



Progetto:

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2



N. Contratto :
N. Commessa : NR/19188

N. documento:
03858-ENV-RE-000-0251

Foglio
di 1 97

Data
18-03-2020

N. Cliente:
RE-ARC-251

VALUTAZIONE PREVENTIVA INTERESSE ARCHEOLOGICO

FILIPPO IANNI
ARCHEOLOGO
P.IVA 01800890855
CELL. 328 996231

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

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 2 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	-------------------------	-------	---------------------------

INDICE

1. INTRODUZIONE GENERALE	4
1.1 DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	4
1.2 DETTAGLI INTERVENTI DEL METANODOTTO IN PROGETTO.....	6
2.1 LA VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO: ASPETTI INTRODUTTIVI	12
2.2 ARTICOLAZIONE DEL LAVORO.....	13
3. RICERCA BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO.....	17
3.1 INTRODUZIONE	17
3.2 SITI ARCHEOLOGICI IN INTERFERENZA CON IL METANODOTTO IN PROGETTO	18
3.2.1 <i>Provincia di Enna</i>	18
3.2.2 <i>Provincia di Caltanissetta</i>	18
3.2.3 <i>Provincia di Palermo</i>	18
3.3 SITI ARCHEOLOGICI IN INTERFERENZA CON IL METANODOTTO IN DISMISSIONE	24
3.3.1 <i>Provincia di Enna</i>	24
3.3.2 <i>Provincia di Caltanissetta</i>	24
3.3.3 <i>Provincia di Palermo</i>	24
3.4 VIABILITÀ ANTICA IN INTERFERENZA CON IL METANODOTTO IN PROGETTO.....	26
3.4.1 <i>La Via Valeria</i>	26
3.4.2 <i>La Via Catina Thermae</i>	27
3.4.1 <i>La Via interna da Halesa ad Henna e Finzia</i>	28
4. ANALISI GEOMORFOLOGICA.....	30
4.1 INTRODUZIONE	30
4.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E ANALISI GEOARCHEOLOGICA	31
4.2 INTERFERENZE TRA UNITÀ DI RICOGNIZIONE E LITOLOGIE.....	37
5. FOTOINTERPRETAZIONE.....	46
5.1 CENNI INTRODUTTIVI	46
5.2 METODOLOGIA ADOTTATA E RISULTATI DELL'ANALISI FOTOGRAFOMETRICA	47
5.3 RISULTATI DELL'ANALISI FOTOGRAFOMETRICA.....	48
6. RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE.....	53
6.1 INTRODUZIONE	53
6.2 ANALISI DEI DATI RINVENUTI METANODOTTO IN PROGETTO	55
6.2.1 <i>Provincia di Enna</i>	55
6.2.1 <i>Provincia di Caltanissetta</i>	62
6.2.2 <i>Provincia di Palermo</i>	62
6.3 ANALISI DEI DATI RINVENUTI METANODOTTO IN DISMISSIONE	67
6.3.1 <i>Provincia di Enna</i>	67
6.3.2 <i>Provincia di Caltanissetta</i>	67
6.2.1 <i>Provincia di Palermo</i>	67
7. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO DELL'AREA E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO PER LE OPERE IN PROGETTO.....	69
7.1 INTRODUZIONE	69
7.2 ANALISI DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO DEL METANODOTTO IN PROGETTO.....	72
7.2.1 <i>Provincia di Enna</i>	72
7.2.2 <i>Provincia di Caltanissetta</i>	74

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 3 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
---	--------------------------------	--------------------	----------------------------------

<i>7.2.3 Provincia di Palermo</i>	75
ANALISI DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO DEL METANODOTTO IN DISMISSIONE	88
<i>7.3.1 Provincia di Enna</i>	88
<i>7.3.2 Provincia di Caltanissetta</i>	89
<i>7.3.3 Provincia di Palermo</i>	89
8. BIBLIOGRAFIA	95
9. ELENCO ALLEGATI	97

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16”/12”), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 4 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	-------------------------------	-------	---------------------------

1. INTRODUZIONE GENERALE

1.1 Descrizione dell'opera

Gli interventi oggetto della presente indagine archeologica, a cura dello scrivente dott. Filippo Ianni, iscritto con il numero 7 all'*Elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica*, riguardano il rifacimento parziale del metanodotto Gagliano – Termini Imerese Fase 2 e la conseguente dismissione della condotta esistente.

Il metanodotto, progettato per il trasporto di gas naturale, sarà costituito da un sistema di condotte, formate da tubi in acciaio, del diametro¹ di 16” (DN 400) e 12” (DN 300), collegati mediante saldatura (linea) e da una serie di impianti che, oltre a garantire l'operatività della struttura, realizzano l'intercettazione della condotta in accordo alla normativa vigente. La linea rappresenta l'elemento principale del sistema di trasporto in progetto.

Nello specifico, la linea in progetto prevede la realizzazione del tratto di metanodotto che va dal PIL n. 5 in comune di Nicosia (EN), al PIDI n. 18 in comune di Sclafani Bagni (PA), per una lunghezza complessiva pari a 56,810 km, suddivisa in n. 9 Interventi, e del tratto che va dall'HPRS di Sciara (PA) all'impianto di isolamento di T. Imerese per una lunghezza pari a 3,640 km (Intervento n. 10), ad eccezione dei seguenti tratti di recente realizzazione:

- impianto esistente 4181123/1 e allacciamento Comune di Sperlinga;
- variante Villadoro-Milletari;
- variante Torrente Xiremi;
- impianto 45700/1 e derivazione per Porto Empedocle;
- variante V33-V35;
- variante Tremonzelli.

Nello specifico gli interventi da realizzare, che saranno descritti nei paragrafi successivi, sono i seguenti:

- “Gagliano -Termini Imerese” DN 400 (16”) / DN 300 (12”), MOP 24 bar”:
 - Tratto 1 della lunghezza di 9.315 m;
 - Tratto 2 della lunghezza di 855 m;
 - Tratto 3 della lunghezza di 8.370 m;
 - Tratto 4 della lunghezza di 15.595 m;
 - Tratto 5 della lunghezza di 1.870 m;
 - Tratto 6 della lunghezza di 2.300 m;
 - Tratto 7 della lunghezza di 75 m;
 - Tratto 8 della lunghezza di 4.415 m;

¹ Gli allacciamenti avranno il diametro di 6” (DN 150).

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 5 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	-------------------------------	-------	---------------------------

- Tratto 9 della lunghezza di 14.015 m;
- Tratto 10 della lunghezza di 3.640 m.

Alcuni tratti saranno realizzati mediante tecnologia *trenchless*² al fine di superare aree instabili, che creano sovratensioni al metanodotto esistente.

Inoltre, saranno realizzati i nuovi impianti di linea (PIL e PIDI) e l'impianto di lancio e ricevimento pig di Caltavuturo, nonchè i ricollegamenti agli allacciamenti esistenti.

I ricollegamenti agli allacciamenti esistenti sono i seguenti:

- "Ricollegamento Allacciamento Comune di Sperlinga" DN 150 (6") DP 75 bar della lunghezza di 110 m;
- "Ricollegamento Allacciamento Comune di Bompietro" DN 150 (6") DP 75 bar della lunghezza di 130 m;
- "Ricollegamento Allacciamento Comune di Castellana Sicula" DN 150 (6") DP 75 bar della lunghezza di 65 m;
- "Ricollegamento Allacciamento Comune di Caltavuturo" DN 150 (6") DP 75 bar di lunghezza pari a 25 m.

Il progetto prevede inoltre la dismissione di circa 59.861 m di condotte che interessano i seguenti tratti di metanodotto:

- Tratto 1 della lunghezza di 8.690 m;
- Tratto 2 della lunghezza di 725 m;
- Tratto 3 della lunghezza di 8.687 m;
- Tratto 4 della lunghezza di 15.970 m;
- Tratto 5 della lunghezza di 1.915 m;
- Tratto 6 della lunghezza di 2.336 m;
- Tratto 7 della lunghezza di 69 m;
- Tratto 8 della lunghezza di 4.327 m;
- Tratto 9 della lunghezza di 13.490 m;
- Tratto 10 della lunghezza di 3.652 m.

Oltre alla conseguente dismissione degli allacciamenti esistenti:

- Allacciamento comune di Sperlinga DN 150 (6"), MOP 24 bar, L= 100m;
- Allacciamento comune di Bompietro DN 150 (6"), MOP 24 bar, L=125m;
- Allacciamento comune di Castellana Sicula DN 150 (6"), MOP 24 bar, L=55m;
- Allacciamento comune di Caltavuturo DN 150 (6"), MOP 24 bar; L=20m.

Le opere in progetto e quelle in dismissione ricadono nei territori provinciali di Enna, Caltanissetta e Palermo, interessando i territori comunali di Nicosia e Sperlinga per la

² La tecnologia *trenchless* (o "no dig" ovvero senza scavo) permette la posa in opera di tubature senza ricorrere a scavi a cielo aperto per mezzo della perforazione guidata di mini gallerie sotterranee.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 6 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	-------------------------------	-------	---------------------------

provincia di Enna, di Resuttano per la provincia di Caltanissetta e di Gangi, Blufi, Alimena, Bompietro, Petralia Sottana, Castellana Sicula, Polizzi Generosa, Caltavuturo, Sciafani Bagni, Termini Imerese e Sciara per la provincia di Palermo.

Topograficamente gli interventi rientrano nelle seguenti tavolette della Carta Topografica d'Italia a scala 1:25.000 edita dall'Istituto Geografico Militare: F. 260 III NE Nicosia, F 260 II SO Villadoro, F 260 III SE Alimena, F 260 III SO Resuttano, F 260 III NO Polizzi Generosa, F. 259 II NE Caltavuturo; F. 259 I SE Scillato e F. 259 I NO Monte San Calogero. Per quanto riguarda la Carta Tecnica Regionale della Regione Sicilia, gli interventi rientrano nelle seguenti sezioni: 623050 Nicosia, 622080 Rocca Pizzuta, 621120 Tudia, 622070 Serra del Vento, 621110 Villalba, 622110 Cacchiamo, 622060 Bompietro, 622050 Ferrarello, 621080 Monte Catuso, 621040 Monte Piombino, 621030 Pizzo Comune, 609150 Caltavuturo, 609110 Scillato, 609100 Aliminusa e 609060 Cerda.

1.2 Dettagli interventi del metanodotto in progetto

Intervento 1

L'intervento 1 si sviluppa per circa 9.315 m nei territori comunali di Nicosia e Sperlinga. Parte dal PIL 5 (non facente parte di questo intervento progettuale) e termina nel PIDI 7 nei pressi del cimitero di Villadoro, frazione del comune di Nicosia. Il metanodotto in progetto nella sua parte iniziale è in parziale parallelismo (attraversandola più volte) con la S.P.19 e con il metanodotto esistente. Nei pressi del km 5+000 circa sarà realizzata la TOC "Contrada Mandre" della lunghezza di 466 m. Al Km 7+000 circa, nei pressi della Masseria Ficilino, il tracciato in progetto devia in direzione NO, abbandonando il parallelismo citato. Qui sarà realizzato il microtunnel "Masseria Ficilino" della lunghezza di circa 762 m e finalizzato all'attraversamento di una collina oggetto di alcuni movimenti franosi.

A valle del microtunnel l'intervento in progetto si rimette in parallelismo col metanodotto esistente, fino al raggiungimento del PIDI 7, dove ha termine e nei pressi del quale è previsto anche il rifacimento dell'allacciamento al Comune di Sperlinga.

Intervento 2

L'intervento 2 si sviluppa per 855 m e ricade nei territori comunali di Nicosia (EN) e di Gangi (PA), immediatamente a NO del moderno centro di Villadoro, frazione del comune di Nicosia. Parte dal PIDI 7 e termina nei pressi dell'inizio della variante Militari di recente realizzazione.

Intervento 3

L'intervento 3 si sviluppa per 8.370 m e ricade nei territori comunali di Gangi, Blufi e

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 7 di 97	00	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	-------------------------------	----	-------	---------------------------

Alimena (PA).

Scopo dell'intervento è quello di ottimizzare la posa della condotta in un contesto di instabilità geologica diffusa.

L'intervento parte dalla fine della variante Milletari dove saranno realizzate una serie di opere *trenchless* consecutive per superare due versanti, sia in discesa verso il fiume Gangi, sia in risalita lungo il versante opposto e la successiva discesa verso la valle del Fiume Salso.

Si tratta del microtunnel "Bordonaro Soprano n. 1" della lunghezza di 1.236 m, del microtunnel "Bordonaro Soprano n. 2" della lunghezza di 768 m, del microtunnel "Bordonaro Soprano n. 3" della lunghezza di 672 m, del microtunnel "Casalgiordano n. 1" della lunghezza di 1.080 m e del microtunnel "Casalgiordano n. 2" della lunghezza di 1.167 m. Questi ultimi microtunnel attraversano la "Balza Soletta" e giungono nei pressi della valle del fiume Salso dove, prima dell'attraversamento del corso d'acqua, ha termine l'intervento 3. In contrada Rognoni, poco prima del km 8 del metanodotto in progetto, è prevista la realizzazione del PIL 9 (Contrada Rognoni).

Intervento 4

L'intervento 4 si sviluppa per circa 15.595 m e ricade nei territori comunali di Alimena, Bompietro, Blufi, Petralia Sottana, Castellana Sicula (PA) e, per una piccola porzione (nei pressi del fiume Salso/Imera meridionale), in territorio comunale di Resuttano (CL). L'intervento ha inizio sulla destra orografica del fiume Salso dove è prevista la realizzazione di un'ampia variante (rispetto al metanodotto esistente) allo scopo di evitare il versante interessato dal tracciato attuale che è soggetto a intensi movimenti franosi. Tale variante prevede l'attraversamento del versante dell'altura denominata "Tre Salme" e si posiziona lungo la cresta del "Casazo Pipitone". Qui, nei pressi del km 3, è prevista la realizzazione del PIL 10 (Casazo Pipitone). Subito dopo il PIL 10 la condotta piega verso SO proseguendo lungo una cresta abbastanza ampia attraversando la Strada Statale n. 290, un vallone, una strada comunale per poi continuare a scendere fino al raggiungimento della valle del fiume Salso, dove la condotta in progetto proseguirà in parallelismo con la condotta esistente fino alla fine dell'intervento. Tra il km 6 e il km 7 saranno realizzati il microtunnel "Casa Palmento" della lunghezza di 621 m e la TOC "Casa Incenso" della lunghezza di 440 m per superare aree con evidenti segni di instabilità. Poco prima del km 8 è prevista la realizzazione del PIDI 11 (Casa Incenso) e del ricollegamento dell'allacciamento al comune di Bompietro. Dopo il PIDI 11 il tracciato risale verso la S.P. 138 attraverso la realizzazione della TOC "Casa Marabuto" della lunghezza di 862 m. Prima dell'attraversamento della S.P. 138 è prevista la realizzazione del microtunnel "Casa Marabuto" della lunghezza di 825 m, che permetterà il raggiungimento della valle del

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 8 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	-------------------------------	-------	---------------------------

fiume Salso da dove il metanodotto in progetto proseguirà in parallelismo con la condotta esistente. Qui, per una piccola porzione di tracciato (circa 250 m), la condotta in progetto attraversa il territorio comunale di Resuttano in provincia di Caltanissetta nei pressi della TOC "Imera meridionale" della lunghezza di 434 m. Rientrando in provincia di Palermo la condotta in progetto attraversa nuovamente la S.P. n.138 e, poco prima del km 12 circa, è prevista la realizzazione del nuovo PIDI n.12 (Irosa) e il ricollegamento dell'Allacciamento al comune di Castellana Sicula.

Dopo il PIDI n. 12 la condotta percorre il fondovalle del Vallone San Giorgio, parallelamente alla condotta esistente, attraversando l'autostrada A19 e il vallone San Giorgio prima della realizzazione del microtunnel "Casa Firrichicchia" della lunghezza di 591 m progettato per il superamento di un versante che degrada verso l'A19 interessato da una diffusa instabilità.

Proseguendo parallelamente all'autostrada A19, è previsto l'attraversamento della stessa nei pressi del km 14 circa e il posizionamento nell'area tra il torrente Xireni, che viene attraversato due volte, e l'Autostrada A19 fino alla fine dell'intervento.

Poco prima della fine dell'intervento 4 è prevista la realizzazione della TOC "Vallone Alberi" della lunghezza di 365 m.

Intervento 5

L'intervento 5 si sviluppa per 1.870 m e ricade nei territori comunali di Polizzi Generosa e Castellana Sicula (PA). La condotta in progetto sarà realizzata in parallelismo con quella esistente, ottimizzandola cercando di ridurre le interferenze con i tratti in cui il tracciato esistente risulta a mezza costa, restando il più possibile lungo il fondovalle e paralleli all'autostrada A19. L'intervento ha inizio dalla contrada Xireni in territorio comunale di Polizzi Generosa, prevede la realizzazione di due TOC "Contrada Xireni n. 1" della lunghezza di 431 m e "Contrada Xireni n. 2" della lunghezza di 577 m e ha termine nei pressi del PIDI 13 che sarà mantenuto.

Intervento 6

L'intervento 6 si sviluppa per 2.300 m e ricade nei territori comunali di Polizzi Generosa e Castellana Sicula (PA). La condotta in progetto parte subito dopo il PIDI 13 e corre in stretto parallelismo con quella esistente attraversando, al km 0+300, lo svincolo autostradale di Tremonzelli e, al km 1+200, la stessa autostrada. Dopo l'attraversamento la condotta risale il Cozzo Salitizi in territorio comunale di Polizzi Generosa dove ha termine sul crinale della collina.

Intervento 7

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 9 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	-------------------------------	-------	---------------------------

L'intervento 7, della lunghezza di soli 75 m, ricade nel comune di Polizzi Generosa e ha lo scopo di ricollegare i due tratti di condotta da mantenere relativi alla variante V33-V35 a monte e la variante Tremonzelli a valle.

Intervento 8

L'intervento 8 si sviluppa per 4.415 m e ricade nei territori comunali di Polizzi Generosa e Caltavuturo (PA). L'intervento ha inizio alla fine della variante Tremonzelli e termina alla trappola esistente di Caltavuturo sita in contrada Vigne del Medico. Al km 1+900, in Contrada Balate, è prevista la realizzazione del PIL 14 (Contrada Balate) a sostituzione dell'impianto già esistente.

Intervento 9

L'intervento 9 si sviluppa per 14.015 m e ricade nei territori comunali di Caltavuturo e Sclafani Bagni (PA).

Nella sua parte iniziale il tracciato della condotta in progetto si stacca dall'esistente in direzione SO, verso la Contrada Pagliuzza, al fine di evitare zone di instabilità geologica. Tra il km 1 e il km 2 è prevista la realizzazione della TOC "Pagliuzza" della lunghezza di 495 m, finalizzata a ridurre l'impatto con il contiguo sito archeologico di Pagliuzza evitando l'interferenza con l'area a vincolo diretto. Nei pressi del PIL 16 (Gurgo Brignoli), di nuova realizzazione in sostituzione all'esistente, i due tracciati ritornano in parallelismo e attraversano prima il crinale di Cozzo Brignoli e poi la contrada Milardo in territorio di Sclafani Bagni per arrivare in contrada Mintima dove sono previsti la nuova realizzazione dell'esistente PIDI 17 (Contrada Mintima) e l'allacciamento al comune di Caltavuturo della lunghezza di 25 m. Al km 10+800 è prevista la realizzazione del microtunnel "Discesa Salito", della lunghezza di 855 m, finalizzato al superamento di un versante geologicamente instabile. A valle del microtunnel citato sono in progetto tre TOC consecutive: "Salito" della lunghezza di 746 m, "Case Fichi d'India" della lunghezza di 916 m e "Casa Santa Maria" della lunghezza di 545 m. A monte dell'ultima TOC, poco prima del PIDI 18 facente parte di un altro intervento progettuale, ha termine l'intervento 9.

Intervento 10

L'intervento 10 si sviluppa per 3.640 m e ricade nei territori comunali di Sciara e Termini Imerese (PA) partendo dall'impianto HPRS di Sciara in progetto.

Il tracciato della condotta in progetto si sviluppa dirigendosi verso N per circa 1,4 km, in parallelismo con l'esistente Met. Pot. per Termini Imerese, per poi distaccarsi, attraversare il Vallone Ponte Ferduso e a seguire il Fiume Torto e terminare, dopo

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 10 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------------	---------------------------

l'attraversamento della SS n. 113, in corrispondenza di un impianto di isolamento in esercizio.



Fig. 1.1 – Foto satellitare con il posizionamento del metanodotto in progetto (in rosso) e di quello in dismissione (in verde) (fonte Google Earth).

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 12 di 97	00	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	----	-------	---------------------------

2. INTRODUZIONE METODOLOGICA

2.1 La verifica preventiva dell'interesse archeologico: aspetti introduttivi

Lo studio archeologico qui presentato, è realizzato in adeguamento all'art. 25 del *D. Lgs. n. 50/2016*, che ha inglobato i precedenti *artt. 95 e 96 del D. Lgs. n. 163/2006* sulla verifica preventiva dell'interesse archeologico e ha come finalità quella di fornire indicazioni sull'interferenza tra l'opera da realizzare e le possibili preesistenze archeologiche nell'area tramite la redazione di una *carta del rischio archeologico*, che rappresenta uno strumento essenziale per una progettazione infrastrutturale che consenta la tutela e la salvaguardia del patrimonio archeologico. Tutto il lavoro è stato svolto in accordo alla *circolare n. 1 del 20.01.2016* della Direzione Generale Archeologia del Ministero per i Beni e le attività Culturali (MIBAC). In conformità a tale circolare e a quanto previsto dall'art. 25, comma 1, del *D.Lgs. 50/2016*, in questa sede si presenta la prima fase delle indagini archeologiche, che comprende la raccolta dei dati di archivio e bibliografici, la fotointerpretazione, la lettura della geomorfologia del territorio e l'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni.

Tale normativa definisce un approccio preliminare al problema archeologico in modo da operare strategicamente al fine di limitare il più possibile rinvenimenti casuali di siti archeologici nel corso dei lavori garantendo, così, una più efficace tutela e contenendo gli effetti di imprevisti di varianti in corso d'opera su costi e tempi di realizzazione delle opere stesse.

L'attuale decreto in prosecuzione della precedente legge prevede l'intervento della Soprintendenza sotto forma di un parere preventivo e, in aggiunta, definisce e regola non soltanto la fase preliminare ma fornisce anche le linee di indirizzo per la parte esecutiva.

Per quanto riguarda la prima parte, oggetto del presente lavoro, sul piano archeologico si tratta di una fase del tutto preliminare che prevede quattro diversi tipi di indagini, tutte non comportanti attività di scavo.

Sono nell'ordine:

- la raccolta dei dati di archivio e bibliografici e delle conoscenze "storiche" del territorio;
- la "lettura geomorfologica del territorio" con una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte in relazione alle loro potenzialità insediative in antico;

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 13 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

- la fotointerpretazione ossia lo studio delle anomalie individuabili attraverso la visione stereoscopica di foto aeree della zona interessata dal passaggio dell'infrastruttura. **Questa attività è prevista solo per le opere a rete.**
- le ricognizioni di superficie sulle aree interessate dai lavori con la raccolta sistematica dei reperti portati alla luce dai lavori agricoli e dai processi erosivi.

I risultati di queste attività, secondo quanto espresso chiaramente dalla legge, devono essere "raccolti, elaborati e validati" esclusivamente da esperti appartenenti a "dipartimenti archeologici delle università" o da soggetti in possesso di laurea e specializzazione o dottorato in archeologia.

