

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 1 di 162 | Rev. 0 |

Progetto:

**RIFACIMENTO METANODOTTO SANSEPOLCRO – FOLIGNO
E OPERE CONNESSE**

**VERIFICA PREVENTIVA
DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
(ART. 25, D. LGS. 50/2016)**

A cura di

GEA s.r.l. Ricerca e documentazione archeologica
 Sede Leg.: Via Roma, 48 - 29121 PIACENZA (PC)
 Ufficio: Str. Farini, 9 - 43121 PARMA (PR)
 Tel. 0521.237794 - Fax 0521/1852764
 Cod. Fisc. e Partita IVA 02025220340
 E-mail: geaparma@katamail.com
 P.E.C.: geaparma@openlegalmail.it

GEA S.r.l.

Ricerca e documentazione archeologica



Strada Luigi Carlo Farini, n. 9 - 43121 Parma
 Tel. e fax 0521.237794
 C.F. e Part.Iva 0202522 034 0
 E-mail: geaparma@geaarcheologia.it

| | | | | | |
|-------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------|
| | | | | | |
| 0 | Emissione | G. Capelli | G. Capelli | G. Capelli | 30/09/2021 |
| Rev. | Descrizione | Elaborato | Verificato | Approvato | Data |

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 2 di 162 | Rev. 0 |

INDICE

| | |
|--|-----------|
| PREMESSA | 4 |
| 1.1 Scopo della relazione | 4 |
| 1.2 Metodologia | 8 |
| 2 INQUADRAMENTO DELL'OPERA..... | 12 |
| 2.1 Caratteri generali del progetto..... | 15 |
| 2.2 Descrizione del tracciato..... | 15 |
| 2.2.1 Metanodotto Sansepolcro – Foligno DN 400 (16”) – DP 75 bar | 17 |
| 2.2.2 Der. per Perugia DN 400 (16”) – DP 75 bar | 31 |
| 2.2.3 All. Colussi Perugia Spa – DN 100 (4”) – DP 75 bar | 32 |
| 2.2.4 Der. per S. Giustino DN 100 (4”) – DP 75 bar | 33 |
| 2.2.5 All. Luxenia Umbro Tiberina DN 100 (4”) – DP 75 bar | 33 |
| 2.2.6 Der. per Bastia Umbra DN 150 (6”) – DP 75 bar | 33 |
| 2.2.7 All. Com. Assisi 1^ Pr. DN 100 (4”) – DP 75 bar | 34 |
| 2.2.8 All. Bonaca - Cannara DN 100 (4”) – DP 75 bar | 34 |
| 2.2.9 All. Ceramica Falcinelli DN 100 (4”) – DP 75 bar | 34 |
| 2.2.10 Tabelle riepilogative delle percorrenze comunali dei metanodotti in progetto..... | 35 |
| 2.2.11 Opere in dismissione | 37 |
| 2.3 Caratteristiche tecniche del progetto..... | 39 |
| 2.3.1 Apertura piste e posa..... | 39 |
| 2.3.2 Opere trenchless | 41 |
| 2.3.3 Rimozione condotte in esercizio | 41 |
| 3 AREE SOGGETTE A VINCOLO O TUTELA ARCHEOLOGICA..... | 43 |
| 3.1 Interferenze con aree a tutela archeologica vincolate ai sensi del D. Lgs. 42/04 lett. m..... | 53 |
| 3.2 Aree di interesse archeologico non definite da provvedimento di vincolo | 54 |
| 3.2.1 Percorrenza in regione Toscana | 56 |
| 3.2.2 Percorrenza in regione Umbria | 60 |
| 4 INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO E GEOMORFOLOGICO DEL TERRITORIO..... | 83 |
| 4.1 Descrizione geologica e geomorfologica..... | 83 |
| 4.2 Elementi idrografici | 85 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 3 di 162 | Rev. 0 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 5 | INDAGINE BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO..... | 87 |
| 5.1 | Metodologia | 87 |
| 5.2 | Inquadramento storico-archeologico e viabilità antica..... | 88 |
| 5.2.1 | Paleolitico e neolitico | 88 |
| 5.2.2 | Età del bronzo | 88 |
| 5.2.3 | Periodo Etrusco | 88 |
| 5.2.4 | Periodo romano | 91 |
| 5.2.5 | Periodo Medievale | 92 |
| 6 | FOTOINTERPRETAZIONE | 94 |
| 6.1 | Premessa..... | 94 |
| 6.2 | Schedatura anomalie da fotointerpretazione..... | 98 |
| 7 | RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE E LETTURA ARCHEOLOGICA DEI CAROTAGGI | 133 |
| 7.1 | PREMESSA | 133 |
| 7.2 | INDAGINI GEOGNOSTICHE E AMBIENTALI | 135 |
| 7.2.1 | Sondaggi geognostici a carotaggio continuo..... | 135 |
| 7.2.2 | Sondaggi per caratterizzazione ambientale | 138 |
| 7.3 | RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE..... | 138 |
| 7.4 | OSSERVAZIONI CONCLUSIVE | 139 |
| 7.4.1 | Elenco aree oggetto di survey positive..... | 142 |
| 7.4.2 | Elenco dei carotaggi positivi alla lettura archeologica | 147 |
| 8 | VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO..... | 150 |
| 8.1 | Metodologia | 150 |
| 8.2 | Attribuzione del livello di rischio archeologico | 152 |
| 9 | BIBLIOGRAFIA | 157 |
| | ALLEGATI CARTOGRAFICI | 162 |
| | ALLEGATO 1..... | 162 |
| | ALLEGATO 2..... | 162 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 4 di 162 | Rev. 0 |

