

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" / 8")	Pagina 1 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO
 (Secondo e terzo tratto del
 Rifacimento Metanodotto Cellino – Pineto – Bussi DN 7" / 8")

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

0	EMISSIONE PER ENTI	CASAGRANDE	FRANCESCONE	BANCI	09/12/2022
Rev.	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITÀ 001
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 2 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

INDICE

PREMESSA	3
1 ANALISI DEI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E DEFINIZIONE DEL QUADRO INFORMATIVO	4
2 ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DURATA TEMPORALE	5
3 INDIVIDUAZIONE DEL TRAFFICO INDOTTO DALL'ATTIVITA' DI CANTIERE	7
3.1 Fasi di cantiere che producono traffico di mezzi pesanti	7
3.2 Realizzazione del nuovo metanodotto e delle opere connesse – stima movimento mezzi	7
3.3 Dismissione del metanodotto esistente e delle opere connesse – stima movimento mezzi	29
3.4 Traffico autovetture	30
4 INDIVIDUAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE STRADE DA UTILIZZARE PER LE ESIGENZE DEL CANTIERE	31
5 CONFRONTO TRA LA STIMA DEL TRAFFICO DA CANTIERE E TRAFFICO REALE	33
6 CONCLUSIONI	38
7 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	39

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITÀ 001
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 3 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

PREMESSA

Il presente “Piano di previsione del traffico”, relativo al progetto denominato “Met. Città Sant’Angelo – Alanno, Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto- Bussi DN 7”/8”, ha lo scopo di ipotizzare e quantificare i principali tragitti dei mezzi di cantiere, stimandone la possibile incidenza in termini di aumento di traffico della viabilità esistente, con particolare riferimento ai mezzi pesanti.

Durante le fasi di costruzione e dismissione dell’opera infatti vi sarà un aumento della presenza di veicoli, ed in particolare di mezzi pesanti, nella rete stradale limitrofa alle zone dei lavori, sia per il conferimento alle aree di cantiere di materie prime e manovalanza, che per l’allontanamento, dai siti di costruzione, delle terre e rocce da scavo e dei rifiuti, in direzione di siti di smaltimento o recupero qualificati.

Si precisa, comunque, che prima dell’inizio dei lavori sarà redatto dall’Appaltatore il “Piano della viabilità di cantiere”, sul quale sarà individuata nel dettaglio la viabilità per la movimentazione dei mezzi di cantiere. Tale piano sarà altresì sottoposto, per approvazione, agli uffici comunali/provinciali preposti e alla Direzione dei Lavori dei lavori/Committente.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 4 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

1 ANALISI DEI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E DEFINIZIONE DEL QUADRO INFORMATIVO

Il “Piano di previsione del traffico” è stato redatto facendo riferimento alla documentazione progettuale prodotta nell’ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale a cui è sottoposto il progetto.

Si considereranno, altresì, i dati e i contenuti dei seguenti documenti:

- Piano Regionale Integrato dei Trasporti della Regione Abruzzo (PRIT);
- Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti della Regione Abruzzo.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 5 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

2 ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DURATA TEMPORALE

I lavori di installazione della nuova condotta iniziano con la preparazione delle piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni a cui segue il trasporto e la collocazione delle barre, curve stampate, della raccorderia, ecc., previste per ogni singola postazione. Le piazzole saranno realizzate in prossimità di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto delle tubazioni e contigue all'area di passaggio. Si eseguiranno, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole stesse. Le altre attività avvengono in corrispondenza dei cantieri di linea che, nel loro avanzamento graduale nel territorio, garantiscono l'esecuzione di tutte le fasi previste per l'installazione della condotta, dall'apertura dell'area di passaggio sul fronte avanzamento alla riprofilatura dell'originario superficie topografica, all'opposta estremità dello stesso cantiere. Le attività sono quindi completate dai ripristini che, per loro natura, vanno eseguiti in periodi temporali ben definiti. Contestualmente all'avanzamento della linea, operano poi piccoli cantieri dedicati alla realizzazione degli attraversamenti più impegnativi (opere trenchless, infrastrutture e corsi d'acqua principali) e degli impianti di linea.

Di seguito una sintesi delle principali fasi di cantierizzazione dell'opera:

- Realizzazione delle infrastrutture provvisorie;
- Apertura dell'area di passaggio;
- Apertura di piste temporanee per l'accesso all'area di passaggio;
- Sfilamento dei tubi lungo la pista di lavoro;
- Saldatura di linea;
- Controlli non distruttivi delle saldature;
- Scavo della trincea;
- Rivestimento dei giunti;
- Posa della condotta;
- Rinterro della condotta;
- Realizzazione degli attraversamenti (Corsi d'acqua, rete viaria, ecc...);
- Realizzazione degli impianti e punti di linea;
- Collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta;
- Esecuzione degli interventi di ottimizzazione e mitigazione dei ripristini.

I lavori di realizzazione dell'opera (montaggio e posa della condotta) sono programmati ed eseguiti in periodi definiti per ogni singolo cantiere considerando i vincoli imposti dalle esigenze temporali di eventuali tratti particolari (attraversamenti fluviali e aree di particolare rilevanza) compresi nei diversi lotti di appalto.

Il programma di dettaglio delle singole fasi viene predisposto dall'Impresa appaltatrice successivamente all'assegnazione dei lavori.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 6 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Per maggiori dettagli circa le fasi di cantierizzazione delle opere in progetto si rimanda alla consultazione dello Studio di Impatto Ambientale (Rif. Doc. n. 5719-001-P-RT-D-0023, § 14).

La rimozione dell'esistente tubazione e delle opere ad essa connesse, ugualmente a quanto previsto per l'installazione della nuova condotta, prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di operare per tratti chiusi e ben definiti attraverso un cantiere mobile in avanzamento progressivo.

Dopo l'interruzione del flusso del gas ottenuto attraverso la chiusura degli impianti di intercettazione di linea a monte ed a valle dei tratti in dismissione ed eseguita la depressurizzazione e bonifica della condotta si procede al suo isolamento.

Le operazioni di rimozione della condotta si vanno ad articolare in una serie di attività abbastanza simili a quelle necessarie alla costruzione di una nuova tubazione e prevedono:

- Realizzazione di infrastrutture provvisorie;
- Apertura della area di passaggio;
- Scavo della trincea sopra la tubazione esistente;
- Sezionamento della condotta nella trincea;
- Messa in opera di fondelli e inertizzazione dei tratti di tubazione lasciati nel sottosuolo;
- Taglio della condotta in spezzoni e rimozione della stessa secondo la normativa vigente;
- Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua;
- Smantellamento degli impianti;
- Rinterro della trincea;
- Esecuzione dei ripristini.

Per maggiori dettagli circa le fasi di cantierizzazione delle opere in rimozione si rimanda alla consultazione dello Studio di Impatto Ambientale (Rif. Doc. n. 5719-001-P-RT-D-0023, § 15).

I lavori che si ipotizza possano generare dei volumi di traffico tali da essere analizzati per valutare il potenziale impatto sulla viabilità esistente (quali il trasporto tubazioni alle piazzole di progetto, conferimento del materiale terre e rocce da scavo a recupero, trasporto personale, trasporto materiale vario), avranno una durata complessiva di circa 33 mesi

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITÀ 001
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 7 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

3 INDIVIDUAZIONE DEL TRAFFICO INDOTTO DALL'ATTIVITÀ DI CANTIERE

In questo paragrafo si individueranno le fasi del cantiere capaci di generare un flusso di traffico veicolare aggiuntivo nonché si ipotizzeranno i principali tragitti dei mezzi di cantiere, distinguendo quelli per la realizzazione del “Met. Città Sant’Angelo – Alanno, Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto- Bussi DN 7” /8”)” e quelli per la rimozione dell’esistente “Metanodotto Città Sant’Angelo – Alanno DN 175 (7”)”, MOP 12 bar e opere connesse”.

Si fornirà, inoltre, una stima del numero dei viaggi necessari al trasporto al cantiere e dal cantiere sia delle tubazioni che delle persone.

3.1 Fasi di cantiere che producono traffico di mezzi pesanti

Le principali fasi di cantiere considerate per l’analisi dell’incremento del traffico veicolare dei mezzi pesanti sono:

- Trasporto delle tubazioni nelle piazzole di stoccaggio;
- Trasporto di materiale necessario alla realizzazione delle opere trenchless;
- Trasporto di materiale terre e rocce da scavo derivante dalle opere realizzate con Trivellazioni Orizzontali Controllate (T.O.C.);
- Reperimento inerti dalle cave;
- Trasporto tubazioni dismesse;
- Trasporto del materiale per opere di contenimento e ripristino per le opere in progetto e dismissione.

3.2 Realizzazione del nuovo metanodotto e delle opere connesse – stima movimento mezzi

Una delle fonti principali di traffico stradale dovuto alla realizzazione della nuova condotta “Metanodotto Città Sant’Angelo – Alanno DN200 (8”)”, DP 60 bar, MOP 12 bar” è riconducibile agli spostamenti dei mezzi di trasporto pesanti dai caselli autostradali (autostrade A14 e A25) più prossimi all’area di intervento fino alle piazzole per lo stoccaggio delle tubazioni attraverso strade in prevalenza statali e provinciali.

La movimentazione dei tubi per la posa effettiva lungo la linea avverrà, invece, tramite l’area di passaggio, e non interesserà quindi ulteriori strade di utilizzo pubblico.

Ciò premesso, la posizione delle piazzole previste lungo i gasdotti in progetto è riassumibile come segue (Tab. 3.1).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 8 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Tab. 3.1 - Opere in progetto: ubicazione delle piazzole di stoccaggio delle tubazioni.