Dopo avere acquisito questa documentazione la Soprintendenza è chiamata a esprimersi sulla prosecuzione dei lavori con un parere che sarà ovviamente positivo nel caso di assoluta mancanza di rischio archeologico o, eventualità tutt'altro che remota, negativo ove le indagini preliminari abbiano individuato una possibilità di rischio archeologico. A questo punto l'Ente può richiedere la sottoposizione del progetto a un'ulteriore fase di indagine descritta nell'art. 25 comma 8 che prevede attività più approfondite integrative della progettazione preliminare con carotaggi, prospezioni geofisiche e saggi archeologici a campione, e integrativa della fase esecutiva con sondaggi e scavi in estensione.

In breve tempo dal ricevimento della documentazione relativa alle indagini preliminari la Soprintendenza può, quindi, richiedere integrazioni e approfondimenti in caso di incompletezza della documentazione.

L'esito di tali indagini preventive permette alla Soprintendenza di esprimere il proprio parere sulle varie fasi di progettazione in maniera motivata, sulla base della conoscenza sempre più approfondita del contesto archeologico.

Ciò consente di arrivare alla fase realizzativa delle opere avendo già definito le prescrizioni relative alle attività da realizzare per garantire la conoscenza e la tutela dei rinvenimenti effettuati e la conservazione e la protezione degli elementi archeologicamente rilevanti.

2.2 Articolazione del lavoro

Scopo dello studio in oggetto è quindi quello di verificare le possibili interferenze tra l'opera in progetto e le eventuali preesistenze archeologiche nell'area verificate attraverso indagini e attività di tipo diretto e indiretto.

Secondo la normativa vigente il lavoro è stato articolato in più fasi e, anche sulla base delle specifiche tecniche dell'opera, suddiviso nelle seguenti attività:

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 14 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

ATTIVITÀ 1 - ACQUISIZIONE DEI DATI

L'attività ha previsto la realizzazione di:

1.1. raccolta e analisi della documentazione esistente sull'area attraverso ricerca bibliografica e di archivio. Sono stati analizzati:

- fonti edite relative a studi di archeologia, topografia antica e medievale, sulla viabilità della Sicilia in età romana e relativi alla trasformazione dell'area in epoca moderna;
- scritti di interesse storico archeologico con particolare attenzione alle pubblicazioni di carattere locale, alle opere di carattere generale sul popolamento dell'area e alla cosiddetta *letteratura grigia*³;
- Piani Paesaggistici Territoriali – elaborati inerenti i beni archeologico-monumentali.
- gli archivi delle Soprintendenze competenti sui territori interessati dal passaggio delle infrastrutture con particolare riguardo a tutte le segnalazioni inerenti il territorio oggetto di indagine⁴;
- relazioni archeologiche riguardanti le aree interessate dalle opere in progetto pubblicate sul sito VAS-VIA (Valutazioni Impatto Ambientale) del Ministero dell'Ambiente. <http://va.minambiente.it>.

In questa attività l'area di indagine è stata estesa anche alle zone circostanti le aree di progetto essendo necessaria una valutazione complessiva del contesto territoriale in cui insiste l'opera. È indiscutibile, infatti, la necessità di inserire le diverse aree interessate all'interno dei rispettivi contesti territoriali che, per condizioni geomorfologiche e sviluppi storici, sono caratterizzati da dinamiche comuni. A questo proposito è stato analizzato tutto il territorio rientrante all'interno delle carte allegate dove sono stati posizionati tutti i siti archeologici noti e le segnalazioni raccolte.

1.2. Analisi geomorfologica

Per quanto concerne l'analisi geomorfologica si è operato, con costante riferimento alla trattazione geologica effettuata all'interno dello Studio di Impatto Ambientale, cercando di individuare e isolare tutti gli aspetti utili a fornire un'interpretazione archeologica delle caratteristiche geomorfologiche di tutta l'area interessata dalla realizzazione del metanodotto.

1.3. Fotointerpretazione archeologica

³ Per letteratura grigia si intendono i documenti prodotti a livello governativo, accademico o industriale, in formato elettronico o cartaceo, non pubblicati dall'editoria commerciale.

⁴ Presso la Soprintendenza di Palermo è stato possibile consultare tutte le segnalazioni e i siti archeologici che confluiranno nel Piano Territoriale Provinciale in corso di redazione.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 15 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

Quest'attività, prevista dalla già citata legge sull'archeologia preventiva solo per le opere a rete, è stata attivata procedendo in modo analitico all'analisi di tutta l'area interessata dagli interventi progettuali attraverso la visione stereoscopica delle fotografie aeree, nel tentativo di individuare possibili anomalie di interesse archeologico in interferenza con la realizzazione dell'opera.

1.4. Ricognizione diretta sul terreno diviso per Unità di Ricognizione (UR)

La ricerca sul campo ha riguardato tutti i terreni interessati dal passaggio della condotta in progetto e di quella in dismissione, suddividendo gli stessi per Unità di Ricognizione (UR) corrispondenti a porzioni di territorio individuabili sulla carta.

ATTIVITÀ 2 – ANALISI E SINTESI DEI DATI ACQUISITI

Attraverso l'analisi incrociata di tutti i dati raccolti nell'ATTIVITÀ 1 sono stati definiti i gradi di potenziale archeologico⁵ delle aree interessate dal passaggio dell'infrastruttura e il relativo grado di rischio archeologico, individuando le possibili interferenze tra questa e le presenze archeologiche documentate o ipotizzate.

In conclusione delle attività sono stati redatti i seguenti elaborati:

- **Elaborato 1:** relazione tecnico-scientifica comprendente: ricerca d'archivio e bibliografica corredata di una sintesi storico-topografica, analisi geomorfologica del territorio, fotointerpretazione archeologica, analisi dei dati rinvenuti nel corso delle ricognizioni di superficie e valutazione del rischio archeologico.
- **Allegato 1:** documentazione fotografica delle Unità di Ricognizione (UR) esplorate.
- **Allegato 2:** schede⁶ descrittive dei siti archeologici emersi dalla ricerca bibliografica e d'archivio o individuati nel corso delle ricognizioni (SI).
- **Allegato 3:** schede delle Anomalie da fotointerpretazione e delle Unità di Ricognizione (UR).
- **Allegato 4:**
 1. Carta dei coni di visuale opere in progetto (PG-ARC-104).
 2. Carta dei coni di visuale opere in dismissione (PG-ARC-304).

⁵ Per potenziale archeologico si intende il livello di probabilità che in una data porzione di territorio si sia conservata una stratificazione archeologica.

⁶ Tali schede sono state compilate per tutti i siti, le segnalazioni e i rinvenimenti (UT) rientranti all'interno delle tavole progettuali. In alcuni casi, UUTT vicine e/o contigue, si è compilata una singola scheda per più evidenze. Per UT (Unità Topografica) si intende, in ottica di archeologia dei paesaggi, il singolo "...luogo nel quale la presenza dell'uomo ha lasciato delle tracce... (Manacorda 2007)". Spesso un sito è infatti composto da più UUTT connesse fra loro. Viene applicata tale metodologia in quanto lo scrivente condivide la posizione di Manacorda che suggerisce tale approccio per "...evitare il rischio della moltiplicazione dei siti derivante dall'attribuzione del rango di sito a qualunque tipo di evidenza..." (Volpe 2009, p. 1888).

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 16 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
---	--	--------------------	----------------------------------

3. Carta della visibilità dei suoli opere in progetto (PG-ARC-103).
4. Carta della visibilità dei suoli opere in dismissione (PG-ARC-303).
5. Carta delle presenze archeologiche opere in progetto (PG-ARC-102).
6. Carta delle presenze archeologiche opere in dismissione (PG-ARC-302).
7. Carta dei gradi di potenziale archeologico opere in progetto (PG-ARC-101).
8. Carta dei gradi di potenziale archeologico opere in dismissione (PG-ARC-301).
9. Carta del rischio archeologico⁷ relativo alle opere in progetto (PG-ARC-105).
10. Carta del rischio archeologico relativo alle opere in dismissione (PG-ARC-305).

⁷ Carta che illustra il grado di rischio archeologico per il progetto ricavato dall'analisi incrociata di tutti i dati raccolti. In questa carta confluiscono tutti i dati raccolti nel corso delle varie attività.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 17 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------	---------------------------

3. RICERCA BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO

3.1 Introduzione

L'analisi della documentazione storico-archeologica oggi disponibile per l'area oggetto della presente relazione, così come previsto dalla normativa vigente, ha lo scopo di acquisire tutti i dati necessari per meglio comprendere le dinamiche dell'antico popolamento ai fini di una più puntuale valutazione del potenziale archeologico dell'area. Questa fase della ricerca non può quindi prescindere da un'estensione dell'area di studio alle contrade e ai territori adiacenti. È indiscutibile, infatti, la necessità di inserire l'area interessata, all'interno di un contesto territoriale che, per condizioni geomorfologiche e sviluppi storici, è caratterizzato da possibili dinamiche insediative comuni.

Punto di partenza sono stati i Piani Paesaggistici Territoriali, prestando particolare attenzione alla situazione vincolistica, quali: le *Linee Guida del Piano Paesistico Territoriale Regionale*, 1996, approvate con delibera amministrativa n. 6080 del 21 maggio 1999⁸, il *Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna*, approvato con Deliberazione del commissario Straordinario n. 51 del 16/10/2018, il *Piano Paesaggistico degli ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15* ricadenti nella provincia di Caltanissetta approvato con Decreto n. 1858 dall'Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana il 02 luglio 2015 e il *Piano Territoriale Paesistico (PTP)* della provincia di Caltanissetta approvato il 14/05/2008 dalla Speciale Commissione – Osservatorio Regionale per la Qualità del Paesaggio.

Per quanto riguarda la provincia di Palermo che non presenta un PTP vigente, è stato possibile, presso la Soprintendenza competente per territorio, consultare tutte le segnalazioni e i siti archeologici che confluiranno nel Piano Territoriale Provinciale in corso di redazione.

I dati così ottenuti sono stati quindi integrati da una approfondita ricerca bibliografica relativa alla letteratura scientifica edita a oggi e non⁹ e dalle notizie raccolte presso archivi e raccolte bibliografiche di altri soggetti pubblici e privati che nel corso degli ultimi decenni hanno condotto attività di ricerca archeologica e valorizzazione del patrimonio culturale di quest'area. Tutte le informazioni raccolte riguardano

⁸ L'opera ricade nei seguenti ambiti: Ambito 8 "Catena Settentrionale (Monti Nebrodi), Ambito 7 "Monti delle Madonie" e Ambito 4 "Rilievi e pianure costiere del palermitano".

⁹ Come previsto dalla Circolare 1/2016 del MIBACT che disciplina l'archeologia preventiva, particolare attenzione è stata data alla cosiddetta *letteratura grigia* (vedi nota 3). Nello specifico sono state consultate diverse tesi di laurea e/o di dottorato in discipline archeologiche che si sono occupate del territorio interessato dalla presente indagine (vedi BILEDDO 2003-2004, CUCCO 1999-2000, FIORANI 2004-2005).

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 18 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

complessivamente il territorio compreso all'interno delle tavole progettuali¹⁰: per tutti i siti in *interferenza areale* con il tracciato del metanodotto in progetto e con quello in dismissione, all'interno di un *range* di 200 m di distanza, viene fornita una breve descrizione nel paragrafo che segue. Per i dati riguardanti la localizzazione geografica e topografica, quelli inerenti la descrizione e i dettagli bibliografici su questi e su tutti gli altri siti rientranti all'interno delle tavole, ma posti a una distanza maggiore dalle opere, si rimanda alle schede sito (SI) presenti nell'*Elaborato 3* (riportato in Allegato 2 alla presente relazione).

Infine sono stati analizzati gli studi¹¹ esistenti sulla viabilità antica riguardanti l'area di passaggio del metanodotto, posizionando nelle tavole gli assi viari individuati e/o ipotizzati dai vari studiosi che si sono occupati del sistema stradale della Sicilia antica. Tali dati saranno dettagliati nel paragrafo 3.3.

3.2 Siti archeologici in interferenza con il metanodotto in progetto

3.2.1 Provincia di Enna

Nel territorio della provincia di Enna rientra tutto l'*Intervento 1* e la parte iniziale dell'*Intervento 2*. In questa porzione di territorio, ricadente nei comuni di Nicosia e Sperlinga, non ci sono siti archeologici noti emersi dalla ricerca bibliografica e d'archivio in interferenza con il tracciato delle condotte. Ricordiamo che il metanodotto ha inizio in Contrada Sperone (Nicosia) ed entra nel territorio della provincia di Palermo in Contrada Rolica, nei pressi della frazione di Villadoro. Probabilmente è in questa contrada che Bernabò Brea nel 1951 segnala la presenza di tombe a camera tipo Licodia Eubea (vedi paragrafo successivo) che tuttavia non è stato possibile individuare sul campo forse anche a causa delle trasformazioni subite dal territorio negli ultimi 60 anni.

Il sito archeologico più prossimo in territorio ennese è quello di *Monte La Guardia*, abitato rupestre con resti di ipogei funerari e tombe ad arcosolio, sito circa 3 km a SE dall'inizio della condotta in progetto.

3.2.2 Provincia di Caltanissetta

Nel territorio della provincia di Caltanissetta, limitato a un piccolo tratto tra il km 10 e il km 11 dell'*intervento 4* nei pressi della TOC "Imera meridionale", non ci sono siti archeologici noti emersi dalla ricerca bibliografica e d'archivio in interferenza con il tracciato della condotta in progetto.

3.2.3 Provincia di Palermo

3.2.3.1 Intervento 2

¹⁰ Tutti i siti individuati sono stati posizionati nella *Carta delle presenze archeologiche* e nella *Carta dei gradi di potenziale archeologico* allegate alla presente.

¹¹ Si segnalano i principali: BURGIO 2000, CUCCO 2000 E UGGERI 2004.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 19 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

L'intervento 2 è sito a poco più di 200 m dalla perimetrazione di *area di interesse archeologico* (art. 142, lettera m, D.LGS 42/2004) di *Contrada Rolica*¹² (**FOGLIO 4, sito n. 5**). Tale perimetrazione, che ricade in territorio comunale di Gangi, è presente all'interno del Piano Territoriale Paesaggistico (PTP) della provincia di Palermo¹³. Nell'area, prima Paolo Orsi nel 1899 e poi Bernabò Brea nel 1951¹⁴, segnalano la presenza di tombe di età greca e romana. Recenti sopralluoghi¹⁵ nella contrada hanno portato alla perimetrazione citata individuando la probabile area dell'insediamento di età romana.

3.2.3.2 Intervento 3

Poco prima del km 8 dell'intervento 3, il metanodotto in progetto è in interferenza diretta con la perimetrazione di *area di interesse archeologico* (art. 142, lettera m, D.LGS 42/2004) di *Case Rognoni* (**FOGLIO 7 sito n. 9**). Nel PTP della provincia di Palermo è segnalata in quest'area, posta in territorio comunale di Alimena, una zona di dispersione di frammenti ceramici databili dall'età tardo antica a quella medievale (*fig. 3.1*).



Fig. 3.1. Panoramica area di interesse archeologico di *Case Rognoni*. Sullo sfondo rudere di età moderna.

¹² Tutte le notizie relative al posizionamento topografico e ai riferimenti bibliografici, per questo e per tutti i siti citati nella presente relazione, sono consultabili nelle *Schede Sito Archeologico (SI)* allegate alla presente (*Elaborato 3*).

¹³ Tale Piano Paesistico, non ancora vigente, è stato consultato presso la Soprintendenza BB.CC.AA. di Palermo.

¹⁴ Presente in Albanese Procelli 1988-89, p. 392. In questo volume, dedicato alla necropoli di Malpasso (Calascibetta), Bernabò Brea cita il rinvenimento, in un sopralluogo del 1951, di tombe a camera ipogeica del tipo Licodia Eubea, in Contrada Radica di Villadoro. Non essendo presente una contrada con quel nome nel territorio di Villadoro e considerata la contiguità con la nostra area, si ipotizza che Radica possa identificarsi con Rolica vista l'assonanza nel nome.

¹⁵ Informazione fornita allo scrivente dal dott. S. Ferraro ispettore onorario della Soprintendenza BB.CC.AA di Palermo per il territorio di Gangi.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 20 di 97	00	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	----	-------	---------------------------

3.2.3.3 Intervento 4

Tra il km 11 e il km 12 dell'intervento 4, in territorio comunale di Petralia Sottana, è emersa, dalla ricerca bibliografica, la presenza di un insediamento di età romana alla confluenza tra il torrente Alberi e il fiume Imera meridionale¹⁶ (**FOGLIO 10 sito n. 15**). Tale insediamento risulta però di difficile collocazione non essendo stato cartografato con precisione e non essendo presente nel PTP in corso di redazione della provincia di Palermo consultato in Soprintendenza.

Più avanti, poco dopo il km 14, in *Contrada Fondacazzi* (**FOGLIO 10 sito n. 17**), in territorio comunale di Polizzi Generosa, è segnalata nel PTP della provincia di Palermo la presenza di un insediamento rurale di età greca e medievale. Tale insediamento è sito a circa 100 m a N dal tracciato del metanodotto in progetto ed è in interferenza diretta con quello in dismissione. Questo sito è citato anche da Burgio¹⁷ e Uggeri¹⁸ a proposito del tracciato della strada romana *Catina-Thermae* (vedi par. 3.4).

3.2.3.4 Intervento 8

Nei pressi del km 2 dell'intervento 8 del metanodotto in progetto, in territorio comunale di Caltavuturo, il tracciato dell'opera è in interferenza diretta con il rinvenimento di frammenti di età classica e romana denominato *UT24*¹⁹ (**FOGLIO 13 sito n. 18b**) e si pone a breve distanza (circa 40 m) dall'area di interesse archeologico (art. 142, lettera m D.LGS 42/2004) di *Contrada Gangitani* (**FOGLIO 13 sito n. 18a**). Qui, nel PTP di Palermo, è segnalata la presenza di un insediamento rurale di età ellenistico - romana. Poco più avanti, tra il km 2 e il km 3, sempre in territorio comunale di Caltavuturo, a circa 180 m dal tracciato del metanodotto in progetto, è segnalata, nel PTP di Palermo, la presenza di un'area di frammentazione fittile di età greca, romana e romano-bizantina²⁰ denominata *Contrada Stripparia/UT28* (**FOGLIO 13 sito n. 21**).

A questa fa seguito, poco dopo il km 3, l'area di frammentazione fittile di età ellenistico - romana e romano-bizantina²¹ segnalata nel PTP di Palermo e denominata *Contrada Stripparia/UT88* (**FOGLIO 13 sito n. 22**). Tale sito è in interferenza diretta con il tracciato del metanodotto in progetto.

Proseguendo lungo il tracciato, tra il km 4 e la fine dell'intervento, in corrispondenza dell'area trappole di Caltavuturo in *Contrada Vigne del Medico*, il metanodotto in

¹⁶ BURGIO 2000, P. 192, UGGERI 2004 P. 239.

¹⁷ *Ibidem*.

¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ FIORANI 2003-2004. Qui è più avanti si fa riferimento, per facilitare una più agevole collocazione dell'area, alla numerazione delle UUTT utilizzata dal dott. Fiorani nella compilazione della propria tesi di laurea.

²⁰ *Ibidem*.

²¹ *Ibidem*.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 21 di 97	00	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	----	-------	---------------------------

progetto passa nei pressi di tre segnalazioni di aree archeologiche (**FOGLIO 13 siti nn. 29-31**). Si tratta dell'area di frammentazione fittile di età classica denominata *UT29*²² (circa 90 m a SW), dell'area di frammentazione fittile di età ellenistico – romana denominata *UT90/Contrada Vigne del Medico* presente nel PTP e sita a circa 60 m a SW e della frequentazione sporadica di età greca presente anch'essa nel PTP di Palermo e distante circa 190 m dal metanodotto in progetto.

Nel PRG comunale di Caltavuturo tutta l'area interessata dalla presenza di questi siti è stata perimetrata come "verde agricolo in ambito archeologico (E4)" e risulta in interferenza anche con i primi due chilometri circa della condotta in progetto dell'intervento 9.

3.2.3.5 Intervento 9

Poco dopo l'inizio dell'intervento 9, a circa 80 m a S dal metanodotto in progetto, ancora in territorio di Caltavuturo, è segnalata la frequentazione sporadica di età preistorica denominata *Contrada Vigne del Medico/UT94* (**FOGLIO 13 sito n. 28**). Tale area rientra all'interno della perimetrazione di "verde agricolo in ambito archeologico" prima citata.

Proseguendo, poco prima del km 1, si segnala la presenza di un'area di frammentazione fittile di età romana tardo imperiale denominata *UT96*²³ (**FOGLIO 13 sito n. 27**). Tale area è sita a circa 90 m a SE dal metanodotto in progetto.

Poco dopo il km 1, a circa 200 m a SE dal metanodotto in progetto, è presente l'insediamento rurale di età greca, ellenistico – romana e tardo romana – bizantina denominato *UT30 – Vigne del Medico*²⁴ (**FOGLIO 13 sito n. 26c**). L'area è stata perimetrata dalla Soprintendenza di Palermo come zona di interesse archeologico (art. 142, lettera m D.LGS 42/2004).

Tra il km 1 e il km 2 il metanodotto in progetto passa nei pressi²⁵ dell'area a vincolo diretto (art. 10.3 D.LGS 42/2004) di *Contrada Pagliuzza* (**FOGLIO 14 sito n. 33**). Qui, nell'ottobre 1989, fu scoperto fortuitamente un ripostiglio monetale costituito da 403 denari in argento in ottimo stato di conservazione (*figg. 4.2-4.3*). In seguito a questa scoperta furono condotte nel 1990 e nel 1991 due campagne di scavo a cura della Soprintendenza in collaborazione con l'Università di Palermo che portarono al rinvenimento di un insediamento rurale databile alla fine del III secolo a.C. (*fig. 4.4*). Nel corso di questi scavi si rinvennero altre 138 monete d'argento che, sommandosi alle 403 rinvenute precedentemente, rappresentano uno dei più ricchi rinvenimenti

²² *Ibidem*.

²³ *Ibidem*.

²⁴ *Ibidem*.

²⁵ Proprio per evitare l'interferenza diretta tra il tracciato e il vincolo diretto di *Contrada Pagliuzza* e per ridurre l'impatto dell'opera sull'area, tale zona sarà attraversata con tecnologia *trenchless*.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16”/12”), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 22 di 97	00	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	----	-------	---------------------------

monetali di età romano-repubblicana avvenuti in Sicilia²⁶. Anche nell'area a S del tracciato sono segnalati rinvenimenti di età romana (**FOGLIO 14 siti n. 34a e 34b**).



Fig. 3.2. Il ripostiglio al momento del rinvenimento (da Mantegna, Pancucci, Vassallo 1993, p. 143).