PREMESSA

Il progetto denominato “Metanodotto Sansepolcro - Foligno e opere connesse” consiste nella realizzazione del “Metanodotto Sansepolcro – Foligno DN 400 (16”) – DP bar” che sostituisce la linea esistente “Sansepolcro – Foligno DN 250 (10”) – MOP 70 (35) bar” di lunghezza complessiva pari a circa 94,3km, al fine di eliminare le criticità emerse a fronte dell’antropizzazione del territorio attraversato, continuare a garantire l’ispezionabilità del metanodotto, potenziare la rete esistente, adeguare la stessa alle future esigenze di mercato.

Il tracciato della nuova condotta principale DN 400 (16”), di circa 96,8 km di lunghezza, interessa la Provincia di Arezzo nella Regione Toscana e la Provincia di Perugia nella Regione Umbria.

L’opera riguarderà anche la realizzazione di una serie di metanodotti, alcuni dei quali derivanti direttamente dal metanodotto principale, di diametro e lunghezze variabili, per una lunghezza complessiva pari a circa 31,5 km.

La scelta del tracciato è stata effettuata dopo un attento esame dei luoghi; sono state analizzate e studiate tutte le situazioni particolari, siano esse di origine naturale oppure di natura antropica, che potrebbero rappresentare delle criticità, sia per la realizzazione dell’opera e per la sua successiva gestione, sia per l’ambiente in cui la stessa s’inserisce.

La realizzazione delle opere in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazioni/impianti esistenti per i quali è prevista la rimozione.

In particolare i metanodotti oggetto del presente studio sono riassunti nelle tabelle che seguono.

1.1 Scopo della relazione

Come previsto dal quadro normativo vigente (art. 25, D.lgs. 50/2016), l’elaborazione della presente relazione ha come scopo la “valutazione del potenziale archeologico” dei territori interessati dalle opere in progetto, vale a dire il livello di probabilità che in relazione a questo siano considerate stratigrafie o elementi di interesse archeologico.

“La Verifica Preventiva dell’interesse archeologico ha come finalità:

- *la valutazione dell’impatto delle opere da realizzare sui beni archeologici e/o sul contesto di interesse archeologico;*
- *la preservazione dei depositi archeologici conservati nel sottosuolo, che costituiscono una porzione rilevante del nostro patrimonio culturale ed il contesto delle emergenze archeologiche;*
- *la rapida realizzazione delle opere, pubbliche o di interesse pubblico, evitando ritardi, varianti in corso d’opera con conseguente levitazione dei costi¹.”*

Gli elaborati prodotti per la fase preliminare della verifica preventiva dell’interesse archeologico costituiscono uno strumento per individuare i possibili impatti delle opere in progetto sul patrimonio archeologico che potrebbe essersi conservato nel sottosuolo e, di conseguenza, per valutare, sulla base del rischio di interferenza, la necessità di attivare la procedura di verifica preventiva di cui all’articolo 25, comma 8, D.lgs. 50/2016.

¹ Circolare 01-2016 MIBACT, allegato 3.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 5 di 162 | Rev. 0 |

Tab. n 1 Elenco dei metanodotti in progetto

| Denominazione metanodotto | Diametro | DP (bar) | Lunghezza (km) |
|--|------------|-----------|----------------|
| Met. Sansepolcro-Foligno | 400 | 75 | 96,742 |
| Der. Per Perugia | 400 | 75 | 6,210 |
| All. Centrale Compr. Piccini Sansepolcro | 100 | 75 | 0,274 |
| Ric. All. Centrale Compr. Piccini | 100 | 75 | 0,026 |
| Ric. All. Nestlè IT Sansepolcro | 100 | 75 | 0,061 |
| Ric. All. Comune Citerna | 100 | 75 | 0,015 |
| All. Comune S. Giustino | 100 | 75 | 0,028 |
| Der. per S. Giustino | 100 | 75 | 1,323 |
| Ric. All. Comune di Città di Castello 3 ^a Pr. | 100 | 75 | 0,046 |
| Ric. All. Piccini Paolo | 100 | 75 | 0,057 |
| All. Com. Città di Castello 1 ^a Pr. | 100 | 75 | 0,081 |
| All. Sacofgas | 100 | 75 | 0,229 |
| All. Centrale metano Piccini | 100 | 75 | 0,433 |
| All. Com. Città di Castello 2 ^a Pr. | 100 | 75 | 0,163 |
| Ric. All. Com. di Umbertide 3 ^a Pr. | 100 | 75 | 0,096 |
| All. Com. di Umbertide 1 ^a Pr. | 100 | 75 | 0,453 |
| Ric. Derivazione per Gubbio | 200 | 75 | 0,135 |
| Ric. All. Comune di Perugia 5 ^a Pr. | 150 | 75 | 0,586 |
| Ric. All. Comune di Perugia 4 ^a Pr. | 100 | 75 | 0,038 |
| Ric. Pot. All. Comune di Perugia 2 ^a Pr. | 150 | 75 | 0,131 |
| All. Luxenia Umbro Tiberina | 100 | 75 | 2,088 |
| All. Colussi SPA | 100 | 75 | 5,406 |
| Der. per Bastia Umbra | 150 | 75 | 3,095 |
| All. Com. Assisi 1 ^a Pr. | 100 | 75 | 2,523 |
| All. Com. di Cannara | 100 | 75 | 2,184 |
| All. Ceramica Falcinelli | 100 | 75 | 2,325 |
| All. Com. di Spello | 100 | 75 | 0,06 |
| All. Nestlè IT Sansepolcro | 100 | 75 | 0,458 |
| All. Buitoni S.p.A | 100 | 75 | 0,006 |
| All. Centria SRL | 100 | 75 | 0,041 |
| All. Officine Selci | 100 | 75 | 0,030 |
| All. Nardi Francesco e figli Spa | 100 | 75 | 0,424 |
| All. Com. Umbertide 2 ^a Pr. | 100 | 75 | 0,252 |
| Ric. All. Com. Perugia 2 ^a Pr. | 100 | 75 | 0,019 |
| All. Deltafina Spa | 100 | 75 | 0,184 |
| All. Metano Auto RO.LA | 100 | 75 | 0,372 |
| All. Mignini e Petri Spa | 100 | 75 | 0,068 |

