

Contraente: 	Progetto: RIFACIMENTO METANODOTTO GAGLIANO- TERMINI IMERESE DN 400 / DN 300 (16"/12"), DP 75 bar – FASE 2		Cliente: 
	N° Contratto : N° Commessa : NR/19188		
N° documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 1 di 31	Data 18-03-2020	RE-TRAF-001

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO



00	18-03-2020	EMISSIONE	FILANDRO	ANTOGNOLI	PEDINI
REV	DATA	TITOLO REVISIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 2 di 31	Rev.: 00	RE-TRAF-001
--	-------------------	-------------	-------------

INDICE

PREMESSA	3
1 ANALISI DEI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E DEFINIZIONE DEL QUADRO INFORMATIVO	4
2 CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA'	5
3 FASE DI CANTIERE	10
3.1 Fasi di cantiere che producono traffico di mezzi pesanti	10
3.2 Realizzazione del nuovo metanodotto ed opere connesse.	10
3.2.1 Trasporto delle terre e rocce da scavo	18
3.3 Rimozione del metanodotto esistente	19
3.4 Traffico di autovetture	20
4 INDIVIDUAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE STRADE DA UTILIZZARE PER LE ESIGENZE DI CANTIERE.	21
4.1 Quadro regionale di viabilità	22
5 CONFRONTO TRA STIMA DEL TRAFFICO DI CANTIERE E TRAFFICO REALE	25
5.1 Realizzazione del nuovo metanodotto e delle opere connesse	25
5.1.1 Domanda di mobilità in Sicilia	25
5.2 Rimozione del Metanodotto ed opere esistenti.	29
6 CONCLUSIONI	30
7 ALLEGATI	31

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16”/12”) – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 3 di 31	Rev.:	00					RE-TRAF-001
--	-------------------	-------	----	--	--	--	--	-------------

PREMESSA

Il presente “Piano di previsione del traffico” è redatto a corredo dello Studio di Impatto Ambientale relativo al progetto denominato “Rif. Metanodotto Gagliano – T. Imerese DN 400/300 DP 75 bar – Fase 2”, con lo scopo di determinare l’incidenza dell’opera in termini di traffico sulla viabilità esistente.

Con particolare riferimento ai mezzi pesanti, vengono analizzati i principali tragitti dei mezzi di cantiere che, per ciascuna fase di lavoro ipotizzata, potrebbero interferire con la rete stradale limitrofa alle aree di cantiere, evidenziandone eventuali criticità e determinandone la variazione dell’intensità di traffico indotta.

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.

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16”/12”) – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 4 di 31	Rev.: 00	RE-TRAF-001
--	-------------------	-------------	-------------

1 ANALISI DEI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E DEFINIZIONE DEL QUADRO INFORMATIVO

Per la redazione del presente piano si fa riferimento ai seguenti documenti:

- Studio di Impatto Ambientale, sezioni da 1 a 4 [Doc. n. RE-SIA-001, doc. n. RE-SIA-002, doc. n. RE-SIA-003, Doc. n. RE-SIA-004]
- Studio Acustico – Opere in progetto [Doc. n. RE-RU-104]
- Studio Acustico – Rimozione condotte esistenti [Doc. n. RE-RU-304]
- Studio della qualità dell'aria – opere in progetto [Doc. n. RE-QA-105]
- Studio della qualità dell'aria – Rimozione condotte esistenti [Doc. n. RE-QA-305]
- Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo [RE-PDU-050]
- Valutazione di incidenza [RE-VI-101]

Inoltre si considerano i seguenti strumenti:

- PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI E DELLA MOBILITA' REGIONE SICILIANA - Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità – Decreto di Approvazione n. 1395, 30 GIUGNO 2017
- Osservatorio del Traffico – ANAS S.p.A.

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 5 di 31	Rev.:	00							RE-TRAF-001
--	-------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	-------------

2 CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

L'opera oggetto del presente studio è relativa alla posa in opera di un nuovo metanodotto denominato "Rifacimento Met.to Gagliano – T. Imerese DN 400/300 (16"/12")", DP 75 bar – Fase 2" e prevede la quasi totale sostituzione del metanodotto esistente denominato "Met. Gagliano – T. Imerese DN Vari, MOP 24 bar", ad eccezione di alcuni tratti di recente realizzazione, che saranno solo ricollegati alla nuova linea in progetto.

Inoltre, nel progetto sono ricompresi tutti i rifacimenti degli allacciamenti esistenti, che dovranno essere ricollegati alla nuova condotta in progetto così definiti:

- Ricoll. Allacciamento comune di Sperlinga
- Rif. Allacciamento comune di Bompietro
- Ricoll. Allacciamento comune di Castellana Sicula
- Ricoll. Allacciamento comune di Caltavuturo.

La realizzazione della nuova linea comporterà la conseguente dismissione di parte del metanodotto esistente, oltre alla dismissione degli allacciamenti esistenti, come di seguito specificato:

- Allacciamento comune di Sperlinga
- Allacciamento comune di Bompietro
- Allacciamento comune di Castellana Sicula
- Allacciamento comune di Caltavuturo

Nelle tabelle seguenti si riassumono le caratteristiche principali e le lunghezze delle opere in progetto ed in dismissione.

Tab. 2-1- Metanodotti in progetto

INTERVENTO	Diametro [mm (inch)]	Da Progressiva (Km)	A Progressiva (Km)	Lunghezza (m)
INTERVENTO 1	400 (16")	0+000	9+315	9.315
INTERVENTO 2	400 (16")	0+000	0+855	855
INTERVENTO 3	400 (16")	0+000	8+370	8.370
INTERVENTO 4	400 (16")	0+000	15+595	15.595
INTERVENTO 5	400 (16")	0+000	1+870	1.870
INTERVENTO 6	400 (16")	0+000	2+300	2.300
INTERVENTO 7	400 (16")	0+000	0+075	75
INTERVENTO 8	400 (16")	0+000	4+415	4.415
INTERVENTO 9	300 (12")	0+000	14+015	14.015
INTERVENTO 10	300 (12")	0+000	3+640	3.640
Lunghezza totale INTERVENTI in progetto:				60.450 m

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 6 di 31	Rev.:	RE-TRAF-001
--	-------------------	-------	-------------

Tab. 2-2- Allacciamenti in progetto

INTERVENTO	Diametro [mm (inch)]	Da Progressiva (Km)	A Progressiva (Km)	Lunghezza (m)
Ricoll. All.to Comune di Sperlinga	150 (6")	0+000	0+110	110
Rif. All.to Comune di Bompietro	150 (6")	0+000	0+130	130
Rif. All.to Comune di Castellana Sicula	150 (6")	0+000	0+065	65
Rif. All.to Comune di Caltavuturo	150 (6")	0+000	0+025	25
Lunghezza totale INTERVENTI in progetto:				330

Tab. 2-3 - Metanodotti in dismissione

TRATTO	Diametro [mm (inch)]	Da Progressiva (Km)	A Progressiva (Km)	Lunghezza (m)
TRATTO 1	400 (16")	0+000	8+690	8.690,0
TRATTO 2	400 (16")	0+000	0+725	725,0
TRATTO 3	400 (16")	0+000	6+062	6.062,0
	550 (22")	6+062	6+852	790,0
	500 (20")	6+852	7+329	477,0
	550 (22")	7+329	8+683	1.354,0
	400 (16")	8+683	8+687	4,0
TRATTO 4	400 (16")	0+000	0+200	200,0
	550 (22")	0+200	15+967,5	15.767,5
	400 (16")	15+967,5	15+970	2,5
TRATTO 5	400 (16")	0+000	0+461,5	461,5
	550 (22")	0+461,5	0+1800,5	1.339,0
	400 (16")	0+1800,5	0+1915	114,5
TRATTO 6	400 (16")	0+000	2+336	2.336,0
TRATTO 7	400 (16")	0+000	0+069	69,0
TRATTO 8	400 (16")	0+000	0+297	297,0
	350 (14")	0+297	4+318	4.021,0
	300 (12")	4+318	4+327	9,0
TRATTO 9	300 (12")	0+000	13+490	13.490,0
TRATTO 10	300 (12")	0+000	3+652	3.652,0
Lunghezza totale TRATTI esistenti da dismettere:				59.861 m