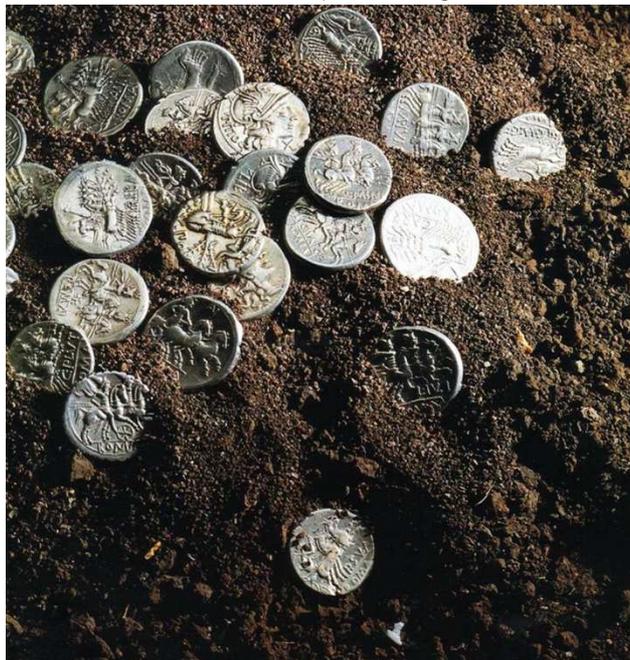


Fig. 3.3. Alcuni dei denari d'argento rinvenuti (da Mantegna, Pancucci, Vassallo 1993, p. 140).

²⁶ CUCCO 2016, MANTEGNA, PANCUCCI, VASSALLO 1993.

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 23 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------



Fig. 3.4. L'insediamento rurale di c.da Pagliuzza (da Mantegna, Pancucci, Vassallo 1993, p. 140).

Più avanti, nei pressi del Km 3, il metanodotto in progetto è in interferenza diretta con l'area di frammentazione fittile di età romana – bizantina e medievale di *Contrada Mandragiumenta/UT59*²⁷ (**FOGLIO 14 sito n. 40**). Tale area è presente nel PTP di Palermo.

Proseguendo, poco prima del km 6, a circa 120 m a S dal metanodotto in progetto, in *Contrada Brignoli* in territorio comunale di Sclafani Bagni, è segnalata nel PTP di Palermo una frequentazione sporadica di età preistorica²⁸ (**FOGLIO 14 sito n. 44**).

Nel PTP di Palermo, in *Contrada Vallone della Pietra*, poco prima del km 11 del metanodotto in progetto, nei pressi del microtunnel "Discesa Salito", è presente una frequentazione sporadica di età romana (**FOGLIO 16 sito n. 58c**). Tale area è sita circa 70 m a W dal metanodotto.

Infine, nei pressi della parte terminale dell'intervento 8, in *Contrada Casa Santa Maria* (**FOGLIO 17 sito n. 62**), nel corso delle indagini archeologiche condotte dallo

²⁷ FIORANI 2004-2005.

²⁸ BILEDDO 2003-2004.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 24 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

scrivente per il *Metanodotto Gagliano-Termini Imerese Fase 1*, è stata individuata un'area di frammentazione fittile di età romana e bizantina

3.2.3.6 Intervento 10

Poco dopo l'inizio di tale intervento, a circa 130 m a W dal tracciato, in territorio comunale di Termini Imerese, è presente l'insediamento di età greca di *Contrada Tammuso*²⁹ (**FOGLIO 18 sito n. 68**).

Più avanti, tra i km 2 e 3, in territorio comunale di Sciara, è segnalata nel PTP di Palermo³⁰ una frequentazione sporadica di età ellenistico – romana denominata *Contrada Bolla/Fiume Torto* (**FOGLI 18 e 19 sito n. 74**). Tale area è sita a circa 50 m a W dal metanodotto in progetto.

Infine si evidenzia la presenza, 200 m a E dal metanodotto in progetto, dei resti di un ponte antico situato presso un'ansa fossile del fiume Torto denominato *Ponte della Meretrice* (**FOGLIO 19 sito n. 75**). Tale manufatto è citato, insieme all'ansa abbandonata, già allo stato di rudere in un documento del 1851. Il ponte, individuato da R.M. Cucco attraverso lo studio delle fotografie aeree, per tecnica edilizia potrebbe risalire a epoca romana³¹.

3.3 Siti archeologici in interferenza con il metanodotto in dismissione³²

3.3.1 Provincia di Enna

Nel territorio della provincia di Enna non ci sono siti archeologici noti emersi dalla ricerca bibliografica e d'archivio in interferenza con il tracciato della condotta in dismissione.

3.3.2 Provincia di Caltanissetta

Nel territorio della provincia di Caltanissetta non ci sono siti archeologici noti emersi dalla ricerca bibliografica e d'archivio in interferenza con il tracciato della condotta in dismissione.

3.3.3 Provincia di Palermo

3.3.3.1 Tratto 3

In territorio di Blufi il tracciato in dismissione passa sulle pendici settentrionali della *Balza Soletta* (**FOGLIO 6 sito n. 8**), a circa 150 m di distanza dall'area *di interesse archeologico* (art. 142, lettera m, D.LGS 42/2004) presente all'interno del Piano

²⁹ PTP, Provincia di Palermo.

³⁰ Individuata da R. M. Cucco nelle ricognizioni condotte nell'area per la compilazione della propria tesi di dottorato.

³¹ Cucco 2000 p. 177.

³² In questo paragrafo rientrano tutti i siti in *interferenza areale*, all'interno di un *range* di 200 m di distanza, con il metanodotto in dismissione esclusivamente nei tratti non in parallelismo con la condotta in progetto. I siti presenti in questi tratti sono stati esaminati nei paragrafi precedenti.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 25 di 97	00	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	----	-------	---------------------------

Territoriale Paesaggistico (PTP) della provincia di Palermo. Si tratta di un insediamento databile a età protostorica e greco-indigena.

3.3.3.2 Tratto 4

In territorio comunale di Alimena il tracciato in dismissione è in interferenza diretta con l'area *di interesse archeologico* (art. 142, lettera m, D.LGS 42/2004) presente all'interno del Piano Territoriale Paesaggistico (PTP) della provincia di Palermo di *Casazo Celsa* (**FOGLIO 8 sito n. 11**) dove è segnalata la presenza di una necropoli di tombe a grotticella databile all'età del Bronzo.

Poco oltre, a NO del moderno centro di Alimena, il metanodotto in dismissione attraversa l'area *di interesse archeologico* (art. 142, lettera m, D.LGS 42/2004) di *Serra Burgarito* (**FOGLIO 8 sito n. 12**), dove sono presenti tombe e cavità ipogeiche genericamente databili a età antica³³.

3.3.3.3 Tratto 9

Passando in territorio di Caltavuturo vi è un interferenza diretta tra l'opera da dismettere e l'insediamento rurale di età ellenistico-romana e bizantina di *Contrada Pagliuzza/UT 62* (**FOGLIO 14 sito n. 37**) segnalato nel PTP di Palermo. Poco più avanti, in *Contrada Mandragiumenta*, è presente, a circa 140 m a N dal tracciato, un centro agricolo di età classica ed ellenistica dove è stata individuata anche una fornace e dove è segnalata una frequentazione sporadica di età preistorica (*UT16, FOGLIO 14 sito n. 38*).

Poco più avanti, sempre in *Contrada Mandragiumenta*, a circa 90/100 m dal tracciato da dismettere, si trovano quattro aree individuate da D. Fiorani nelle ricognizioni condotte nel territorio di Caltavuturo in occasione della compilazione della propria tesi di laurea e confluite poi nel PTP della provincia di Palermo. In tutti e quattro i casi si tratta di frequentazioni sporadiche di età preistorica, romana, tardo romana e bizantina (**FOGLIO 14, sito 42a-c, UT60, UT61, UT76 e UT77**).

3.3.3.4 Tratto 10

In territorio di Termini Imerese (Scarcella) e Sciara (Bolla), R. M. Cucco ha individuato nel corso della ricognizione archeologica sistematica effettuata nella valle del Fiume Torto per la compilazione della propria tesi di dottorato, undici aree che hanno restituito reperti in superficie. Di queste, tre (**FOGLI 19 e 20, siti 70a, 72, 73d**) sono state perimetrare come *aree di interesse archeologico* (art. 142 lettera m, D.Lgs 42/2004). Nello specifico si tratta di: gli insediamenti rurali di età ellenistico-romana di *Vallone Scarcella* (**FOGLI 19 e 19, siti 70a e 73d**), il rinvenimento sporadico di età incerta di *Fiume Torto* (**FOGLIO 20 sito 70b**), le frequentazioni sporadiche di età

³³ PTP Palermo.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 26 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

preistorica e greca di *Vallone Scarcella* (**FOGLIO 20 siti 71a-b, 73a-b**), l'insediamento rurale di età romana di *Contrada Franco* (**FOGLIO 29 sito 72**) e le frequentazioni sporadiche di età greca e romana di contrada Bolla (**FOGLIO 20 siti 73c, 73e, 74**). Tutti questi siti sono posti immediatamente a W dal tracciato del metanodotto in dismissione (il più vicino a 50 m di distanza, il più lontano a circa 400 m).

3.4 Viabilità antica in interferenza con il metanodotto in progetto

Il territorio interessato dall'intervento progettuale oggetto della presente indagine archeologica ha svolto un ruolo di importante area strategica di comunicazione tra la Sicilia centro-meridionale e la costa tirrenica come dimostra la presenza di due importanti vie di comunicazione di età romana: la via *Catina-Thermae* e la direttrice sud-nord citata da Cicerone nelle *Verrine* che serviva per trasportare rapidamente (permetteva in un solo giorno di cammino la consegna del frumento ennese) il grano da *Henna* allo scalo di *Halaesa*. L'area è interessata marginalmente anche dal passaggio della *Via Valeria*, uno dei più importanti percorsi viari della Sicilia Romana³⁴ (fig. 3.5).

Notizie storiche sulla presenza nell'area di strutture viarie già in antico provengono dalle principali fonti antiche sulla viabilità in Sicilia come la "*Tabula Peutingeriana*"³⁵ e "*l'Itinerarium Antonini*"³⁶ dove vengono graficamente e dettagliatamente descritte le vie di comunicazione presenti nell'isola durante l'impero romano³⁷. Queste strade hanno fatto parte anche del *cursus publicus*, il servizio imperiale di posta che assicurava gli scambi all'interno dell'Impero romano.

3.4.1 La Via Valeria

La via *Valeria* serviva la costa settentrionale della Sicilia e viene denominata così nella *Geografia* di Strabone probabilmente in onore di *Marco Valerio Levino*, console nel 210 a.C.. Tale arteria, che collegava *Messana* a *Dreapanis*, fu probabilmente realizzata nel corso della seconda guerra punica quando svolse un ruolo fondamentale per il trasporto di uomini e mezzi³⁸.

³⁴ I percorsi viari di queste importanti vie di comunicazione, ipotizzati da Burgio, Cucco e Uggeri, sono riportati nella *Carta delle presenze archeologiche* e nella *Carta dei gradi di potenziale archeologico* allegate alla presente.

³⁵ Copia del XII-XIII secolo di un'antica carta romana che mostra le vie militari dell'Impero romano.

³⁶ Elenco delle vie di comunicazione dell'epoca imperiale romana, con indicazioni sulle tappe, le distanze, i luoghi di sosta (*mansiones*) e le stazioni per il cambio dei cavalli (*mutationes*).

³⁷ L'importanza di tali direttrici in una valutazione del Rischio archeologico deriva anche dal fatto che l'intervento romano nella viabilità siciliana si è servito di preferenza delle arterie esistenti (Burgio 2000 p. 184).

³⁸ UGGERI 2004 P. 117.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 27 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------	-------------	---------------------------

Questa via continuò a mantenere la sua importanza anche in età bizantina quando venne definita Βασιλικη οδος e in età normanna quando è definita *strata regia* o via *Francigena*³⁹.

Nel tratto di nostro interesse il tracciato viario, così come ipotizzato da R. M. Cucco⁴⁰, da Termini muove verso il Monte San Calogero e attraversa il fiume Torto nei pressi del *Ponte della Meretrice*, posto, come detto, a circa 200 m a E dall'*Intervento 10* del metanodotto in progetto. Questo tratto dovrebbe essere coincidente anche con la via che da Termini portava a Catania (**FOGLIO 20**).

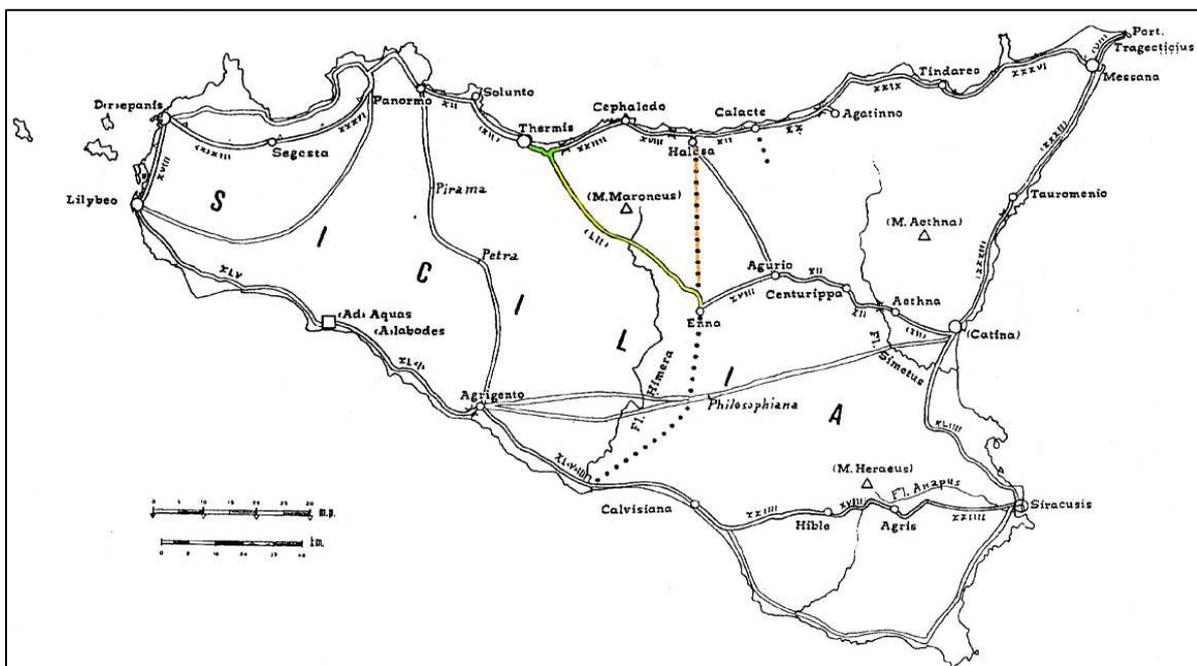


Fig. 3.5. La viabilità della Sicilia in età romana. In verde il tratto della Via Valeria di nostro interesse, in giallo il tratto *Thermae-Henna* e in arancione il tratto *Henna-Halaesa* (elaborazione da Uggeri 2004, pag. 10).

3.4.2 La Via Catina Thermae

Nessuna informazione si ha su questa strada prima del III sec. d.C. anteriormente, cioè, alla compilazione dell'*Itinerarium Antonini*. La via è citata anche nella *Tabula Peutingeriana*. Entrambe le fonti non citano nessuna *mansio* tra *Thermae* e *Henna* nonostante i circa 84 Km di distanza, ma è verosimile che una o più *mutationes* intermedie siano esistite lungo il tracciato⁴¹. Probabilmente la strada ha precedenti di

³⁹ UGGERI 2004 P. 118.

⁴⁰ CUCCO 2000.

⁴¹ BURGIO 2000 P. 187.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 28 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

epoca greca quanto è stata utilizzata dai carri che erano serviti nel 408 a.C. a trasportare i caduti siracusani da Himera a Siracusa⁴².

Il tracciato della strada romana interferisce in modo significativo con il metanodotto in progetto così come ricostruito da Burgio e da Uggeri.

Nella parte iniziale del suo percorso, infatti, superato l'incrocio con la *via Valeria* nei pressi del *Ponte della Meretrice* sul Fiume Torto, il tracciato viario antico dovrebbe coincidere con la SS 120. Poi, raggiungendo Caltavuturo, lascia la SS 120 dal km 35,3 al km 36,4 nei pressi della contrada *Vigne del Medico* e passa sotto la *Masseria Balate*. In seguito, lambisce il *Cozzo Vurraina*, sede di un piccolo insediamento di età greca e di una fattoria di età ellenistica e romana, e da qui, secondo Burgio⁴³, si suddivide in due tracciati⁴⁴, il primo dei quali è quello che più interessa il metanodotto in progetto ed è coincidente, nella sua parte iniziale con l'A19 Palermo-Catania. Questo percorso, che punta verso Alimena, è riconoscibile nella regia trazzera che costeggia il *Cozzo Vurraina* e passa tra questo e la Serra di Neglia, poi, dopo un pezzo in coincidenza con la SS 120, sale lungo il crinale di Cozzo Salifizi (a quota 795 m slm) e, come il metanodotto, lo attraversa fino alla confluenza dei valloni *Gangitani* e *Stretto di Puccia*, che formano i valloni detto *Xiremi* a monte e *Alberi* a valle. La strada fiancheggia il vallone per le contrade *Xiremi*, *Fondacazzi* e *San Giorgio* (dove sono segnalati insediamenti di età romana: siti nn. 16 e 17) poi punta verso le *Manche del Fondaco* e *Colle Marabuto* e passa sulle pendici settentrionali della Balza Falcone (sito n. 14), sede di un abitato di epoca protostorica e greca. Poi sale verso la *Serra Burgarito*, non lontano dal metanodotto in dismissione e arriva nei pressi di Alimena, uscendo dall'area di nostro interesse (**FOGLI 9-14, 17, 20**).

3.4.1 La Via interna da Halesa ad Henna e Finzia

La porzione di questa strada che da Alesa giungeva a Finzia (odierna Licata) è la mulattiera citata da Cicerone nelle *Verrine* che serviva per trasportare velocemente il grano dall'interno dell'isola allo scalo di Alesa sulla costa tirrenica. Questa strada, superato Gangi, si divideva in due trazzere, una più occidentale e l'altra più orientale, entrambe di nostro interesse. Quella più occidentale, oltre Gangi e la zona di *Casalgiordano* dovrebbe in parte ricalcare la SP 14 e passare tra *Pizzo Croce* (sito n. 7), sede di un insediamento che mostra una lunga continuità di vita dalla preistoria all'età medievale e *Bordonaro Soprano* (**FOGLIO 6**) per giungere fino alla *Portella Mannara* ed entrare in provincia di Enna, in aree non oggetto della presente indagine.

⁴² UGGERI 2004, P. 235.

⁴³ BURGIO 2000 P. 190.

⁴⁴ Il tracciato secondario punta verso sud in direzione di Serra di Puccia e Masseria Susafa e incrocia, più avanti in direzione di Marianopoli, un'arteria trasversale che da Enna puntava verso ovest, coincidente con l'attuale SS 121.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16”/12”), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 29 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
---	--	--------------------	----------------------------------

La trazzera più orientale, uscendo da Gangi e proseguendo in direzione SE arriva sotto la *Serra Castagna* dove, più a sud, si incrocia con la trazzera di *Rolica* nei pressi dell'omonimo sito di età romana⁴⁵ (sito n. 5). Purtroppo non si è riusciti a posizionare questa porzione di tracciato non essendo stato cartografato con precisione.

⁴⁵ UGGERI 2004, p. 280.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 30 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

4. ANALISI GEOMORFOLOGICA

4.1 Introduzione

Tra le attività previste dalla legge sull'archeologia preventiva (art. 25 del D. Lgs. 50/2016), all'interno della fase preliminare, rientra l'analisi geomorfologica del territorio.

Tale attività, a sostegno di uno studio archeologico, è da intendersi, naturalmente da parte di un archeologo, come una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte in relazione alle loro potenzialità insediative nel corso di tutto il periodo antico e alla ricostruzione delle trasformazioni paleoambientali.

È importante sottolineare come dalla preistoria fino ai nostri giorni si sono svolti sulla superficie terrestre tali e così radicali mutamenti geomorfologici da rendere lacunosa qualsiasi indagine archeologica che non ne tenga il debito conto.

L'archeologo, non potendosi sostituire al geomorfologo, ha la necessità di basarsi, per alcuni concetti informativi di base, su una relazione geomorfologica tecnica redatta da un geologo in grado di evidenziare le caratteristiche geomorfologiche del territorio in questione che, nel caso specifico, è stata fornita dalla ditta committente. Solo in un secondo momento, utilizzando tale strumento, l'archeologo può procedere a un'interpretazione che analizzi le dinamiche e lo sviluppo del popolamento umano in rapporto alle condizioni geomorfologiche.

Nello studio archeologico realizzato, preliminarmente all'interpretazione archeologica, si è proceduto, quindi, a consultare la *Relazione Geologica e Geomorfologica*, realizzata per lo Studio di Impatto Ambientale. A quest'ultima si rimanda per notizie più dettagliate e per la consultazione della cartografia di dettaglio. In questa sede, ci si limiterà, prima della lettura geoarcheologica, a un breve inquadramento geo-morfologico dell'area studiata.

L'approccio geo-archeologico offre strumenti indispensabili alla ricognizione archeologica sia sul piano dell'esecuzione che su quello dell'elaborazione dei dati, ma soprattutto sull'uso di modelli interpretativi. Come da Cremaschi suggerito⁴⁶, l'analisi geomorfologica, nell'elaborazione di questa relazione preliminare, ha preceduto la ricognizione di superficie per stabilire i limiti e i criteri di campionamento dell'area da sottoporre a indagine diretta. Non bisogna dimenticare, infatti, che l'aspetto del paesaggio costituisce un dato di cui tenere conto sia per esigenze scientifiche che pratiche.

La potenzialità di un territorio nel restituire "tracce" archeologiche dipende anche dalla storia geologica dell'unità analizzata e della sua capacità conservativa. La visibilità è "invece più legata a processi in atto, a situazioni contingenti, in rapido

⁴⁶ CREMASCHI 2005, pag. 221.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 31 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------	---------------------------

cambiamento, quali il ruotare delle pratiche agrarie, ed il cambiamento stagionale della copertura vegetale⁴⁷.

Potenzialità e visibilità archeologica di conseguenza spesso non coincidono con il reale rischio che la seconda possa mascherare la prima.

Lo scopo dell'analisi geomorfologica è quindi quella dell'individuazione di aree a diversa potenzialità all'interno delle quali l'evidenza archeologica, qualora esista, sia accessibile all'osservazione.

È di fondamentale importanza, quindi, verificare le potenzialità geomorfologiche di un territorio prima di escludere la presenza di evidenze archeologiche nello stesso.

4.2 Inquadramento geologico e analisi geoarcheologica

Gli interventi previsti per la realizzazione del metanodotto in progetto ricadono nell'area centro-settentrionale della Sicilia interessando tre province: Enna, Caltanissetta e Palermo. Ne consegue che gli interventi progettuali si inseriscono in un contesto stratigrafico strutturale piuttosto articolato interessando l'area a valle dei Monti Nebrodi, il settore nord dei Monti Erei e i Monti delle Madonie.

Si tratta di un contesto morfologico di tipo alto collinare piuttosto eterogeneo dove affiorano terreni argillosi e silicoclastici che a causa dell'erosione hanno dato luogo a rilievi collinari, a pendenza da debole a moderata, di forma generalmente arrotondata o allungata in accordo con le principali direttrici tettoniche.

L'area di nostro interesse ha inizio nell'estremo comprensorio settentrionale della provincia di Enna, dove i Monti Nebrodi fanno da spartiacque con la provincia di Messina.

È una di quelle "piccole regioni" fisiche in cui il territorio della provincia di Enna si articola con tratti e aspetti geografici e ambientali che la arricchiscono di una forte complessità. Un territorio piccolo ma variegato che riesce a racchiudere le caratteristiche fisiche, geografiche e geomorfologiche dell'intero territorio siciliano mantenendo però la sua identità di zona centrale, unica in Sicilia priva dello sbocco sul mare.

