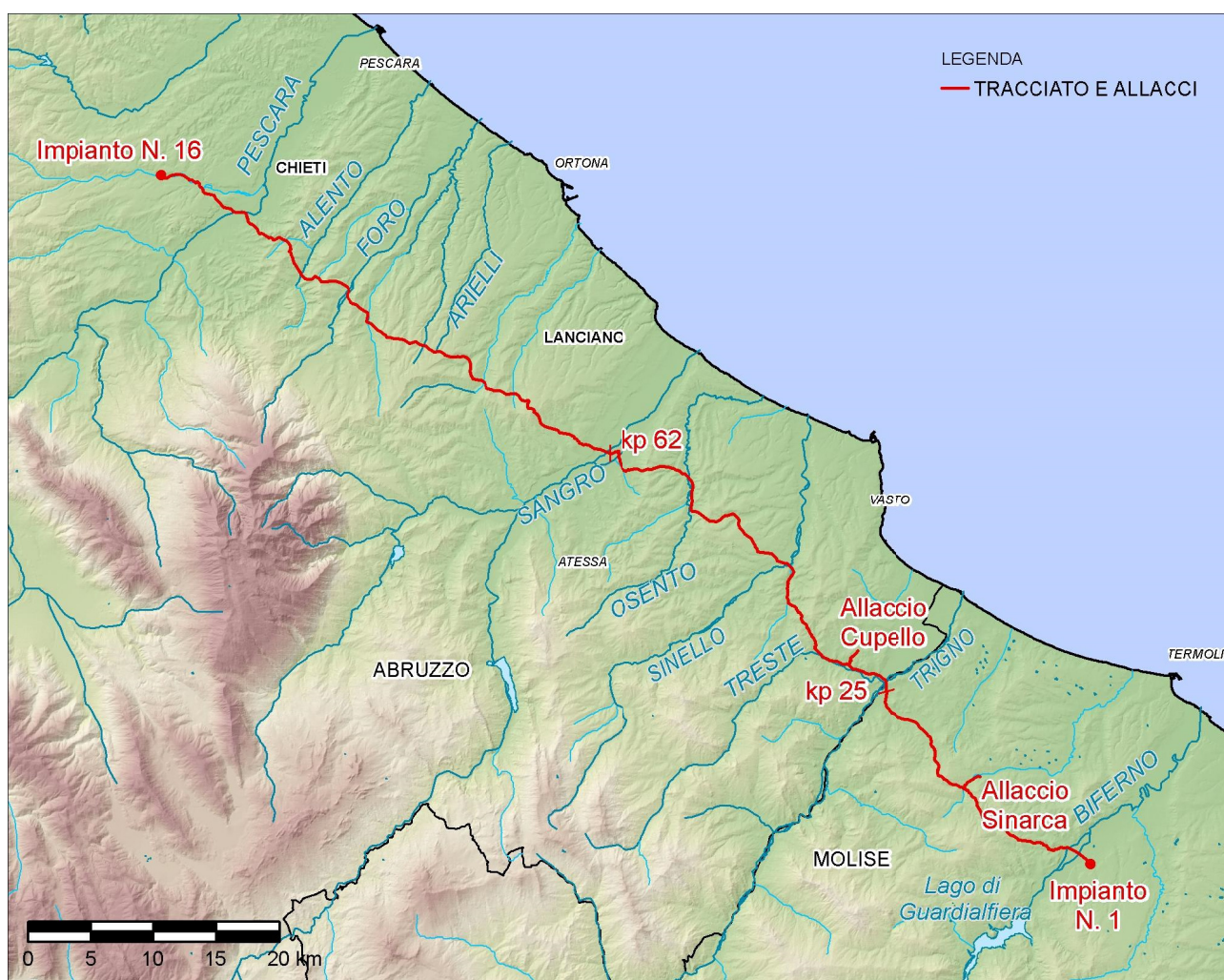


Figura 1.1: Corografia tracciato del metanodotto in progetto

La presente relazione tecnica presenta la stima dei quantitativi di terreno che saranno escavati nell'ambito della realizzazione del metanodotto in progetto e relative opere, e le modalità di gestione.