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 6 di 162 | Rev. 0 |

| Denominazione metanodotto | Diametro | DP (bar) | Lunghezza (km) |
|-------------------------------------|----------|----------|----------------|
| All. Assisi Gestione e Servizi Srl | 100 | 75 | 0,097 |
| Ric.All. Olivi di Bastia Umbra | 100 | 75 | 0,036 |
| All. Com. di Bastia Umbra | 100 | 75 | 0,102 |
| All. Com. Assisi 3 ^a Pr. | 100 | 75 | 0,888 |
| All. Ferro Italia | 100 | 75 | 0,518 |

Tab. n. 2 Elenco dei metanodotti da porre fuori esercizio

| Denominazione metanodotto | Diametro | MOP (bar) | Lunghezza (km) |
|---|------------|----------------|----------------|
| Met. Sansepolcro-Foligno | 250 | 70 (35) | 94,324 |
| Der. Per Perugia | 200 | 70 | 5,319 |
| Pot. Der. per Perugia | 250 | 70 | 5,331 |
| All. Centrale Compr. Piccini Sansepolcro | 80 | 70 | 0,149 |
| All. Centrale Compr. Piccini | 100 | 75 | 0,182 |
| All. Ibp 1° pr. monte cabina | 100 | 70 | 0,185 |
| All. Nestlè IT Sansepolcro | 100 - 150 | 24 | 0,062 |
| All. Nestlè IT Sansepolcro | 100 - 150 | 24 | 0,42 |
| All. Buitoni Spa | 100 | 24 | 0,002 |
| All. Centria SRL | 80 | 24 | 0,001 |
| All. Comune Citerna | 100 | 70 | 0,134 |
| All. Comune S. Giustino | 80 | 70 | 0,035 |
| Der. per S. Giustino | 80 | 70 | 1,348 |
| All. Officine Selci | 80 | 70 | 0,002 |
| All. Nardi Francesco e figli Spa | 80 | 70 | 0,392 |
| All. Comune di Città di Castello 3 ^a Pr. | 100 | 70 | 0,206 |
| All. Piccini Paolo | 100 | 70 | 0,073 |
| All. Com. Città di Castello 1 ^a Pr. | 80 | 70 | 0,278 |
| All. Sacofgas | 80 | 70 | 0,227 |
| All. Centrale metano Piccini | 80 | 70 | 0,110 |
| All. Com. Città di Castello 2 ^a Pr. | 80 | 70 | 0,262 |
| All. Com. di Umbertide 3 ^a Pr. | 100 | 70 | 0,070 |
| All. Com. di Umbertide 1 ^a Pr. | 80 | 70 | 0,096 |
| Derivazione per Gubbio | 200 | 70 | 0,441 |
| All. Com. Umbertide 2 ^a Pr. | 100 | 70 | 0,099 |
| All. Comune di Perugia 5 ^a Pr. | 150 | 70 | 0,284 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 7 di 162 | Rev. 0 |

| Denominazione metanodotto | Diametro | MOP (bar) | Lunghezza (km) |
|--|----------|-----------|----------------|
| All. Comune di Perugia 4 ^a Pr. | 80 | 70 | 0,020 |
| Pot. All. Comune di Perugia 2 ^a Pr. | 150 | 70 | 0,162 |
| All. Luxenia Umbro Tiberina | 80 | 70 | 1,723 |
| All. Com. Perugia 2 ^a Pr. | 80 | 70 | 0,003 |
| All. Colussi SPA | 100 | 70 | 3,952 |
| All. Deltafina Spa | 100 | 70 | 0,186 |
| All. Metano Auto RO.LA | 80 | 70 | 0,361 |
| All. Mignini e Petrini Spa | 100 | 70 | 0,073 |
| All. Assisi Gestione e Servizi Srl | 80 | 70 | 0,106 |
| Der. per Bastia Umbra | 100 | 70 | 0,149 |
| All. Olivi di Bastia Umbra | 100 | 70 | 0,031 |
| All. Com. di Bastia Umbra | 100 | 70 | 0,088 |
| All. Com. Assisi 3 ^a Pr. | 100 | 70 | 0,163 |
| All. Com. Assisi 1 ^a Pr. | 100 | 70 | 0,129 |
| All. Ferro Italia | 100 | 70 | 2,130 |
| All. Com. di Cannara | 80 | 12 | 0,210 |
| All. Bonaca-Cannara | 100 | 70 | 1,998 |
| All. Umbracer Srl | 100 | 12 | 1,611 |
| All. Ceramica Falcinelli | 100 | 70 | 2,272 |
| All. Com. di Spello | 80 | 70 | 0,106 |