Questa varietà trova la sua ragion d'essere nelle radici della storiografia e della geografia siciliana dal momento che contiene al suo interno le tre grandi regioni storiche siciliane, la Val demone, la Val di Mazara e la Val di Noto che proprio nel Monte Altesina, in territorio di Nicosia, trovavano il punto di incontro e di tripartizione. Una suddivisione geografica che ha condizionato lo sviluppo antropico dell'isola in età arabo-normanna quando si creeranno dei veri e propri ambiti culturali e funzionali che

⁴⁷ *Ibidem.*

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 32 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

hanno lasciato strascichi nei periodi successivi come per gli assetti amministrativi del periodo tra le due guerre mondiali.

La porzione settentrionale del territorio ennese rientra nella Val Demone ed è caratterizzata dal grande complesso idrogeologico del Troina, del Salso Superiore e del Simeto arricchito dalle delle risorse forestali, faunistiche ed idrogeologiche dei Nebrodi. Il paesaggio qui è articolato in una successione di colline e picchi montuosi, dove si alternano valli e crinali e una complessa struttura fatta di affluenti e capillari idrografici dei principali fiumi. Un sistema idrografico contraddistinto da un carattere torrentizio che nei secoli ha indotto la popolazione a organizzare un complesso sistema di controllo delle acque con la realizzazione di dighe che ancora oggi caratterizzano la porzione settentrionale del territorio ennese dandole l'appellativo di "provincia dei laghi".

Le caratteristiche appena descritte di un paesaggio in cui le colline di argilla si prestano all'allevamento e **le creste rocciose all'escavazione di grotte per usi abitativi e funerari**, nonché la notevole abbondanza d'acqua con diffuse e numerose sorgenti e torrenti uniti alla particolare conformazione delle alture, importanti baluardi difensivi, hanno reso questo territorio particolarmente favorevole all'habitat dell'uomo che nel corso dei millenni ha sfruttato quelle caratteristiche che più si confacevano alle proprie esigenze di vita quotidiana.

È un territorio, infatti, che ha visto l'alternarsi di genti e popolazioni locali e allogene che hanno lasciato la propria impronta nelle trasformazioni del paesaggio e nelle tradizioni culturali e linguistiche. Basti pensare alle numerose e diffuse strutture rupestri che si aprono sui costoni rocciosi o al dialetto gallo-italico ancora oggi diffuso e parlato nella zona. Un territorio che in età romana e tardoantica ha svolto un ruolo preminente nei rapporti e nelle comunicazioni tra la zona interna della Sicilia e la costa tirrenica ospitando due importanti direttrici stradali. Quella ricordata da Cicerone nelle Verrine (*Cic., In Verrem II, 192*) che, partendo da Enna, consentiva di raggiungere con un solo giorno di cammino *Halaesa* a nord, e quella inserita negli itinerari tardo antichi all'interno della via *Catina-Thermae*, da Catania a Termini Imerese seguendo la direttrice est-ovest citata dall'Anonimo Ravennate.

Spostandoci verso la provincia di Palermo, incontriamo un'area caratterizzata da una connotazione di transizione fra paesaggi naturali e culturali diversi: le Madonie, l'altopiano interno, i monti Sicani. Questo territorio è caratterizzato nel versante settentrionale dalle valli del San Leonardo, del Torto e dell'Imera settentrionale e nel versante meridionale dall'alta valle del Platani, dal Gallo d'oro e dal Salito.

Il paesaggio è in prevalenza quello delle colline argillose mioceniche, arricchito dalla presenza di isolati affioramenti di calcari ed estese formazioni della serie gessoso-solfifera.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 33 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

In questo articolato territorio, fin dalle epoche più antiche, come dimostrato da diversi progetti di ricerca condotti nell'area⁴⁸, l'occupazione umana ha interessato principalmente due direttrici principali: quella della valle del fiume Torto gravitante verso il Gallo d'oro e il fiume Platani e la costa meridionale dell'isola e quella della valle dell'Imera meridionale che costituisce ancora oggi una delle principali vie di penetrazione verso l'interno. Tale vocazione è testimoniata anche dalla presenza del tracciato della via *Catina-Thermae* citata nell'*Itinerarium Antonini* e nella *Tabula Peutingeriana* che sfrutta tale corridoio naturale per collegare la Sicilia centro-orientale alla costa settentrionale tirrenica. I centri abitati che insistono su quest'area, spesso di origine araba o normanna, sorgono arroccati sui versanti in posizione strategica per il controllo delle vie di comunicazione.

L'area interessata dall'intervento 10 del metanodotto in progetto ricade, invece, nella fascia costiera della piana di Termini Imerese, alla confluenza delle valli del fiume Torto e dell'Imera settentrionale, caratterizzata dalla presenza di colture intensive e irrigue. Anche quest'area ha restituito notevoli e numerose tracce di insediamenti umani databili principalmente dalla preistoria all'età greca.

Come già anticipato, l'area è solcata da importanti fiumi tra i quali, l'Imera Settentrionale e il fiume Torto tra le Madonie orientali ed occidentali, l'Imera Meridionale o fiume Salso e il fiume Gangi più a est.

Sotto l'aspetto geomorfologico, nell'area in esame, le unità strutturali rappresentano il risultato della deformazione per compressione delle originarie coperture del margine africano (Unità Panormidi ed Unità Imeresi), di quelle della Tetide Alpina (Unità Sicilidi) e delle loro coperture mioceniche costituite da spesse sequenze torbiditiche (Flysch Numidico). Le unità Panormidi e Imeresi rappresentano oggi l'ossatura dei monti delle Madonie (Monte dei Cervi e Pizzo Carbonara) e di Trabia (Monte S. Calogero) e sono caratterizzate da sequenze carbonatiche sia di mare basso (Unità Panormidi) sia di bacino (unità Imeresi), mentre le loro coperture mioceniche, in parte scollate, formano la dorsale dei Monti Nebrodi a est.

Nello specifico, nell'area in studio sono state riconosciute quattro sub-unità tettoniche che includono sequenze sedimentarie di età comprese tra il Cretaceo inferiore ed il Miocene inferiore.

In particolare, dalla posizione strutturale più elevata al basso si distinguono:

- **Unità di Troina-Tusa:** costituita dal Flysch di Troina-Tusa in posizione apicale, dalle Argille Varicolori, dalle calcilutiti della formazione Polizzi e dalle Argille Scagliose in posizione basale;

⁴⁸ VASSALLO 2007.

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 34 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

- **Unità di Nicosia:** costituita dal Flysch Numidico in posizione apicale e dalle argille Varicolori;
- **Unità di Monte Salici:** costituita da un orizzonte apicale marnoso e dal Flysch Numidico;
- **Unità di Serra del Bosco:** costituita da argille marnose e marne e dal Flysch Numidico.

Per quanto riguarda l'assetto litologico, le opere in progetto interferiscono con i seguenti complessi (*fig. 4.1*):

- *Complesso clastico di deposizione continentale* comprendente depositi alluvionali talora terrazzati, depositi litorali, lacustri e palustri e detriti di falda.
- *Complesso sabbioso-calcarenitico* plio-pleistocenico.
- *Complesso argilloso-marnoso* comprendente tutte le formazioni prevalentemente argillose presenti sul territorio, come le argille pleistoceniche, le argille azzurre medio-plioceniche, le marne del Pliocene inferiore, le formazioni argillose e marnose del Miocene medio-superiore, le argille brecciate e le argille varicolori.
- *Complesso evaporitico* che comprende tutti i litotipi della Formazione gessoso-solfifera del Miocene superiore quali il tripoli, il calcare solfifero, i gessi ed i sali.
- *Complesso conglomeratico-arenaceo:* comprendente la litofacies conglomeratica della formazione Terravecchia.
- *Complesso arenaceo-argilloso-calcareo* che comprende tutte le formazioni varie flyscioidi a prevalente composizione arenacea diffuse soprattutto nella Sicilia settentrionale.

Riassumendo, lungo il percorso del metanodotto in progetto affiorano prevalentemente terreni argillosi e silico-clastici afferenti alle varie unità della Formazione del Flysch Numidico, largamente diffusa nell'area in esame, alla quale si accostano stratigraficamente e tettonicamente formazioni più antiche, quali le Argille Variegate, le Argille Varicolori Superiori, le Argille Scagliose e la Formazione di Polizzi. In misura minore, le condotte attraversano aree caratterizzate da depositi gessoso-marnosi-argillosi afferenti al ciclo evaporitico (Serie Gessoso-Solfifera) al quale il Mediterraneo è stato soggetto durante l'età messiniana.

Sottoposti all'azione degli agenti esogeni, i corpi geologici affioranti nell'area hanno dato luogo a rilievi collinari con pendenza da debole a moderata, spesso interessati da fenomeni di dissesto lungo i versanti. Il disequilibrio morfologico lungo i versanti è generalmente innescato da processi erosivi di scalzamento al piede a opera dei fiumi ma è spesso favorito dall'imbibizione di acqua meteorica nei litotipi argillosi.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 35 di 97	00	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	----	-------	---------------------------

Nell'area risultano presenti infatti fenomeni gravitativi da superficiali (es. colamenti, soliflussioni, fenomeni di erosione idrica diffusa spesso incanalata) a profondi (sviluppo di nicchie di distacco e zone di accumulo) anche in versanti a debole pendenza.

I fenomeni di instabilità che coinvolgono questi terreni, dovuti alle acque di imbibizione e di ruscellamento, possono innescare, come detto, processi di intensa erosione e di dilavamento, lente deformazioni e locali smottamenti. **Questi processi possono comportare l'obliterazione e il disfacimento di eventuali depositi archeologici presenti.**

Inoltre i suoli argillosi risultano poco adatti alle attività agricole con tecniche rudimentali; per esempio nel corso del Neolitico è stato stabilito che il fattore preponderante nel determinare l'insediamento è stata la maggiore attitudine dei suoli alle colture cerealicole e le argille non sono facilmente lavorabili con tecniche primitive⁴⁹.

Oltre alle formazioni prima citate, sono presenti, con spessori variabili ed estensione discontinua, depositi di natura alluvionale, eluviale-colluviale, detritica e lacustre. In particolare, lungo i fondovalle dei fiumi e dei torrenti, sono presenti depositi alluvionali recenti (olocenici) costituiti da alluvioni ghiaioso-sabbiose e terrazzate, con estensione e spessori variabili.

Per quanto riguarda la presenza di depositi alluvionali, soprattutto se recenti, si ricorda l'influenza molto negativa sulla visibilità delle evidenze archeologiche: basti pensare che il 50% della superficie topografica dell'età del Bronzo non è più accessibile all'osservazione perché sepolta da alluvioni.

Molti studi hanno, infatti, dimostrato la notevole portata e diffusione dei fenomeni di accumulo ed erosione recente nel bacino del Mediterraneo. È chiaro, ormai, che la deposizione, negli ultimi duemila anni, di metri di sedimenti alluvionali (il cosiddetto *younger fill*) deve avere coperto le tracce di molti siti archeologici⁵⁰.

Solo di recente il problema della visibilità e il suo influsso sulla strategia e sui risultati di una ricognizione sono stati presi in considerazione anche se si è lontani dal definire una procedura collaudata per trattare questa variabile. Molti studiosi hanno ormai dimostrato quanto la visibilità abbia un fondamentale ruolo nel determinare/condizionare sia la distribuzione/individuazione dei siti sia la distribuzione/individuazione dei manufatti all'interno del singolo sito.

Le condizioni della superficie determinata dalla vegetazione presente e dai lavori agricoli e le dinamiche geopedologiche di erosione e accumulo sono i fattori più

⁴⁹ CREMASCHI 2000, pag. 225.

⁵⁰ CAMBI, TERRENATO, *op. cit.*, pag. 155.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16''/12''), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 36 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------	-------------	---------------------------

frequentemente considerati per valutare il grado di visibilità. In vari studi è stato ampiamente dimostrato che la presenza di pochissimi siti nelle fasce degli accumuli alluvionali recenti indica chiaramente che questo tipo di copertura ne ostacola fortemente la visibilità.

Quindi eventuali tracce archeologiche possono essere state obliterate dall'accumulo di sedimenti di origine alluvionale e giacere anche sotto diversi metri di profondità dal momento che modi e tempi di formazione di questi depositi non sono assolutamente controllabili e determinabili.

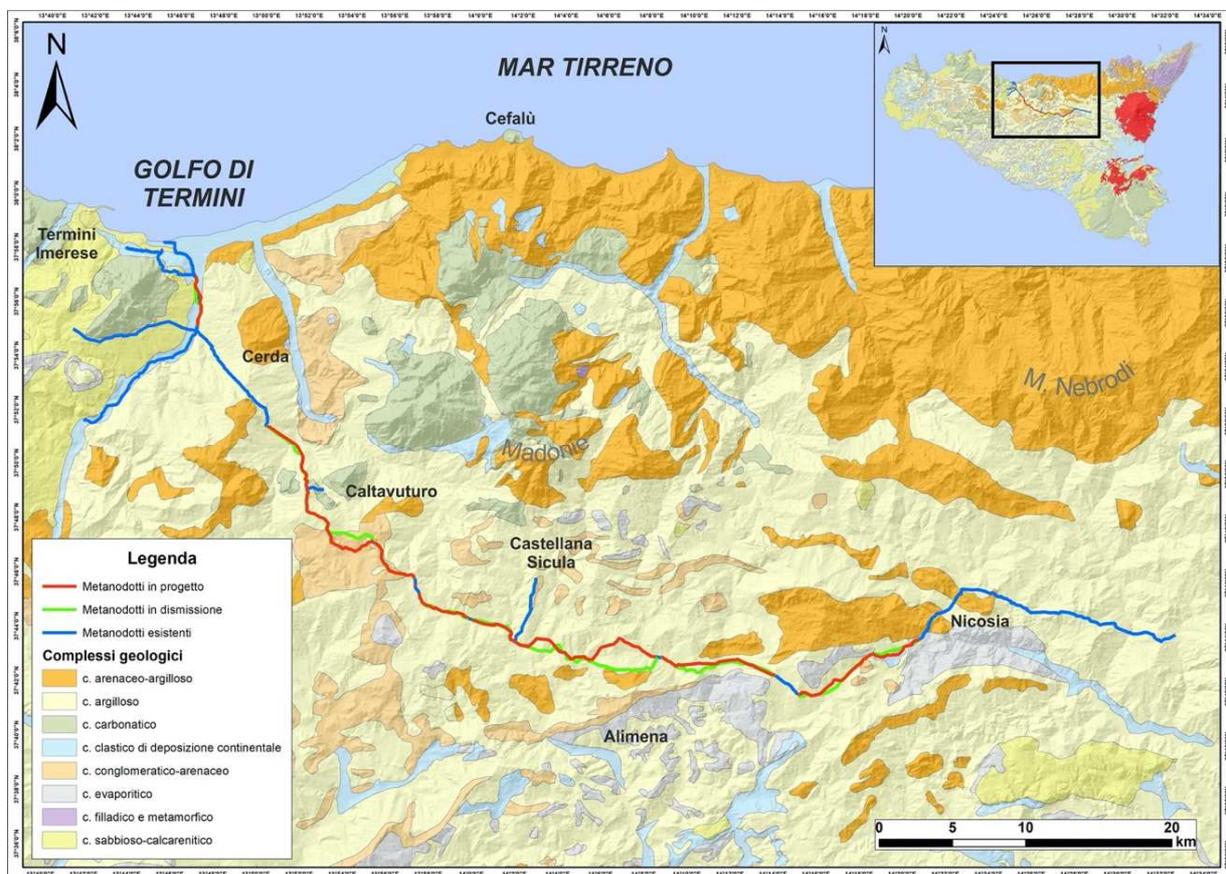


Fig. 4.1. Carta dei complessi geologici dell'area interessata dal passaggio delle opere (tratta dalla Relazione Geologica e Geomorfologica RE-GEO-020⁵¹).

⁵¹ Per le carte geologiche di dettaglio si rimanda a tale elaborato.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 37 di 97	Rev.: 00			N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------------	--	--	---------------------------

4.2 Interferenze tra Unità di Ricognizione e litologie

Al fine di individuare le aree interessate da depositi alluvionali attuali e/o recenti che potrebbero avere obliterato eventuali depositi archeologici presenti, nella tabella seguente si fornisce il dettaglio dei complessi litologici attraversati dal metanodotto in progetto e da quello in dismissione tenendo conto delle Unità di Ricognizione (UR) che, come detto, corrispondono a porzioni di territorio individuabili sulla carta:

UR	Litologia	Datazione
01	Depositi alluvionali terrazzati	Pleistocene
02	Depositi alluvionali terrazzati	Pleistocene
02	Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
03	Depositi alluvionali terrazzati	Pleistocene
03	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
04	Depositi alluvionali terrazzati	Pleistocene
05	Depositi alluvionali terrazzati	Pleistocene
06	Flysch Numidico – Unità tettonica di Nicosia	Oligocene Superiore - Burdigliano
06	Depositi alluvionali terrazzati	Pleistocene
07	Depositi alluvionali terrazzati	Pleistocene
07	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
07	Flysch Numidico – Unità tettonica di Nicosia	Oligocene Superiore - Burdigliano
08	Depositi alluvionali terrazzati	Pleistocene
08	Depositi alluvionali attuali	Olocene
09	Depositi alluvionali attuali	Olocene
09	Depositi alluvionali terrazzati	Pleistocene
10	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
11	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
12	Depositi alluvionali attuali	Olocene
12	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
13	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
14	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
15	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
15	Depositi alluvionali recenti	Olocene
15	Depositi di versante	Olocene
16	Depositi alluvionali recenti	Olocene
17	Depositi alluvionali recenti	Olocene
18	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
19	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
20	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di	38 97	00	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------	----------	----	-------	---------------------------

UR	Litologia	Datazione
21	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
22	Depositi alluvionali recenti	Olocene
22	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
23	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
24	Formazione Pasquasia: Membro dei calcari a congerie	Messiniano Superiore
24	Formazione di Cattolica (Calcere di base)	Messiniano Inferiore
25	Formazione di Cattolica (Calcere di base)	Messiniano Inferiore
25	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
26	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
27	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
27	Formazione di Cattolica (Calcere di base)	Messiniano Inferiore
28	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
29	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
30	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
31	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
32	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
33	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
34	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
35	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
36	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
37	Depositi alluvionali recenti	Olocene
38	Depositi alluvionali recenti	Olocene
38	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
38	Flysch Numidico – Unità tettonica di Monte Salici	Oligocene Superiore - Burdigliano
38	Depositi di frana	Olocene

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di	39	97	00						N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------	----	----	----	--	--	--	--	--	---------------------------

UR	Litologia	Datazione
39	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
40	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
41	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
42	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
43	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
44	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
44	Depositi alluvionali attuali	Olocene
44	Depositi alluvionali recenti	Olocene
45	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
45	Depositi alluvionali attuali	Olocene
45	Depositi alluvionali recenti	Olocene
46	Depositi alluvionali attuali	Olocene
46	Depositi alluvionali recenti	Olocene
47	Depositi alluvionali attuali	Olocene
47	Depositi alluvionali recenti	Olocene
48	Depositi alluvionali recenti	Olocene
49	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
50	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
51	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
52	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
53	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
54	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
55	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
55	Flysch Numidico – Unità tettonica di Monte Salici	Oligocene Superiore - Burdigliano

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 40 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------------	---------------------------

UR	Litologia	Datazione
56	Flysch Numidico – Unità tettonica di Monte Salici Con quarzareniti giallastre	Oligocene Superiore - Burdigliano
57	Flysch Numidico – Unità tettonica di Monte Salici Con quarzareniti giallastre	Oligocene Superiore - Burdigliano
58	Flysch Numidico – Unità tettonica di Monte Salici Con quarzareniti giallastre	Oligocene Superiore - Burdigliano
59	Flysch Numidico – Unità tettonica di Monte Salici Con quarzareniti giallastre	Oligocene Superiore - Burdigliano
60	Flysch Numidico – Unità tettonica di Monte Salici Con quarzareniti giallastre	Oligocene Superiore - Burdigliano
61	Flysch Numidico – Unità tettonica di Monte Salici	Oligocene Superiore - Burdigliano
62	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
63	Formazione di Castellana Sicula: Litofacies argillosa	Serravalliano
64	Formazione di Castellana Sicula: Litofacies arenitica	Serravalliano
65	Flysch Numidico – Unità tettonica di Monte Salici	Oligocene Superiore - Burdigliano
65	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
66	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
67	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
68	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
68	Flysch Numidico – Unità tettonica di Nicosia	Aquitaniense -Burdigliano
69	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
69	Flysch Numidico – Unità tettonica di Nicosia	Aquitaniense -Burdigliano
69	Flysch Numidico – Unità tettonica di Monte Salici	Oligocene Superiore - Burdigliano
70	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
71	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
72	Depositi alluvionali attuali	Olocene
72	Depositi alluvionali recenti	Olocene
73	Flysch Numidico – Unità tettonica di Monte Salici	Oligocene Superiore - Burdigliano

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 41 di 97	Rev.:	00	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	----	---------------------------

UR	Litologia	Datazione
73	Depositi alluvionali recenti	Olocene
74	Depositi alluvionali recenti	Olocene
75	Depositi alluvionali recenti	Olocene
75	Flysch Numidico – Unità tettonica di Monte Salici	Oligocene Superiore - Burdigliano
76	Depositi alluvionali attuali	Olocene
76	Depositi alluvionali recenti	Olocene
76	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
77	Depositi alluvionali recenti	Olocene
77	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
78	Depositi alluvionali recenti	Olocene
78	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
78	Depositi alluvionali attuali	Olocene
79	Depositi alluvionali attuali	Olocene
79	Depositi alluvionali recenti	Olocene
80	Depositi alluvionali recenti	Olocene
80	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
81	Depositi alluvionali recenti	Olocene
82	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
82	Depositi alluvionali recenti	Olocene
82	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
83	Depositi alluvionali recenti	Olocene
83	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
84	Depositi alluvionali recenti	Olocene
84	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
84	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
85	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
86	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di	42	97	00						N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------	----	----	----	--	--	--	--	--	---------------------------

UR	Litologia	Datazione
87	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
88	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
89	Argille Variegata	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
89	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
90	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
91	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
92	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
93	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
94	Formazione Baucina: Biocalcareniti e calciruditi, areniti calcareo-marnose	Messiniano Inferiore
95	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
96	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
97	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
98	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
98	Trubi: marne e calcari marnosi bianchi	Zancleano
99	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
99	Trubi: marne e calcari marnosi bianchi	Zancleano
99	Formazione Baucina: Biocalcareniti e calciruditi, areniti calcareo-marnose	Messiniano Inferiore
100	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
101	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
102	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
103	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di	43 97	00	Rev.:		N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------	----------	----	-------	--	---------------------------

UR	Litologia	Datazione
104	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
105	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
105	Flysch Numidico – Membro di Geraci Siculo	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
106	Trubi: marne e calcari marnosi bianchi	Zanclano
106	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
107	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
108	Formazione Terravecchia: membro peltico-argilloso	Tortoniano Superiore – Messiniano Inferiore
108	Flysch Numidico – Membro di Portella Colla	Oligocene Superiore - Burdigaliano
109	Flysch Numidico – Membro di Portella Colla	Oligocene Superiore - Burdigaliano
109	Flysch Numidico – Membro di Geraci Siculo	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
110	Flysch Numidico – Membro di Geraci Siculo	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
111	Flysch Numidico – Membro di Geraci Siculo Con quarzareniti e quarzoruditi giallastre in grossi banchi	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
112	Flysch Numidico – Membro di Geraci Siculo	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
113	Flysch Numidico – Membro di Geraci Siculo	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
114	Flysch Numidico – Membro di Geraci Siculo	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
115	Flysch Numidico – Membro di Geraci Siculo Con quarzareniti e quarzoruditi giallastre in grossi banchi	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
116	Flysch Numidico – Membro di Geraci Siculo	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
117	Flysch Numidico – Membro di Geraci Siculo	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
118	Flysch Numidico – Membro di Geraci Siculo	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
119	Flysch Numidico – Membro di Geraci Siculo	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
120	Coltri eluvio-colluviali	Olocene

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 44 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	-----------------------	-------	---------------------------

UR	Litologia	Datazione
121	Argille varicolori inferiori	Cretaceo - Paleocene
121	Coltri eluvio-colluviali	Olocene
121	Depositi di frana	Olocene
121	Depositi palustri: argille limose	Olocene
122	Depositi di frana	Olocene
122	Argille varicolori inferiori	Cretaceo - Paleocene
123	Argille varicolori inferiori	Cretaceo - Paleocene
124	Flysch Numidico – Membro di Geraci Siculo	Oligocene Superiore – Miocene Inferiore
125	Depositi palustri: argille limose	Olocene
126	Depositi palustri: argille limose	Olocene
126	Depositi alluvionali recenti	Olocene
127	Depositi alluvionali recenti	Olocene
128	Depositi alluvionali recenti	Olocene
128	Depositi palustri: argille limose	Olocene
129	Depositi palustri: argille limose	Olocene
129	Depositi alluvionali recenti	Olocene
130	Depositi palustri: argille limose	Olocene

Riassumendo i dati in tabella, le UURR interessate da depositi alluvionali attuali sono le seguenti: 08, 09, 44, 45, 46, 47, 72, 76, 78 e 79; quelle interessate da depositi alluvionali recenti sono: 15, 16, 17, 22, 44, 45, 46, 47, 48, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 126, 127, 128 e 129; infine, quelle interessate da depositi lacustri sono: 121, 125, 126, 128, 129 e 130.