Piazzola	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Superficie occupata (m ²)
Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar			
P1	Città Sant'Angelo	0+304	1008
P2	Montesilvano	1+016	1008
P3	Montesilvano	2+503	1008
P4	Montesilvano	3+973	1008
P5	Montesilvano	5+305	1008
P6	Montesilvano	6+528	1008
P7	Pescara	8+795	1008
P8	Spoltore	9+244	1008
P9	Spoltore	10+178	1008
P10	Spoltore	12+007	1008
P11	Spoltore	12+739	1008
P12	Spoltore	13+990	1008
P13	Spoltore	14+888	1008
P14	Spoltore	15+432	1008
P15	Spoltore	16+118	1008
P16	Cepagatti	17+158	1008
P17	Cepagatti	17+764	1008
P18	Cepagatti	19+124	1008
P19	Cepagatti	19+653	1008
P20	Cepagatti	20+141	1008
P21	Cepagatti	21+132	1008
P22	Cepagatti	23+500	1008
P23	Cepagatti	24+142	1008
P24	Cepagatti	26+647	1008
P25	Cepagatti	27+462	1008
P26	Cepagatti	28+332	1008
P27	Cepagatti	30+498	1008
P28	Rosciano	33+496	1008
P29	Rosciano	34+571	1008
P30	Rosciano	35+387	1008
P31	Rosciano	36+310	1008
P32	Rosciano	36+685	1008
P33	Alanno	39+133	1008
P34	Alanno	39+778	1008
P35	Alanno	40+067	1008

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 9 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Piazzola	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Superficie occupata (m ²)
P36	Alanno	41+221	1008
P37	Alanno	42+933	1008

Per gli allacciamenti verranno utilizzate le stesse piazzole già individuate per il Metanodotto principale.

A partire dalle lunghezze delle linee da posare (43,193 km di linea principale e 1,351 di opere connesse), considerando una lunghezza media delle barre pari a 10 m sia per la condotta principale che per le opere connesse e assumendo un numero di barre trasportate con uno stesso viaggio pari a 45, è possibile stimare un numero complessivo di viaggi necessari al trasporto delle tubazioni alle piazzole pari a **99**.

Tab. 3.2 - Stima del numero di viaggi per il trasporto dei tubi stoccati nelle piazzole.

Condotte in progetto	Lunghezza (m)	Lunghezza barre (m)	N. di barre	N. di barre trasportate in un viaggio	N. di viaggi
Metanodotto Principale (7-8")	43193	10	4319	45	96
Opere connesse (DN vari)	1351	10	135	45	3
Tot.	44544		4454		99

Stimando un numero di 10 viaggi al giorno, dal lunedì al venerdì (corrispondenti a 50 viaggi a settimana) nella fascia oraria 9:00-12:00 e 14:00-17:00, è possibile calcolare un totale di circa **2 settimane per completare i trasporti dei nuovi tubi**.

Di seguito si riportano le ipotesi di tragitto per la consegna delle tubazioni alle piazzole: si precisa che tali percorsi saranno meglio definiti solo dalla Ditta Appaltatrice nel "Piano della viabilità di cantiere" come già indicato nella premessa del presente documento.

Tuttavia, le ipotesi di tragitto sono state formulate nella maniera più realistica possibile, seguendo sempre i seguenti principi:

- minor percorrenza dal casello autostradale più prossimo (Autostrade A14 e A25);
- limitazione dei percorsi all'interno dei centri abitati;
- garanzia di buone condizioni di operatività (evitare sottopassaggi, evitare strade scomode da percorrere con mezzi pesanti, ecc.).

Nella tabella seguente vengono indicati i percorsi per il trasporto tubazioni nelle piazzole di stoccaggio, provenendo dai principali assi viari appartenenti al Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), che nella zona di interesse sono rappresentati dalle reti autostradali della A14 e A25 e da numerose strade statali.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 10 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Tab. 3.3 - Opere in progetto: ipotesi di tragitto per il trasporto delle tubazioni alle piazzole di stoccaggio.

Piazzola	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
P.1	Città Sant'Angelo	0+304	Dall'uscita della A14 "Pescara Nord" girare a destra in direzione di Città Sant'Angelo ed immettersi nella SP1. Dopo aver percorso circa 450 metri svoltare a sinistra e proseguire per Strade dei Fiori. Dopo 500 metri girare a sinistra e imboccare via del Giglio proseguendo su un cavalcavia. Dopo 60 metri svoltare a sinistra e proseguire su Strada Lungofino per circa 300 metri. Arrivati ad un incrocio svoltare a destra su via Gualchiere e proseguire per circa 100 metri fino ad arrivare alla piazzola sulla destra.	1,3
P.2	Montesilvano	1+016	Dall'uscita della A14 "Pescara Nord" girare a destra in direzione di Città Sant'Angelo ed immettersi in via XXII Maggio 1944. Dopo aver percorso circa 120 metri alla rotonda prendere la terza uscita ed immettersi in Via della Scafa. Dopo aver percorso circa 750 metri alla rotonda prendere la seconda uscita e rimanere su via della Scafa proseguendo per altri 300 metri. Arrivati ad un incrocio svoltare a sinistra in direzione di Penne/Pescara ed immettersi in via Lungofiume Saline. Percorsi circa 400 metri la piazzola si troverà sulla sinistra.	1,6
P.3	Montesilvano	2+503	Dall'uscita della A14 "Pescara Nord" girare a destra in direzione di Città Sant'Angelo ed immettersi in via XXII Maggio 1944. Dopo aver percorso circa 120 metri alla rotonda prendere la seconda uscita ed immettersi in SP2 "Strada Lungofino". Percorsi 1,4 km alla rotonda prendere la terza uscita e proseguire per altri 400 metri. Superato il ponte S. Michele Arcangelo alla rotonda prendere la prima uscita ed imboccare Strada Lungofiume Saline. Dopo 800 metri la piazzola si troverà a sinistra.	2,8
P.4	Montesilvano	3+973	Dall'uscita della A14 "Pescara Nord" girare a destra in direzione di Città Sant'Angelo ed immettersi in via XXII Maggio 1944. Dopo aver percorso circa 120 metri alla rotonda prendere la seconda uscita ed immettersi in SP2 Strada Lungofino. Percorsi 1,4 km alla rotonda prendere la terza uscita e proseguire per altri 400 metri. Superato il ponte S. Michele	4,3

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 11 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Piazzola	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
			Arcangelo alla rotonda proseguire dritto e prendere Via Fosso Foreste. Dopo aver percorso 800 metri alla rotonda prendere la prima uscita e immettersi in Via Vestina/SS16. Percorsi 1,5 km svoltare a destra e prendere Via Verdi. Dopo 150 metri si arriverà alla piazzola sulla sinistra.	
P.5	Montesilvano	5+305	Dall'uscita della A14 "Pescara Nord" girare a destra in direzione di Città Sant'Angelo ed immettersi in via XXII Maggio 1944. Dopo aver percorso circa 120 metri alla rotonda prendere la seconda uscita ed immettersi in SP2 Strada Lungofino. Percorsi 1,4 km alla rotonda prendere la terza uscita e proseguire per altri 400 metri. Superato il ponte S. Michele Arcangelo alla rotonda proseguire dritto e prendere Via Fosso Foreste. Dopo aver percorso 800 metri alla rotonda prendere la prima uscita e immettersi in Via Vestina/SS16. Percorsi 1,3 km svoltare a sinistra e prendere Via Fratelli Cervi. Dopo 300 metri mantenere la sinistra e imboccare in Via Fonte d'Olmo est. Dopo circa 400 metri si giungerà alla piazzola.	4,9
P.6	Montesilvano	6+528	Dall'uscita della A14 "Pescara Nord" girare a destra in direzione di Città Sant'Angelo ed immettersi in via XXII Maggio 1944. Dopo aver percorso circa 120 metri alla rotonda prendere la seconda uscita ed immettersi in SP2 Strada Lungofino. Percorsi 1,4 km alla rotonda prendere la terza uscita e proseguire per altri 400 metri. Superato il ponte S. Michele Arcangelo alla rotonda proseguire dritto e prendere Via Fosso Foreste. Dopo aver percorso 800 metri alla rotonda prendere la prima uscita e immettersi in Via Vestina/SS16. Dopo aver percorso 1,3 km svoltare a sinistra e prendere Via Fratelli Cervi. Dopo 650 metri svoltare a destra in Via Fonte d'Olmo ovest e dopo circa 100 metri svoltare a sinistra mantenendosi in Via Fonte D'olmo Ovest. Dopo 550 metri si arriva alla Contra Collevento; all'incrocio svoltare a sinistra. Dopo circa 600 metri, mantenendosi sempre a destra, si giungerà alla piazzola sulla sinistra.	26
P.7	Pescara	8+795	Dall'uscita della A14 "Pescara Nord" girare a destra in direzione di Città Sant'Angelo ed	9,9

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 12 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Piazzola	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
			<p>immettersi in via XXII Maggio 1944. Dopo aver percorso circa 120 metri alla rotonda prendere la seconda uscita ed immettersi in SP2 Strada Lungofino. Percorsi 1,4 km alla rotonda prendere la terza uscita e proseguire per altri 400 metri. Superato il ponte S. Michele Arcangelo alla rotonda proseguire dritto e prendere Via Fosso Foreste. Dopo aver percorso 800 metri alla rotonda prendere la prima uscita e immettersi in Via Vestina/SS16. Percorsi 100 metri alla rotonda prendere la seconda uscita e imboccare la SS714 Strada tangenziale di Pescara. Dopo aver percorso 5,5 km prendere l'uscita Pescara Colli e mantenere la destra al bivio per prendere Strada comunale Prati. Dopo 1,2 km si arriverà alla piazzola.</p>	
P.8	Spoltore	9+244	<p>Dall'uscita della A14 "Pescara Nord" girare a destra in direzione di Città Sant'Angelo ed immettersi in via XXII Maggio 1944. Dopo aver percorso circa 120 metri alla rotonda prendere la seconda uscita ed immettersi in SP2 Strada Lungofino. Percorsi 1,4 km alla rotonda prendere la terza uscita e proseguire per altri 400 metri. Superato il ponte S. Michele Arcangelo alla rotonda proseguire dritto e prendere Via Fosso Foreste. Dopo aver percorso 800 metri alla rotonda prendere la prima uscita e immettersi in Via Vestina/SS16. Percorsi 100 metri alla rotonda prendere la seconda uscita e imboccare la SS714 Strada tangenziale di Pescara. Dopo aver percorso 5,5 km prendere l'uscita Pescara Colli e mantenere la destra al bivio per prendere Strada comunale Prati. Dopo 100 metri svoltare a sinistra e proseguire per circa 200 metri. Si arriverà all'area cantiere dove attraverso strada provvisoria si raggiungerà la piazzola.</p>	9
P.9	Spoltore	10+178	<p>Dall'uscita della A14 "Pescara Nord" girare a destra in direzione di Città Sant'Angelo ed immettersi in via XXII Maggio 1944. Dopo aver percorso circa 120 metri alla rotonda prendere la seconda uscita ed immettersi in SP2 Strada Lungofino. Percorsi 1,4 km alla rotonda prendere la terza uscita e proseguire per altri 400 metri. Superato il ponte S. Michele Arcangelo alla rotonda proseguire dritto e</p>	9