La presente relazione espone il risultato della verifica preventiva dell'interesse archeologico, eseguita, ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016, nell'ambito dello studio di impatto ambientale (SIA) del progetto denominato **"Metanodotto Sansepolcro - Foligno DN 400 (16") - DP 75 bar e opere connesse"** che prevede come principale intervento il rifacimento del **"Metanodotto Sansepolcro - Foligno DN 250 (10") – MOP 70 (35) bar"**, nel tratto compreso tra Sansepolcro (AR) e Foligno (PG).

Obiettivo della ricerca è l'analisi del contesto archeologico dei territori comunali interessati dal tracciato del **"Metanodotto Sansepolcro - Foligno DN 400 (16") - DP 75 bar e opere connesse"** in progetto che si sviluppa per la maggior parte in parallelismo al metanodotto esistente sfruttandone il corridoio tecnologico, così da interessare aree "disturbate" e cantierizzate già in passato per la realizzazione del met. **"Sansepolcro - Foligno DN 250 (10") – MOP 70 (35) bar"**, da porre fuori esercizio

Con quest'ultimo il tracciato in progetto si mantiene in parallelismo per circa l'80% del suo sviluppo.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 8 di 162 | Rev. 0 |

1.2 Metodologia

Le indagini preliminari sono state eseguite, ai sensi del dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016, da personale in possesso di diploma di Laurea e diploma di Specializzazione in archeologia, della società "GEA s.r.l. Ricerca e Documentazione Archeologica", iscritta (dal 01/10/2010) al n. 566 dell'"Elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica preventiva" presso il Ministero per i Beni Culturali, ed è stata curata e sottoscritta secondo le indicazioni della Circolare n. 1 del 20/01/2016 della Direzione Generale Archeologia e ai sensi del D.M. MiBACT 244/2019.

Detta relazione dovrà essere approvata dai Soprintendenti di settore territorialmente competenti (art. 25, comma 9, del D.Lgs. 50/2016).

Per il tratto di percorrenza in Regione Toscana, il referente dell'istruttoria per il MiC è il Dott. Giovanni Altamore, funzionario della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo², con sede a Siena.

Per la percorrenza in Regione Umbria, il tracciato attraversa il territorio oggetto di tutela da parte dalla Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio dell'Umbria³ e i funzionari archeologi competenti sono il Dott. Giorgio Postriotti, per i comuni di San Giustino, Città di Castello, Umbertide, Montone e Perugia, e la Dott.ssa Paola Romi, per i comuni di Torgiano, Bastia Umbra, Bettona, Assisi e Spello.

La Dott.ssa Francesca Pisano del Servizio Vincoli Archeologici della SABAP-Umbria è stata la referente per il supporto all'accesso ai dati della Carta Archeologia dell'Umbria e delle schede di sito relative al progetto di aggiornamento della stessa.

Per il posizionamento dei rinvenimenti archeologici nell'area oggetto di indagine e la conseguente valutazione del rischio connesso alla realizzazione dei tracciati di progetto, sono state effettuate ricerche bibliografiche e d'archivio, survey di superficie, analisi della toponomastica, della cartografia storica e delle foto da satellite.

La gestione dei dati geografici e delle informazioni analitiche è stata eseguita mediante lo strumento operativo QGIS.