Tutti questi depositi si datano all'Olocene che è l'epoca geologica in cui ci troviamo e che ha avuto inizio 11.700 anni fa e **possono avere avuto un'influenza molto negativa sulla visibilità delle evidenze archeologiche** come dettagliato nel paragrafo precedente.

Nello specifico, i depositi alluvionali attuali sono costituiti da ghiaie, sabbie e limi argillosi costituenti i tratti recentemente abbandonati e l'alveo attuale dei corsi d'acqua; quelli recenti sono costituiti da sabbie spesse fino a una decina di metri e sono ubicati lateralmente all'alveo attuale dei corsi d'acqua; i depositi lacustri, infine, sono costituiti da argille limose formatesi per sedimentazione in aree occupate da stagni e paludi caratterizzate da acque molto basse, da circolazione ristretta e da notevole sviluppo di vegetazione. I primi due tipi di deposito, nel nostro caso, caratterizzano principalmente il corso del fiume Imera meridionale/Salso e il fiume Gangi che scorrono incassati in gole più o meno profonde, in un ambiente orografico molto articolato. I

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 45 di 97	Rev.:	00					N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------	----	--	--	--	--	---------------------------

depositi palustri, invece, caratterizzano l'area pianeggiante intorno al fiume Torto dove è prevista la realizzazione dell'intervento 10 del metanodotto in progetto.

Si conclude affermando come l'analisi geomorfologica, senza l'ausilio della ricognizione diretta (per la quale si rimanda al capitolo relativo) non può considerarsi esaustiva ed effettivamente risolutiva anche di fronte al riconoscimento di depositi alluvionali moderni che possano avere obliterato eventuali tracce archeologiche. È evidente, infatti, **che trattandosi di depositi non omogenei per modi e tempi di formazione, la probabilità di rinvenire un sito nel sottosuolo, varia sensibilmente anche in poco spazio.**

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 46 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

5. FOTOINTERPRETAZIONE

5.1 Cenni introduttivi

In uno studio che ha come obiettivo specifico la definizione del grado di rischio archeologico di un'area destinata alla realizzazione di un'opera pubblica "a rete", la legge (*art. 25 comma 1 D. Lgs. 50/2016*) sull'archeologia preventiva richiede, tra le attività di indagine preliminare, la *fotointerpretazione* archeologica ossia lo studio delle anomalie individuabili attraverso l'analisi delle fotografie aeree disponibili o realizzabili *ad hoc*.

Prima di esporre nel dettaglio le procedure effettuate per questo tipo di indagine è utile accennare agli aspetti essenziali della fotointerpretazione e agli importanti risvolti che il suo utilizzo può assumere in ambito archeologico.

Per comprendere il significato e il rilievo che un'analisi fotointerpretativa può avere nell'ambito di una ricerca storico-archeologica, è importante innanzitutto sottolineare la differenza che intercorre tra la semplice lettura delle fotografie aeree e la vera e propria fotointerpretazione intendendo, con la prima, una semplice osservazione del fotogramma che consente di giungere immediatamente alla comprensione e all'identificazione di alcuni oggetti o elementi presenti nella fotografia, con la seconda, invece, un procedimento di analisi e sintesi che ha lo scopo di identificare e comprendere elementi che non sono immediatamente percepibili da parte del lettore se non con un'apposita strumentazione.

Il ricorso alla foto aerea, in funzione dell'analisi storico - archeologica del paesaggio, ha ormai alle spalle una consistente e documentata tradizione sebbene, in Italia, lo sviluppo maggiore abbia riguardato soprattutto le persistenti tracce della centuriazione romana e ancora oggi è particolarmente utilizzato nello studio dell'evoluzione del paesaggio, coadiuvando il dato storico nella comprensione dei rapporti esistenti tra i punti cardine della maglia insediativa e l'organizzazione del territorio, soprattutto in ambito rurale.

L'importanza della fotografia aerea e del suo utilizzo in ambito archeologico è dovuta essenzialmente ai notevoli vantaggi che può offrire un punto di vista dall'alto. L'ampia visuale aerea, infatti, consente di abbracciare la totalità o quasi del territorio e delle evidenze consentendo il riconoscimento di conformazioni invisibili o difficilmente comprensibili a livello del suolo.

L'analisi di fotografie aeree costituisce una sorta di ricognizione preventiva a tavolino che consente **l'individuazione di anomalie da verificare necessariamente sul terreno attraverso *surveys* diretti**⁵².

⁵² PICCARRETA, CERAUDO 2000, p. 12.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 47 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

Uno dei maggiori limiti rappresentato dall'applicazione della fotointerpretazione nella ricerca archeologica è rappresentato dal fatto che soltanto alcuni tipi di siti sono identificabili dalle foto aeree. In assenza di elementi di alterazione del terreno o di materiali estranei al contesto, il sito difficilmente viene evidenziato da anomalie, pertanto gli insediamenti non fortificati, privi di fossati, terrapieni e muri perimetrali risultano molto difficili da identificare. Diversa è, invece, la situazione di macroevidenze archeologiche relativamente superficiali corrispondenti a strutture edilizie urbane di età romana e medievale, insediamenti rurali estesi (ville romane), strutture in negativo (fossati di insediamenti pre-protostorici o medievali).

Per quanto riguarda i tipi di anomalia riscontrabili in una fotografia aerea e riconducibili ad ambito archeologico, si possono individuare quattro categorie di tracce la cui differenziazione dipende da fattori di mediazione come la vegetazione e l'umidità che intervengono a evidenziare la presenza di oggetti archeologici nel sottosuolo. Sulla base di questi fattori di mediazione si possono suddividere le tracce archeologiche nelle seguenti categorie: *da vegetazione, da umidità, da alterazione nella composizione del terreno, da microrilievo.*

È importante, tuttavia, sottolineare come l'individuazione di queste tracce dipenda spesso da numerose variabili che condizionano la lettura fotogrammetrica e che vanno tenute debitamente in conto ai fini di interpretazioni conclusive. Si tratta di variabili determinanti soprattutto nel caso di anomalie da vegetazione e da umidità legate dallo stesso fattore di mediazione. È ovvio, infatti, che l'apparizione degli indici rilevatori delle tracce nascoste, nel caso dell'umidità, non sia permanente ma limitata a un periodo piuttosto breve rispetto all'intero ciclo di prosciugamento del terreno. Altrettanto importanti sono le variabili da considerare nel caso di anomalie da vegetazione: innanzitutto l'andamento stagionale, in quanto il fenomeno che porta alla comparsa degli indici si manifesta principalmente nel periodo di germinazione del seme e durante la prima fase di crescita e da questo momento in poi l'evidenza del fenomeno non può che attenuarsi fino a scomparire. Va, inoltre, considerata l'importanza della collocazione dell'elemento archeologico sepolto: quanto più profonda risulta essere la giacitura dell'oggetto antico, tanto maggiore deve essere la consistenza dell'elemento archeologico in questione e tanto più grandi le piante a cui si demanda il compito di mediazione perché l'indice si manifesti⁵³.

5.2 Metodologia adottata e risultati dell'analisi fotogrammetrica

L'analisi delle fotografie aeree è stata realizzata attraverso l'utilizzo di uno stereovisore a specchio da tavolo, modello *Allemano 8185*, in modo da ottenere la visione

⁵³ *Ibidem* p. 108.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 48 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

stereoscopica delle foto, indispensabile per una corretta e valida comprensione delle anomalie presenti sul terreno. La visione stereoscopica diventa fondamentale dal momento che consente la percezione della tridimensionalità degli oggetti che si ottiene fotografando il soggetto da due punti di vista differenti e in condizioni di presa tali da imitare la diversa angolazione visiva dei due occhi umani. Con la fotografia aerea il massimo delle informazioni ottenibili è, pertanto, conseguibile solo con l'utilizzo di una coppia di fotogrammi (coppia stereoscopica) che ritragga la stessa porzione di terreno. Osservando attraverso lo stereovisore la coppia stereoscopica, si ottiene la fusione delle due immagini e quindi un effetto di rilievo (*stereoscopia*) che facilita la visione di anomalie pertinenti a tracce archeologiche. Ciò dipende dal fatto che il soggetto, apparentemente eguale nelle due immagini, è in realtà, rappresentato come visto da due diverse angolazioni spaziali.

Come base per la lettura stereoscopica sono state visionate le foto aeree fornite dalla ditta committente e realizzate ad hoc per il metanodotto in progetto dalla ditta *Ediltop*. Va sottolineato come l'indagine sia stata estesa soltanto all'area interessata dal passaggio del metanodotto **per una fascia di circa 100 metri avente come asse il metanodotto stesso**.

È stato quindi realizzato un *database* informatizzato che ha consentito l'archiviazione dei dati attraverso semplici schede in cui ciascuna anomalia è stata indicata con un ID progressivo dallo 01 allo 08. Ogni scheda fornisce i dati relativi alle caratteristiche tecniche del volo e del fotogramma utilizzato, i dati riguardanti la localizzazione geografica e topografica e quelli inerenti la descrizione e l'interpretazione delle anomalie. **Le schede sono presentate in Allegato 3 alla relazione (elaborato 4).**

5.3 Risultati dell'analisi fotogrammetrica

L'analisi fotogrammetrica ha consentito l'individuazione di otto anomalie rientranti nelle categorie sopra accennate.

Due rientrano nella categoria delle *tracce da vegetazione (grass-marks)* in cui rientrano le tracce determinate da variazioni nella crescita della vegetazione che diventa, quindi, il mediatore per la comparsa degli indici rivelatori degli oggetti nascosti. In breve, "variazioni locali nelle condizioni di fertilità di un terreno, con una crescita più o meno rapida dell'erba, produrranno indici di tipo cromatico scuri nel caso di elementi archeologici negativi livellati, chiari nel caso di strutture sepolte"⁵⁴. Nel nostro caso le anomalie che rientrano in questa categoria sono quelle indicate con l'**ID 01 e 03** (vedi schede).

⁵⁴Id, *op. cit.*, p. 107.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 49 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

Nella **ID 01** si tratta di tracce di forma circolare dovute, probabilmente, alla presenza di strutture in negativo (tracce di colore più scuro, dovute alla presenza di una vegetazione più intensa). Tra l'altro, nel corso della ricognizione, non sono stati rinvenuti elementi di natura archeologica, L'altra anomalia (**ID 03**) presenta tracce di forma rettangolare e o ellittica di natura difficilmente definibile in alcuni casi allineate e disposte parallelamente (*fig. 5.1*). Anche in questo caso **la ricognizione ha dato esito negativo**.

Nella categoria **shadow sites**, *tracce da microrilievo*, rientrano l'anomalia **ID 02** e l'anomalia **ID 07**. Nella prima, si può individuare una traccia di forma regolare di colore più chiaro rispetto al contesto. La lettura stereoscopica ha consentito di evidenziare lievi e graduali movimenti altimetrici che sembrerebbero riferirsi a un possibile edificio di forma quadrangolare a più ambienti (*fig. 5.2*). Questa categoria, infatti, comprende tutte quelle anomalie in cui la superficie del terreno riflette l'impalcatura geologica sottostante ripetedone le forme sia pure in modo più morbido e attenuato. Attraverso questo meccanismo talvolta elementi archeologici sepolti rivelano la loro presenza con movimenti altimetrici talmente lievi da non essere percepiti sul terreno ma soltanto attraverso la lettura stereoscopica. Nel corso della ricognizione di superficie non si è riscontrata la presenza di elementi archeologici, anche se va sottolineato che la fitta vegetazione presente al momento del sopralluogo non ha consentito un'adeguata visibilità della superficie del terreno.

L'anomalia **ID 07** è dovuta alle strutture murarie dell'edificio rurale di età romana di *Contrada Pagliuzza* (vedi cap. 3).

Infine, le quattro anomalie restanti rientrano tutte nella categoria delle **soil sites**, *tracce da alterazione nella composizione del terreno*, che si rilevano sul terreno privo della copertura vegetale e si presentano sotto forma di aree di colorazione differente da quella del contesto. Le anomalie sono in genere costituite "da materiale originato dal disfacimento di strutture antiche sottoposte all'aratura agricola che, in un primo momento, evidenzia il reperto archeologico sotto forma di chiazze per effetto delle malte polverizzate"⁵⁵. È naturale che per tale tipo di anomalia come per le altre risulta fondamentale la verifica diretta sul terreno dal momento che talvolta la traccia di colore diverso può essere determinata dal disfacimento del banco geologico che in molti casi, affiorando in superficie, viene intaccato dai lavori agricoli.

Nel nostro studio le anomalie che possono rientrare in questa categoria sono quelle indicate come **ID 04, 05, 06 e 08** (vedi schede). Le anomalie **ID 04** e **05** presentano forma rettangolare, nello specifico la **04**, mostra, all'interno di una chiazza irregolare, una dispersione di colore più scuro di forma rettangolare (*fig. 5.3*). L'**ID 08**, invece,

⁵⁵ PICCARRETA, CERAUDO, *op. cit.*, p. 111.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 50 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

mostra un'area di colore più scuro di forma circolare (*fig. 5.4*), mentre l'**ID 06** presenta una chiazza di colore scuro di forma irregolare. A eccezione di quest'ultima anomalia, tutte le altre nella verifica fatta in sede di ricognizione hanno dato esito negativo. L'anomalia **ID 06** è sita nei pressi dei siti *13a* e *13b* di contrada Gangitani (Caltavuturo, PA), dove sono stati rinvenuti frammenti ceramici in superficie.

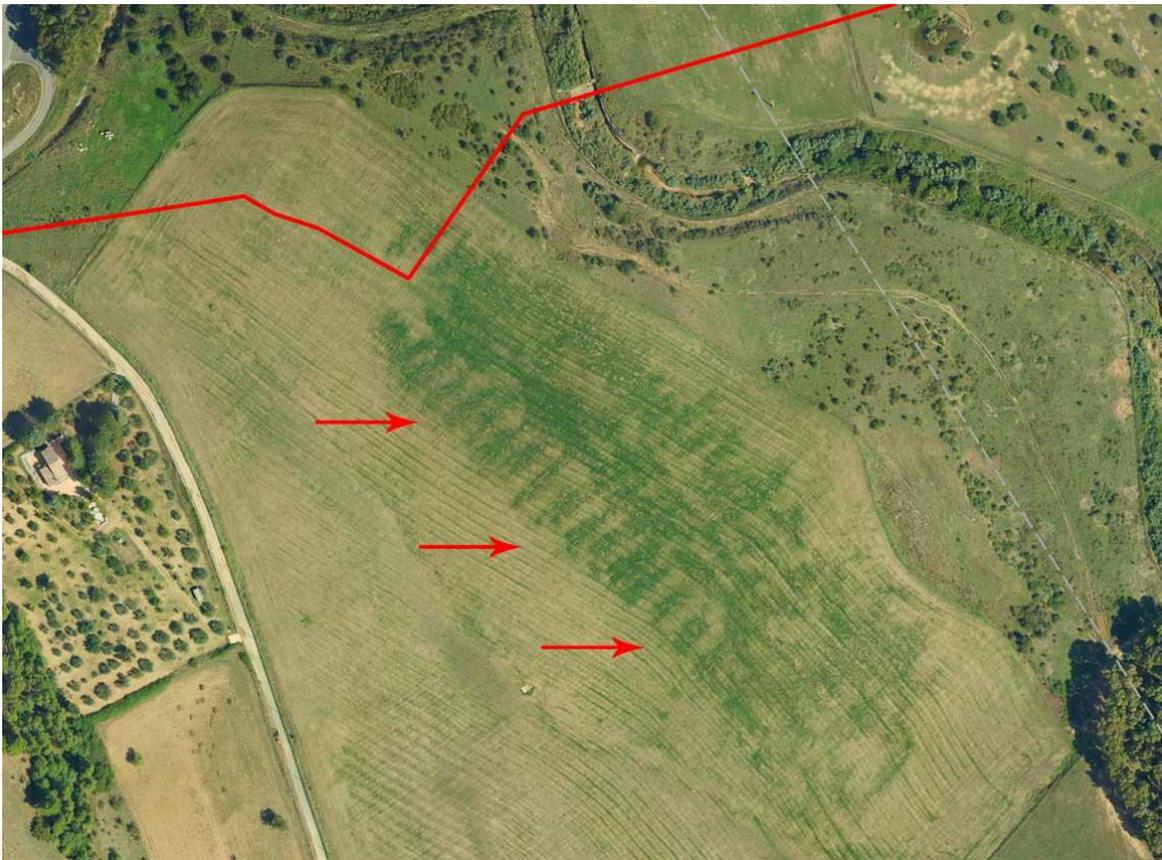


Fig. 5.1. Anomalia 03.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento:

03858-ENV-RE-000-0251

Foglio

51

di

97

Rev.:

00

N. Cliente:

RE-ARC-251



Fig. 5.2. Anomalia 02.



Fig. 5.3. Anomalia 04.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento:

03858-ENV-RE-000-0251

Foglio

52

di

97

Rev.:

00

N. Cliente:

RE-ARC-251



Fig. 5.4. Anomalia 08.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 53 di 97	00	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	----	-------	---------------------------

6. RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE

6.1 Introduzione

L'area oggetto di ricognizione diretta sul terreno, per le specifiche tecniche dell'opera da realizzare, ha riguardato **tutte le zone interessate dagli interventi progettuali** includendo anche il tracciato del metanodotto in dismissione. È stata analizzata una fascia di terreno di larghezza variabile, coassiale al metanodotto stesso, adattandosi di volta in volta alla morfologia dei luoghi indagati. La fascia di superficie ricognita, quando possibile, ha avuto una larghezza di circa **80/100 m**: è questo il caso del tracciato ubicato in aperta campagna in assenza di ostacoli. Nei casi in cui questa scelta metodologica è risultata di difficile applicazione per la presenza di strade asfaltate, recinzioni, significativi salti di quota etc., ci si è adattati alle condizioni morfologiche dei luoghi. In ogni caso, comunque, è stata sempre analizzata tutta l'area di passaggio della condotta per la larghezza maggiore possibile al fine di includere anche l'ingombro delle piste di cantiere (solitamente larghe circa 15 m). A titolo esemplificativo, nei casi dove il metanodotto costeggia strade statali e/o comunali/provinciali asfaltate, l'asse viario ha fatto da limite all'area ricognita considerando poco funzionale alle finalità della presente indagine visionare i campi posti sul lato della carreggiata non interessato dalla condotta.

La ricognizione diretta sul campo è stata effettuata seguendo una metodologia canonica nelle attività di *surveys* archeologici con l'utilizzazione di sistemi e strumenti in grado di consentire la completezza e validità della ricerca.

Nel caso specifico l'obiettivo di una copertura uniforme dell'area in oggetto di studio è stato raggiunto attraverso una **ricognizione definita "sistematica"** dove con questo termine si intende un'ispezione diretta di porzioni ben definite di territorio realizzata in modo da non tralasciare nessuna zona rientrante nel contesto indagato. Dal punto di vista metodologico questo scopo è stato raggiunto suddividendo il territorio in unità individuabili sulle carte (UR, vedi allegato 3) che sono state percorse a piedi dal gruppo di ricognitori alla ricerca di manufatti e altre tracce di siti archeologici.

Come corredo cartografico, per le specifiche attività di ricognizione sul terreno, è stata utilizzata la sezione con scala 1:10.000 della Carta Tecnica Regionale fornita dalla ditta committente.

Direttamente in fase di ricognizione si è proceduto alla suddivisione del territorio in Unità di Ricognizione (UR). I criteri utilizzati per questa suddivisione non sono sempre stati omogenei dal momento che si è deciso di operare in modo specifico a secondo delle caratteristiche dell'area. In particolare ciascuna UR è stata separata dall'altra per

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 54 di 97	00	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	----	-------	---------------------------

la presenza di elementi diversi dal punto di vista morfologico: variazioni altimetriche, geologiche, elementi idrografici; in generale la UR è stata considerata come qualcosa di topograficamente isolabile con particolare attenzione alla visibilità del terreno. Si è proceduto, infatti spesso, ad accorpare campi con la stessa destinazione d'uso del suolo e lo stesso grado di visibilità anche quando erano separati da recinzioni o strade interdoderali e a distinguere quelli con caratteristiche diverse.

Naturalmente tali limiti hanno riguardato la distinzione delle UR in senso longitudinale mentre trasversalmente i limiti sono stati determinati dai limiti stessi della ricognizione, che, ricordiamo, è stata circoscritta, quando è stato possibile, a una fascia di 80/100 m.

Ciascuna UR è stata contrassegnata da una sigla numerica identificativa del singolo campo. Ogni UR presenta una numerazione propria che parte dal numero 01 con orientamento in direzione ovest-est secondo l'andamento della linea del metanodotto. A ogni UR è stata associata una scheda contenuta all'interno di un *database* relazionale esplicativa delle caratteristiche topografiche, geomorfologiche e archeologiche del campo con particolare attenzione all'aspetto della metodologia utilizzata per esplorarlo e alle condizioni di visibilità al momento della ricognizione. Le singole UR sono state di volta in volta posizionate attraverso l'utilizzo di un GPS che ha consentito di rilevare le coordinate nord ed est del campo solitamente acquisite nella parte centrale o, nel caso di rinvenimenti di materiale archeologico, nell'area di maggiore concentrazione.

Per ciascuna UR è stato, inoltre, segnalato il grado di visibilità del terreno fondamentale per una quanto più esatta osservazione dell'area e una più agevole individuazione di possibili presenze archeologiche. I gradi utilizzati nella scheda di rilevamento sono stati cinque: ottimo, buono, medio, scarso e nullo. Rientrano tra i campi con visibilità nulla quelli inaccessibili.