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 7 di 31	Rev.:	00							RE-TRAF-001
--	-------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	-------------

Tab. 2-4 - Allacciamenti in dismissione

TRATTO	Diametro [mm (inch)]	Da Progressiva (Km)	A Progressiva (Km)	Lunghezza (m)
Allacciamento Comune di Sperlinga	150 (6")	0+000	0+100	100
Allacciamento Comune di Bompietro	150 (6")	0+000	0+125	125
Allacciamento Comune di Castellana Sicula	150 (6")	0+000	0+055	55
Allacciamento Comune di Caltavuturo	150 (6")	0+000	0+020	20
Lunghezza totale TRATTI esistenti da dismettere:				300

La realizzazione di un'opera infrastrutturale a sviluppo prettamente lineare qual è quella rappresentata dalla costruzione del metanodotto, prevede un avanzamento delle aree di cantiere lungo la linea da installare e/o da rimuovere ove è prevista la dismissione di metanodotti esistenti.

Le fasi realizzative dell'opera hanno inizio con la preparazione delle infrastrutture provvisorie (piazzole) e dei relativi accessi dalla viabilità ordinaria, funzionali allo stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni e delle raccorderie che alimenteranno il cantiere di linea.

Esso si sviluppa in avanzamento partendo dalla fase di apertura pista, scavo e montaggio della condotta, posa, rinterro ed ultimazione dei lavori mediante opere di ripristino morfologico e vegetazionale.

Contestualmente all'avanzamento della linea si opera per la definizione degli attraversamenti delle infrastrutture stradali principali e dei corsi d'acqua che richiedono tecnologie di posa impegnative (trenchless) ed interventi di ripristino morfologico più consistenti, nonché per l'installazione degli impianti di sezionamento della linea previsti in progetto.

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 (attraversamento fluviali e di aree di particolare valenza) compresi nei diversi lotti di appalto.

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

La rimozione dell'esistente tubazione e delle opere ad essa connesse, così come la messa in opera della nuova condotta, prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea da rimuovere, avanzando progressivamente lungo il tracciato.

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 e la depressurizzazione degli stessi, 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 infrastrutture provvisorie;
- Apertura della area di passaggio;

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento:
03858-ENV-RE-000-0006

Foglio
di 31

Rev.:
00

RE-TRAF-001

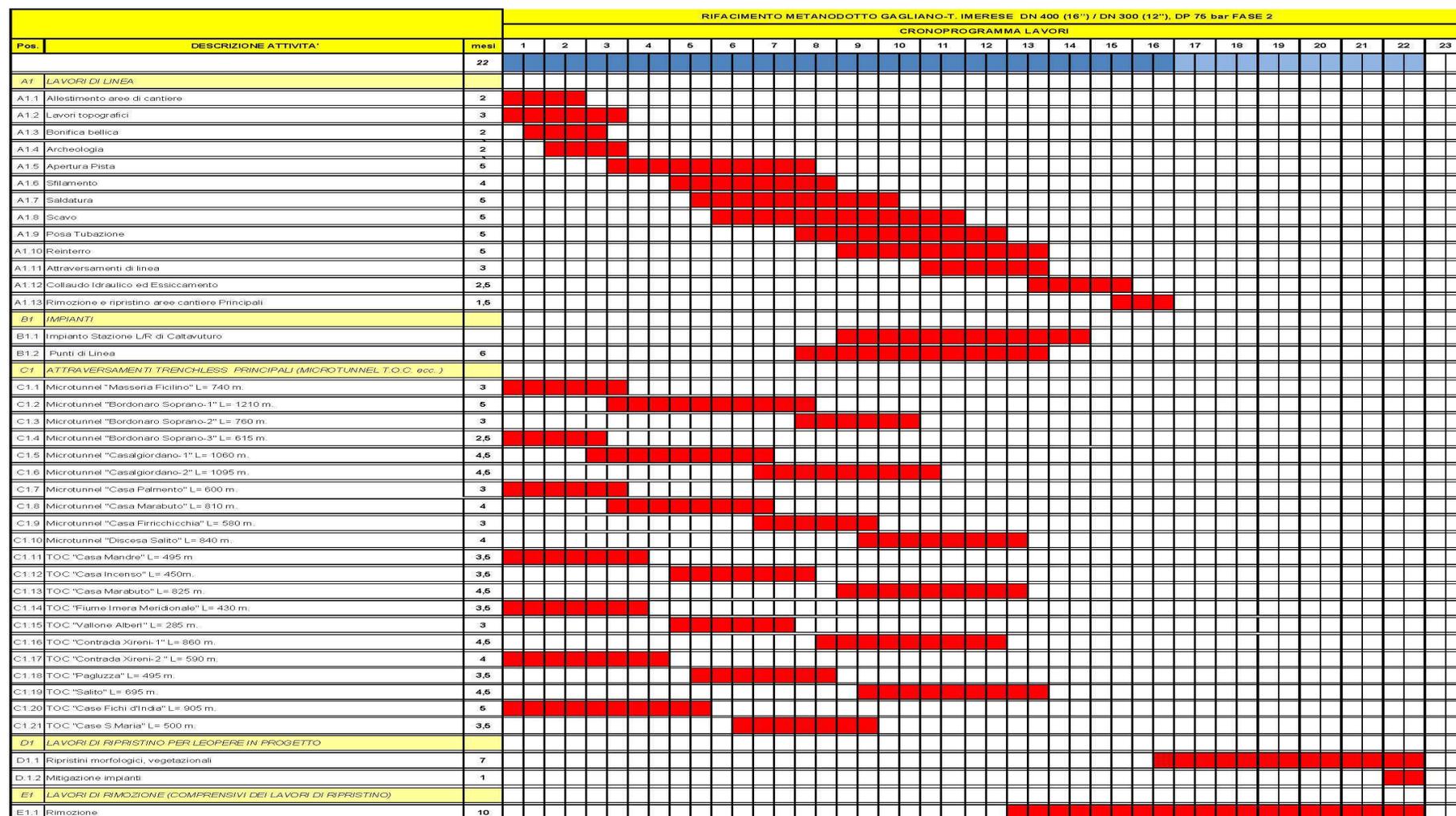


Fig. 2-1 - Cronoprogramma delle opere di progetto e rimozione

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 10 di 31	Rev.:	00							RE-TRAF-001
--	--------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	-------------

3 FASE DI CANTIERE

Con riferimento alle specifiche fasi di lavoro, viene determinata l'incidenza delle lavorazioni di posa e dismissione della condotta in termini di traffico aggiuntivo rispetto al contesto ordinario, generata dagli spostamenti necessari per il trasporto di materiale e di personale ed ipotizzando i tragitti che verosimilmente verranno interessati dalla logistica di cantiere.

3.1 Fasi di cantiere che producono traffico di mezzi pesanti

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

- Trasporto delle nuove tubazioni nelle piazzole di stoccaggio;
- Riutilizzo fuori sito, in aree ancora da definire, dei terreni scavati durante la realizzazione delle trenchless MT e TOC (sottoprodotti) ai sensi della normativa vigente in tema di terre e rocce da scavo (DPR 120/2017);
- Trasporto delle vecchie condotte verso i centri di recupero e smaltimento autorizzati.