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 13 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Piazzola	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
			prendere Via Fosso Foreste. Dopo aver percorso 800 metri alla rotonda prendere la prima uscita e immettersi in Via Vestina/SS16. Percorsi 100 metri alla rotonda prendere la seconda uscita e imboccare la SS714 Strada tangenziale di Pescara. Dopo aver percorso 5,5 km prendere l'uscita Pescara Colli e mantenere la destra al bivio per prendere Strada comunale Prati. Dopo 100 metri svoltare a sinistra e proseguire per circa 200 metri. Si arriverà all'area cantiere dove attraverso strada provvisoria si raggiungerà la piazzola.	
P.10	Spoltore	12+007	Dall'uscita della A14 "Pescara Nord" girare a destra in direzione di Città Sant'Angelo ed immettersi in via XXII Maggio 1944. Dopo aver percorso circa 120 metri alla rotonda prendere la seconda uscita ed immettersi in SP2 Strada Lungofino. Percorsi 1,4 km alla rotonda prendere la terza uscita e proseguire per altri 400 metri. Superato il ponte S. Michele Arcangelo alla rotonda proseguire dritto e prendere Via Fosso Foreste. Dopo aver percorso 800 metri alla rotonda prendere la prima uscita e immettersi in Via Vestina/SS16. Percorsi 100 metri alla rotonda prendere la seconda uscita e imboccare la SS714 Strada tangenziale di Pescara. Dopo aver percorso 5,5 km prendere l'uscita Pescara Colli e mantenere la sinistra per prendere Strada Comunale Prati. Dopo 850 metri alla rotonda prendere la prima uscita immettendosi in Via Francia e proseguire per circa 600 metri. Arrivati ad una rotonda prendere la prima a sinistra in direzione Pescara Colli ed immettersi in SS 16bis. Dopo circa 1,5 km svoltare a sinistra e proseguire per circa 300 metri per 400 metri per raggiungere la piazzola.	13
P.11	Spoltore	12+739	Dall'uscita della A14 "Pescara Nord" girare a destra in direzione di Città Sant'Angelo ed immettersi in via XXII Maggio 1944. Dopo aver percorso circa 120 metri alla rotonda prendere la seconda uscita ed immettersi in SP2 Strada Lungofino. Percorsi 1,4 km alla rotonda prendere la terza uscita e proseguire per altri 400 metri. Superato il ponte S. Michele Arcangelo alla rotonda proseguire dritto e prendere Via Fosso Foreste. Dopo aver	12,6

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 14 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Piazzola	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
			percorso 800 metri alla rotonda prendere la prima uscita e immettersi in Via Vestina/SS16. Percorsi 100 metri alla rotonda prendere la seconda uscita e imboccare la SS714 Strada tangenziale di Pescara. Dopo aver percorso circa 7 km prendere l'uscita Spoltore e arrivati ad una rotonda, prendere la prima uscita immettendosi sui Viale Europa/SS602. Dopo circa 1 km girare a destra e prendere via Pescarina e dopo circa 500 metri la piazzola sarà sulla destra. Dopo 850 metri alla rotonda prendere la prima uscita immettendosi in Via Francia e proseguire per circa 600 metri. Arrivati ad una rotonda prendere la prima a sinistra in direzione Pescara Colli ed immettersi in SS 16bis. Dopo circa 1,5 km svoltare a sinistra e proseguire per circa 300 metri per 400 metri per raggiungere la piazzola.	
P.12	Spoltore	13+990	Dall'uscita dell'A25 "Villanova" all'incrocio svoltare a sinistra in direzione Pescara/Spoltore ed immettersi nella SS602. Dopo circa 2,5 km alla rotonda prendere la seconda uscita e proseguire su SS602 per 2 km. Arrivati ad un incrocio svoltare a destra nei pressi della località Case di Tilio e proseguire per circa 200 metri fino ad arrivare alla piazzola.	4,7
P.13	Spoltore	14+888	Dall'uscita dell'A25 "Villanova" all'incrocio svoltare a sinistra in direzione Pescara/Spoltore ed immettersi nella SS602. Dopo circa 2,5 km alla rotonda prendere la seconda uscita e proseguire su SS602 per circa 1,2 km fino ad arrivare alla piazzola che rimarrà sulla sinistra.	3,7
P.14	Spoltore	15+432	Dall'uscita dell'A25 "Villanova" all'incrocio svoltare a sinistra in direzione Pescara/Spoltore ed immettersi nella SS602. Dopo circa 2,5 km alla rotonda prendere la seconda uscita e proseguire su SS602 per circa 900 metri per poi girare a destra in via Mincio. Proseguire per circa 200 metri per arrivare alla piazzola.	3,5
P.15	Spoltore	16+118	Dall'uscita dell'A25 "Villanova" all'incrocio svoltare a sinistra in direzione Pescara/Spoltore ed immettersi nella SS602. Dopo circa 2,5 km alla rotonda prendere la seconda uscita e proseguire su SS602 per circa 300 metri per poi girare a destra in via Tronto. Proseguire per circa 200 metri per arrivare alla piazzola.	3

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 15 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Piazzola	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
P.16	Cepagatti	17+158	Dall'uscita dell'A25 "Villanova" all'incrocio svoltare a sinistra in direzione Pescara/Spoltore ed immettersi nella SS602. Dopo circa 1,9 km raggiungeremo la piazzola sulla sinistra.	1,9
P.17	Cepagatti	17+764	Dall'uscita dell'A25 "Villanova" all'incrocio svoltare a sinistra in direzione Pescara/Spoltore ed immettersi nella SS602. Dopo circa 1,3 km svoltare a destra e proseguire per 100 metri per raggiungere la piazzola di progetto.	1,4
P.18	Cepagatti	19+124	Dall'uscita dell'A25 "Villanova" all'incrocio svoltare a sinistra in direzione Pescara/Spoltore ed immettersi nella SS602. Dopo circa 400 metri svoltare a destra e proseguire per circa 200 metri per raggiungere la piazzola di progetto.	0,6
P.19	Cepagatti	19+653	Dall'uscita dell'A25 "Villanova" all'incrocio svoltare a destra in direzione Penne/Pianella/Cepagatti ed immettersi nella SS602. Dopo circa 150 metri svoltare a sinistra e proseguire per circa 250 metri per raggiungere la piazzola di progetto.	0,4
P20	Cepagatti	20+141	Dall'uscita dell'A25 "Villanova" all'incrocio svoltare a destra in direzione Penne/Pianella/Cepagatti ed immettersi nella SS602. Dopo circa 550 metri svoltare a sinistra e proseguire per circa 150 metri per raggiungere la piazzola di progetto sulla destra.	0,7
P21	Cepagatti	21+132	Dall'uscita dell'A25 "Villanova" all'incrocio svoltare a destra in direzione Penne/Pianella/Cepagatti ed immettersi nella SS602. Dopo circa 1,2 km svoltare a sinistra e proseguire per circa 100 metri per raggiungere la piazzola di progetto sulla destra.	1,3
P22	Cepagatti	23+500	Dall'uscita dell'A25 "Villanova" all'incrocio svoltare a destra in direzione Penne/Pianella/Cepagatti ed immettersi nella SS602. Dopo circa 2 km svoltare a sinistra e prendere Via P. Pignatelli. Dopo aver percorso 1,1 km alla rotonda proseguire dritto ed imboccare via Chieti. Percorsi 400 metri alla rotonda prendere la terza uscita in direzione Chieti ed imboccare la SS81. Dopo circa 50 metri svoltare a sinistra e proseguire per circa 100 metri fino a raggiungere la piazzola di progetto.	3,8

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 16 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Piazzola	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
P23	Cepagatti	24+142	Dall'uscita dell'A25 "Villanova" all'incrocio svoltare a destra in direzione Penne/Pianella/Cepagatti ed immettersi nella SS602. Dopo circa 2 km svoltare a sinistra e prendere Via P. Pignatelli. Dopo aver percorso 1,1 km alla rotonda proseguire dritto ed imboccare via Chieti. Percorsi 400 metri alla rotonda prendere la prima uscita in direzione Alanno/Rosciano ed imboccare la SS81. Dopo circa 300 metri svoltare a sinistra per prendere SP83 e dopo 350 metri svoltare a sinistra. Dopo circa 350 metri si arriverà alla piazzola di progetto sulla destra.	4,4
P24	Cepagatti	26+647	Dall'uscita dell'A25 "Chieti-Pescara" procedere in direzione est su SS656dir per circa 1 km per imboccare successivamente lo svincolo Chieti Scalo. Dopo 190 metri svoltare a sinistra in direzione di Chieti Scalo ed imboccare la SR5. Dopo 650 metri alla rotonda prendere la terza uscita in direzione Cepagatti immettendosi su Via Tirino. Proseguire per questa via per circa 1,7 km. Arrivati ad una rotonda seguire le indicazioni per Cepagatti ed immettersi in Via Elsa Morante proseguendo per circa 500 metri. Arrivati ad una rotonda prendere la prima uscita sempre in direzione di Cepagatti ed immettersi su SP84. Dopo 700 metri svoltare a destra e prendere Via Luisa Beccaria. Dopo 450 metri svoltare a destra proseguendo per altri 300 metri fino a raggiungere la piazzola di progetto.	5,3
P25	Cepagatti	27+462	Dall'uscita dell'A25 "Chieti-Pescara" procedere in direzione est su SS656dir per circa 1 km per immettersi successivamente nello svincolo Chieti Scalo. Dopo 190 metri svoltare a sinistra in direzione di Chieti Scalo ed imboccare la SR5. Dopo 650 metri alla rotonda prendere la terza uscita in direzione Cepagatti immettendosi su Via Tirino. Proseguire per questa via per circa 1,7 km. Passato il cavalcavia dell'autostrada girare a sinistra e proseguire per circa 250 metri fino ad arrivare alla piazzola di progetto.	3,9