Riassumendo brevemente le condizioni di visibilità di tutte le UR indagate va evidenziato che il *survey* archeologico è stato realizzato nei mesi di agosto, settembre e ottobre 2019, un periodo discreto per le condizioni di visibilità della maggior parte dei campi (campi coltivati a cereali per esempio in molti casi non ancora arati ma comunque visibili).

Su 130 UR esplorate 33 hanno mostrato una visibilità ottima, 25 una visibilità buona, 39 un grado di visibilità medio, 30 scarso e 3 nullo in quanto inaccessibili.

I gradi di visibilità delle UR ricognite sono stati indicati con 5 colori diversi nella **Carta della Visibilità dei suoli** allegata (Progetto: PG-ARC-103, Dismissione: PG-ARC-303).

In conclusione un piccolo accenno alla metodologia utilizzata per la gestione del materiale rinvenuto. Durante le ricognizioni sul campo si è proceduto in modo

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 55 di 97	00	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	----	-------	---------------------------

diversificato per i territori delle due provincie analizzate: per quanto riguarda la provincia di Enna, in seguito al posizionamento per mezzo di GPS delle aree che restituivano frammenti ceramici in superficie, si è proceduto a un campionamento mirato del materiale rinvenuto (dando la priorità ai frammenti più diagnostici) che sono stati raccolti e consegnati presso gli uffici della competente Soprintendenza. Non è stata raccolta, sebbene indicata nelle schede di riferimento, la ceramica moderna. Per quanto riguarda invece la provincia di Palermo, non avendo rinvenuto materiali “ritenuti indispensabili per la datazione e l’interpretazione dei siti” (come da disposizioni ricevute: lettera di autorizzazione Soprintendenza di Palermo prot. N. 0012766 del 25/09/2019), dopo il posizionamento delle aree ci si è limitati a fotografare e a lasciare in situ i materiali rinvenuti.

I dati raccolti saranno presentati nel paragrafo successivo mentre le schede **UR** (Unità Territoriali) sono allegate in un volume a parte a loro dedicato (Allegato 3).

6.2 Analisi dei dati rinvenuti metanodotto in progetto⁵⁶

L’esame dei materiali rinvenuti nel corso della ricognizione oggetto del presente lavoro ha permesso di individuare una serie di dati generici in linea con le acquisizioni note per i territori in esame e di isolare alcuni dati di particolare interesse in merito alla frequentazione antropica delle aree indagate. Resta inteso che le indicazioni di dettaglio per ciascuna delle aree ricognite divise in Unità di Ricognizione (UR) sono presenti nelle schede UR.

I dati raccolti sono di seguito presentati a partire dal km 0 proseguendo da E verso W a partire dal metanodotto in progetto suddiviso per gli interventi previsti. A questo segue la condotta in dismissione.

I dati analitici relativi ai rinvenimenti di qualsiasi tipo, siano essi rinvenimenti isolati o veri e propri siti, si trovano all’interno delle **schede di sito archeologico (SI)** presenti in Allegato 2 (Elaborato 3).

6.2.1 Provincia di Enna

6.2.1.1 Intervento 1

Nell’UR13, tra i km 4 e 5 del metanodotto in progetto immediatamente a SE della *Masseria San Silvestro*, in territorio comunale di Sperlinga è stato rinvenuto un singolo frammento ceramico databile a età romana. Si tratta di un orlo di terra sigillata africana decorato con doppia scanalatura sotto l’orlo (*fig. 6.1*). Il frammento, verosimilmente, non si trova in giacitura primaria e potrebbe provenire dalle alture soprastanti l’area.

⁵⁶ I dati trattati nei paragrafi seguenti sono tutti confluiti nella “**Carta delle presenze archeologiche**” e nella “**Carta dei gradi di potenziale archeologico**” allegate. Le indicazioni di dettaglio per ciascuna delle aree ricognite, divise in Unità di Ricognizione (UR), sono presenti nelle schede UR.

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 56 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------



Fig. 6.1. Frammento di orlo di terra sigillata africana rinvenuto nell'UR 13 (Masseria San Silvestro (Sperlinga)).

In *Contrada Ficilino*, poco prima del moderno centro di Villadoro, frazione di Nicosia, nei pressi del Km 7 del metanodotto in progetto, è stata individuata una vasta area di frammentazione fittile che restituisce ceramiche che vanno dall'età romana all'età bizantina. Il *survey*, inizialmente limitato secondo le prescrizioni alla fascia di 80/100 m a cavallo del tracciato del metanodotto, in seguito all'individuazione della prima area di frammentazione fittile nella parte a valle dell'UR18, è stato esteso anche alle aree contigue in modo da avere un quadro più ampio dell'estensione dei materiali e dell'eventuale sito archeologico. Nello specifico per quanto riguarda l'UR18 sono state rinvenute due distinte aree di frammentazione fittile in contiguità fra loro, una a valle e l'altra a monte. La prima ha restituito materiali ceramici e frammenti di tegole di piccole dimensioni e molto fluitati che provengono, con molta probabilità, dalla zona a monte dove è stata individuata la concentrazione primaria di materiale archeologico affiorante in superficie. Nella zona a valle sono stati rinvenuti frammenti di ceramica acroma e di tegole che non presentano particolari elementi diagnostici ma che per trattamento degli impasti e delle superfici potrebbero datarsi genericamente a età tardo romana/medievale (*figg.* 6.2-6.3, datazione confermata dai rinvenimenti a monte).

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 57 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------------	---------------------------



Fig. 6.2. Frammenti di ceramica acroma e di tegole rinvenute nelle fascia meridionale dell'UR18 in contrada Ficilino nei pressi di Villadoro (Nicosia).



Fig. 6.3. Frammenti di ceramica acroma e di tegole rinvenute nelle fascia meridionale dell'UR18 in contrada Ficilino nei pressi di Villadoro (Nicosia).

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 58 di 97	00	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	----	-------	---------------------------

Nell'area di concentrazione primaria, vista la quantità dei frammenti presenti in superficie, si è proceduto a una campionatura mirata con la raccolta dei frammenti maggiormente diagnostici in modo da giungere a un inquadramento cronologico del sito. Sono stati raccolti frammenti di tegole, fra le quali si segnala un frammento con striature a pettine di età bizantina, tre frammenti a orlo ingrossato di età romana e un frammento di tegola vacuolata forse databile alla prima età islamica (*fig. 6.4*), 12 frammenti di terra sigillata (11 africana e 1 italiana) di età romana (I-VI sec. d.C.) (*fig. 6.5*) fra i quali si segnala il frammento di un orlo con decorazione a rilievo di una probabile testa leonina (*sigillata africana di tipo c, IV-V sec. d.C.*) e una parete con motivo vegetale della stessa tipologia (*fig. 6.6*) e 8 frammenti di ceramica da fuoco (*fig. 6.7*). Tutto il materiale si inquadra cronologicamente, quindi, tra l'età romana imperiale e l'età bizantina/I età islamica (I sec. a.C.-IX/X sec. d.C.).

Entrambe le aree di frammentazione fittile che, ricordiamo, sono in continuità, coprono un'area di quasi 10 ha. La concentrazione primaria e più significativa riguarda la fascia mediana di quest'area, l'estensione così ampia potrebbe essere dovuta anche ai lavori agricoli (arature principalmente) che potrebbero aver disperso il materiale archeologico su un areale più vasto dell'ingombro effettivo dell'eventuale sito presente nel sottosuolo.

Circa 400 m più a ovest, immediatamente a S di *Masseria Ficilino* (UR20), si è riscontrata la presenza di sporadica ceramica acroma e sigillata di età romana (*fig. 6.9*). È stato rinvenuto anche un singolo frammento di ceramica di impasto (*fig. 6.8*) che per caratteristiche morfologiche potrebbe datarsi alla fine dell'età del Bronzo/inizio età del Ferro. Il materiale non sembra in giacitura primaria ma fa supporre che l'area sia stata intensamente abitata in età antica.

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 59 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------	---------------------------



Fig. 6.4. Frammenti di tegole rinvenute nell'UR18 in contrada Ficulino nei pressi di Villadoro (Nicosia).

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 60 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------------	---------------------------



Fig. 6.5. Frammenti in terra sigillata italica e africana rinvenute nell'UR18 in contrada Ficilino nei pressi di Villadoro (Nicosia).



Fig. 6.6. Particolare dei frammenti di terra sigillata africana rinvenuti nell'UR18 in contrada Ficilino nei pressi di Villadoro (Nicosia).

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 61 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------------	---------------------------



Fig. 6.7. Frammenti di ceramica da fuoco rinvenuti nell'UR18 in contrada Ficulino nei pressi di Villadoro (Nicosia).



Fig. 6.8. Frammento di ceramica di impasto rinvenuto nell'UR20 in contrada Ficulino nei pressi di Villadoro (Nicosia).

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 62 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------



Fig. 6.9. Frammenti di terra sigillata rinvenuti nell'UR20 in contrada Ficilino nei pressi di Villadoro (Nicosia).

6.2.1 Provincia di Caltanissetta

6.2.1.1 Intervento 4

Nel territorio della provincia di Caltanissetta, limitato a un piccolo tratto tra il km 10 e il km 11 dell'intervento 4 nei pressi della TOC "Imera meridionale", non sono stati individuati elementi archeologici affioranti in interferenza con il tracciato della condotta in progetto.

6.2.2 Provincia di Palermo

6.2.2.1 Intervento 3

Poco prima del km 8 dell'intervento 3, il metanodotto in progetto è in interferenza diretta con la perimetrazione di *area di interesse archeologico* (art. 142, lettera m, D.LGS 42/2004) di *Case Rognoni (sito n. 9)*. Nel PTP della provincia di Palermo è segnalata in quest'area una zona di dispersione di frammenti ceramici databili dall'età tardo antica a quella medievale. L'area rientra all'interno delle UURR44-45 e, nel corso delle ricognizioni di superficie, si è confermata la presenza di frammenti ceramici nell'area, ma in dispersione blanda e con un basso grado di concentrazione. Nessuno dei pochi frammenti rinvenuti presenta elementi diagnostici tali da poter procedere con una esatta collocazione cronologica.

6.2.2.2 Intervento 4

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 63 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------------	---------------------------

Poco dopo il km 14, nell'UR78, in *Contrada Fondacazzi (sito n. 17)*, in territorio comunale di Polizzi Generosa, è segnalata nel PTP della provincia di Palermo la presenza di un insediamento rurale di età greca e medievale. Tale insediamento è sito a circa 100 m a N dal tracciato del metanodotto in progetto ed è in interferenza diretta con quello in dismissione. Nel corso delle ricognizioni di superficie sono stati rinvenuti frammenti ceramici di età medievale e moderna non particolarmente significativi che sono stati fotografati e lasciati in situ (*fig. 6.10*).



Fig. 6.10. Frammenti di ceramica di e tegole rinvenute nell'UR 78 in Contrada Fondacazzi (Polizzi Generosa).

6.2.2.3 Intervento 8

Nei pressi del Km 2 dell'intervento 8 del metanodotto in progetto, in territorio comunale di Caltavuturo, il tracciato dell'opera è in interferenza diretta con il rinvenimento di frammenti di età classica e romana denominato UT24⁵⁷ (*sito n. 18b*) e si pone a breve distanza (circa 40 m) dall'area di interesse archeologico (art. 142, lettera m D.LGS 42/2004) di *Contrada Gangitani (sito n. 18a)*. Qui, nel PTP di Palermo, è segnalata la presenza di un insediamento rurale di età ellenistico - romana. Nel corso delle ricognizioni di superficie sono stati rinvenuti frammenti ceramici non diagnostici e non

⁵⁷ Fiorani 2003-2004.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 64 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

particolarmente significativi che sono stati fotografati e lasciati in situ (*fig. 6.11*). L'area rientra all'interno dell'UR94.

Poco più avanti, poco dopo il km 3 dell'intervento 8, in *Contrada Stripparia* in territorio comunale di Caltavuturo, in interferenza con il metanodotto in progetto, è segnalata, nel PTP di Palermo, la presenza di un'area di frammentazione fittile di età ellenistico-romana e romano-bizantina denominata UT88⁵⁸ (*sito n. 22*). I frammenti ceramici rinvenuti nell'UR96 confermano l'attribuzione cronologica citata (*fig. 6.12*).

6.2.2.4 Intervento 9

Tra il km 1 e il km 2 il dell'intervento 9 il metanodotto in progetto passa nei pressi dell'area a vincolo diretto (art. 10.3 D.LGS 42/2004) di *Contrada Pagliuzza* (*sito n. 33*), dove nel 1989 fu scoperto fortuitamente un ripostiglio monetale e due campagne di scavo a cura della Soprintendenza in collaborazione con l'Università di Palermo portarono al rinvenimento di una fattoria databile alla fine del III secolo a.C.. Nel corso del survey condotto nell'area, nei pressi della strada interpodereale in terra battuta che costeggia a nord l'area a vincolo, è stato individuato un rocchio di colonna in pietra calcarea (*fig. 6.13*). Tale rocchio sembrerebbe essere in situ e per un facile riscontro della posizione di tale manufatto, si forniscono di seguito le coordinate esatte del luogo di rinvenimento in WGS84: N 37°47'00.92", E 13°54'19,73", quota 710 m (*fig. 6.14*).

Infine, nella parte terminale dell'intervento, in un'area già nota per la presenza di insediamenti antichi, si è riscontrata la presenza di un'area di frammentazione fittile con dispersione blanda e densità bassa, di età tardo romana e medievale. Tale area è in interferenza diretta con il tracciato del metanodotto in progetto e si trova in territorio comunale di Sclafani Bagni, in *Contrada Casa Santa Maria*, nei pressi di un sito archeologico di età romana e medievale individuato nel corso delle indagini archeologiche per il metanodotto Gagliano-Termini Imerese fase 1 (*sito n. 62*). Sono stati rinvenuti frammenti di ceramica acroma e frammenti di tegole a orlo ingrossato di età romana e con striature a pettine di età bizantina (*fig. 6.15*).

⁵⁸ *Ibidem*.

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 65 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------------	---------------------------



Fig. 6.11. Frammenti di ceramica di e tegole rinvenute nell'UR 94 in Contrada Gangitani (Caltavuturo).



Fig. 6.12. Frammenti di ceramica di e tegole rinvenute nell'UR 96 in Contrada Stripparia (Caltavuturo).

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento:

03858-ENV-RE-000-0251

Foglio

66 di 97

Rev.:

00

N. Cliente:

RE-ARC-251



Fig. 6.13. Rocchio di colonna in pietra calcarea individuato in Contrada Pagliuzza (Caltavuturo).



Fig. 6.14. Contrada Pagliuzza, area di rinvenimento del roccchio di colonna (triangolo blu).

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 67 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------



Fig. 6.15. Frammenti di ceramica e di tegole di età romana e bizantina rinvenuti nell'UR 124 in Contrada Santa Maria (Sclafani Bagni).

6.3 Analisi dei dati rinvenuti metanodotto in dismissione

6.3.1 Provincia di Enna

Nel territorio della provincia di Enna non sono stati individuati elementi archeologici affioranti in interferenza con il tracciato della condotta in dismissione.

6.3.2 Provincia di Caltanissetta

Nel territorio della provincia di Caltanissetta non sono stati individuati elementi archeologici affioranti in interferenza con il tracciato della condotta in dismissione.

6.2.1 Provincia di Palermo

Per quanto riguarda la condotta in dismissione, nei tratti non in parallelismo ed escludendo i siti già noti, nel corso della ricognizione di superficie non sono state individuate nuove evidenze a eccezione del rinvenimento di pochi frammenti di tegole fittili, che non presentano elementi utili alla datazione e che potrebbero essere di età moderna, nell'UR 64 nei pressi di Casa Palmento in comune di Bompietro (PA) (fig. 6.15).

In *Contrada Pagliuzza* il metanodotto in dismissione è in interferenza diretta con l'area di interesse archeologico (art. 142, lettera m, D.LGS 42/2004), denominata UT62⁵⁹, dovuta alla presenza di un insediamento rurale di età ellenistico-romana e bizantina

⁵⁹ *Ibidem*.

RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 68 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

(sito n. 37). Qui, nel corso della ricognizione di superficie (UR108), sono stati rinvenuti frammenti di ceramica e di tegole che confermano l'attribuzione cronologica citata (fig. 6.16).



Fig. 6.15. Frammenti di tegole fittili rinvenute nell'UR 64 nei pressi di Casa Palmento (Bompietro).



Fig. 6.16. Frammenti di ceramica e di tegole fittili rinvenute nell'UR 108 nei pressi di Contrada Pagliuzza (Caltavuturo).

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 69 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------	---------------------------

7. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO DELL'AREA E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO PER LE OPERE IN PROGETTO

7.1 Introduzione

Lo studio archeologico preventivo effettuato sulle aree interessate dal passaggio dei metanodotti in progetto e in dismissione, ha consentito di trarre importanti indicazioni per la definizione del rischio archeologico del territorio oggetto di studio e di indicare le eventuali interferenze tra le opere in progetto e le tracce archeologiche individuate o ipotizzate.

Va sottolineato come le attività realizzate nel corso di questo lavoro abbiano tutte un carattere preliminare, così come previsto anche dal già citato decreto sull'archeologia preventiva. Queste attività costituiscono senza dubbio uno strumento di indagine archeologica preventiva affidabile se condotte in modo sistematico e con metodologie corrette, tuttavia non rappresentano uno strumento risolutivo per le incertezze interpretative insite nei loro risultati.

L'indicazione del potenziale archeologico e del conseguente rischio per il progetto ha riguardato esclusivamente le aree interessate dagli interventi. Nello specifico si tratta di una fascia della larghezza di circa 80/100 m coassiale ai metanodotti e comprendente sia il tracciato della condotta che l'eventuale ingombro delle relative piste di cantiere.

Il *grado di rischio archeologico* è stato definito utilizzando il criterio della "interferenza areale" delle strutture in progetto con le tracce archeologiche individuate o ipotizzate sulla base dell'analisi incrociata di tutti i dati raccolti nelle diverse attività realizzate⁶⁰.

Sono state elaborate due tipi di carte: la *carta dei gradi di potenziale archeologico* (PG-ARC-101 opere in progetto e PG-ARC-301 opere in dismissione) e la *carta del rischio archeologico relativo all'opera* (PG-ARC-105 opere in progetto e PG-ARC-305 opere in dismissione). Mentre nella prima si è tenuto conto esclusivamente della "capacità" del territorio attraversato dal metanodotto di restituire tracce archeologiche, nella seconda tale dato è stato incrociato con le caratteristiche tecniche dell'intervento progettuale, tenendo conto degli attraversamenti in tecnologia *trenchless* che permette la posa in opera di tubature senza ricorrere a scavi a cielo aperto per mezzo della perforazione guidata di mini gallerie sotterranee. Tale metodologia consente di evitare le manomissioni in superficie eliminando così gli impatti negativi sul territorio attraversato dal metanodotto e permettendo, in una valutazione preventiva

⁶⁰ Ricordiamo che le attività svolte su tutta l'area interessata hanno compreso: la raccolta dei dati bibliografici e d'archivio, la lettura geomorfologica, la fotointerpretazione e il *survey (o ricognizione)* archeologico.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 70 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
---	--	--------------------	----------------------------------

dell'interesse archeologico, di minimizzare il relativo grado di rischio. I gradi di potenziale archeologico e di rischio per il progetto utilizzati sono quelli indicati dalla circolare 1/2016 "*Disciplina del procedimento per la Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico*" del 20.01.2016 della Direzione Generale Archeologia del MIBACT (fig. 7.1).

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 71 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------	---------------------------

	GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO	RISCHIO PER IL PROGETTO	IMPATTO
0	Nulla. Non sussistono elementi di interesse archeologico di alcun genere	Nessuno	Non determinato: il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce di tipo archeologico
1	Improbabile. Mancanza quasi totale di elementi indiziari all'esistenza di beni archeologici. Non è del tutto da escludere la possibilità di ritrovamenti sporadici	Inconsistente	
2	Molto basso. Anche se il sito presenta caratteristiche favorevoli all'insediamento antico, in base allo studio del contesto fisico e morfologico non sussistono elementi che possano confermare una frequentazione in epoca antica. Nel contesto limitrofo sono attestate tracce di tipo archeologico	Molto basso	
3	Basso. Il contesto territoriale circostante dà esito positivo. Il sito si trova in posizione favorevole (geografia, geologia, geomorfologia, pedologia) ma sono scarsissimi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici	Basso	Basso: il progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara
4	Non determinabile. Esistono elementi (geomorfologia, immediata prossimità, pochi elementi materiali, ecc.) per riconoscere un potenziale di tipo archeologico ma i dati raccolti non sono sufficienti a definirne l'entità. Le tracce potrebbero non palesarsi, anche qualora fossero presenti (es. presenza di coltri detritiche)	Medio	Medio: il progetto investe un'area indiziata o le sue immediate prossimità
5	Indiziato da elementi documentari oggettivi, non riconducibili oltre ogni dubbio all'esatta collocazione in questione (es. dubbi di erraticità degli stessi), che lasciano intendere un potenziale di tipo archeologico (geomorfologia, topografia, toponomastica, notizie) senza la possibilità di intrecciare più fonti in modo definitivo		
6	Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote, ricorrenti nel tempo e interpretabili oggettivamente come degni di nota (es. <i>soilmark</i> , <i>cropmark</i> , micromorfologia, tracce centuriali). Può essere presente o anche assente il rinvenimento materiale.		
7	Indiziato da ritrovamenti materiali localizzati. Rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua	Medio-alto	Alto: il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità)
8	Indiziato da ritrovamenti diffusi. Diversi ambiti di ricerca danno esito positivo. Numerosi rinvenimenti materiali dalla provenienza assolutamente certa. L'estensione e la pluralità delle tracce coprono una vasta area, tale da indicare la presenza nel sottosuolo di contesti archeologici	Alto	
9	Certo, non delimitato. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti di scavo). Il sito, però, non è mai stato indagato o è verosimile che sia noto solo in parte	Esplicito	Difficilmente compatibile: il progetto investe un'area non delimitabile con chiara presenza di siti archeologici. Può palesarsi la condizione per cui il progetto sia sottoposto a varianti sostanziali o a parere negativo
10	Certo, ben documentato e delimitato. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti di scavo). Il sito è noto in tutte le sue parti, in seguito a studi approfonditi e grazie ad indagini pregresse sul campo, sia stratigrafiche sia di <i>remote sensing</i> .		Difficilmente compatibile: il progetto investe un'area con chiara presenza di siti archeologici o aree limitrofe

Fig. 7.1. Gradi del potenziale archeologico dalla circolare 1/2016 del MIBAC.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 72 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

7.2 Analisi del rischio archeologico del metanodotto in progetto

7.2.1 Provincia di Enna

7.2.1.1 Intervento 1

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 2 di 20

- **Rischio molto basso** (grado di potenziale archeologico 2 "**Molto basso**" circolare 1/2016, allegato 3 del MIBAC): riguarda l'UR01, parte dell'UR02 e l'UR03 in quanto in nessuna delle attività svolte (ricerca d'archivio, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 "**Non determinabile/controverso**") è stato assegnato a una piccola parte dell'UR02 per la contiguità con l'anomalia da fotointerpretazione ID01 che alla verifica sul campo ha dato esito negativo e all'UR08 in quanto l'inaccessibilità dell'area e la presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un'adeguata analisi della superficie non consentendo di verificare l'eventuale presenza di evidenze archeologiche. Inoltre, l'UR08 insiste su depositi alluvionali attuali.