3.2 Realizzazione del nuovo metanodotto ed opere connesse.

La fonte principale di interferenza per il traffico stradale dovuto alla realizzazione del metanodotto denominato "Rifacimento Met.to Gagliano – T. Imerese DN 400/300 (16"/12"), DP 75 bar – Fase 2" è riconducibile agli spostamenti dei mezzi di trasporto pesanti da Mascalucia (CT) verso le piazzole temporanee, attraverso l'arteria A19 e le strade statali e provinciali più prossime alle aree di cantiere.

La movimentazione dei tubi da posare lungo la linea non interessa il traffico veicolare esterno di pertinenza pubblica.

Nella Tab. 3-1 sono riportate tutte le piazzole che per i diversi interventi sono interessate dalle lavorazioni di posa e dismissione del metanodotto.

Tab. 3-1- Riepilogo Piazzole

Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar – Intervento 1				
Piazzola	Comune	Provincia	Progressiva Km	Superficie (mq)
P1	Nicosia	Enna	1+785	1010
P2	Nicosia	Enna	6+880	1010
P3	Nicosia	Enna	8+740	1010
Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar – Intervento 3				
Piazzola	Comune	Provincia	Progressiva Km	Superficie (mq)
P4	Gangi	Palermo	2+710	1770
P5	Alimena	Palermo	7+750	1010
Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar – Intervento 4				
Piazzola	Comune	Provincia	Progressiva Km	Superficie (mq)

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 11 di 31	Rev.:	00							RE-TRAF-001
--	--------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	-------------

P6	Bompietro	Palermo	1+160	1010
P7	Bompietro	Palermo	3+950	1010
P8	Bompietro	Palermo	4+265	1010
P9	Bompietro	Palermo	7+900	1770
P10	Blufi	Palermo	9+975	1010
P11	Petralia Sottana	Palermo	11+695	1770
P12	Polizzi Generosa	Palermo	14+700	1010

Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar – Intervento 5

Piazzola	Comune	Provincia	Progressiva Km	Superficie (mq)
P13	Castellana Sicula	Palermo	1+825	1770

Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar – Intervento 6

Piazzola	Comune	Provincia	Progressiva Km	Superficie (mq)
P14	Castellana Sicula	Palermo	0+940	1010

Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar – Intervento 8

Piazzola	Comune	Provincia	Progressiva Km	Superficie (mq)
P15	Caltavuturo	Palermo	1+740	1010

Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar – Intervento 9

Piazzola	Comune	Provincia	Progressiva Km	Superficie (mq)
P16	Caltavuturo	Palermo	0+330	1010
P17	Caltavuturo	Palermo	3+125	1010
P18	Caltavuturo	Palermo	4+180	1010
P19	Sclafani – Bagni	Palermo	6+230	1010
P20	Sclafani – Bagni	Palermo	7+665	1010
P21	Sclafani – Bagni	Palermo	11+635	1010
P22	Sclafani – Bagni	Palermo	11+660	1010
P23	Sclafani – Bagni	Palermo	14+015	1010

Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar – Intervento 10

Piazzola	Comune	Provincia	Progressiva Km	Superficie (mq)
P24	Termini Imerese	Palermo	2+360	1010
P25	Termini Imerese	Palermo	3+590	1010

Le stesse piazzole saranno utilizzate per la posa degli allacciamenti e per le opere in dismissione.

Per la stima del numero di viaggi, sono stati presi come riferimenti i seguenti parametri:

Tab. 3-2 - Stima dei numeri di viaggio

Diametro	Lunghezza tubazione da posare (m)	Lunghezza media barra (m)	Numero di barre	N. barre / viaggi	N. Viaggi
DN 400 (16")	42.795	12	3.566	16	223
DN 300 (12")	17.655	12	1.471	24	61
DN 150 (6")	330	10	22	50	1

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 12 di 31	Rev.:	RE-TRAF-001
--	--------------------	-------	-------------

Stimando un numero di **15 viaggi/giorno**, dal lunedì al venerdì (corrispondente a 75 viaggi a settimana), nella fascia oraria 9:00-12:00 e 14:00 – 17:00 è possibile completare il trasporto dei nuovi tubi in circa **3,8 settimane**.

In Tab. 3-3 si riportano le ipotesi di tragitto per la consegna delle tubazioni alle piazzole di stoccaggio, provenendo dai principali assi viari appartenenti al Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), che nella zona di interesse sono rappresentati da Autostrada A19 Palermo – Catania, SS n. 290 di Alimena, SS n. 113 Settentrionale Sicula, SS n. 120 dell'Etna e delle Madonie e SS n. 121 Catanese, seguendo i seguenti principi:

- minor percorrenza autostradale;
- limitazione dei percorsi urbani;
- garanzia di idoneità delle strade ed opere accessorie (sottopassi, restringimenti, ecc.) per il transito con mezzi pesanti.

Si precisa che è onere della Ditta Appaltatrice definire il “Piano di Viabilità di Cantiere” prima dell’esecuzione dei lavori.

Tab. 3-3 - Met. Gagliano - Termini Imerese ed opere connesse: Ipotesi di tragitto per il trasporto delle tubazioni alle piazzole

Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar – Intervento 1				
Piazzola	Comune	Progressiva Km	Ipotesi di Tragitto	Distanza (Km)
P1	Nicosia	1+785	Dalla Piazzola P2 si procede in direzione nord est su SP n.19 per 5.4 km e successivamente si svolta a destra su strada comunale asfaltata. Dopo 550 m si raggiunge la piazzola P1	5.9 da P2
P2	Nicosia	6+880	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 “Motta S. Anastasia”. Si percorre la A19/E932 in direzione Palermo per 51 km fino all’uscita Mulinello. Svoltando a destra si percorre la SP n.62 per 350 m e successivamente si imbecca la SP n.7a. Dopo circa 6.1 km si raggiunge la Strada Statale n.121. Dopo 5.6 km si svolta a destra per proseguire sulla SP94 (indicazioni per Villadoro/Erbavusa). Dopo 3.6 km si prosegue svoltando a destra sulla SP 39 da percorrere per circa 11 km. Successivamente si procede in direzione nord est per giungere alla piazzola dopo aver percorso circa 1.5 km.	91.3
P3	Nicosia	8+720	Dalla piazzola P2 si procede in direzione sud ovest su SP n.19 per 1.3 km. Dopo aver svoltato a destra per imboccare la strada comunale, si giunge alla piazzola dopo soli 300 m	2.1 da P2

Per l'intervento 1, considerata la notevole distanza dal deposito Snam situato a Motta Santa Anastasia (CT), si ipotizza che lo stoccaggio delle tubazioni avvenga in corrispondenza della piazzola P2, da cui successivamente saranno riallocate nelle piazzole P1 e P3, con lo scopo di concentrare il transito sulle arterie principali.