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 17 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Piazzola	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
P26	Cepagatti	28+332	Dall'uscita dell'A25 "Chieti-Pescara" procedere in direzione est su SS656dir per circa 1 km per immettersi successivamente lo svincolo Chieti Scalo. Dopo 190 metri svoltare a sinistra in direzione di Chieti Scalo ed imboccare la SR5. Dopo 650 metri alla rotonda prendere la terza uscita in direzione Cepagatti immettendosi su Via Tirino. Proseguire per questa via per circa 1,7 km. Arrivati ad una rotonda seguire le indicazioni per Cepagatti ed immettersi in Via Elsa Morante proseguendo per circa 500 metri. Arrivati ad una rotonda prendere la terza uscita in direzione di Alanno, immettersi nella SP84. Dopo 400 metri svoltare a sinistra in Via Natalia Ginzburg e proseguire per 200 metri circa per arrivare alla piazzola di progetto.	4,6
P27	Cepagatti	30+498	Dall'uscita dell'A25 "Chieti-Pescara" procedere in direzione est su SS656dir per circa 1 km per immettersi successivamente lo svincolo Chieti Scalo. Dopo 190 metri svoltare a sinistra in direzione di Chieti Scalo ed imboccare la SR5. Dopo 650 metri alla rotonda prendere la terza uscita in direzione Cepagatti immettendosi su Via Tirino. Proseguire per questa via per circa 1,7 km. Arrivati ad una rotonda seguire le indicazioni per Cepagatti ed immettersi in Via Elsa Morante proseguendo per circa 500 metri. Arrivati ad una rotonda prendere la terza uscita in direzione di Alanno, immettersi nella SP84. Dopo 2,4 km svoltare a sinistra per arrivare alla piazzola di progetto sulla destra.	6,4
P28	Rosciano	33+496	Dall'uscita dell'A25 "Manoppello" entrare nella rotatoria e prendere la prima uscita in direzione di Manoppello. Dopo 450 metri svoltare a destra in direzione di Popoli/Manoppello ed entrare in SR5. Percorsi 500 metri svoltare leggermente a destra ed immettersi in Via Giacomo Matteotti. Dopo 600 metri girare a destra in direzione Alanno/Rosciano. Percorsi 1,3 km svoltare a sinistra in direzione di Rosciano e percorrere 2,8 km fino a raggiungere la piazzola sulla destra.	6

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 18 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Piazzola	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
P29	Rosciano	34+571	Dall'uscita dell'A25 "Manoppello" entrare nella rotatoria e prendere la prima uscita in direzione di Manoppello. Dopo 450 metri svoltare a destra in direzione di Popoli/Manoppello ed entrare in SR5. Percorsi 500 metri svoltare leggermente a destra ed immettersi in Via Giacomo Matteotti. Dopo 600 metri girare a destra in direzione Alanno/Rosciano. Percorsi 1,3 km svoltare a sinistra in direzione di Rosciano e percorrere 2 km fino a raggiungere la piazzola sulla destra.	5,2
P30	Rosciano	35+387	Dall'uscita dell'A25 "Manoppello" entrare nella rotatoria e prendere la prima uscita in direzione di Manoppello. Dopo 450 metri svoltare a destra in direzione di Popoli/Manoppello ed entrare in SR5. Percorsi 500 metri svoltare leggermente a destra ed immettersi in Via Giacomo Matteotti. Dopo 600 metri girare a destra in direzione Alanno/Rosciano. Percorsi 1,3 km svoltare a sinistra in direzione di Rosciano e percorrere 1,2 km fino a raggiungere la piazzola sulla destra.	4,4
P31	Rosciano	36+310	Dall'uscita dell'A25 "Manoppello" entrare nella rotatoria e prendere la prima uscita in direzione di Manoppello. Dopo 450 metri svoltare a destra in direzione di Popoli/Manoppello ed entrare in SR5. Percorsi 500 metri svoltare leggermente a destra ed immettersi in Via Giacomo Matteotti. Dopo 600 metri girare a destra in direzione Alanno/Rosciano. Percorsi 1,3 km svoltare a sinistra in direzione di Rosciano e percorrere 300 metri circa fino a raggiungere la piazzola sulla sinistra.	3,5
P32	Rosciano	36+685	Dall'uscita dell'A25 "Manoppello" entrare nella rotatoria e prendere la prima uscita in direzione di Manoppello. Dopo 450 metri svoltare a destra in direzione di Popoli/Manoppello ed entrare in SR5. Percorsi 500 metri svoltare leggermente a destra ed immettersi in Via Giacomo Matteotti. Dopo 600 metri girare a destra in direzione Alanno/Rosciano. Percorsi 1,3 km svoltare a destra in direzione di Alanno e percorrere 150 metri circa fino a raggiungere la piazzola sulla destra.	3,4

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 19 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Piazzola	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
P33	Alanno	39+133	Dall'uscita dell'A25 "Manoppello" entrare nella rotonda e prendere la prima uscita in direzione di Manoppello. Dopo 450 metri svoltare a destra in direzione di Popoli/Manoppello ed entrare in SR5. Percorsi 500 metri svoltare leggermente a destra ed immettersi in Via Giacomo Matteotti. Dopo 600 metri girare a destra in direzione Alanno/Rosciano. Percorsi 1,3 km svoltare a destra in direzione di Alanno e percorrere 150 metri e svoltare a destra in direzione di Alanno imboccando Via Santa Maria del Carmine. Percorsi 4,7 km all'incrocio svoltare a destra in direzione di Cugnoli e poco dopo a sinistra immettendosi su Strada Consortile. Dopo 750 metri si arriverà alla piazzola di progetto sulla destra.	6,1
P34	Alanno	39+778	Dall'uscita dell'A25 "Alanno" mantenere la destra al bivio in direzione di Alanno. Dopo 300 metri alla rotonda prendere la seconda uscita in direzione di Alanno. Percorsi 450 metri mantenere la destra e proseguire su Via S. Cassiano. Dopo circa 1 km entrare nella rotonda e prendere la seconda uscita immettendosi su via Giacomo Matteotti. Percorsi 750 metri mantenere la sinistra immettendosi su Via Paolo Borsellino. Dopo 450 metri svoltare a sinistra in via Giovanni Falcone. Percorsi circa 200 metri arriveremo alla piazzola sulla sinistra.	3,3
P35	Alanno	40+067	Dall'uscita dell'A25 "Alanno" mantenere la destra al bivio in direzione di Alanno. Dopo 300 metri alla rotonda prendere la seconda uscita in direzione di Alanno. Percorsi circa 450 metri mantenere la destra e proseguire su Via S. Cassiano. Dopo circa 1 km entrare nella rotonda e prendere la seconda uscita immettendosi su via Giacomo Matteotti. Dopo 750 metri mantenere la sinistra immettendosi su Via Paolo Borsellino. Percorsi 450 metri svoltare a sinistra in via Giovanni Falcone. Dopo circa 650 metri arriveremo alla piazzola sulla sinistra.	3,8
P36	Alanno	41+221	Dall'uscita dell'A25 "Alanno" mantenere la destra al bivio in direzione di Alanno. Dopo 300 metri alla rotonda prendere la seconda uscita in direzione di Alanno. Percorsi 450 metri mantenere la destra e proseguire su Via S. Cassiano. Dopo circa 1 km entrare nella rotonda	6

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 20 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Piazzola	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
			e prendere la seconda uscita immettendosi su via Giacomo Matteotti. Dopo 750 metri mantenere la sinistra immettendosi su Via Paolo Borsellino. Percorsi 450 metri svoltare a sinistra in via Giovanni Falcone. Dopo circa 1 km entrare in Via Colle Grande e proseguire per circa 2 km fino ad arrivare alla piazzola di progetto sulla sinistra.	
P37	Alanno	42+933	Dall'uscita dell'A25 "Alanno" mantenere la destra al bivio in direzione di Alanno. Dopo 300 metri alla rotonda prendere la seconda uscita in direzione di Alanno. Percorsi 450 metri mantenere la destra e proseguire su Via S. Cassiano. Dopo circa 1 km entrare nella rotonda e prendere la seconda uscita immettendosi su via Giacomo Matteotti. Dopo 750 metri mantenere la sinistra immettendosi su Via Paolo Borsellino. Percorsi 450 metri svoltare a sinistra in via Giovanni Falcone. Dopo circa 1 km entrare in Via Colle Grande e proseguire per circa 3,3 km fino ad arrivare ad un incrocio. Proseguire dritto su via Oratorio e procedere per circa 300 metri fino ad arrivare alla piazzola di progetto sulla destra.	7,8

Trasporto delle terre e rocce da scavo gestito come "rifiuto"

Per superare particolari elementi morfologici e/o in corrispondenza di particolari situazioni di origine antropica o di corsi d'acqua arginati, si ricorrerà all'adozione di specifiche soluzioni in sotterraneo (opere trenchless) con l'utilizzo di metodologie di scavo diversificate.

Nel progetto in esame sono previste alcune trivellazioni orizzontali controllate (T.O.C) come di seguito riportato (vedi Tab. 3.4):

Tab. 3.4 – Opere trenchless

da (km)	a (km)	Comune	Lunghezza (m)	Denominazione	Ubicazione/Motivazione
4+361	4+872	Montesilvano (PE)	509	TOC Montesilvano	Attraversamento trasversale versante con uliveto
5+399	5+904	Montesilvano (PE)	504	TOC Collevento	Superamento versante acclive con aree interessate da frane
7+031	7+971	Montesilvano (PE)	938	TOC Valle Furci	Superamento versanti acclivi con aree interessate da frane
8+972	9+272	Spoltore (PE)	300	TOC Valle Carbone I	Attraversamento piede versante con aree interessate da frane

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7'' /8'')	Pagina 21 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

da (km)	a (km)	Comune	Lunghezza (m)	Denominazione	Ubicazione/Motivazione
9+330	9+720	Spoltore (PE)	390	TOC Valle Carbone II	Attraversamento piede versante con aree interessate da frane
40+470	41+241	Alanno (PE)	765	TOC Candeloro	Attraversamento versanti con aree interessate da frane
41+545	42+010	Alanno (PE)	461	TOC Colle del Vento I	Attraversamento versanti con aree interessate da frane
42+056	42+875	Alanno (PE)	814	TOC Colle del Vento II	Attraversamento piede versante con aree interessate da frane

Il materiale di terre e rocce da scavo derivante dalla realizzazione delle opere trenchless sopra indicate (Tab. 3.4), stimabile in circa 480 m³, verrà gestito come rifiuto e conferito presso centri di smaltimento autorizzati ai sensi della normativa vigente.