² Da qui in avanti SABAP-SI

³ Da qui in avanti SABAP-Umbria

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 9 di 162 | Rev. 0 |

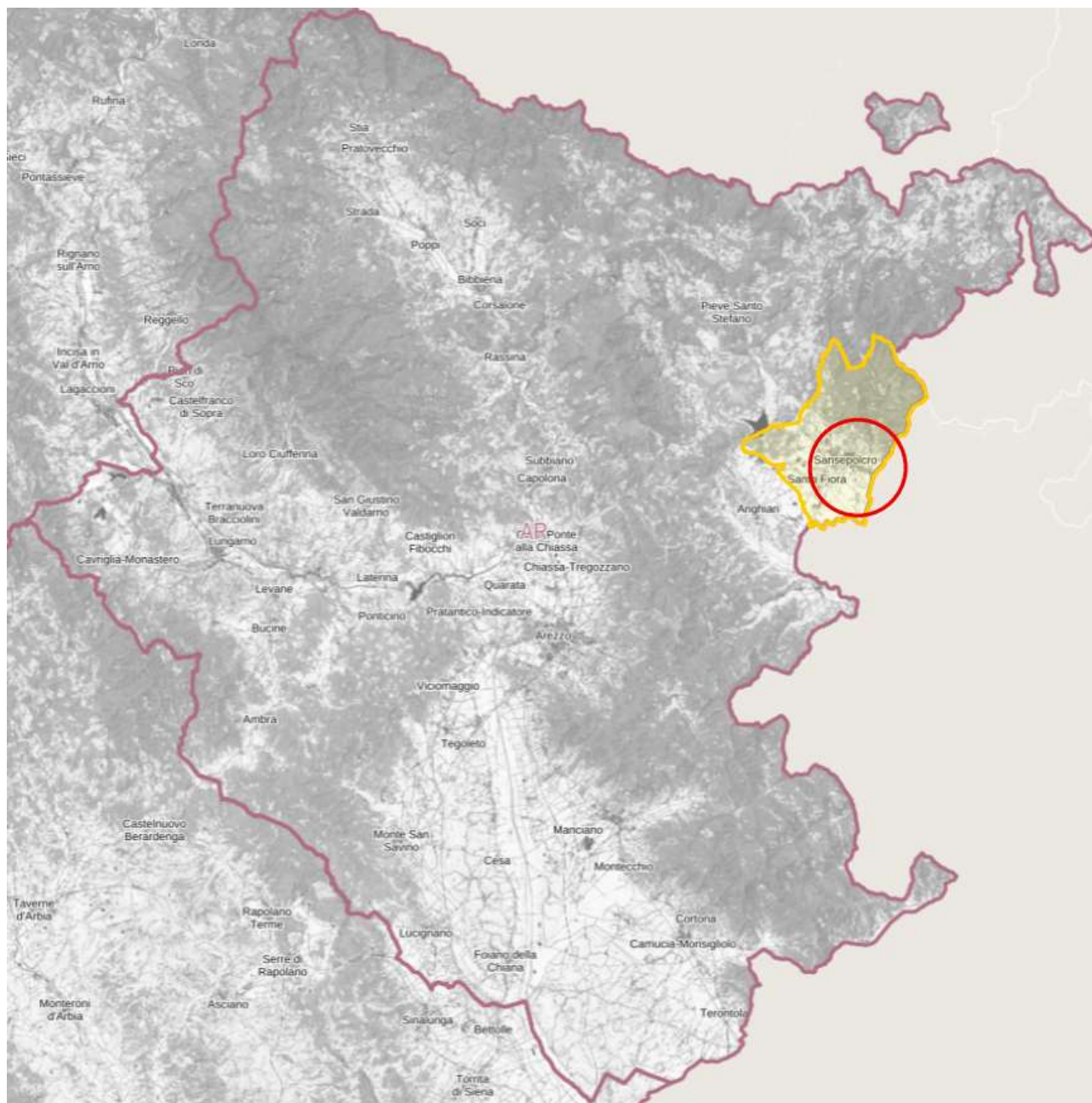


Figura 1 Area interessata dalle opere in progetto in Regione Toscana (in rosso) con indicazione dei limiti amministrativi della provincia di Arezzo (in viola), del comune di Sansepolcro (in giallo) su Carta Tecnica Regionale (fonte [Regione Toscana - SITA: Cartoteca](#)).

Grazie alla disponibilità di SNAM, la campagna di indagini geognostiche a mezzo di carotaggio, svolte ai fini ambientali e geotecnici, è stata portata a termine con l'assistenza di un archeologo che ha potuto compiere una lettura geo-archeologica dei campioni prelevati.

L'esecuzione di questa attività è stata preventivamente concordata ed approvata dai funzionari territorialmente competenti ed è stata proposta al fine di conferire maggiore efficacia alle attività di verifica preventiva dell'interesse archeologico, che può valersi di una prima valutazione della stratigrafia profonda lungo tutto il tracciato, e di ottimizzare, in termini sia di tempo che di costi, lo sforzo sostenuto per l'esecuzione dei carotaggi ricavandone informazioni utili a più specialisti coinvolti nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 10 di 162 | Rev. 0 |

I dati raccolti hanno permesso di integrare e fondare i record positivi da survey di superficie, acquisirne di positivi laddove le stratigrafie fossero troppo profonde per essere rilevate tramite ricognizione e, anche laddove abbiano avuto esito negativo sotto il profilo archeologico, consentono di mettere a fuoco con maggiore chiarezza i parametri di potenziale archeologico dei territori interessati dal tracciato delle opere in progetto.

I dati raccolti con la lettura geo-archeologica dei carotaggi e con la campagna di survey di superficie sono presentati, divisi per i tratti di percorrenza nei singoli comuni interessati dal tracciato, nell'Allegato 1 della presente relazione.