I movimenti terra associati alla costruzione della condotta rientrano per la maggior parte tra le esclusioni dell'ambito dell'applicazione del Titolo IV del D. Lgs. 152/06 (art. 186, comma 1 del D. Lgs. 152/06 e successive modifiche e integrazioni), in

	PROGETTISTA  	COMMESSA 5680	UNITA' 000
	LOCALITA' REGIONI ABRUZZO E MOLISE	SPC. RT-0030	
	IMPIANTO METANODOTTO LARINO - CHIETI - DN 600 (24"), DP 75 bar	Pagina 4 di 8	Rev. 0

quanto il suolo interessato dall'opera dovrebbe essere non contaminato (viene interessato esclusivamente terreno vegetale di aree agricole dove non sono state svolte altre attività), e riutilizzato allo stato naturale nello stesso sito in cui è escavato.

Infatti i lavori di costruzione comportano esclusivamente accantonamenti del terreno scavato lungo la fascia di lavoro, senza richiedere trasporto e movimenti del materiale longitudinalmente all'asse dell'opera e senza alterarne lo stato ed il suo successivo totale riutilizzo nel medesimo sito in cui è stato scavato al completamento delle operazioni di posa della condotta.

	PROGETTISTA   <small>consulting, design, operation & maintenance engineering</small>	COMMESSA 5680	UNITA' 000
	LOCALITA' REGIONI ABRUZZO E MOLISE	SPC. RT-0030	
	IMPIANTO METANODOTTO LARINO - CHIETI - DN 600 (24"), DP 75 bar	Pagina 5 di 8	Rev. 0

2

STIMA DEI QUANTITATIVI DI TERRENO CHE SARANNO ESCAVATI NELL'AMBITO DELLA REALIZZAZIONE DEL METANODOTTO

La realizzazione del metanodotto, in quanto opera lineare interrata, richiede l'esecuzione di movimenti terra legati essenzialmente alle fasi di apertura della fascia di lavoro ed allo scavo della trincea. Il materiale di scavo sarà accantonato ai bordi della fascia di lavoro e, successivamente, sarà ricollocato negli stessi punti da cui è stato prelevato. Si prevede inoltre che il materiale derivante dalla demolizione e dalla fresatura delle pavimentazioni stradali dovrà essere avviato ad impianti autorizzati per il riciclaggio dei conglomerati bituminosi o, in ultima analisi, conferito a discarica autorizzata.

Per ciascuna delle fasi esecutive si riporta una stima di massima dei movimenti terra connessi alla realizzazione dell'opera in esame (vedi Tab. 2.1). Il conteggio è stato effettuato considerando separatamente il bilancio ottenuto dalla realizzazione del metanodotto Larino-Chieti e i relativi allacciamenti.

Per quanto riguarda il calcolo dei volumi di materiale (m^3), ottenuti a seguito dell'apertura dell'area di passaggio, si è considerato uno scotico di circa 30 cm, mentre per quanto riguarda il materiale derivante da scavo della trincea, si è considerata una sezione tipo come indicata nel disegno standard allegato STD 00405. Si evidenzia inoltre che per ciascuna operazione che comporti rimozione di terreno si è tenuto conto di un incremento volumetrico pari al 5% del materiale scavato, conseguente alla movimentazione del terreno stesso.

Metanodotto	Infrastrutture provvisorie (mc)	Apertura area di passaggio (mc)	Scavo della trincea (mc)	Realizzazione Microtunnel (mc)	Realizzazione Spingitubo (mc)	Realizzazione TOC (mc)	Volume totale (mc)
Met. Larino-Chieti, DN 600 (24")	12.300	641.474	525.719	5.954	10.611	5.603	1.201.660
Allacciamento all'eventuale Impianto di Stoccaggio di Sinarca, DN 300 (12")		8.385	6.053				14.438
Allacciamento Impianto di Stoccaggio di Cupello, DN 600 (24")		7.942	6.970				14.912
Totale (aumentato del 5%)	12.915	690.691	565.579	6.252	11.492	5.883	1.292.561

Tab. 2.1 - Indicazione dei quantitativi di terreno movimentato durante le principali fasi di cantiere

Il materiale movimentato totale risulta essere pari a circa $1.292.561 m^3$.

	PROGETTISTA  	COMMESSA 5680	UNITA' 000
	LOCALITA' REGIONI ABRUZZO E MOLISE	SPC. RT-0030	
	IMPIANTO METANODOTTO LARINO - CHIETI - DN 600 (24"), DP 75 bar	Pagina 6 di 8	Rev. 0

3

MODALITA' DI GESTIONE DEI TERRENI CHE SARANNO ESCAVATI NELL'AMBITO DELLA REALIZZAZIONE DEL METANODOTTO

I movimenti di terra connessi alla realizzazione del metanodotto in progetto sono distribuiti con omogeneità lungo l'intero tracciato e si realizzano in un arco temporale di alcuni mesi. Inoltre, i lavori non comportano in nessun modo trasporto del materiale scavato lontano dalla fascia di lavoro.