PG-ARC-101/ PG-ARC-105 - Foglio 3 di 20

- **Rischio inconsistente**: riguarda l'area interessata dal passaggio della TOC "*Contrada Mandre*" della lunghezza di 466 m ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta. Tale trenchless si posizionerà, infatti, a 42,05 m di profondità dal piano di campagna non intaccando eventuali depositi archeologici presenti.
- **Rischio molto basso** (grado di potenziale archeologico 2 "**Molto basso**"): riguarda solo l'UR11 in quanto in nessuna delle attività svolte (ricerca d'archivio, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 "**Basso**"): è stato assegnato a parte dell'UR13 e all'UR15 in quanto, nonostante la contiguità con aree a gradi di rischio più elevate, in nessuna delle attività svolte (ricerca d'archivio, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici. Inoltre, l'UR15 insiste su depositi alluvionali recenti.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 "**Non determinabile/controverso**"): è stato assegnato all'UR08 inaccessibile e

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di	73	97	00					N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------	----	----	----	--	--	--	--	---------------------------

all'UR09, all'UR10, all'UR14 e all'UR16 in quanto la presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un'adeguata analisi della superficie dei terreni non consentendo di verificare l'eventuale presenza di evidenze archeologiche. Inoltre, l'UR08 e l'UR09 insistono su depositi alluvionali attuali, mentre l'UR16 insiste su depositi alluvionali recenti.

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato a parte dell'UR13 per il rinvenimento (sito n. 1) di un frammento di orlo di terra sigillata africana decorato con doppia scanalatura sotto l'orlo (*fig. 6.1*) databile a età imperiale romana (II-IV sec. d.C.). Tale grado di rischio è giustificabile dal rinvenimento, in tutta l'UR, di un unico frammento che, verosimilmente, non si trova in giacitura primaria ma potrebbe provenire dalle alture soprastanti l'area.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 6 “**Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote**”): riguarda l'UR17 che si trova ai margini della grande area di frammentazione fittile di Contrada Ficilino.
- **Rischio alto** (grado di potenziale archeologico 8 “**Indiziato da ritrovamenti diffusi**”): riguarda l'UR18 che si trova in interferenza con la vasta area di frammentazione fittile di età romana/tardo-romana-bizantina di Contrada Ficilino (sito n. 2, *figg. 6.2-6.7*). Si evidenzia, però, come il metanodotto passi ai margini dell'area di maggiore concentrazione di materiali in superficie che comunque non sono indicativi della reale estensione del sito archeologico presente nel sottosuolo.

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 4 di 20

- **Rischio inconsistente**: riguarda l'area interessata dal passaggio del microtunnel “*Masseria Ficilino*” della lunghezza di 762 m ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta. Tale trenchless si posizionerà, infatti, a 48,95 m di profondità dal piano di campagna non intaccando eventuali depositi archeologici presenti.
- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato a parte all'UR26, in quanto, nonostante la contiguità con aree a gradi di rischio più elevate, in nessuna delle attività svolte (ricerca d'archivio, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 “**Non determinabile/controverso**”): è stato assegnato all'UR25 in quanto la

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 74 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un'adeguata analisi della superficie dei terreni non consentendo di verificare l'eventuale presenza di evidenze archeologiche.

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 6 "**Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote**"): riguarda l'UR17 che si trova ai margini della grande area di frammentazione fittile di *Contrada Ficilino*. Inoltre, l'UR17 insiste su depositi alluvionali recenti.
- **Rischio medio/alto** (grado di potenziale archeologico 7 "**Indiziato da rinvenimenti materiali localizzati**"): è stato assegnato all'UR19 in quanto, pur essendo ai margini dell'area di massima concentrazione di frammenti fittili di *Contrada Ficilino*, continua a restituire in concentrazione blanda frammenti ceramici antichi. Tale grado di rischio è stato assegnato anche all'UR20 che ha restituito, in modo discontinuo e con concentrazione blanda, frammenti ceramici di età protostorica e romana (figg. 6.8-6.9).
- **Rischio alto** (grado di potenziale archeologico 8 "**Indiziato da ritrovamenti diffusi**"): riguarda l'UR18 in interferenza con l'area di frammentazione fittile di *Contrada Ficilino* (vedi paragrafo precedente).

7.2.1.2 Intervento 2

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 4 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 "**Basso**"): è stato assegnato all'UR27 in quanto, nonostante la contiguità con aree a gradi di rischio più elevate e con la perimetrazione di area di interesse archeologico di *Contrada Rolica*⁶¹ (sito n. 5), in nessuna delle attività svolte (ricerca d'archivio, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.

7.2.2 Provincia di Caltanissetta

7.2.2.1 Intervento 4

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 10 di 20

- **Rischio inconsistente**: riguarda l'area interessata dal passaggio della TOC "*Imera meridionale*" della lunghezza di 434 m ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta. Tale trenchless si posizionerà, infatti,

⁶¹ L'UR dista dall'area di interesse archeologico circa 500 m.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16”/12”), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 75 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

a 19,90 m di profondità dal piano di campagna non intaccando eventuali depositi archeologici presenti.

7.2.3 Provincia di Palermo

7.2.3.1 Intervento 2

PG-ARC-101/PG-ARC105 - Foglio 4 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato all’UR28 e all’UR31 in quanto, nonostante la contiguità con aree a gradi di rischio più elevate e con la perimetrazione di area di interesse archeologico di *Contrada Rolica*⁶² (sito n. 5), nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 “**Non determinabile/controverso**”): è stato assegnato all’UR29 e all’UR30 in quanto la presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un’adeguata analisi della superficie dei terreni non consentendo di verificare l’eventuale presenza di evidenze archeologiche.

7.2.3.2 Intervento 3

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 5 di 20

- **Rischio inconsistente**: riguarda l’area interessata dal passaggio del microtunnel “*Bordonaro Soprano 1*” della lunghezza di 1236 m ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta. Tale trenchless si posizionerà, infatti, a 27,95 m di profondità dal piano di campagna non intaccando eventuali depositi archeologici presenti. Stesso grado di rischio per il microtunnel “*Bordonaro Soprano 2*” della lunghezza di 768 m ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta (profondità massima dal piano di campagna 21,55 m).
- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato all’UR32, all’UR33 e all’UR34 in quanto, nonostante la relativa⁶³ contiguità con l’area a vincolo diretto di *Serra del Vento* (sito n. 6), nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.

⁶² UR 28 a 430 m e UR31 a 390 m.

⁶³ Il sito archeologico è posto sull’altura che sovrasta a sud l’area di passaggio del metanodotto a una distanza di oltre 400 m.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di	76 97	00	Rev.:		N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------	----------	----	-------	--	---------------------------

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 6 di 20

- **Rischio inconsistente:** riguarda l'area interessata dal passaggio del microtunnel "*Bordonaro Soprano 2*" della lunghezza di 768 m ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta. Tale trenchless si posizionerà, infatti, a 21,55 m di profondità dal piano di campagna non intaccando eventuali depositi archeologici presenti. Stesso grado di rischio per il microtunnel "*Bordonaro Soprano 3*" della lunghezza di 672 m (profondità massima 30,30 m), per il microtunnel "*Casalgiordano 1*" della lunghezza di 1080 m (profondità massima 52,30 m) e per il microtunnel "*Casalgiordano 2*" della lunghezza di 1167 m (profondità massima 98 m) ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta.
- **Rischio molto basso** (grado di potenziale archeologico 2 "**Molto basso**): riguarda l'UR36, l'UR 37, l'UR38 e l'UR42 in quanto in nessuna delle attività svolte (ricerca d'archivio⁶⁴, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 "**Basso**): è stato assegnato a parte dell'UR 34 e a parte dell'UR35 in quanto, nonostante la contiguità con il probabile tracciato della *Via Interna da Halesa a Henna*, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 "**Indiziato da elementi documentari oggettivi**): è stato assegnato a quella parte dell'UR34 e dell'UR35 in interferenza con il probabile tracciato della *Via Interna da Halesa a Henna*. Rischio medio e non alto per l'incertezza sull'esatta collocazione di tale asse viario. La ricostruzione dei percorsi stradali antichi della Sicilia presenta, infatti, diverse criticità dovute a lacune nella ricerca e all'assenza di manufatti quali ponti o basolati stradali in altre regioni ben documentati.

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 7 di 20

- **Rischio inconsistente:** riguarda l'area interessata dal passaggio del microtunnel "*Casalgiordano 2*" della lunghezza di 1167 m ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta. Tale trenchless si

⁶⁴ Il sito archeologico più prossimo è quello di Balza Soletta che dista circa 570 m dall'UR38.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16”/12”), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 77 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

posizionerà, infatti, a 98 m di profondità dal piano di campagna non intaccando eventuali depositi archeologici presenti.

- **Rischio molto basso** (grado di potenziale archeologico 2 “**Molto basso**”): riguarda l’UR42 in quanto in nessuna delle attività svolte (ricerca d’archivio⁶⁵, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 “**Non determinabile/controverso**”): è stato assegnato a parte dell’UR44 e a parte dell’UR45 per la contiguità con l’area di interesse archeologico di *Case Rognoni* (sito n. 9). Inoltre, l’UR44 e l’UR45 insistono su depositi alluvionali attuali e recenti.
- **Rischio alto** (grado di potenziale archeologico 8 “**Indiziato da ritrovamenti diffusi**”): è stato assegnato alle porzioni dell’UR45 e dell’UR46 in interferenza diretta con la perimetrazione di area di interesse archeologico di *Case Rognoni* (sito n. 9).

7.2.3.3 Intervento 4

PG-ARC-101/PG-ARC105 - Foglio 7 di 20

- **Rischio molto basso** (grado di potenziale archeologico 2 “**Molto basso**”): riguarda l’UR 46 e l’UR47 in quanto in nessuna delle attività svolte (ricerca d’archivio⁶⁶, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 8 di 20

- **Rischio molto basso** (grado di potenziale archeologico 2 “**Molto basso**”): riguarda l’UR47, l’UR48, l’UR49, l’UR50 e l’UR51 in quanto in nessuna delle attività svolte (ricerca d’archivio, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato a parte dell’UR53 in quanto, nonostante la contiguità con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.

⁶⁵ Il sito archeologico più prossimo è quello di Case Rognoni che dista circa 400 m.

⁶⁶ Il sito archeologico più prossimo è quello di Case Rognoni che dista circa 800 m dall’UR46.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 78 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 “**Non determinabile/controverso**”): è stato assegnato all’UR52 in quanto la presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un’adeguata analisi della superficie dei terreni non consentendo di verificare l’eventuale presenza di evidenze archeologiche.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato a quella parte dell’UR53 in interferenza con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*. Rischio medio e non alto per l’incertezza sull’esatta collocazione di tale asse viario. La ricostruzione dei percorsi stradali antichi della Sicilia presenta, infatti, diverse criticità dovute a lacune nella ricerca e all’assenza di manufatti quali ponti o basolati stradali in altre regioni ben documentati.

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 9 di 20

- **Rischio inconsistente**: riguarda l’area interessata dal passaggio del microtunnel “*Casa Palmento*” della lunghezza di 621 m ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta. Tale trenchless si posizionerà, infatti, a 58,20 m di profondità dal piano di campagna non intaccando eventuali depositi archeologici presenti. Stesso grado di rischio per il microtunnel “*Casa Incenso*” della lunghezza di 440 m (profondità massima 24,85 m), per la TOC “*Casa Marabuto*” della lunghezza di 862 m (profondità massima 63,80 m) e per il microtunnel “*Casa Marabuto*” della lunghezza di 825 m (profondità massima 50,10 m) ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta.
- **Rischio molto basso** (grado di potenziale archeologico 2 “**Molto basso**”): riguarda l’UR70 e l’UR71 in quanto in nessuna delle attività svolte (ricerca d’archivio⁶⁷, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato all’UR63, a parte dell’UR65, all’UR66 e a parte dell’UR69 in quanto, nonostante la contiguità con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato a quella parte dell’UR53,

⁶⁷ Il sito archeologico più prossimo è quello di Balza Falcone che dista circa 2.200 m dall’UR70.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 79 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

dell'UR65, all'UR67 e a quella parte dell'UR69 in interferenza con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*. Rischio medio e non alto per l'incertezza sull'esatta collocazione di tale asse viario (vedi fogli precedenti).

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 10 di 20

- **Rischio inconsistente:** riguarda l'area interessata dal passaggio della TOC "*Imera meridionale*" della lunghezza di 434 m ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta. Tale trenchless si posizionerà, infatti, a 19,90 m di profondità dal piano di campagna non intaccando eventuali depositi archeologici presenti. Stesso grado di rischio per il microtunnel "*Casa Firrichicchia*" della lunghezza di 591 m (profondità massima 27,75 m) ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta.
- **Rischio molto basso** (grado di potenziale archeologico 2 "**Molto basso**"): riguarda l'UR71 in quanto in nessuna delle attività svolte (ricerca d'archivio⁶⁸, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 "**Basso**"): è stato assegnato a parte dell'UR72 in quanto, nonostante la contiguità con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici. Inoltre, l'UR72 insiste su depositi alluvionali attuali e recenti.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 "**Indiziato da elementi documentari oggettivi**"): è stato assegnato all'UR73, all'UR74, all'UR75, all'UR76 e all'UR77 in interferenza con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*. Rischio medio e non alto per l'incertezza sull'esatta collocazione di tale asse viario (vedi fogli precedenti). Inoltre, tutte e cinque le UURR insistono su depositi alluvionali recenti.
- **Rischio alto** (grado di potenziale archeologico 8 "**Indiziato da ritrovamenti diffusi**"): è stato assegnato a quella parte dell'UR78 in interferenza diretta con la perimetrazione di area di interesse archeologico di *Contrada Fondacazzi* (sito n. 17).

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 11 di 20

- **Rischio inconsistente:** riguarda l'area interessata dal passaggio della TOC "*Vallone Alberi*" della lunghezza di 365 m ad esclusione delle zone di

⁶⁸ Il sito archeologico più prossimo è quello di Contrada Fondacazzi che dista circa 3.500 m dall'UR71.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16”/12”), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 80 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

ingresso e di uscita della condotta. Tale trenchless si posizionerà, infatti, a 21,50 m di profondità dal piano di campagna non intaccando eventuali depositi archeologici presenti. Stesso grado di rischio per la TOC "Contrada Xireni n. 1" della lunghezza di 431 m (profondità massima 33,10 m) e per la TOC "Contrada Xireni n. 2" della lunghezza di 557 m (profondità massima 39,90 m) ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta.

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 "**Basso**"): è stato assegnato all'UR79 in quanto, nonostante la contiguità con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici. Inoltre, l'UR79 insiste su depositi alluvionali attuali e recenti.

Rischio medio (grado di potenziale archeologico 4 "**Non determinabile/controverso**"): è stato assegnato all'UR81 in quanto la presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un'adeguata analisi della superficie dei terreni non consentendo di verificare l'eventuale presenza di evidenze archeologiche. Inoltre, l'UR81 insiste su depositi alluvionali recenti.

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 6 "**Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote**"): è stato assegnato a quella parte dell'UR78 contigua al sito archeologico di *Contrada Fondacazzi* e in interferenza con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*.
- **Rischio alto** (grado di potenziale archeologico 8 "**Indiziato da ritrovamenti diffusi**"): è stato assegnato a quella parte dell'UR78 in interferenza diretta con la perimetrazione di area di interesse archeologico di *Contrada Fondacazzi* (sito n. 17).

7.2.3.4 Intervento 5

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 11 di 20

Rischio basso (grado di potenziale archeologico 3 "**Basso**"): è stato assegnato a parte dell'UR82, dell'UR83, dell'UR84 e all'UR85 in quanto, nonostante la contiguità con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.

Rischio medio (grado di potenziale archeologico 5 "**Indiziato da elementi documentari oggettivi**"): è stato assegnato a quella parte dell'UR82, dell'UR83 e dell'UR84 in interferenza con il probabile tracciato della via

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16”/12”), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 81 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

Catina-Thermae. Rischio medio e non alto per l'incertezza sull'esatta collocazione di tale asse viario (vedi fogli precedenti). Inoltre, tutte e tre le UURR insistono su depositi alluvionali recenti.

- **Rischio alto** (grado di potenziale archeologico 8 “**Indiziato da ritrovamenti diffusi**”): è stato assegnato a quella parte dell'UR78 in interferenza diretta con la perimetrazione di area di interesse archeologico di *Contrada Fondacazzi* (sito n. 17).

7.2.3.5 Intervento 6

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 11 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato all'UR85, all'UR86 e a parte dell'UR87 in quanto, nonostante la contiguità con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato a quella parte dell'UR87 in interferenza con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*. Rischio medio e non alto per l'incertezza sull'esatta collocazione di tale asse viario (vedi fogli precedenti).

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 12 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato a parte dell'UR87 in quanto, nonostante la contiguità con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato a quella parte dell'UR87, all'UR88 e all'UR89 in interferenza con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*. Rischio medio e non alto per l'incertezza sull'esatta collocazione di tale asse viario (vedi fogli precedenti).

7.2.3.6 Intervento 7

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 12 di 20

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato all'UR90 in interferenza con il

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 82 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

probabile tracciato della via *Catina-Thermae*. Rischio medio e non alto per l'incertezza sull'esatta collocazione di tale asse viario (vedi fogli precedenti).

7.2.3.7 Intervento 8

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 12 di 20

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato all'UR91 e all'UR92 in interferenza con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*. Rischio medio e non alto per l'incertezza sull'esatta collocazione di tale asse viario (vedi fogli precedenti).
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 6 “**Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote**”): è stato assegnato all'UR93 per l'interferenza con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*, per la presenza dell'anomalia da fotointerpretazione ID05 che alla verifica sul campo ha dato esito negativo e per la vicinanza (140 m) con il sito archeologico di *Cozzo Vurraina* (sito n. 17a e 17b).

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 13 di 20

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato all'UR95 e all'UR97. Nello specifico, l'UR95 è contigua al tracciato della via *Catina-Thermae* e ai siti denominati *UT24/Contrada Gangitani* (100 m) e *UT88/Contrada Stripparia* (200 m); l'UR97 è contigua allo stesso asse viario antico e al sito *UT88/Contrada Stripparia* (210 m).
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 6 “**Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote**”): è stato assegnato all'UR93 e all'UR98. Nello specifico, all'UR93 per l'interferenza con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*, per la presenza dell'anomalia da fotointerpretazione ID05 che alla verifica sul campo ha dato esito negativo e per la vicinanza (140 m) con il sito archeologico di *Cozzo Vurraina* (sito n. 17a e 17b); all'UR98 per la contiguità con l'asse viario antico e la vicinanza ai siti *UT90/Contrada Vigne del Medico* (50 m) e *UT29* (55 m).
- **Rischio alto** (grado di potenziale archeologico 8 “**Indiziato da ritrovamenti diffusi**”): è stato assegnato all'UR94 e all'UR96. Nello specifico, oltre all'interferenza con la via *Catina-Thermae*, l'UR94 è in interferenza diretta con la perimetrazione di area di interesse archeologico di *Contrada Gangitani* (sito n. 19a) e con l'area di frammentazione fittile denominata

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16”/12”), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 83 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

UT24 (sito 18b). Mentre l'UR96 attraversa l'area di frammentazione fittile denominata *UT88/Contrada Stripparia* (sito n. 22).

7.2.3.8 Intervento 9

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 13 di 20

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato all'UR100 per la contiguità con le diverse aree di interesse archeologico individuate in *Contrada Vigne del Medico* (il più vicino *UT96* a 80 m circa).
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 6 “**Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote**”): è stato assegnato all'UR99 per la contiguità con la via *Catina-Thermae* e la vicinanza al sito *UT94/Vigne del Medico* (80 m).

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 14 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato all'UR103 e all'UR111 in quanto, nonostante la relativa contiguità⁶⁹ con diversi siti archeologici, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici. Inoltre tale grado di rischio è stato attribuito anche all'area interessata dal passaggio della TOC “*Pagliuzza*” della lunghezza di 495 m in quanto, nonostante la contiguità con il sito archeologico, tale TOC sarà posizionata a una profondità massima di 26,35 m dal piano di campagna non intaccando l'eventuale deposito archeologico presente.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 “**Non determinabile/controverso**”): è stato assegnato a parte dell'UR104, all'UR105 e all'UR110 in quanto la presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un'adeguata analisi della superficie dei terreni non consentendo di verificare l'eventuale presenza di evidenze archeologiche.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato all'UR100 per la contiguità con le diverse aree di interesse archeologico individuate in *Contrada Vigne del Medico* (il più vicino *UT96* a 80 m circa).

⁶⁹ Il sito archeologico di *Pagliuzza* (sito n. 33) dista infatti circa 360 m dall'UR103 e il rinvenimento sporadico di età preistorica di *Contrada Brignoli* (sito n. 44) dista circa 130 m dall'UR111.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 84 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

- **Rischio alto** (grado di potenziale archeologico 8 “**Indiziato da ritrovamenti diffusi**”): è stato assegnato all’UR101, all’UR102 e a parte dell’UR104. Nello specifico, l’UR101 è contigua all’area a vincolo diretto (art. 10 D.Lgs 42/2004) di *Contrada Pagliuzza* (sito n. 33). Inoltre, l’UR è in interferenza diretta (il tratto è attraversato mediante tecnologia trenchless, TOC) con l’area di frammentazione fittile di età romana denominata *UT71/Torrente Vigne del Medico* (sito n. 34a); l’UR102 si trova ai margini dell’area a vincolo diretto di *Contrada Pagliuzza* e a breve distanza (50 m circa) dall’area di frammentazione fittile di età romana denominata *UT71/Torrente Vigne del Medico* (sito n. 34a); l’UR94, invece, è in interferenza diretta con l’area di frammentazione fittile di età romana, bizantina e medievale denominata *UT59/Mandragiumenta* (sito 40). Per quanto riguarda l’UR 101 e l’UR102 tale grado di rischio riguarda le aree di ingresso e di uscita della TOC “Pagliuzza”. Il grado di potenziale invece resta alto per tutta l’estensione delle due unità di ricognizione.

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 15 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato all’UR111, all’UR112, all’UR113, all’UR115 e all’UR117 in quanto, nonostante la relativa contiguità⁷⁰ con diversi siti archeologici, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 “**Non determinabile/controverso**”): è stato assegnato all’UR114 e all’UR116 in quanto la presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un’adeguata analisi della superficie dei terreni non consentendo di verificare l’eventuale presenza di evidenze archeologiche.

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 16 di 20

- **Rischio inconsistente**: riguarda l’area interessata dal passaggio del microtunnel “*Discesa Salito*” della lunghezza di 855 m ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta. Tale trenchless si posizionerà, infatti, a 41 m di profondità dal piano di campagna non intaccando eventuali depositi archeologici presenti. Stesso grado di rischio per la TOC “*Salito*”

⁷⁰ Il rinvenimento sporadico di età preistorica di *Contrada Brignoli* (sito n. 44) dista circa 130 m dall’UR111 mentre i siti di *Contrada Ramusa* (sito n. 45) e *Mintima* (sito n. 46) sono posti a più di 400 m dall’UR113.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 85 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------	---------------------------

della lunghezza di 916 m (profondità massima 37,20 m) e per la TOC "Case Fichi d'India" della lunghezza di 557 m (profondità massima 28,35 m) ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta.