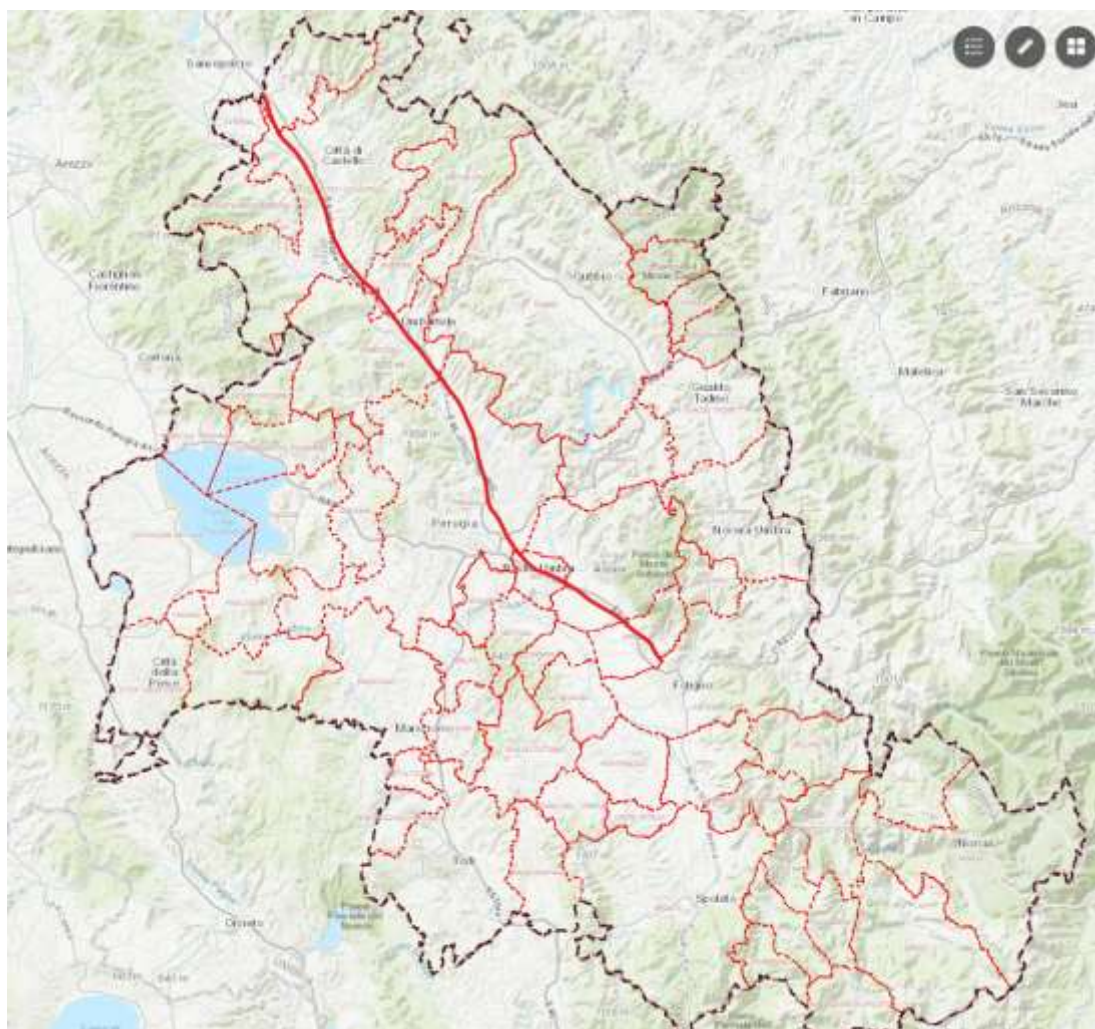


Figura 2 Area interessata dalle opere in progetto in Regione Umbria (tracciato in rosso) con indicazione dei limiti amministrativi della provincia di Perugia (in nero tratteggiato) e dei comuni interessati dalle opere in progetto (in rosso tratteggiato) su Carta topografica (fonte wegis [Provincia di Perugia](#)).

La ricerca preventiva ha seguito una doppia linea di indagine, attraverso la ricognizione territoriale e la ricerca bibliografica e d'archivio, con particolare attenzione ai dati ricavabili dello studio diacronico dei cambiamenti del territorio attraverso l'analisi della cartografia storica e delle fotografie aeree. La collazione dei dati ricavati dalle indagini condotte su questa doppia linea di indagine, territoriale e documentale, sono poi stati integrati con i risultati della lettura geo-archeologica dei carotaggi.

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 11 di 162 | Rev. 0 |

L'area di indagine, secondo le indicazioni ricevute dai funzionari, è stata definita sovrapponendo la planimetria di progetto alla pianta dei territori comunali, delimitando quindi una fascia della larghezza di 2 km coassiale al tracciato di progetto, pari ad un buffer di 2 km di larghezza, per la determinazione del rischio archeologico connesso al progetto e una seconda, più ampia, di 5 km di buffer coassiale al tracciato, funzionale alla ricostruzione esaustiva delle dinamiche storiche e archeologiche del territorio interessato al fine di definirne il grado di potenziale archeologico.

I dati funzionali all'inquadramento generale del territorio sono confluiti nella carta denominata **Corografia generale delle presenze archeologiche** (PG-COR-Archeo), su base cartografica CTR in scala 1:50000, generale che restituisce un quadro diacronico delle dinamiche insediative.

È stata di seguito elaborata una **Carta delle Presenze archeologiche** (PG-CPA-001, PG-CPA-002, RIM-CPA-001, RIM-CPA-002) su base cartografica CTR in scala 1:10000, sulla quale sono stati posizionati tutti i siti riconosciuti al fine di restituire nel dettaglio un quadro diacronico delle dinamiche insediative nel territorio oggetto di analisi.

Per la lettura della carta è necessario fare riferimento alle tabelle presenti nell'**Allegato 2** a corredo della presente relazione nelle quali è presentato un repertorio dei siti censiti per il territorio attraversato dalle opere in progetto, contraddistinti da diversi colori a seconda della fonte e delle tipologia di tutela, esito del confronto e dell'integrazione tra gli elaborati prodotti per le diverse carte archeologiche disponibili per il territorio in esame, progressivamente aggiornate nel corso degli anni.

In ultima analisi, i dati raccolti sono confluiti in una planimetria di sintesi **Carta del Potenziale-Rischio Archeologico** (PG-POA-001, PG-POA-002, RIM-POA-001, RIM-POA-002), dove è stato valutato il grado di potenziale archeologico dei territori interessati dal tracciato e il rischio connesso al progetto in oggetto.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 12 di 162 | Rev. 0 |

2 INQUADRAMENTO DELL'OPERA

Il progetto denominato “Metanodotto Sansepolcro - Foligno DN 400 (16”) - DP 75 bar e opere connesse” prevede come principale intervento il rifacimento del metanodotto “*Sansepolcro - Foligno DN 250 (10”) – MOP 70 (35) bar*”, nel tratto compreso tra Sansepolcro (AR) e Foligno (PG).