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 13 di 31	Rev.: 00	RE-TRAF-001
--	--------------------	-------------	-------------

**Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar –
Intervento 3**

Piazzola	Comune	Progressiva Km	Ipotesi di Tragitto	Distanza (Km)
P4	Gangi	2+700	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, 127 si procede in direzione sud per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si percorre la A19/E932 in direzione Palermo per 51 km fino all'uscita Mulinello. Svoltando a destra si percorre la SP n.62 per 350 m e successivamente si imbecca la SP n.7a Dopo circa 6.1 km si raggiunge la Strada Statale n.121. Dopo 5.6 km si svolta a destra per proseguire sulla SP94 (indicazioni per Villadoro / Erbauusa). Dopo 3.6 km si prosegue svoltando a destra sulla SP 39 da percorrere per circa 13 km. Successivamente si svolta a sinistra per procedere in via Umberto I / SP n.19 per circa 1.4 km e superato l'abitato di Villadoro si continua su SP n.46 per 2.7 km per poi svoltare a destra su strada asfaltata comunale per giungere alla piazzola P4 dopo aver percorso circa 6.5 km.	101
P5	Alimena	7+750	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, 127 si procede in direzione sud per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 98.6 km fino all'uscita di Resuttano. Svoltando a destra si percorre la SP n.19 per 16.1 km fino ad Alimena. Dopo aver percorso la SS n.290 per 2.40 km, si svolta a destra per imboccare la strada comunale. Dopo circa km si raggiunge la piazzola P5	122

**Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar –
Intervento 4**

Piazzola	Comune	Progressiva Km	Ipotesi di Tragitto	Distanza (Km)
P6	Bompietro	1+120	Dalla piazzola P11 raggiunta la SP 138, si procede in direzione est per 3.7 km. Si svolta a destra e si percorre la strada secondaria asfaltata per circa 1,5 km. Si svolta a sinistra per imboccare dopo circa 2.6 km la SS n.290 si imbecca la SS n.290 mediante svolta a destra da percorrere per circa 4 km. Successivamente si svolta a sinistra e dopo aver percorso per 2.1 km una strada secondaria asfaltata si giunge alla piazzola P6	16 da P11
P7	Bompietro	3+950	Dalla piazzola P11 raggiunta la SP 138, si procede in direzione est per 3.7 km. Si svolta a destra e si percorre la strada secondaria asfaltata per circa 1,5 km. Si svolta a sinistra per imboccare dopo circa 2.6 km la SS n.290. Si percorre la SS n.290 in direzione sud e dopo circa 1 km si raggiunge la piazzola P7.	11 Km da P11
P8	Bompietro	4+265	Dalla piazzola P11 raggiunta la SP 138, si procede in direzione est per 3.7 km. Si svolta a destra e si percorre la strada secondaria asfaltata per circa 1,5 km. Si svolta a sinistra per imboccare dopo circa 2.6 km la SS n.290. Si percorre la SS n.290 in direzione sud e dopo circa 1	11 Km da P11

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 14 di 31	Rev.: 00	RE-TRAF-001
--	--------------------	-------------	-------------

**Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar –
Intervento 4**

			km si raggiunge la piazzola P8.	
P9	Bompietro	7+900	Dalla piazzola P11 si procede in direzione sud est per 450 m e raggiunta la SP 138 la si attraversa in sottopasso svoltando a destra e successivamente a sinistra procedendo per circa 650 m. Si attraversa nuovamente la SP 138 al di sotto del viadotto esistente e si procede per 4 km fino ad imboccare la SP 138. Si percorre la provinciale per circa 1.9 km e successivamente si volta a sinistra e si percorre la strada secondaria per ulteriori 2 km fino a raggiungere la piazzola P9	8.1 km da P11
P10	Blufi	9+980	Dalla piazzola P11 si procede in direzione sud est per 450 m e raggiunta la SP 138 la si attraversa in sottopasso svoltando a destra e successivamente a sinistra procedendo per circa 650 m. Si attraversa nuovamente la SP 138 al di sotto del viadotto esistente e dopo circa 600 m e dopo circa 1 km si raggiunge la piazzola P10.	1.7 km da P11
P11	Petralia Sottana	11+650	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 104 km fino all'uscita di Irosa per imboccare la SP n.138. Dopo circa 250 m si svolta a sinistra per imboccare la strada di accesso all'impianto esistente da cui si stacca l'allacciamento al comune di Castellana Sicula. Si procede in direzione ovest per ulteriori 600 m e si giunge alla piazzola P11	112
P12	Polizzi Generosa	14+700	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 109 km fino all'uscita di Tremonzelli per imboccare la SS 120 racc . Si continua per 1.26 km fino alla rotonda per imboccare la 2a uscita sulla viabilità secondaria. Dopo circa 500 m si svolta a sinistra e si prosegue diritto per 1.6 km Si svolta successivamente a destra per attraversare in sovrappasso l'autostrada e proseguire in parallelo ad essa in direzione Catania lungo la viabilità secondaria per circa 4 km. Si svolta a destra e dopo 50 m si giunge alla piazzola P12	123

Anche per l'intervento 4, in virtù delle notevoli distanze dal deposito Snam, si ipotizza che le tubazioni siano conferite alla piazzola 11 prossima all'uscita autostradale della A19 per essere successivamente trasportate alle altre piazzole, utilizzando la pista di lavoro o al limite viabilità locale.

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 15 di 31	Rev.: 00	RE-TRAF-001
--	--------------------	-------------	-------------

**Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar –
Intervento 5**

Piazzola	Comune	Progressiva Km	Ipotesi di Tragitto	Distanza (Km)
P13	Castellana Sicula	1+825	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 109 km fino all'uscita di Tremonzelli per imboccare la SS 120 racc . Si continua per 1.26 km fino alla rotatoria per imboccare la 2a uscita sulla viabilità secondaria. Dopo circa 500 m si svolta a sinistra e si prosegue dritto per 1.6 km Si svolta successivamente a destra per attraversare in sovrappasso l'autostrada e proseguire in parallelo ad essa in direzione Catania lungo la viabilità secondaria per circa 1.5 km. Si svolta a sinistra e dopo circa 60 m si giunge alla piazzola P13 in prossimità del viadotto denominato Mattina I della A19	120

**Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar –
Intervento 6**

Piazzola	Comune	Progressiva Km	Ipotesi di Tragitto	Distanza (Km)
P14	Castellana Sicula	9+940	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 109 km fino all'uscita di Tremonzelli per imboccare la SS 120 racc . Si continua per 1.26 km fino alla rotatoria per imboccare la 2a uscita sulla viabilità secondaria. Dopo circa 500 m si svolta a sinistra e si prosegue dritto per 1.6 km Si svolta successivamente a destra per attraversare in sovrappasso l'autostrada e proseguire in parallelo ad essa in direzione Catania lungo la viabilità secondaria per circa 1.5 km. Si svolta a sinistra e dopo circa 60 m si giunge alla piazzola P14 in prossimità del viadotto denominato Mattina I della A19	119

**Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar –
Intervento 8**

Piazzola	Comune	Progressiva Km	Ipotesi di Tragitto	Distanza (Km)
P15	Caltavuturo	1+740	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 109 km fino all'uscita di Tremonzelli per imboccare la SS 120 racc. Si continua per 1.3 km fino alla rotatoria per imboccare la 1a uscita sulla SS 120. Si procede per 3.8 km e si giunge alla piazzola P15	122
P16	Caltavuturo	0+330	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in	132

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 16 di 31	Rev.: 00	RE-TRAF-001
--	--------------------	-------------	-------------

**Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar –
Intervento 8**

Piazzola	Comune	Progressiva Km	Ipotesi di Tragitto	Distanza (Km)
			corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 109 km fino all'uscita di Tremonzelli per imboccare la SS 120 racc. Si continua per 1.26 km fino alla rotonda per imboccare la 1a uscita sulla SS 120. Si procede per 9.44 km e si svolta a destra per prendere Via Terravecchia. Si prosegue per circa 600m e successivamente si svolta a sinistra su via Pietro Pisani. Svoltando a destra dopo circa 100 m si imbecca nuovamente la SS 120 in direzione sud da percorrere per altri 3.38 km. Si svolta a destra e dopo 380 m si giunge alla piazzola P16	
P17	Caltavuturo	3+125	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 109 km fino all'uscita di Tremonzelli per imboccare la SS 120 racc. Si continua per 1.26 km fino alla rotonda per imboccare la 1a uscita sulla SS 120. Si procede per 4.5 km circa. Si svolta a sinistra e si percorre la via secondaria per circa 3 km. Successivamente si svolta a destra e dopo 1.5 km si svolta a sinistra e si percorre la strada per 1 km. Infine si svolta a destra e dopo poco meno di 1 km si arriva alla piazzola P17.	129
P18	Caltavuturo	4+180	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 109 km fino all'uscita di Tremonzelli per imboccare la SS 120 racc. Si continua per 1.26 km fino alla rotonda per imboccare la 1a uscita sulla SS 120. Si procede per 10.1 km circa. Si svolta tutto a sinistra per prendere la SP8 seguendo le indicazioni per Valledolmo/Sclafani Bagni) e dopo circa 3.50 km si giunge alla piazzola P18	132
P19	Sclafani – Bagni	6+230	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 109 km fino all'uscita di Tremonzelli per imboccare la SS 120 racc. Si continua per 1.26 km fino alla rotonda per imboccare la 1a uscita sulla SS 120. Si procede per 10.1 km circa. Si svolta tutto a sinistra per prendere la SP8 seguendo le indicazioni per Valledolmo/Sclafani Bagni) e dopo circa 3.50 km si svolta a destra sulla SP 58. Dopo 2 km circa si giunge alla piazzola P19	134
P20	Sclafani – Bagni	7+665	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19	136