Al termine dei lavori di posa e di rinterro della tubazione, si procederà al ripristino della fascia di lavoro e delle infrastrutture provvisorie, riportando, nel medesimo sito di provenienza, tutto il materiale precedentemente movimentato e accantonato al bordo della fascia di lavoro. Al fine di assicurare l'idoneità del materiale di scavo ad essere riutilizzato nello stesso sito si procederà ad una caratterizzazione preventiva dei terreni nel rispetto della normativa vigente e delle eventuali prescrizioni delle autorità competenti. In particolare le modalità e gli elementi da ricercare saranno conformi a quanto indicato nel D.M. 161/2012.

Non sono previste eccedenze di materiale, salvo in corrispondenza delle TOC (trivellazione orizzontale controllata), nella realizzazione dei microtunnel, e negli attraversamenti con tubo di protezione, per i quali si prevedono le eccedenze indicate nella Tab. 3.1. Tale materiale (circa 8.811 m³, pari allo 0.7% del terreno movimentato) verrà trattato come rifiuto ai sensi del D. Lgs. 152/06 e conferito presso discariche autorizzate, secondo la vigente normativa.

Inoltre durante la costruzione in caso di attraversamenti stradali a cielo aperto, potrebbero generarsi delle eccedenze relative al materiale proveniente dalla demolizione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso. Questo materiale, attualmente non quantificabile in quanto dipendente dall'effettivo stato delle strade attraversate nel momento dei lavori (asfaltate o meno), sarà conferito a discarica o ad impianti di recupero per la formazione di conglomerato bituminoso riciclato.

Metanodotto	Realizzazione Microtunnel (mc)	Realizzazione Spingitubo (mc)	Realizzazione TOC (mc)	Volume totale aumentato del 5% (mc)
Met. Larino-Chieti, DN 600 (24")	4.082	627	3.683	8.811

Tab. 3.1 - Indicazione dei quantitativi di terreno eccedente durante le principali fasi di cantiere

Di seguito quindi si riporta la tabella riassuntiva relativa all'impiego dei volumi di materiale scavato e movimentato durante le varie fasi di lavorazione che non costituiscono eccedenza (vedi Tab. 3.2).

I calcoli sono stati effettuati considerando il volume della baulatura prevista lungo la pista, mediamente pari a circa 0,5 m³/m (baulatura uguale a 3-4 cm) durante la fase di ripristino delle aree di lavoro. Questo leggero incremento della quota del terreno verrà recuperato in breve tempo durante lo svolgimento delle normali attività agricole.

	PROGETTISTA  	COMMESSA 5680	UNITA' 000
	LOCALITA' REGIONI ABRUZZO E MOLISE	SPC. RT-0030	
	IMPIANTO METANODOTTO LARINO - CHIETI - DN 600 (24"), DP 75 bar	Pagina 7 di 8	Rev. 0

Fasi di lavorazione per la posa della condotta	mc
Reinterro tubi (trincea)	512.853
Baulatura	53.291
Riprofilatura pista, allargamenti e piazzole	703.606
Realizzazione di microtunnel	mc
Riprofilatura postazioni di spinta/ricevimento	1.872
Realizzazione attravers. con spingitubo	mc
Riprofilatura postazioni di spinta/ricevimento	10.208
Realizzazione TOC	mc
Riprofilatura postazioni di spinta/ricevimento	1.920
Totale	1.283.750

Tab. 3.2 – Modalità di riutilizzo dei volumi di materiale scavato e movimentato

La differenza tra terreno movimentato e riutilizzato rappresenta la quantità di materiale eccedente inviato a discarica come sopra specificato.

Per l'intasamento dei microtunnel (circa 4.082 m³ pari allo 0.3% del terreno movimentato) sarà utilizzato materiale inerte proveniente da cave autorizzate poste nei pressi del tracciato di progetto.

	PROGETTISTA  	COMMESSA 5680	UNITA' 000
	LOCALITA' REGIONI ABRUZZO E MOLISE	SPC. RT-0030	
	IMPIANTO METANODOTTO LARINO - CHIETI - DN 600 (24"), DP 75 bar	Pagina 8 di 8	Rev. 0

4

ALLEGATI

Disegno Tipologico

- STD 0405 “Sezione Tipica Posa Condotta”