Il metanodotto nel suo sviluppo attraversa dapprima la regione Toscana, nel comune di Sansepolcro (AR) e, successivamente, si addentra in regione Umbria, provincia di Perugia, nei territori dei seguenti comuni:

- San Giustino (PG)
- Città di Castello (PG)
- Umbertide (PG)
- Montone (PG)
- Perugia (PG)
- Torgiano (PG)
- Bastia Umbra (PG)
- Bettona (PG)
- Assisi (PG)
- Spello (PG)

Il progetto prevede inoltre ulteriori linee che si derivano dal metanodotto principale, anch'esse oggetto di rifacimento/ricollegamento, le quali interessano, oltre i comuni sopracitati, anche quello di Cannara (PG).

L'intera opera ricade nei fogli IGM a scala 1:100.000 Città di Castello Fg. 115, Perugia Fg. 122, Assisi Fg. 123, Foligno Fg. 131 e nei sottoelencati fogli della cartografia tecnica della Regione Umbria a scala 1:10.000:

- | | | |
|----------|----------|----------|
| - 289020 | - 299030 | - 300160 |
| - 289060 | - 299080 | - 311100 |
| - 289070 | - 299120 | - 311150 |
| - 289110 | - 300090 | - 311160 |
| - 289120 | - 300130 | - 323040 |
| - 289150 | - 300140 | - 324010 |
| - 289160 | - 289010 | |
| - 299040 | - 300120 | |

In Figura 1 si riporta la corografia dell'area interessata dal tracciato, evidenziato con linea rossa e in Figura 4 il tracciato sovrapposto all'immagine aerea dei territori attraversati (fonte Google Earth).

Il tracciato si snoda, per il tratto di percorrenza in Regione Toscana, nel settore nord-orientale della provincia di Arezzo, attraverso il comprensorio dell'Alta Val Tiberina. Passando in regione Toscana il tracciato si sviluppa con andamento tendenziale nord-ovest, sud-est lungo l'Alta e la Media Val Tiberina, attraversando la provincia di Perugia dal territorio del comune di San Giustino a Spello, al limite con il comune di Foligno.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 13 di 162 | Rev. 0 |

In particolare, il progetto interessa i territori Comunali di Sansepolcro, in provincia di Arezzo, San Giustino, Città di Castello, Umbertide, Montone, Perugia, Bastia Umbra, Bettona, Assisi, Torgiano e Spello in provincia di Perugia (Figure 2-3), snodandosi attraverso aree prevalentemente pedecollinari, caratterizzate da un basso livello di antropizzazione al di fuori dei centri abitati, collegati da una rete di infrastrutture viarie che ricalca la viabilità storica.



Figura 3 Corografia a scala 1:400.000 (Linea rossa tracciato metanodotti in progetto, linea blu metanodotti in esercizio, linea verde metanodotti da dismettere).