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 17 di 31	Rev.:	RE-TRAF-001
--	--------------------	-------	-------------

**Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar –
Intervento 8**

Piazzola	Comune	Progressiva Km	Ipotesi di Tragitto	Distanza (Km)
			<p>direzione Palermo per 109 km fino all'uscita di Tremonzelli per imboccare la SS 120 racc. Si continua per 1.26 km fino alla rotonda per imboccare la 1a uscita sulla SS 120. Si procede per 10.1 km circa.</p> <p>Si svolta tutto a sinistra per prendere la SP8 seguendo le indicazioni per Valledolmo/Sclafani Bagni e dopo circa 3.50 km si svolta a destra sulla SP 58. Dopo 3.80 km circa si giunge alla piazzola P20</p>	
P21	Sclafani – Bagni	11+635	<p>Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 109 km fino all'uscita di Tremonzelli per imboccare la SS 120 racc. Si continua per 1.26 km fino alla rotonda per imboccare la 1ª uscita sulla SS 120. Si procede per 11.5 km circa. Successivamente si svolta a destra per pendere via Porro e poco dopo a sinistra per percorrere via Dante Alighieri. In seguito si svolta a destra per immettersi in SS 120 da percorrere per circa 4.2 km. Si svolta a destra e mantenendo la sinistra, dopo circa 1 km, si giunge alla piazzola P21</p>	136
P22	Sclafani – Bagni	11+660	<p>Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 109 km fino all'uscita di Tremonzelli per imboccare la SS 120 racc. Si continua per 1.26 km fino alla rotonda per imboccare la 1ª uscita sulla SS 120. Si procede per 11.5 km circa. Successivamente si svolta a destra per pendere via Porro e poco dopo a sinistra per percorrere via Dante Alighieri. In seguito si svolta a destra per immettersi in SS 120 da percorrere per circa 4.2 km. Si svolta a destra e mantenendo la sinistra, dopo circa 1 km, si giunge alla piazzola P22 prossima alla P21</p>	136
P23	Sclafani – Bagni	14+015	<p>Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 109 km fino all'uscita di Tremonzelli per imboccare la SS 120 racc. Si continua per 1.26 km fino alla rotonda per imboccare la 1a uscita sulla SS 120. Si procede per 11.5 km circa. Successivamente si svolta a destra per pendere via Porro e poco dopo a sinistra per percorrere via Dante Alighieri. In seguito si svolta a destra per immettersi in SS 120 da percorrere per circa 12.2 km. Si svolta a sinistra e dopo circa 1 km, nuovamente a sinistra per giungere si giunge alla piazzola P23 dopo aver percorso un tratto di circa 1 km.</p>	144

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 18 di 31	Rev.:	RE-TRAF-001
--	--------------------	-------	-------------

**Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar –
Intervento 10**

Piazzola	Comune	Progressiva Km	Ipotesi di Tragitto	Distanza (Km)
P24	Termini Imerese	2+360	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 143 Km fino all'uscita di Buonfornello / Campofelice di Roccella. Si svolta a sinistra per imboccare la SS 113 seguendo le indicazioni per Cerda da percorrere per circa 6.12 km. Svoltando a sinistra si prende la SS 120 e dopo circa 3.5 km si svolta a destra in contrada Canna. Dopo circa 650 m si svolta a destra e successivamente a sinistra per giungere alla piazzola P24.	161
P25	Termini Imerese	3+590	Dal deposito Snam sito a Motta Santa Anastasia in corrispondenza del SP n.13, si procede in direzione sud verso Via Terre Nere per circa 8 km fino allo svincolo della A19/ E932 "Motta S. Anastasia". Si procede in A19 direzione Palermo per 143 Km fino all'uscita di Buonfornello / Campofelice di Roccella. Si svolta a sinistra per imboccare la SS 113 seguendo le indicazioni per Cerda da percorrere per circa 6.56 km. Si svolta a destra e dopo circa 500 m si giunge alla piazzola P25.	158

3.2.1 Trasporto delle terre e rocce da scavo

La quantità di materiale che verosimilmente verrà prodotto dalle operazioni di posa della condotta mediante trenchless e che, se non contaminato, verrà riutilizzato fuori sito in qualità di sottoprodotto, è stimato pari a **48380 m³**.

Si rimanda ad una fase progettuale più avanzata per i dettagli relativi al sito in cui tali materiali saranno riutilizzati.

Nella tabella seguente si stima il numero di viaggi da effettuare per il riutilizzo delle terre e rocce da scavo, nei casi previsti dalle disposizioni normative ambientali vigenti.

Tab. 3-4 - Met. Gagliano Termini I ed opere connesse : Ipotesi di tragitto per il conferimento di terre e rocce da scavo come materiale di risulta delle opere trenchless.

Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar		
Materiale da riutilizzare fuori sito (m³)	Carico medio di un viaggio (m³)	Numero di viaggi
48380 m³	17 m³	2846

Da cronoprogramma si evidenzia che la durata complessiva delle opere trenchless è pari a **13 mesi**.

Ipotizzando che nel periodo considerato vengano effettuati un numero costante di viaggi giornalieri, nei circa 286 giorni lavorativi, si copriranno un numero di circa **10 viaggi/giorno**, corrispondenti a **50 viaggi** settimanali, dal lunedì al venerdì nella fascia oraria 09:00-12:00 e 14:00 – 17:00.

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 19 di 31	Rev.:	00							RE-TRAF-001
--	--------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	-------------

3.3 Rimozione del metanodotto esistente

La fonte principale di traffico dovuta alla rimozione del metanodotto Gagliano - Termini Imerese ed opere connesse, non essendo previste piazzole per lo stoccaggio delle tubazioni dismesse, è riconducibile allo spostamento dei mezzi direttamente dalle aree di cantiere alle discariche per lo smaltimento ed il recupero dei materiali ferrosi. Considerando una lunghezza media dei tagli di tubazione pari a 10 m ed un numero di barre trasportate per viaggio pari a 7, in virtù delle lunghezze delle opere in dismissione, si rendono necessari **851 viaggi**, per come specificato nella tabella seguente.