Il materiale verrà trasportato su camion che preleveranno il terreno accantonato e, utilizzando la viabilità di cantiere e le strade di accesso all'area di passaggio, si riverseranno sulla pubblica viabilità.

Per valutare l'incremento del traffico indotto dalle attività di trasporto del materiale prodotto per la realizzazione delle opere con tecnologia trenchless (TOC) viene presentata una stima dei numeri di viaggi necessari per il conferimento del materiale di risulta presso centri di smaltimento autorizzati (Tab. 3.5 e Tab. 3.6).

Tab. 3.5 – Stima del numero di viaggi per il conferimento del materiale derivante dalle TOC in discarica.

Materiale da trasportare m ³	Carico medio di un viaggio (m ³)	N° di viaggi
480	20	24

Tab. 3.6 – Centri di smaltimento identificati per il conferimento del materiale (Fonte: ISPRA).

Provincia	Comune	Discarica	Società
Chieti	Chieti	Discarica Casoni	Deco S.p.A.
Teramo	Atri	Discarica Santa Lucia	Consorzio "Piomba Fino"
L'Aquila	Sulmona	Discarica Cogesa*	Cogesa S.p.A.
Chieti	Lanciano	Discarica Ecolan*	Ecolan S.p.A.

*Centri che verranno utilizzati nel caso di indisponibilità delle altre discariche

Nella tabella sopra indicata vengono identificati i centri di smaltimento presi in considerazione. Per quanto concerne le ipotesi di tragitto per il trasporto del materiale, descritte nella seguente Tab. 3.7 e nel Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1063, sono stati considerati i centri di Chieti e Atri, più prossimi all'area di intervento.

I percorsi per il trasporto delle terre e rocce da scavo per la realizzazione delle opere trenchless previste da progetto (per la loro ubicazione si veda l'elaborato n. 5719-001-P-

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 22 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

PG-D-1063) ai centri di smaltimento individuati al momento della stesura del presente documento, sono riportati nella seguente Tab. 3.7:

Tab. 3.7 – Ipotesi di tragitto per il trasporto del materiale di risulta delle opere trenchless a scarica.

Denominazione	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
TOC Montesilvano	Montesilvano	4+345	Imboccata la SS16bis procedere verso nord-ovest in direzione di Montesilvano e procedere per circa 4,5 km. Giunti ad una rotonda prendere la seconda uscita in direzione di Ancona e proseguire per circa 9 km. Arrivati ad una rotonda prendere la terza uscita ed imboccare la SS553 in direzione di Atri. Proseguire su questa strada per circa 11 km superando il centro di Atri. Arrivati ad un incrocio svoltare a sinistra per imboccare la SP31 in direzione di Villabozza e dopo 400 metri svoltare a destra in direzione della discarica proseguendo per circa 1 km.	26,4
TOC Collevento	Montesilvano	5+256	All'uscita del cantiere svoltare a destra ed immettersi su Via Fonte d'Olmo Est e successivamente Via Fratelli Cervi in direzione della SS16bis (circa 600 metri). All'incrocio svoltare a sinistra ed immettersi nella SS16 bis in direzione di Montesilvano e procedere per circa 4 km. Giunti ad una rotonda prendere la seconda uscita in direzione di Ancona e proseguire per circa 9 km. Arrivati ad una rotonda prendere la terza uscita ed imboccare la SS553 in direzione di Atri. Proseguire su questa strada per circa 11 km superando il centro di Atri. Arrivati ad un incrocio svoltare a sinistra per imboccare la SP31 in direzione di Villabozza e dopo 400 metri svoltare a destra in direzione della discarica proseguendo per circa 1 km.	26,3
TOC Valle Furci	Montesilvano	8+025	All'uscita del cantiere svoltare a sinistra ed immettersi in strada comunale Prati, proseguendo per circa 1,5 km. Allo svincolo girare a sinistra in direzione di Ancona/Pescara ed immettersi su SS714. Dopo aver percorso circa 5 km svoltare a destra immettendosi in Via Giovanni Chiarini e dopo 400 metri girare a Sinistra immettendosi su Via Sciesa. Dopo 350 metri svoltare a destra ed immettersi in SS16bis proseguendo per circa 2 km. Giunti ad una	31,6

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 23 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Denominazione	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
			<p>rotonda prendere la seconda uscita in direzione di Ancona e proseguire per circa 9 km. Arrivati ad una rotonda prendere la terza uscita ed imboccare la SS553 in direzione di Atri. Proseguire su questa strada per circa 11 km superando il centro di Atri. Arrivati ad un incrocio svoltare a sinistra per imboccare la SP31 in direzione di Villabozza e dopo 400 metri svoltare a destra in direzione della discarica proseguendo per circa 1 km.</p>	
TOC Valle Carbone I	Spoltore	9+292	<p>All'uscita del cantiere svoltare a destra ed immettersi in strada comunale Prati, proseguendo per circa 350 metri. Allo svincolo svoltare a sinistra in direzione di Ancona/Pescara ed immettersi su SS714. Dopo aver percorso circa 5 km svoltare a destra immettendosi in Via Giovanni Chiarini e dopo 400 metri girare a Sinistra immettendosi su Via Sciesa. Dopo 350 metri svoltare a destra ed immettersi in SS16bis proseguendo per circa 2 km. Giunti ad una rotonda prendere la seconda uscita in direzione di Ancona e proseguire per circa 9 km. Arrivati ad una rotonda prendere la terza uscita ed imboccare la SS553 in direzione di Atri. Proseguire su questa strada per circa 11 km superando il centro di Atri. Arrivati ad un incrocio svoltare a sinistra per imboccare la SP31 in direzione di Villabozza e dopo 400 metri svoltare a destra in direzione della discarica proseguendo per circa 1 km.</p>	30,5
TOC Valle Carbone II	Spoltore	9+292	<p>All'uscita del cantiere svoltare a destra ed immettersi in strada comunale Prati, proseguendo per circa 350 metri. Allo svincolo svoltare a sinistra in direzione di Ancona/Pescara ed immettersi su SS714. Dopo aver percorso circa 5 km svoltare a destra immettendosi in Via Giovanni Chiarini e dopo 400 metri girare a sinistra immettendosi su Via Sciesa. Dopo 350 metri svoltare a destra ed immettersi in SS16bis proseguendo per circa 2 km. Giunti ad una rotonda prendere la seconda uscita in direzione di Ancona e proseguire per circa 9 km. Arrivati ad una rotonda prendere la terza uscita ed imboccare la SS553 in direzione di Atri. Proseguire su questa strada per circa 11 km superando il centro di Atri. Arrivati ad un</p>	30,5

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 24 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Denominazione	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
			incrocio svoltare a sinistra per imboccare la SP31 in direzione di Villabozza e dopo 400 metri svoltare a destra in direzione della discarica proseguendo per circa 1 km.	
TOC Candeloro	Alanno	40+457	Dal cantiere girare a destra ed immettersi in Via Colle Grande e Via degli Ulivi percorrendo circa 1,7 km. Arrivati ad un incrocio svoltare a destra in direzione Rosciano/Scafa e proseguire 1,3 km attraversando via Paolo Borsellino e Giacomo Matteotti. Giunti ad una rotonda prendere la prima uscita ed immettersi in via S. Cassiano. Dopo circa 800 metri svoltare a sinistra e seguire le indicazioni per l'autostrada A25. Percorsi circa 900 metri entrare in autostrada A25 in direzione Pescara. Dopo circa 11 km prendere l'uscita Chieti-Pescara. Percorsi 1,3 km svoltare a destra per prendere lo svincolo per Chieti Scalo e successivamente girare a sinistra immettendosi in SR5. Dopo circa 250 metri svoltare a destra immettendosi in via Gizio e dopo 200 metri girare due volte a destra per entrare in via Liri. Percorsi circa 900 metri si arriverà a destinazione.	19,2
TOC Colle del Vento I	Alanno	42+022	Dal cantiere girare a destra ed immettersi in Via Colle Grande e Via degli Ulivi percorrendo circa 3,5 km. Arrivati ad un incrocio svoltare a destra in direzione Rosciano/Scafa e proseguire 1,3 km attraversando via Paolo Borsellino e Giacomo Matteotti. Giunti ad una rotonda prendere la prima uscita ed immettersi in via S. Cassiano. Dopo circa 800 metri svoltare a sinistra e seguire le indicazioni per l'autostrada A25. Percorsi circa 900 metri entrare in autostrada A25 in direzione Pescara. Dopo circa 11 km prendere l'uscita Chieti-Pescara. Percorsi 1,3 km svoltare a destra per prendere lo svincolo per Chieti Scalo e successivamente girare a sinistra immettendosi in SR5. Dopo circa 250 metri svoltare a destra immettendosi in via Gizio e dopo 200 metri girare due volte a destra per entrare in via Liri. Dopo circa 900 metri si arriverà a destinazione.	21,2
TOC Colle del Vento II	Alanno	42+022	Dal cantiere girare a destra ed immettersi in Via Colle Grande e Via degli Ulivi percorrendo circa 3,5 km. Arrivati ad un incrocio svoltare a destra in direzione Rosciano/Scafa e proseguire 1,3	21,2

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 25 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Denominazione	Comune	km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
			km attraversando via Paolo Borsellino e Giacomo Matteotti. Giunti ad una rotonda prendere la prima uscita ed immettersi in via S. Cassiano. Dopo circa 800 metri svoltare a sinistra e seguire le indicazione per l'autostrada A25. Percorsi circa 900 metri entrare in autostrada A25 in direzione Pescara. Dopo circa 11 km prendere l'uscita Chieti-Pescara. Percorsi 1,3 km svoltare a destra per prendere lo svincolo per Chieti Scalo e successivamente girare a sinistra immettendosi in SR5. Dopo circa 250 metri svoltare a destra immettendosi in via Gizio e dopo 200 metri svoltare due volte a destra per entrare in via Liri. Dopo circa 900 metri si arriverà a destinazione.	