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 "**Basso**"): è stato assegnato all'UR117, all'UR119, a parte dell'UR121, all'UR122 e all'UR123 in quanto, nonostante la relativa contiguità⁷¹ con diversi siti archeologici, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 "**Non determinabile/controverso**"): è stato assegnato all'UR118 e all'UR120 in quanto la presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un'adeguata analisi della superficie dei terreni non consentendo di verificare l'eventuale presenza di evidenze archeologiche.

Rischio medio (grado di potenziale archeologico 5 "**Indiziato da elementi documentari oggettivi**"): è stato assegnato a quella parte dell'UR121 in interferenza con il sito denominato *Vallone della Pietra* (sito n. 58c). Rischio medio e non alto in quanto si tratta di una frequentazione sporadica di età romana sita a circa 90 m dal metanodotto in progetto, in interferenza con il tracciato della condotta in dismissione. Inoltre, l'UR121 insiste su depositi palustri recenti.

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 17 di 20

- **Rischio inconsistente**: riguarda l'area interessata dal passaggio della TOC microtunnel "Case Fichi d'India" della lunghezza di 557 m ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta. Tale trenchless si posizionerà, infatti, a 28,35 m di profondità dal piano di campagna non intaccando eventuali depositi archeologici presenti. Stesso grado di rischio per parte della la TOC "Casa Santa Maria" della lunghezza di 545 m (profondità massima 34,95 m) ad esclusione delle zone di ingresso e di uscita della condotta.
- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 "**Basso**"): è stato assegnato all'UR122 e all'UR123 in quanto, nonostante la relativa contiguità⁷² con diversi siti archeologici, nelle altre attività svolte

⁷¹ Si tratta dei rinvenimenti effettuati nella contrada *Vallone della Pietra* (siti nn. 50-60) che si pongono, comunque, a distanza di sicurezza dalle UURR citate.

⁷² L'UR123 si pone a circa 300 m dall'area di frammentazione fittile di *Contrada Casa Santa Maria* (sito n. 62).

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16”/12”), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 86 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

(fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici. Stesso grado di rischio per la parte delle TOC “Casa Santa Maria” in interferenza con l’area di frammentazione fittile.

- **Rischio alto** (grado di potenziale archeologico 8 “**Indiziato da ritrovamenti diffusi**”): è stato assegnato all’UR124 in interferenza diretta con l’area di frammentazione fittile, di età tardo romana e medievale di *Contrada Casa Santa Maria*. Tale area si trova nei pressi di un sito archeologico di età romana e medievale individuato nel corso delle indagini archeologiche per il metanodotto Gagliano-Termini Imerese fase 1 (*sito n. 62*).

7.2.3.8 Intervento 10

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 18 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato all’UR126 e all’UR127 in quanto, nonostante la relativa contiguità⁷³ con diversi siti archeologici, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.

Rischio medio (grado di potenziale archeologico 6 “**Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote**”): è stato assegnato all’UR125 e a parte dell’UR128. Nello specifico all’UR125 per la contiguità (circa 60 m) con l’insediamento di età greca di *Contrada Tammuso* (*sito n. 68*); all’UR128, invece, per la vicinanza all’area di frequentazione sporadica di età greca e romana di *Contrada Bolla* (*sito n. 74*). Tale area è, infatti, in interferenza diretta con l’UR ma dista circa 60 m dal metanodotto in progetto. Inoltre, entrambe le UURR insistono su depositi palustri recenti.

PG-ARC-101/PG-ARC-105 - Foglio 19 di 20

Rischio basso (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato all’UR126, all’UR127 a parte dell’UR128 e all’UR130 in quanto, nonostante la relativa contiguità⁷⁴ con diversi siti archeologici, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di

⁷³ L’UR126 si pone a circa 150 m dall’insediamento di età greca di *Contrada Tammuso* (*sito n. 68*), l’UR 127 a circa 160 m dall’area di frequentazione sporadica di età greca e romana di *Contrada Bolla* (*sito n. 74*).

⁷⁴ Per l’UR126 e l’UR127 vedi nota 68. Per quanto riguarda l’UR128 rischio basso è stato assegnato alla porzione di questa UR che si pone a distanza di sicurezza dal rinvenimento sporadico di *Contrada Bolla*. Il sito più vicino all’UR130, infine, è il cosiddetto *Ponte della Meretrice* (*sito n. 75*) dal quale dista quasi 200 m.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 87 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
---	--	--------------------	----------------------------------

superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici. Inoltre, tutte le UURR insistono su depositi alluvionali terrazzati e su depositi palustri recenti.

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato a quella parte dell’UR128 in interferenza con il probabile tracciato della via *Valeria*. Rischio medio e non alto per l’incertezza sull’esatta collocazione di tale asse viario (vedi fogli precedenti).
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 6 “**Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote**”): è stato assegnato a parte dell’UR128 per la vicinanza all’area di frequentazione sporadica di età greca e romana di *Contrada Bolla* (sito n. 74). Tale area è, infatti, in interferenza diretta con l’UR ma dista circa 60 m dal metanodotto in progetto.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16”/12”), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 88 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

Analisi del rischio archeologico del metanodotto in dismissione⁷⁵

7.3.1 Provincia di Enna

7.3.1.1 Tratto 1

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 2 di 20

- **Rischio molto basso** (grado di potenziale archeologico 2 “**Molto basso**” circolare 1/2016, allegato 3 del MIBAC): riguarda l’UR05 e l’UR07 in quanto in nessuna delle attività svolte (ricerca d’archivio, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 “**Non determinabile/controverso**”) è stato assegnato all’UR04 e UR06 in quanto la presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un’adeguata analisi della superficie non consentendo di verificare l’eventuale presenza di evidenze archeologiche. Inoltre, nei pressi dell’UR06, è presente un’anomalia da fotointerpretazione (ID06), che a causa della vegetazione presente, non è stata verificata in modo adeguato. L’anomalia non è in interferenza diretta con la condotta in dismissione e si pone a circa 50 m di distanza.

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 3 di 20

- **Rischio molto basso** (grado di potenziale archeologico 2 “**Molto basso**”): riguarda solo l’UR07 in quanto in nessuna delle attività svolte (ricerca d’archivio, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 “**Non determinabile/controverso**”): è stato assegnato all’UR12 in quanto la presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un’adeguata analisi della superficie dei terreni non consentendo di verificare l’eventuale presenza di evidenze archeologiche.

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 4 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**basso**”): riguarda l’UR22 in quanto, nonostante la relativa contiguità con l’area di

⁷⁵ Verranno analizzati i gradi di rischio del metanodotto in dismissione esclusivamente nei tratti non in parallelismo con la condotta in progetto o non ricadenti nella stessa UR già analizzata. Per quest’ultimi si rimanda ai paragrafi precedenti.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16”/12”), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 89 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

frammentazione fittile di *Contrada Ficilino*, nelle altre attività svolte (ricerca d'archivio, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici. Inoltre, l'UR22 insiste su depositi alluvionali recenti.

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 “**Non determinabile/controverso**”): è stato assegnato all'UR23 e all'UR24 in quanto la presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un'adeguata analisi della superficie dei terreni non consentendo di verificare l'eventuale presenza di evidenze archeologiche.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): riguarda l'UR21 che si trova ai margini della grande area di frammentazione fittile di *Contrada Ficilino*.

7.3.1.2 Tratto 2

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 4 di 20

Pur non essendo in parallelismo con la condotta in progetto, il metanodotto in dismissione rientra all'interno delle stesse UR già analizzate nei paragrafi precedenti. Si rimanda al paragrafo 7.2.1.2.

7.3.2 Provincia di Caltanissetta

7.3.2.1 Tratto 4

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 10 di 20

In questo caso la condotta in dismissione si trova in parallelismo con il metanodotto in progetto. Si rimanda al paragrafo 7.2.2.1.

7.3.3 Provincia di Palermo

7.3.3.1 Tratto 2

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 4 di 20

Pur non essendo in parallelismo con la condotta in progetto, il metanodotto in dismissione rientra all'interno delle stesse UR già analizzate nei paragrafi precedenti. Si rimanda al paragrafo 7.2.3.1.

7.3.3.2 Tratto 3

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 5 di 20

In questo caso la condotta in dismissione si trova in parallelismo con il metanodotto in progetto. Si rimanda al paragrafo 7.2.3.2.

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 6 di 20

- **Rischio molto basso** (grado di potenziale archeologico 2 “**Molto basso**”): riguarda l'UR39 in quanto in nessuna delle attività svolte (ricerca d'archivio,

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16”/12”), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 90 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------	---------------------------

fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato all’UR40 e all’UR43 in quanto, nonostante la contiguità con il sito archeologico di *Balza Soletta*⁷⁶ (sito n. 8), nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 “**Non determinabile/controverso**”): è stato assegnato all’UR41 in quanto la presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un’adeguata analisi della superficie dei terreni non consentendo di verificare l’eventuale presenza di evidenze archeologiche.

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 7 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato all’UR43 in quanto, nonostante la contiguità con il sito archeologico di *Balza Soletta*⁷⁷ (sito n. 8), nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.

7.3.3.3 Tratto 4

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 7 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato all’UR54 e all’UR55 in quanto, nonostante la contiguità con diversi siti archeologici⁷⁸, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 8 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato all’UR55, all’UR58 e all’UR59 in quanto, nonostante la contiguità con diversi siti archeologici⁷⁹, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione,

⁷⁶ Il sito dista circa 280 m dall’UR40 e circa 560 m dall’UR43.

⁷⁷ Vedi nota precedente.

⁷⁸ L’UR54 dista circa 650 m dall’area di interesse archeologico di *Case Rognoni* (sito n. 9) e l’UR55 circa 100 m dall’area di interesse archeologico di *Cozzo Celsa* (sito n. 11).

⁷⁹ Per l’UR55 vedi nota precedente. L’UR58 dista circa 200 m dall’area di interesse archeologico di *Cozzo Celsa* (sito n. 11) e l’UR59 circa 400 m dall’area di interesse archeologico di *Serra Burgarito* (sito n. 12).

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 91 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 4 “**Non determinabile/controverso**”): è stato assegnato all’UR57 e all’UR60 in quanto la presenza di una fitta vegetazione in fase di ricognizione non ha permesso un’adeguata analisi della superficie dei terreni non consentendo di verificare l’eventuale presenza di evidenze archeologiche.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato all’UR62 in interferenza con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*. Rischio medio e non alto per l’incertezza sull’esatta collocazione di tale asse viario (vedi fogli precedenti).
- **Rischio alto** (grado di potenziale archeologico 8 “**Indiziato da ritrovamenti diffusi**”): è stato assegnato all’UR56 e all’UR61. L’UR56 è in interferenza diretta con la perimetrazione di area di interesse archeologico di *Cozzo Celsa* (sito n. 11), mentre l’UR61 attraversa l’area di interesse archeologico di *Serra Burgarito* (sito n. 12).

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 9 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 “**Basso**”): è stato assegnato all’UR68 in quanto, nonostante la contiguità con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato all’UR64 e all’UR73 in interferenza con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*. Rischio medio e non alto per l’incertezza sull’esatta collocazione di tale asse viario (vedi fogli precedenti).

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 10 di 20

In questo caso la condotta in dismissione si trova in parallelismo con il metanodotto in progetto. Si rimanda al paragrafo 7.2.3.3 PG-ARC-101 - Foglio 10 di 20.

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 11 di 20

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato all’UR80 in interferenza con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*. Rischio medio e non alto per l’incertezza sull’esatta collocazione di tale asse viario (vedi fogli precedenti). Inoltre, l’UR80 insiste su depositi alluvionali recenti.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 92 di 97	00	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	----	-------	---------------------------

7.3.3.4 Tratto 5

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 11 di 20

In questo caso la condotta in dismissione si trova in parallelismo con il metanodotto in progetto. Si rimanda al paragrafo 7.2.3.4.

7.3.3.5 Tratto 6

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 11 di 20

In questo caso la condotta in dismissione si trova in parallelismo con il metanodotto in progetto. Si rimanda al paragrafo 7.2.3.5, PG-ARC-101 - Foglio 11 di 20.

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 12 di 20

In questo caso la condotta in dismissione si trova in parallelismo con il metanodotto in progetto. Si rimanda al paragrafo 7.2.3.5, PG-ARC-101 - Foglio 12 di 20.

7.3.3.6 Intervento 7

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 12 di 20

In questo caso la condotta in dismissione si trova in parallelismo con il metanodotto in progetto. Si rimanda al paragrafo 7.2.3.6, PG-ARC-101 - Foglio 12 di 20.

7.3.3.7 Intervento 8

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 12 di 20

In questo caso la condotta in dismissione si trova in parallelismo con il metanodotto in progetto. Si rimanda al paragrafo 7.2.3.7, PG-ARC-101 - Foglio 12 di 20.

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 13 di 20

In questo caso la condotta in dismissione si trova in parallelismo con il metanodotto in progetto. Si rimanda al paragrafo 7.2.3.7, PG-ARC-101 - Foglio 13 di 20.

7.3.3.8 Tratto 9

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 13 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 "**Basso**"): è stato assegnato a parte dell'UR107 e all'UR108 in quanto, nonostante la relativa contiguità con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 "**Indiziato da elementi documentari oggettivi**"): è stato assegnato all'UR106 e a parte dell'UR107 per l'interferenza con il probabile tracciato della via *Catina-Thermae*. Rischio medio e non alto per l'incertezza sull'esatta collocazione di tale asse viario (vedi fogli precedenti).

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 93 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------	---------------------------

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 14 di 20

- **Rischio basso** (grado di potenziale archeologico 3 "**Basso**"): è stato assegnato alla parte dell'UR107 posta a distanza di sicurezza dalla via *Catina-Thermae* e alla parte dell'UR108 contigua (170 m) al sito archeologico denominato *UT62/Contrada Pagliuzza* (sito n. 37) in quanto, nelle altre attività svolte (fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) non sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.
- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 "**Indiziato da elementi documentari oggettivi**"): è stato assegnato all'UR109 per la contiguità con diverse aree di interesse archeologico individuate in *Contrada Mandragiumenta* (il più vicino *UT76* a 50 m circa).
- **Rischio alto** (grado di potenziale archeologico 8 "**Indiziato da ritrovamenti diffusi**"): è stato assegnato alla parte dell'UR108 in interferenza diretta con la perimetrazione di area di interesse archeologico denominata *UT62/Contrada Pagliuzza* (sito n. 37).

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 15 di 20

In questo caso la condotta in dismissione si trova in parallelismo con il metanodotto in progetto. Si rimanda al paragrafo 7.2.3.8, PG-ARC-101 - Foglio 15 di 20.

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 16 di 20

Anche in questo caso la condotta in dismissione si trova in parallelismo con il metanodotto in progetto. Si rimanda al paragrafo 7.2.3.7, PG-ARC-101 - Foglio 16 di 20.

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 17 di 20

Anche in questo caso la condotta in dismissione si trova in parallelismo con il metanodotto in progetto. Si rimanda al paragrafo 7.2.3.7, PG-ARC-101 - Foglio 17 di 20.

7.3.3.8 Tratto 10

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 18 di 20

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 "**Indiziato da elementi documentari oggettivi**"): riguarda l'UR129 per la contiguità con le diverse aree di interesse archeologico individuate in *Contrada Bolla/Vallone Scarcella* (il più vicino *sito 73e* a 40 m circa dai limiti dell'UR).

PG-ARC-301/PG-ARC-305 - Foglio 19 di 20

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 94 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------	---------------------------

- **Rischio medio** (grado di potenziale archeologico 5 “**Indiziato da elementi documentari oggettivi**”): è stato assegnato all’UR129 per la contiguità con diverse aree di interesse archeologico individuate in *Contrada Bolla/Vallone Scarcella* (il più vicino *sito 73e* a 40 m circa dai limiti dell’UR).

Dall’analisi del rischio archeologico emerge, dunque, che nell’area oggetto di studio il metanodotto in progetto e la condotta da dismettere **in un solo caso passano nei pressi di un’area soggetta a vincolo diretto**⁸⁰ (articolo 10 comma 3 del D. Lgs 42/2004) non interferendo direttamente con essa mentre **attraversano diverse aree di interesse archeologico** (art. 142 lettera m del D.Lgs 42/2004), soprattutto nel palermitano, dove sono attestate varie aree, anche di estensione significativa, perimetrata dalla competente Soprintendenza. La rilevanza archeologica di tali aree è stata confermata, come dettagliato nei capitoli precedenti, anche dalle indagini indirette condotte per la redazione della presente Verifica Preventiva dell’Interesse Archeologico.

Nell’ennese, significativa l’interferenza con una vasta area di frammentazione fittile di età romana, tardo-romana e bizantina individuata, in *Contrada Ficilino* in territorio comunale di Nicosia, nel corso della ricognizione di superficie effettuata nei territori interessate dal passaggio del metanodotto in progetto.

Si conclude riaffermando come la procedura prevista dall’**art. 25 del D. Lgs. 50/2016** può certamente individuare, con buoni margini di sicurezza, aree di interesse archeologico, **non può al contrario provare che le aree per cui mancano informazioni siano prive di resti archeologici.**

⁸⁰ Si tratta dal vincolo archeologico di Contrada Pagliuzza (Caltavuturo, PA).

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16”/12”), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio di 95 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------------	-------	---------------------------

7 BIBLIOGRAFIA

ALBANESE PROCELLI R. M., 1988-89, *Calascibetta (Enna). Le necropoli di Malpasso, Carcarella e Valle Coniglio*, in Notize degli scavi di antichità supplemento 1.

ALLIATA V., BELVEDERE O., CANTONI A., CUSIMANO G., MARESCALCHI P., VASSALLO S. (a cura di), 1988, *Himera III.1. Prospezione archeologica nel territorio*, Roma.

ALVISI G. 1989, *La fotografia aerea nell'indagine archeologica*, Roma.

BILEDDO M., 2003-2004, *Carta archeologica della valle del torrente Salito (Sclafani Bagni), F 259 I SE (Scillato), F 259 II NE (Caltavuturo)*, Tesi di Laurea, Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Lettere e Filosofia.

BURGIO A., 2000, *Osservazioni sul tracciato della via Catina-Thermae da Enna e Termini Imerese*, in Rivista di Topografia Antica X, pp. 183-204.

BURGIO A., 2012, *La Sicilia centro-settentrionale tra Himera e Mylae: ipotesi di lettura sulle dinamiche storico-topografiche del territoriomaie da Enna*, PANVINI R., SOLE L., *La Sicilia in età arcaica. Dalle apoikiai al 480 a.C.*, pp. 223-234.

CAMBI F., TERRENATO N. 2004, *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, (VI rist.) Roma.

CAMPANA S., MUSSON C., PALMER R., 2005, *In volo nel passato. Aerofotografia e cartografia archeologica*, Firenze.

CREMASCHI M., 2005, *Manuale di geoarcheologia*, Editori Laterza, Roma-Bari.

CUCCO R. M., 1999-2000, *Ricognizione archeologica nella valle del F. Torto: avvio di un progetto per la realizzazione di un Sistema Informativo Territoriale storico archeologico*, Tesi di Dottorato di Ricerca in "Metodologie Conoscitive per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali, Il Università degli Studi Di Napoli.

CUCCO R. M., 2000, *Il tracciato della via Valeria da Cefalù a Termini Imerese*, in JAT X (Rivista di Topografia Antica), pp. 177-179.

CUCCO R. M., 2001, *La cartografia storica: fonte indispensabile negli studi di topografia antica. Il caso del comprensorio imerese*, in Atti della 5° Conferenza Nazionale ASITA, vol. I, pp. 627-632.

CUCCO R. M., VASSALLO S., 2007, *Sciara*, in VASSALLO S. (a cura di), *Archeologia nelle vallate del Fiume Torto e del San Leonardo*, pp. 103-116, Palermo.

CUCCO R. M., 2016, *Caltavuturo: paese ricco di storia e archeologia nel comprensorio delle Madonie*, in Incontri – ANNO IV n. 16.

FIORANI D., 2004-2005, *Prospezione archeologica della valle del torrente Caltavuturo (IGM F 259 I SE, Scillato, F 259 II NE, Caltavuturo)*, Tesi di Laurea, Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Lettere e Filosofia.

MANACORDA D. 2007, *Il sito archeologico fra ricerca e valorizzazione*, Roma.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 96 di 97	Rev.:	N. Cliente: RE-ARC-251
--	--------------------------	-------	---------------------------

MANTEGNA PANCUCCI E., PANCUCCI D., VASSALLO S., 1993, *Il ripostiglio monetale e l'insediamento rurale in località Pagliuzza*, in Di Terra in Terra. Nuove scoperte archeologiche nella provincia di Palermo, Palermo, pp. 140-156.

ORSI P., 1899, *Nicosia. Antichi sepolcreti riconosciuti nel territorio del comune*, in Notize degli scavi di antichità 5, p. 71.

PICCARRETA F. – CERAUDO G. 2000, *Manuale di aerofotografia archeologica. Metodologia, tecniche e applicazioni*, Edipuglia, Bari.

PTP 2008, Piano Territoriale Paesistico della provincia di Caltanissetta.

PTPR 1996, Linee Guida del Piano Paesistico Territoriale Regionale, Regione Siciliana Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali e della Pubblica Istruzione, Palermo.

PTPR 2015, Piano Paesaggistico degli ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15 ricadenti nella provincia di Caltanissetta, Regione Siciliana Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali e della Pubblica Istruzione, Palermo.

SERRA M., D'AGOSTINO S. (a cura di) 2010, *Archeologia preventiva, Manuale per gli operatori*, Edizioni Agenzia Magna Grecia, Albanella (SA).

UGGERI 2004, *La viabilità della Sicilia in età romana*, Mario Congedo Editore, Galatina (LE).

VOLPE G., MARTINES R., VELLA A., CAROPPO T., CASSANO R., FICARELLI L., SEMERARO G., 2009, *La carta dei Beni Culturali della Puglia*, in Atti 13° Conferenza Nazionale ASITA, Bari 1-4 dicembre 2009, pp. 1887-1894.

VASSALLO S., 1996, *Il territorio di Himera in età arcaica*, in *Kokalos*, XLII, p. 221.

VASSALLO S. (a cura di), 2007, *Archeologia nelle vallate del Fiume Torto e del San Leonardo*, pp. 103-116, Palermo.

**RIFACIMENTO MET. GAGLIANO – TERMINI IMERESE
DN 400/300 (16"/12"), DP 75 BAR – FASE 2**

INDAGINE ARCHEOLOGICA

N. Documento: 03858-ENV-RE-000-0251	Foglio 97 di 97	Rev.: 00	N. Cliente: RE-ARC-251
---	--	--------------------	----------------------------------

9. ELENCO ALLEGATI

- ALLEGATO 1** Documentazione fotografica
- ALLEGATO 2** Schede Sito Archeologico (SI)
- ALLEGATO 3** Schede delle Anomalie da fotointerpretazione e delle Unità di Ricognizione (UR).

ALLEGATO 4

- Carta dei coni di visuale opere in progetto (PG-ARC-104).
- Carta dei coni di visuale opere in dismissione (PG-ARC-304).
- Carta della visibilità dei suoli opere in progetto (PG-ARC-103).
- Carta della visibilità dei suoli opere in dismissione (PG-ARC-303).
- Carta delle presenze archeologiche opere in progetto (PG-ARC-102).
- Carta delle presenze archeologiche opere in dismissione (PG-ARC-302).
- Carta dei gradi di potenziale archeologico opere in progetto (PG-ARC-101).
- Carta dei gradi di potenziale archeologico opere in dismissione (PG-ARC-301).
- Carta del rischio archeologico relativo alle opere in progetto (PG-ARC-105).
- Carta dei gradi del rischio archeologico relativo alle opere in dismissione (PG-ARC-305).