Tab. 3-5 - Met. Gagliano - Termini Imerese ed opere connesse in dismissione - Stima del numero di viaggi

DN (")	TRATTO	Nome	DN	Lunghezza	Lunghezza Barre	N barre	Numero barre a viaggio	Numeri viaggi
16"	TRATTO 1	Metanodotto Gagliano-Termini Imerese	400	8.690	10	869	7	124
16"	TRATTO 2	Metanodotto Gagliano-Termini Imerese	400	725	10	73	7	1
16"/20"/22"	TRATTO 3	Metanodotto Gagliano-Termini Imerese	400/500/550	8.687	10	869	7	124
22"/16"	TRATTO 4	Metanodotto Gagliano-Termini Imerese	550/400	15.970	10	1597	7	228
22"/16"	TRATTO 5	Metanodotto Gagliano-Termini Imerese	550/400	1.915	10	192	7	27
16"	TRATTO 6	Metanodotto Gagliano-Termini Imerese	400	2.336	10	234	7	33
16"	TRATTO 7	Metanodotto Gagliano-Termini Imerese	400	69	10	7	7	1
16"/14"/12"	TRATTO 8	Metanodotto Gagliano-Termini Imerese	400/350/300	4.327	10	433	7	62
12"	TRATTO 9	Metanodotto Gagliano-Termini Imerese	300	13.490	10	1349	7	193
12"	TRATTO 10	Metanodotto Gagliano-Termini Imerese	300	3.652	10	365	7	52
TOTALE				59.861		5.986		846

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento:
03858-ENV-RE-000-0006

Foglio
21 di 31

Rev.:
00

RE-TRAF-001

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

Come di evince dalla Fig. 4-1 l'intervento è localizzato nel centro nord della Sicilia, a ridosso del parco delle Madonie



**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 22 di 31	Rev.:	00							RE-TRAF-001
--	--------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	-------------

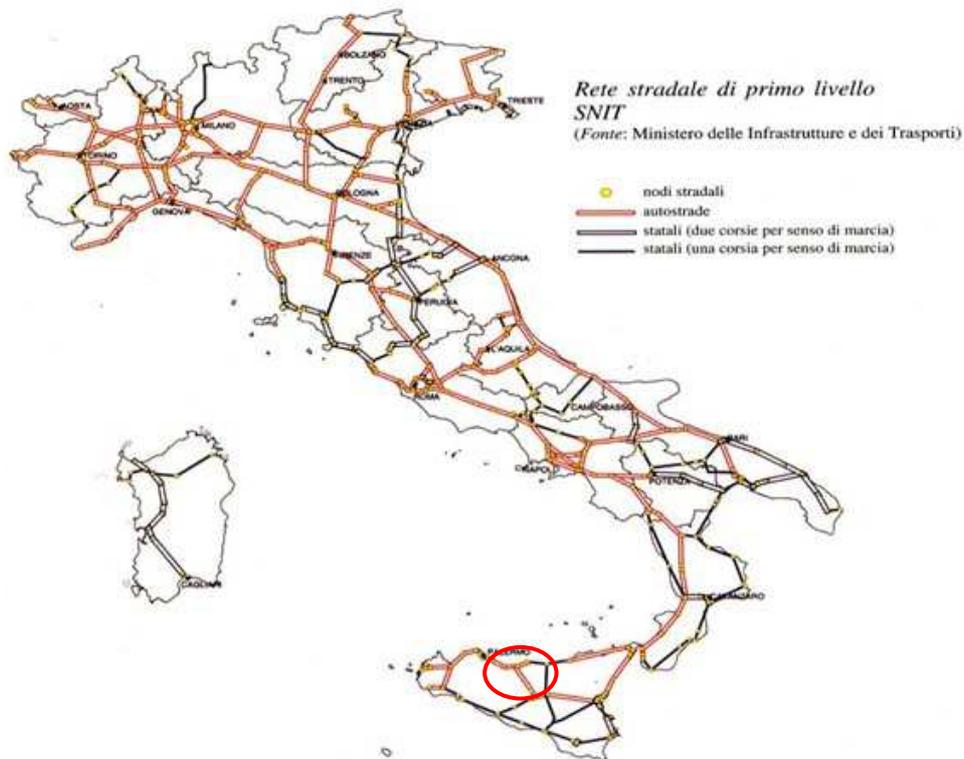


Fig. 4-1 - Rappresentazione della Rete SNIT (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti).

Di seguito si riporta il quadro regionale della viabilità e le infrastrutture interessate dalle fasi di trasporto per la realizzazione dell'opera in progetto.

4.1 Quadro regionale di viabilità

Dall'analisi del Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità della Regione Sicilia, emerge che il sistema stradale siciliano è costituito da circa 30.500 km di strade, di cui circa 700 km autostrade e circa 3.500 km strade di interesse statale; ne consegue che la governance di circa 26.000 km di strade è a carico degli Enti Locali.

La Sicilia è la terza regione italiana, dopo il Piemonte e la Lombardia, per estensione della rete autostradale. Precisamente, la sua estensione rapportata al numero di abitanti è pari a 1,3 km² per 10.000 abitanti contro una media italiana di 1,1 km² per 10.000 abitanti, e quella rapportata all'estensione territoriale è pari a 2,6 contro la media italiana di 2,2 per 100 km².

La rete autostradale è gestita per 400 km da ANAS e per 300 km dal CAS (Consorzio per le Autostrade Siciliane).

Oltre alle direttrici autostradali vi sono importanti strade di rilevanza nazionale di collegamento nord-sud, come la SS640 che collega Agrigento e Caltanissetta e la SS114, di collegamento tra l'autostrada Catania-Siracusa, allo svincolo per Augusta, e la città di Siracusa, la SS115 lungo la costa sud dell'isola, e il collegamento trasversale Palermo e Agrigento costituito dalle strade SS121 e SS189.

La conformazione delle infrastrutture stradali permette di individuare:

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 23 di 31	Rev.:				RE-TRAF-001
		00				

- Un anello perimetrale, costituito dalle autostrade A18, A20 e A29, nella costa ionica la prima e in quella tirrenica le restanti due, e a sud dalla SS115;
- Diversi collegamenti trasversali che mettono in comunicazione le coste con l'entroterra, tra cui l'autostrada A19, l'itinerario Nord-Sud tra S. Stefano di Camastra e Gela (SS117, SS120 e SS117 bis), la Ragusa – Catania (SS194), la Palermo – Agrigento (SS121 e SS189) etc.

Infine, vi è una fitta rete di strade provinciali di fondamentale importanza, che permettono il collegamento con le aree interne dell'isola. Infatti, la viabilità secondaria garantisce l'accessibilità alle aree interne e spesso rappresenta l'unica alternativa modale disponibile di collegamento con i grandi assi viari, non solo per i nodi secondari e terziari della rete, ma anche per i distretti agricoli e produttivi del territorio. (Fig. 4-2)