Il materiale prodotto per la realizzazione delle TOC (Trivellazione orizzontali controllate), il cui volume stimato è di circa 480 m³, verrà conferito presso centri di smaltimento autorizzati ai sensi della normativa vigente.

Viso il numero di TOC previste dal progetto, la loro distribuzione omogenea lungo il tracciato, considerando il volume di materiale stimato e che non verranno realizzate contemporaneamente tutte le suddette opere, è possibile stimare qualitativamente e in modo cautelativo 2 viaggi al giorno che dalle aree di cantiere conferirà il materiale ai centri di smaltimento indicati in Tab. 3.6.

Si precisa che prima dell'inizio dei lavori sarà redatto dell'Appaltatore il "Piano della viabilità di cantiere" nel quale verranno individuate, in modo definitivo, quali scariche saranno utilizzate per il conferimento del materiale; verranno inoltre indicati i tragitti definitivi per raggiungere i centri di smaltimento dalle aree in cui saranno realizzate le opere trenchless. Tale piano sarà sottoposto per approvazione agli uffici preposti e alla Direzione Lavori/Committente.

Trasporto per il reperimento inerti

Per alcune attività legate al progetto (realizzazione impianti, opere di ripristino, ecc...) sarà necessario reperire del materiale inerte presso cave/aree estrattive autorizzate. Il materiale verrà trasportato su camion, riversandosi sulla pubblica viabilità, per arrivare successivamente alla viabilità di cantiere e alle strade di accesso all'area di passaggio.

Nella tabella seguente (Tab. 3.8) si individuano le cave che potranno essere utilizzate per l'approvvigionamento degli inerti. Per l'individuazione si è fatto riferimento al Piano Regionale per le Attività Estrattive dell'Abruzzo (PRAE) considerando la tipologia di materiale estratta e l'effettiva operatività.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 26 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Tab. 3.8 – Cave individuate per il reperimento del materiale inerte (Fonte:PRAE della Regione Abruzzo).

Provincia	Comune	Tipologia Cava	Codice identificativo PRAE
Pescara	Collecorvino	Cava Ghiaia e Sabbie	68015C_GS177
Pescara	Collecorvino	Cava Ghiaia e Sabbie	68015C_GS158
Chieti	Chieti	Cava Argilla, Aggregati argillo-sabbiosi	69022C_A89
Pescara	Alanno	Cava Argilla, Aggregati argillo-sabbiosi	68002C_A128
Chieti	Rapino	Cava Calcarì massicci e stratificati	69071C_CA124

I percorsi per il trasporto del materiale inerte dalle cave all'area cantiere (per la loro ubicazione si veda l'elaborato n. 5719-001-P-RT-D-1063 "Planimetria per individuazione cave e discariche") sono riportati nella seguente Tab. 3.9. Il criterio sulla scelta del percorso si è basato sulla ricerca della via più breve dalla zona estrattiva all'area cantiere, mantenendosi comunque sempre su infrastrutture stradali adeguate al transito dei mezzi pesanti.

Tab. 3.9 – Ipotesi di tragitto per il trasporto del materiale inerte dalle zone estrattive al cantiere.

Denominazione e tipologia cava	Comune	Arrivo area cantiere km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
Cava 68015C_GS177 Ghiaia e sabbia	Collecorvino	2+503	All'uscita della cava immettersi in SS151 svoltando a destra in direzione nord est e procedere per circa 5,8 km. Giunti ad una rotonda prendere la prima uscita immettendosi in via vestina a Monte. Dopo circa 1 km voltare a sinistra ed immettersi in SS16bis in direzione di Montesilvano/Autostrada. Dopo 1,5 km alla rotonda prendere la seconda uscita e continuare su SS16 bis/Via Vestina. Dopo 2,3 km svoltare a sinistra per immettersi in via Tamigi. Dopo circa 820 metri Via Tamigi diventa Via Lungofiume Saline e dopo 200 metri mantenersi a destra fino ad arrivando così a destinazione.	11,7
Cava 68015C_GS158 Ghiaia e sabbia	Collecorvino	2+503	All'uscita della cava immettersi in SS151 svoltando a destra in direzione nord est e procedere per circa 5,6 km. Giunti ad una rotonda prendere la prima uscita immettendosi in via vestina a Monte. Dopo circa 1 km voltare a sinistra ed immettersi in SS16bis in direzione di Montesilvano/Autostrada. Dopo 1,5 km alla	11,5

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 27 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Denominazione e tipologia cava	Comune	Arrivo area cantiere km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
			rotonda prendere la seconda uscita e continuare su SS16 bis/Via Vestina. Dopo 2,3 km svoltare a sinistra per immettersi in via Tamigi. Dopo circa 820 metri Via Tamigi diventa Via Lungofiume Saline e dopo 200 metri mantenersi a destra fino ad arrivando così a destinazione	
Cava 69022C_A89 Argilla, Aggregati argillo-sabbiosi	Chieti	27+324	All'uscita dell'area estrattiva girare a destra ed immettersi in SR5/Via Aterno. Dopo 2,5 km alla rotonda prendere la terza uscita immettendosi su Via Tirino in direzione di Cepagatti. Dopo aver percorso 1,5 km mantenendosi su Via Tirino si arriverà a destinazione.	4,0
Cava 68002C_A128 Argilla, Aggregati argillo-sabbiosi	Alanno	39+755	All'uscita dell'area estrattiva svoltare a destra in direzione ovest immettendosi in via delle Nazioni Unite. Dopo circa 250 metri alla rotonda prendere la prima uscita immettendosi prima su Giacomo Matteotti e successivamente Via Paolo Borsellino proseguendo per circa 1,2 km. Giunti ad un incrocio svoltare a sinistra in direzione di Pietranico, immettendosi in SP 58/Via Giovanni Falcone e proseguire per circa 270 metri per arrivare alla destinazione.	1,7
Cava 69071C_CA124 Calcarei massicci e stratificati	Rapino	27+324	All'uscita della cava girare a sinistra immettendosi su SS263. Dopo aver percorso su questa strada 8,5 km, arrivati ad una rotonda, prendere la prima uscita in direzione di Chieti ed immettersi SS81. Dopo aver percorso circa 11 proseguire dritto immettendosi in SS649. Dopo aver percorso su questa strada circa 6,5 km mantenere la destra e prendere lo svincolo Roma/L'Aquila/Chieti Scalo ed immettersi in Via Filippo Masci. Dopo aver percorso circa 4 km mantenersi a destra e prendere lo svincolo in direzione di Pescara/Chieti Scalo immettendosi in SS656. Dopo aver percorso circa 2,1 km prendere lo svincolo a destra in direzione di Chieti Scalo e proseguire su SS656dir per circa 4 km. Arrivati ad un incrocio, prima del casello autostradale, prendere lo svincolo a destra in direzione Chieti Scalo/Manoppello. Dopo 200 metri svoltare a sinistra immettendosi su SR5 in direzione di Chieti Scalo. Dopo circa 300 metri alla rotonda prendere la terza uscita immettendosi su Via Tirino in direzione di	37,3

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 28 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Denominazione e tipologia cava	Comune	Arrivo area cantiere km	Ipotesi di tragitto	Distanza (km)
			Cepagatti. Dopo aver percorso 1,5 km mantenendosi su Via Tirino si arriverà a destinazione.	

Trasporto del materiale per le opere di contenimento e ripristino

Per la realizzazione delle opere di contenimento e ripristino per le opere in progetto (per maggiori dettagli si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale, Doc. n. 5719-001-P-RT-D-0023, §19) sarà necessaria una variegata tipologia di materiali e attrezzature che sarà trasportata nelle aree di cantiere mediante automezzi attraverso la viabilità ordinaria. Per il conferimento di tali materiali nelle aree di cantiere stima un numero di viaggi pari a circa **650**. Supponendo in media un numero di viaggi al giorno pari a **7** è possibile calcolare un periodo pari a circa **5** mesi per completare il trasporto del materiale verso le aree di cantiere. Le ipotesi di tragitto per questa tipologia di materiale saranno individuate nel "Piano di viabilità di cantiere" a cura dell'Appaltatore in quanto allo stato attuale risulta di difficile definizione.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 29 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

3.3 Dismissione del metanodotto esistente e delle opere connesse – stima movimento mezzi

Una delle fonti principali di traffico dovuta, invece, alla rimozione del “Metanodotto esistente Città Sant’Angelo – Alanno DN 175 (7”)”, MOP 12 bar e opere connesse”, non essendo previste piazzole per lo stoccaggio temporaneo delle tubazioni rimosse, è riconducibile allo spostamento dei mezzi per il trasporto delle tubazioni direttamente dalle aree di cantiere agli impianti per il recupero e smaltimento dei materiali ferrosi.

A partire, anche in questo caso, dalle lunghezze delle linee da rimuovere (40940 metri per la linea principale, 53 metri per le opere connesse), considerando una lunghezza media dei tubi tagliati e rimossi pari a 10 metri e assumendo un numero di barre trasportate pari a 45 è possibile stimare un numero complessivo di viaggi necessari al conferimento delle tubazioni rimosse dalle aree di cantiere agli impianti di recupero pari a 92.

Tab. 3.10 - Stima del numero di viaggi per il trasporto delle tubazioni dismesse.

Condotte in dismissione	Lunghezza (m)	Lunghezza barre (m)	N. di barre	N. di barre trasportate in un viaggio	N. di viaggi
Metanodotto Principale (7")	40940	10	4094	50	91
Opere connesse (DN vari)	53	10	6	6	1
Tot.	40993		4100		92

Stimando un numero di 10 viaggi al giorno dal lunedì al venerdì (corrispondenti a 50 viaggi a settimana) nella fascia oraria 9:00-12:00 e 14:00-17:00, è possibile calcolare un totale di circa 2 settimane per completare i trasporti dei tubi rimossi.