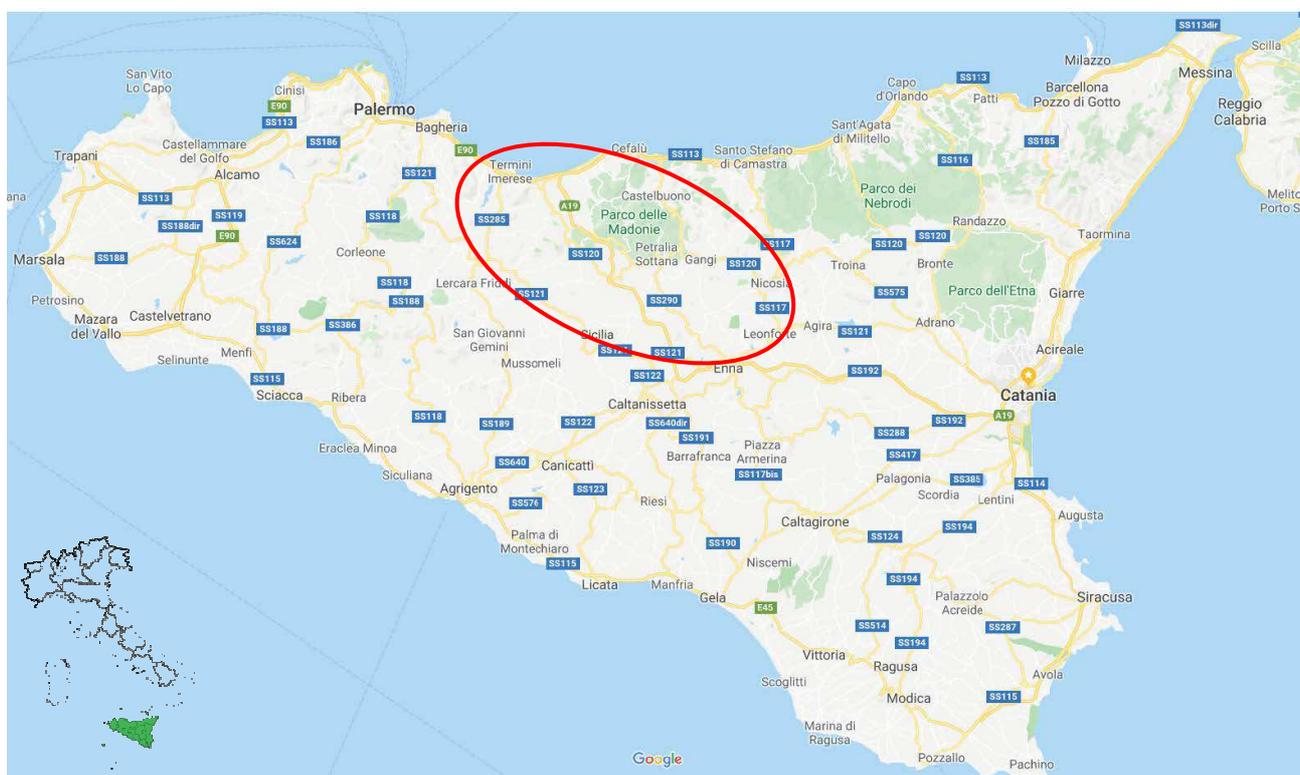


Fig. 4-2 - Rete Stradale Siciliana  **Ambito di intervento**

Nella tabella seguente si riportano le principali strade che verranno interessate dal transito dei mezzi pesanti e delle autovetture connesso con gli interventi di realizzazione e dismissione del metanodotto in progetto.

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 24 di 31	Rev.:	RE-TRAF-001
		00	

Tab. 4-1 - Principali strade di possibile utilizzo per la viabilità dei mezzi pesanti di cantiere.

Autostrade
Autostrada A19 Palermo-Catania E90 – E932
Strade di Interesse Nazionale / Regionale
SS n. 290 di Alimena
SS n. 113 Settentrionale Sicula
SS n. 120 dell'Etna e delle Madonie
SS n. 121 Catanese
Strade Provinciali
Catania: SP n. 13 – SP n.138 – SP n.58
Enna : SP n. 39 – SP n.19 – SP n.94 – SP n. 7° - SP n.1
Palermo: SP n. 8 – SP n. 62
Strade Locali
Via Umberto, Via Terre Nere, via Porro, Via Dante Alighieri, Via Resuttano, Via Terravecchia – Viabilità locale secondaria.

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 26 di 31	Rev.: 00	RE-TRAF-001
--	--------------------	-------------	-------------

mobilità complessiva regionale. (Vedi Tab. 5-1 - Matrice OD aggregata per Consorzi e città metropolitane)

Tab. 5-1 - Matrice OD aggregata per Consorzi e città metropolitane

Spostamenti giorno – ISTAT 2011

	TP	PA	ME	AG	CL	EN	CT	RG	SR	EXT	TOT
TP	164.931	4.449	38	393	25	24	70		19	22	169.970
PA	1.924	512.331	256	794	395	395	218	13	34	178	516.538
ME	8	1.091	266.192	16	24	546	3.626	15	173	1.241	272.933
AG	776	3.334	31	166.058	2.536	173	442	105	23	14	173.492
CL	11	948	29	1.632	102.022	1.226	1.478	994	92	29	108.461
EN	10	301	153	77	1.162	65.223	3.187	34	109	7	70.263
CT	8	182	3.477	88	511	2.214	443.056	981	4.231	554	455.301
RG	1	9	27	20	383	37	948	135.908	1.099	30	138.462
SR	2	24	169	22	39	68	5.381	1.995	154.548	67	162.315
EXT	4	11	3.980	1	4	5	154	9	8		4.176
TOT	167.674	522.680	274.352	169.102	107.100	69.910	458.559	140.054	160.335	2.143	2.071.911

Dalla tabella emergono numeri di spostamenti giornalieri molto elevati e rappresentativi per la valutazione del traffico in prossimità delle città metropolitane. Nella matrice sono riportati gli spostamenti da e verso i capoluoghi di provincia, spesso discordanti con i dati rilevati dai gestori (Osservatorio traffico Anas).

Il tracciato del metanodotto in progetto, però, non si inserisce nelle dinamiche dei flussi di traffico delle grandi aree urbane, ma ne intercetta, con particolare riferimento alla città di Catania, l'anello esterno dell'autostrada A19 che la collega al capoluogo di Palermo.

Infatti, le ipotesi di tragitto per il collegamento delle piazzole di stoccaggio dal sito di Mascalcucia, situato in provincia di Catania, per come specificato al par. 3.2, sono principalmente a carico dell'Autostrada "A19 Palermo – Catania", ed in misura minore della "SS 120 dell'Etna e delle Madonie" e "Raccordo Tremonzelli" e SS 290 di Alimena.

Al fine di poter implementare un modello di confronto per le variazioni del traffico legato ai mezzi di cantiere, si può far riferimento all'Osservatorio del Traffico a cura di Anas ed in particolare ai dati di TRAFFICO MEDIO GIORNALIERO ANNUALE rilevati alle stazioni di riferimento installate.

Tab. 5-2 - Estratto Dati Osservatorio Traffico Anas

Località del sito	Consistenza [giorni di rilievo]	TGMA Veic. Totali	TGMA Veic. Pesanti
A1, Km 25.120, Augusta (SR)	356	20.387	1.428
A1, Km 9.630, Carlentini (SR)	344	28.609	2.137
A19, Km 10.900, Altavilla Milicia(PA)	345	31.910	2.004
A19, Km 112.500, Enna(EN)	247	6.003	1.319
A19, Km 123.085, Enna(EN)	357	15.033	1.860
A19, Km 157.300, Catenanuova(EN)	356	18.536	2.047
A19, Km 188.848, Misterbianco(CT)	356	19.000	2.063
A19, Km 25.723, Termini Imerese(PA)	329	23.046	2.449
A19, Km 54.399, Scillato(PA)	355	7.782	1.260
A19, Km 6.283, Bagheria(PA)	356	30.680	2.881
A19, Km 72.093, Polizzi Generosa(PA)	262	8.508	1.262
A19, Km 80.100, Resuttano(CL)	350	8.663	1.367
A19, Km 92.112, Alimena(PA)	254	9.387	1.411

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 27 di 31	Rev.:	00							RE-TRAF-001
--	--------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	-------------

La stazione di riferimento di Resuttano si può considerare rappresentativa per la caratterizzazione dell'ambito territoriale in cui si inserisce il cantiere delle opere in progetto.

I dati di traffico medio giornaliero riferiti all'anno 2017 evidenziano il transito al giorno di **8663** mezzi di cui **1367** pesanti.

Per il confronto del traffico giornaliero indotto dalle attività di cantiere con il traffico veicolare esistente, sono state fatte le seguenti assunzioni cautelative:

- si è sommato il numero di viaggi giornalieri dei mezzi per il trasporto tubazioni, dei mezzi per il trasporto delle terre (entrambi tenendo conto dei tragitti di andata e ritorno) e delle vetture per il trasporto del personale in cantiere (considerando per quest'ultima la situazione più "sfavorevole" in termini di viaggi con la sovrapposizione della fase di costruzione e dei ripristini), pur se le tre componenti non sono sempre sovrapposti temporalmente.

Nella tabella sottostante viene indicata la stima dell'incremento del traffico dovuto ai mezzi di cantiere per la realizzazione del nuovo metanodotto.

Sono state analizzate separatamente le componenti di traffico leggero legato al trasporto del personale da e verso il cantiere e il transito dei mezzi pesanti connessi alla movimentazione delle tubazioni e delle terre e rocce da scavo.

Tab. 5-3 - Incremento del traffico medio dovuto ai mezzi di cantiere per la realizzazione del nuovo metanodotto.

Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") / DN 300 (12"), DP 75 bar – ed opere connesse – Metanodotti in progetto					
Spostamenti di Veicoli per Attività trasporto tubazioni e gestione terre e rocce da scavo	Stima degli spostamenti giornalieri del traffico sulla viabilità considerata	Incremento del Traffico legato al cantiere (%) (Mezzi pesanti)	Spostamenti di Veicoli leggeri per trasporto di personale	Stima degli spostamenti giornalieri del traffico sulla viabilità considerata	Incremento del Traffico legato al cantiere (%) (Mezzi leggeri)
25	1367	1.82	104	7296	1.42

In virtù delle ipotesi cautelative assunte, come si evidenzia dalla Tab. 5-3 l'incremento percentuale dovuto all'attività di cantiere viene stimato in misura inferiore al 2%, pertanto risulta decisamente trascurabile.

Per la stima della variazione di traffico indotto sulla viabilità che connette l'arteria autostradale della A19 Palermo – Catania alle aree di cantiere, si è assunta l'ipotesi che tali infrastrutture siano a servizio della popolazione residente nelle aree interessate dalla realizzazione del metanodotto, per gli spostamenti giornalieri legati principalmente a motivi di lavoro.

Partendo dal numero di abitanti residenti, con riferimento al Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità - Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità che stima in *2.26 gli spostamenti/giorno per abitante (Anno 2015)*, si valutano gli spostamenti complessivi come da tabella seguente.

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 28 di 31	Rev.:	00							RE-TRAF-001
--	--------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	-------------

Tab. 5-4 - Stima degli spostamenti complessi nei comuni attraversati dal metanodotto in funzione degli abitanti

Comune	Provincia	Abitanti (2017)	Spostamento gg/ab	Spostamenti giorno
Nicosia	Enna	13762	2,26	31102,12
Sperlinga		722		1631,72
Gangi	Palermo	6736		15223,36
Blufi		1011		2284,86
Alimena		1978		4470,28
Bompietro		1354		3060,04
Resuttano		1994		4506,44
Petralia Sottana		2766		6251,16
Castellana Sicula		3339		7546,14
Polizzi Generosa		3334		7534,84
Caltavuturo		3986		9008,36
Sclafani Bagni		2766		6251,16
Termini Imerese		26144		59085,44
Sciara		2810		6350,60
TOTALE			72702	2,26

Per il confronto del traffico giornaliero indotto dalle attività di cantiere con il traffico veicolare esistente, sono state fatte le seguenti assunzioni cautelative:

- si è sommato il numero di viaggi giornalieri dei mezzi per il trasporto tubazioni, dei mezzi per il trasporto delle terre (entrambi tenendo conto dei tragitti di andata e ritorno) e delle vetture per il trasporto del personale in cantiere (considerando per quest'ultima la situazione più "sfavorevole" in termini di viaggi con la sovrapposizione della fase di costruzione e dei ripristini), pur se le tre componenti non sono sempre sovrapposti temporalmente;
- si è attribuito un peso di 2,5 ai veicoli pesanti ed un peso unitario alle autovetture per calcolare il valore del traffico giornaliero medio di Veicoli Equivalenti ("TGM Veicoli Equivalenti").
- si è assunto, in maniera cautelativa, che solo il 10% degli spostamenti di cui Tab. 5-4 siano realmente afferenti alla viabilità a servizio delle aree di cantiere.

Tab. 5-5 - Incremento di traffico sulla viabilità di connessione

Rifacimento Metanodotto Gagliano - T. Imerese DN 400 (16") ed opere connesse – Metanodotti in progetto				
Spostamenti di Veicoli per Attività trasporto tubazioni e gestione terre e rocce da scavo (TGM)	Spostamenti di Veicoli leggeri per trasporto di personale	Spostamenti totale di Veicoli	Stima degli spostamenti giornalieri del traffico sulla viabilità considerata	Incremento del Traffico legato al cantiere (%) (Mezzi leggeri)
25*2.5=62.5	104	166.5	16430,65	1.01

Anche per la viabilità secondaria, in virtù delle ipotesi cautelative assunte, come si evidenzia dalla Tab. 5-5 l'incremento percentuale dovuto all'attività di cantiere viene stimato in misura pari circa l' 1.01%, pertanto decisamente trascurabile.

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16”/12”) – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 30 di 31	Rev.: 00	RE-TRAF-001
--	--------------------	-------------	-------------

6 CONCLUSIONI

Sulla base di quanto esposto nei paragrafi precedenti è possibile ritenere che il traffico indotto dalla realizzazione delle seguenti opere:

Metanodotto “Rifacimento Met.to Gagliano – T. Imerese DN 400/300 (16” /12”), DP 75 bar – Fase 2

Dismissione del metanodotto esistente denominato “Met. Gagliano – T. Imerese DN 400/300 (16” /12”), MOP 24 bar

Rifacimenti degli allacciamenti esistenti

- Ricoll. Allacciamento comune di Sperlinga DN 150 (6”), DP 75 bar
- Rif. Allacciamento comune di Bompietro DN 150 (6”), DP 75 bar
- Ricoll. Allacciamento comune di Castellana Sicula DN 150 (6”)
- Ricoll. Allacciamento comune di Caltavuturo DN 150 (6”)

Dismissione degli allacciamenti esistenti,

- Allacciamento comune di Sperlinga DN 150 (6”), MOP 24 bar
- Allacciamento comune di Bompietro DN 150 (6”), MOP 24 bar
- Allacciamento comune di Castellana Sicula DN 150 (6”)
- Allacciamento comune di Caltavuturo DN 150 (6”)

causerà sulle strade considerate ai fini di cantiere solo un lieve aumento del volume di mezzi già esistente, pari a circa 1,6% nella misura massima.

I dati della mobilità sono stati reperiti dall’analisi del Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità - Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità – decreto di approvazione n. 1395 30 giugno 2017 e dall’analisi dell’Osservatorio del Traffico sviluppato da Anas su alcune stazioni di monitoraggio lungo la A19, prossime alle aree di cantiere.

Le principali ipotesi assunte per questa stima sono ampiamente cautelative e vengono di seguito riportate:

- si è sommato il numero di viaggi giornalieri di veicoli equivalenti per il trasporto delle tubazioni, per quelle delle terre derivanti dalle opere trenchless per il loro riutilizzo se esenti da contaminazione e per il trasporto del personale in cantiere pur se le tre componenti del traffico generato dal cantiere non si presentano contemporaneamente;
- si è assunto come valore di confronto degli spostamenti reali nella zona interessata da cantiere solo un’aliquota del 10% degli spostamenti, per la viabilità di connessione del cantiere con la direttrice autostradale.

Si ribadisce, comunque, che tale incremento di traffico sarà limitato e del tutto transitorio, circoscritto alla sola fase di cantiere ed alla fascia oraria diurna e sarà onere dell’Appaltatore contenere al massimo i possibili disturbi alle popolazioni locali.

In tal senso l’Appaltatore, nel “Piano della 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 a livello comunale e provinciale.

**RIFACIMENTO PARZIALE METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400 / DN 300 (16"/12") – DP 75 bar – FASE 2**

PIANO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO

N° Documento: 03858-ENV-RE-000-0006	Foglio 31 di 31	Rev.: 00	RE-TRAF-001
--	--------------------	-------------	-------------

7 ALLEGATI

ALLEGATO 1 Planimetria con individuazione cave e scariche
[PG-CADI-001]