Perciò che concerne le ipotesi di tragitto, poiché i tubi rimossi saranno caricati dalle aree di cantiere direttamente sui mezzi pesanti per il conferimento a ditte specializzate al recupero dei materiali ferrosi, si ritiene che le indicazioni fornite in Tab. 3.6 limitatamente allo spostamento “casello autostradale – piazzola” siano ancora valide invertendo, in questo caso, il punto di partenza con l’arrivo.

Trasporto del materiale per le opere di contenimento e ripristino

Per la realizzazione delle opere di contenimento e ripristino delle opere in rimozione (per maggiori dettagli si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale, Doc. n. 5719-001-P-RT-D-0023, § 19) sarà necessaria una variegata tipologia di materiali e attrezzature che sarà trasportata nelle aree di cantiere mediante automezzi attraverso la viabilità ordinaria. Per il conferimento di tali materiali nelle aree di cantiere stima un numero di viaggi pari a circa **380**. Supponendo in media un numero di viaggi al giorno pari a **7** è possibile calcolare un periodo pari a circa **3** mesi per completare il trasporto del materiale verso le aree di cantiere.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 30 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

3.4 Traffico autovetture

Il personale della ditta appaltatrice, delle ditte subappaltatrici e della direzione lavori raggiungerà le aree di cantiere mediante la viabilità ordinaria.

Le persone impegnate per la realizzazione del nuovo metanodotto saranno dislocate nei diversi fronti del cantiere, divisi nella zona di avanzamento del cantiere della linea, negli attraversamenti delle maggiori infrastrutture (opere trenchless) e nelle aree di realizzazione degli impianti.

Una stima qualitativa del numero di viaggi da/per le aree di cantiere, considerando la lunghezza del metanodotto e ipotizzando che per ogni macchina viaggino almeno 2 persone, porta a considerare che l'incidenza del traffico della autovetture di cantiere sulla viabilità ordinaria del territorio sia trascurabile.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITÀ 001
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 31 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

4 INDIVIDUAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE STRADE DA UTILIZZARE PER LE ESIGENZE DEL CANTIERE

Come visibile dalla Fig. 4.1, l'opera in progetto si inserisce nel centro della penisola italiana, nella regione Abruzzo.



 Area oggetto di intervento

Fig. 4.1 - Rappresentazione della Rete SNIT (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITÀ 001
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 32 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Le infrastrutture viarie interferite dalla condotta – molte delle quali saranno anche utilizzate ai fini di cantiere – sono numerose e diverse tipologie: Autostrade, Strade di interesse nazionale-regionale, strade provinciali e strade locali.

Nella tabella seguente le principali arterie stradali che verranno utilizzate dai mezzi pesanti di cantiere (di cui alla Tab. 4.1) e delle autovetture del personale:

Tab. 4.1 - Principali strade di possibile utilizzo per la viabilità dei mezzi pesanti di cantiere.

Classificazione rete viaria	Infrastrutture stradali principali
Autostrade	A14 "Adriatica" A25 "Strada dei Parchi"
Strade di interesse nazionale/regionale	SS16 "Adriatica" SS16bis "Adriatica" SS714 "Tangenziale di Pescara" SS602 "Forca di Penne" SS656 "Val Pescara-Chieti" SS656dir "Val Pescara-Chieti" SS553 "Di Atri" SR5 ex SS5 "Tiburtina-Valeria" SS81 "Piceno – Aprutina" SS649 "Fondo Valle Alento" SS263 "Val di Foro e Bocca di Valle" SS151 "Valle del Tavo"
Strade provinciali	SP1, SP2, SP25B, SP67, SP13, SP83, SP84, SP20, SP18, SP19, SP51, SP31,

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7'' /8'')	Pagina 33 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

5 CONFRONTO TRA LA STIMA DEL TRAFFICO DA CANTIERE E TRAFFICO REALE

Per descrivere la situazione della mobilità sulla rete viaria oggetto di intervento è stato analizzato il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) della Regione Abruzzo. Nella tabella sottostante (Tab. 5.1) si definiscono i flussi di veicoli complessivi in transito sulla viabilità ordinaria e sulla rete autostradale regionale in una giornata invernale tipo.

Tab. 5.1 – Veicoli rilevati per tipologia e per fascia oraria. Fonte PRIT Regione Abruzzo.

Tipologia di veicolo	24 h	13h		4h		2h	
		(7:00 – 20:00)		(7:00 – 11:00)		(8:00-10:00)	
Leggeri	579.837	485.823	84%	143.954	25%	79.815	14%
Pesanti	91.536	76.949	84%	26.148	29%	13.480	15%
Totale	671.373	562.772	84%	170.102	25%	93.295	14%

Dalla Tab. 5.1 si evince un flusso veicolare complessivo pari ad oltre 670.000 veicoli nell'arco delle 24 ore. La maggior parte del flusso, circa l'84%, si concentra nelle ore diurne (7:00 – 20:00) mentre il 25% è concentrato nelle ore della mattina comprese tra le 7:00 e le 11:00. Nella fascia bioraria di punta della mattina (8:00-10:00) il flusso risulta essere del 14%.

Disaggregando i flussi di traffico per tipologia di sezione di rilievo (Tab. 5.2 e Tab. 5.3) si evidenzia come quasi il 60% dei veicoli leggeri sia stato rilevato in transito ai cordoni urbani e circa il 20% ai caselli, con un residuo 20% su sezioni diverse (interne) mentre relativamente ai veicoli pesanti il 43% è stato rilevato ai caselli e il 37% ai cordoni dei centri urbani.

Per quanto riguarda la distribuzione dei flussi nell'arco delle 24 ore, non si evidenziano sostanziali differenze rispetto al dato globale se non minime.

Tab. 5.2 – Veicoli leggeri rilevati per tipologia di sezione e fascia oraria.

Tipologia di sezione di rilievo	24h	13h		4h		2h	
		(7:00-20-00)		(7:00-11:00)		(8:00 – 10:00)	
Caselli	116.870	100.962	86%	31.548	27%	19.266	16%
Cordonali esterne	42.901	35.399	83%	10.553	25%	5.471	13%
Sezioni interne	76.637	63.900	83%	19.205	25%	10.084	13%
Cordonali urbane	343.429	285.562	83%	82.648	24%	44.994	13%

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITÀ 001
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 34 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Tab. 5.3 – Veicoli pesanti rilevati per tipologia di sezione e fascia oraria.

Tipologia di sezione di rilievo	24h	13h (7:00-20:00)		4h (7:00-11:00)		2h (8:00 – 10:00)	
Caselli	39.012	32.868	84%	11.253	29%	5.854	15%
Cordonali esterne	8.779	6.992	80%	2.215	25%	1.097	12%
Sezioni interne	9.753	8.332	85%	2.945	30%	1.502	15%
Cordonali urbane	33.392	28.757	85%	9.735	29%	5.027	15%

Elementi di valutazione più rilevanti possono essere desunti dall'analisi dei flussi veicolari distinti per tipologia di sezione di rilevamento. Per i veicoli leggeri si osserva come sulla viabilità ordinaria essi seguano l'andamento globale, con un ulteriore incremento dei flussi nelle ore tardo-pomeridiane rispetto al mattino, mentre ai caselli autostradali la situazione si inverte ed è la mattina a far registrare i volumi maggiori di traffico con l'ora di punta che si assesta tra le 8:00 e le 9:00. Per i veicoli pesanti l'andamento è sostanzialmente omogeneo tra tutte le tipologie di sezione, con un flusso generalmente maggiore nelle prime ore del mattino e che tende a diminuire nel corso della giornata.

Per descrivere l'incidenza del traffico derivante dal cantiere con quello realmente presente si è fatto riferimento al flusso di veicoli privati e pubblici passanti nelle principali arterie della Regione Abruzzo (Fig. 5.1 e Fig. 5.2).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITÀ 001
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 35 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

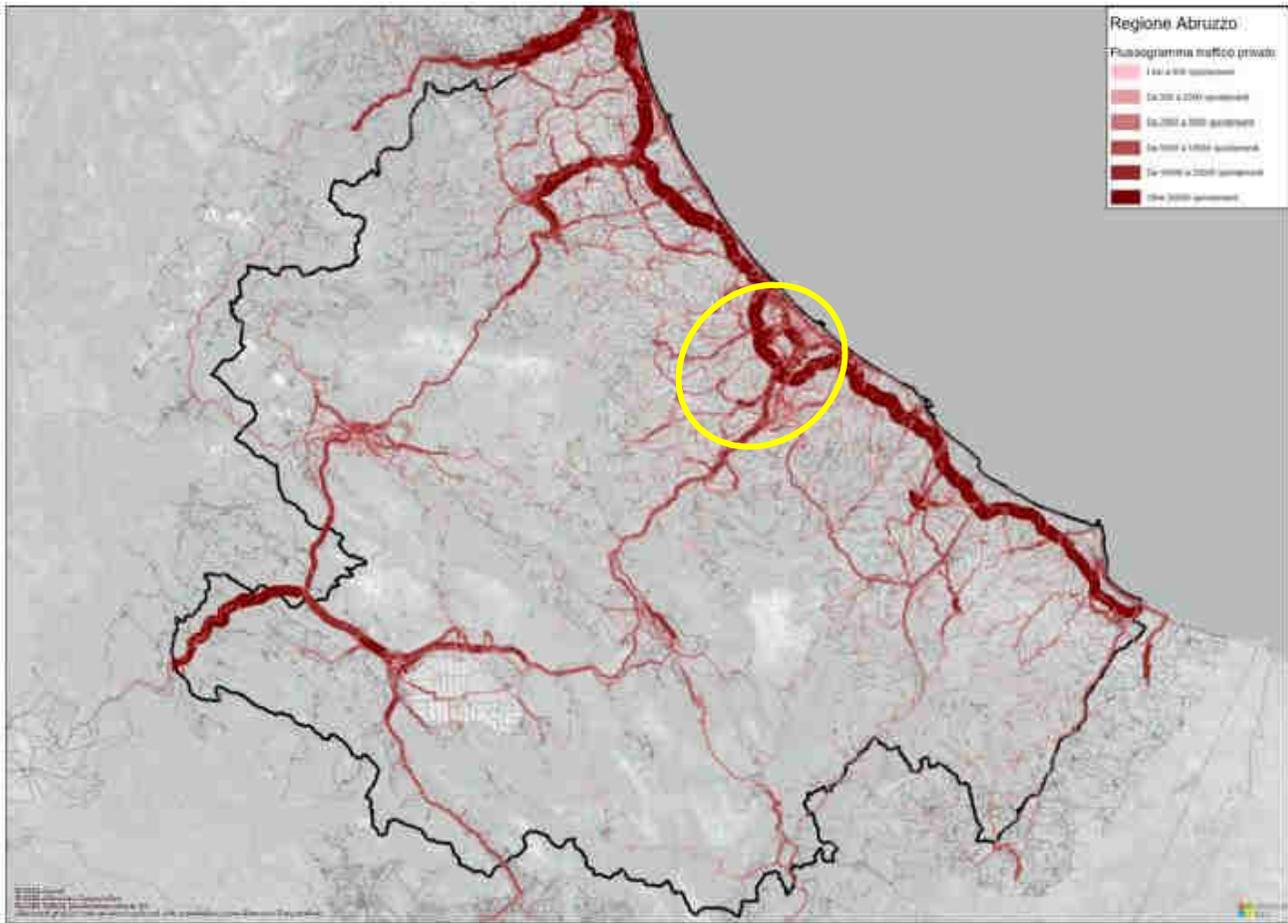


Fig. 5.1 - Flussogramma del trasporto privato su gomma nella Regione Abruzzo – Intera giornata periodo invernale (Fonte: PRIT).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITÀ 001
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 36 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

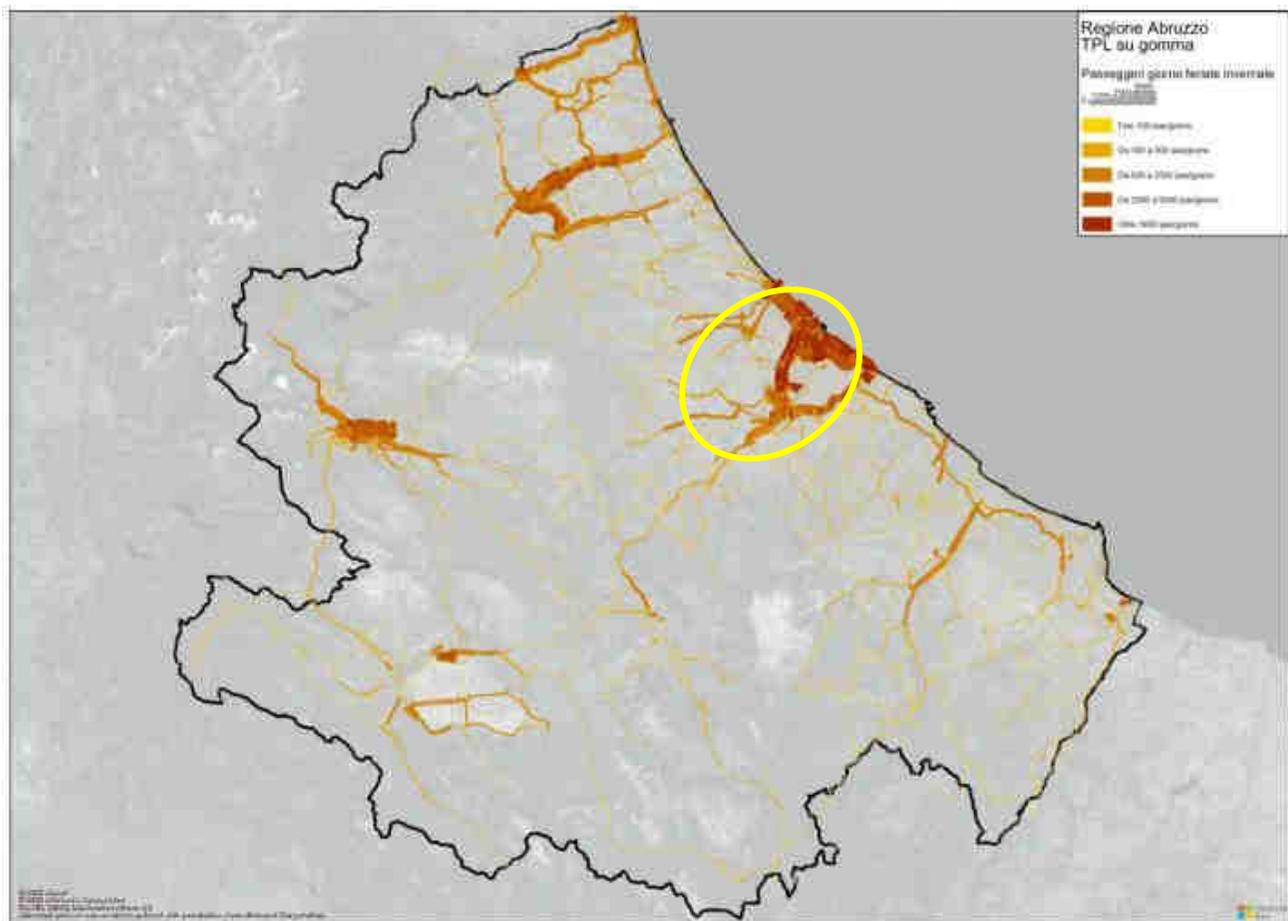


Fig. 5.2 - Flussogramma del trasporto pubblico su gomma nella Regione Abruzzo – Intera giornata periodo invernale (Fonte: PRIT).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 37 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

Analizzando i dati riportati nei flussogrammi estrapolati dal PRIT (Fig. 5.1 e Fig. 5.2) si può evincere come l'area oggetto di intervento risulta la più trafficata della regione. Tale situazione risulta legata essenzialmente alla presenza delle città di Chieti e soprattutto Pescara nonché dell'importante area industriale presente a ridosso dei due centri. In particolare per quanto concerne il trasporto privato su gomma (Fig. 5.1) sono stati rilevati picchi fin verso i 20000 spostamenti/giorno nella rete autostradale A14 Adriatica, tra i 10000 e i 20000 nelle principali strade statali e nel tratto autostradale dell'A25 e tra i 500 e i 10000 spostamenti al giorno nelle arterie minori (in prevalenza strade provinciali).

Nei paragrafi precedenti sono stati stimati quantitativamente gli spostamenti dei mezzi pesanti per la realizzazione del metanodotto e la dismissione dell'esistente. Nello specifico:

Opere in progetto

- Spostamenti per conferire le barre delle nuove tubazioni alle piazzole: 99 viaggi in un periodo stimato di circa 2 settimane;
- Spostamenti per il conferimento in discarica del materiale generato dalle attività di realizzazione delle opere trenchless: 24 viaggi;
- Spostamenti per il trasporto del materiale per la realizzazione delle opere di contenimento e ripristino: 650 viaggi in circa 5 mesi.

Opere in dismissione

- Spostamenti per conferire le vecchie tubazioni a ditte specializzate per il recupero: 92 viaggi in un periodo stimato di circa 2 settimane;
- Spostamenti per il trasporto del materiale per la realizzazione delle opere di contenimento e ripristino: 380 viaggi in circa 3 mesi.

Inoltre come indicato al paragrafo 3.4, la stima qualitativa degli spostamento del personale, alla luce delle caratteristiche del progetto in esame, è possibile considerare che l'incremento del traffico indotto da questo parametro sul traffico locale sia trascurabile.

In riferimento a quanto emerso dall'analisi dei volumi di traffico estrapolati dal flussogramma del PRIT e considerando i periodi temporali previsti per la realizzazione e dismissione dell'opera non si ritiene che il transito dei mezzi connessi alla realizzazione della stessa possano modificare in maniera significativa l'attuale volume di traffico che caratterizza la rete viaria in quanto:

- Le due fasi di progetto e rimozione non si sovrapporranno in quanto in un primo momento si procederà alla fase di realizzazione dell'opera e solo successivamente a quella di rimozione della linea esistente; questo garantirà quindi la non sovrapposizione dei mezzi legati alla fase di progetto con quella della dismissione;
- I volumi di traffico dell'area limitrofa alla zona di intervento risultano già piuttosto elevati e non risentiranno quindi in maniera significativa dal transito dei mezzi legati alla realizzazione/dismissione dell'opera.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITÀ 001
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 38 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

6 CONCLUSIONI

In base a quanto esposto nei paragrafi precedenti è possibile affermare che il traffico indotto dall'opera in progetto causerà, nelle aree interessate dal cantiere, solo dei lievi incrementi rispetto al volume di traffico esistente.

Le principali ipotesi assunte per questa stima sono largamente cautelative e i viaggi stimati al giorno sono sempre stati arrotondati in eccesso.

Si rimarca comunque che tale incremento di traffico ha carattere transitorio, legato alla sola fase di cantiere nonché alla sola fascia diurna. Sarà onere dell'Appaltatore contenere al massimo i possibili disturbi alle zone limitrofe al cantiere.

In tal senso l'Appaltatore, nella redazione del documento "Piano di viabilità di cantiere", dovrà recepire le eventuali prescrizioni degli Enti pubblici competenti, al fine di coordinare e integrare il progetto di viabilità ai piani di gestione e sviluppo stradale esistenti e prevedere, qualora fossero necessarie, ulteriori misure di mitigazione degli impatti sul traffico e sulla viabilità.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 5719	UNITA 001
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. P-RT-D-0031	
	PROGETTO: MET. CITTA' SANT'ANGELO – ALANNO (Secondo e terzo tratto del Rifacimento Met. Cellino – Pineto – Bussi DN 7" /8")	Pagina 39 di 39	Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-219

7 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Nr. Documento	Titolo
5719-001-P-PG-D-1063	Planimetria per individuazione cave e scariche
5719-001-P-PG-D-1064	Planimetria per individuazione cave e scariche – dismissione condotta esistente