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 14 di 162 | Rev. 0 |

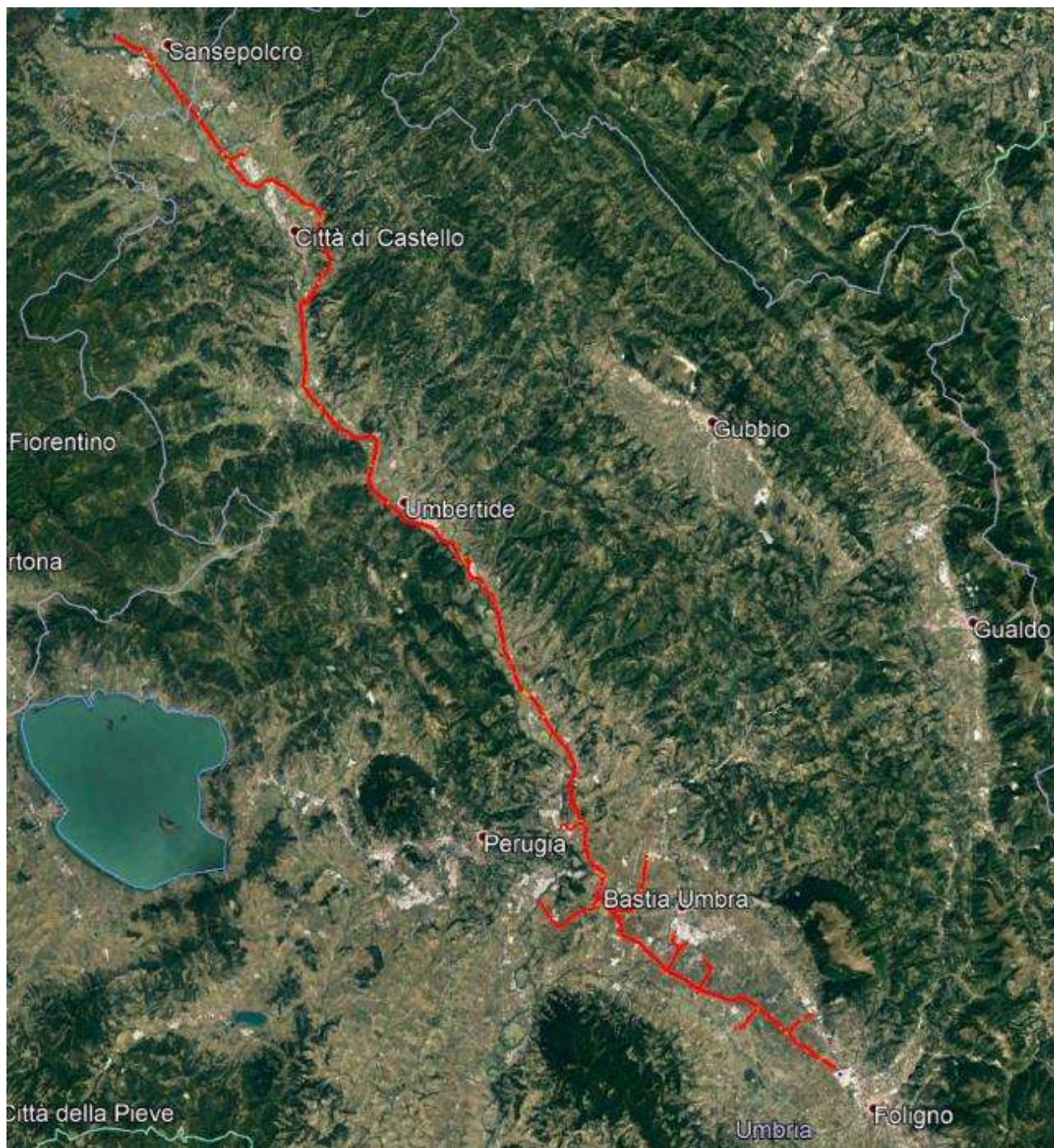


Figura 4 Immagine aerea con localizzazione del tracciato

L'ampio comprensorio interessato dalle opere del met. **“Sansepolcro-Foligno DN 400 (16”) - DP 75 BAR e opere connesse”** si sviluppa attraverso le aree di pianura e fondovalle lungo le sponde dell'alto e medio corso del Fiume Tevere, zone caratterizzate da un sistema insediativo a forte concentrazione dove si conservano ampie aree agricole, localmente coperte da vegetazione spontanea. Nelle zone collinari, attraversate dal tracciato per brevi tratti in comune di Umbertide, Città di Castello e Perugia, il sistema insediativo ha invece diffusione policentrica e si conservano ampi spazi coperti da aree boscate, alternati a coltivazioni dove predominano gli uliveti e i vigneti.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 15 di 162 | Rev. 0 |

2.1 Caratteri generali del progetto

Come accennato, l'opera consiste nella realizzazione del "Metanodotto Sansepolcro– Foligno DN 400 (16") – DP 75 bar e opere connesse". Il tracciato del nuovo metanodotto si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa 96,8 chilometri nei comuni di Sansepolcro (AR), San Giustino (PG), Città di Castello (PG), Umbertide (PG), Montone (PG), Perugia (PG), Torgiano (PG), Bastia Umbra (PG), Bettona (PG), Assisi (PG) e Spello (PG).

Il progetto prevede inoltre ulteriori linee che si derivano dal metanodotto principale, anch'esse oggetto di rifacimento/ricollegamento, le quali interessano oltre i comuni sopracitati anche quello di Cannara (PG).

L'opera si rende necessaria per la sostituzione/ammodernamento del "(4500330) Metanodotto Sansepolcro - Foligno DN 250 (10") – MOP 70 bar", entrato in esercizio nel 1972, sostituendo l'attuale DN 250 con un DN 400 al fine di aumentarne l'affidabilità e la flessibilità di trasporto di gas naturale.

La scelta del tracciato è stata effettuata dopo un attento esame dei luoghi e, dove possibile, si è privilegiato il parallelismo con il metanodotto esistente; sono state analizzate e studiate tutte le situazioni particolari, siano esse di origine naturale oppure di natura antropica, che potrebbero rappresentare delle criticità, sia per la realizzazione dell'opera e per la sua successiva gestione, sia per l'ambiente in cui la stessa s'inserisce.

2.2 Descrizione del tracciato

Il metanodotto, con direttrice prevalente Nord Ovest - Sud Est e lunghezza complessiva di circa 96,8 km, ha origine in località Gragnano nel Comune di Sansepolcro, a valle del ricollegamento con l'area impiantistica esistente denominata Stazione L/R n.4500170/27, prevedendo l'ampliamento dell'area impiantistica esistente per l'allocatione della nuova trappola.

Il suo tracciato termina in corrispondenza della nuova area trappola L/R pig che sarà corrispondente al nuovo impianto denominato PIDI 6 previsto nell'ambito dell'investimento Rif. Met. Foligno (Fraz. Colfiorito) – Gallese DN 650 (26") – DP 75 bar che ne prevede disponibilità dell'area impiantistica.

Il tracciato si sviluppa nei territori comunali di:

- Sansepolcro, in provincia di Arezzo
- San Giustino, Città di Castello, Umbertide, Montone, Perugia, Torgiano, Bastia Umbra, Bettona, Assisi, e Spello in provincia di Perugia.

La maggior parte del tracciato si sviluppa in parallelismo con il metanodotto esistente, "Sansepolcro - Foligno DN 250 (10") – MOP 70 (35) bar", da porre fuori esercizio, scostandosene limitatamente solo in alcuni tratti.

Per la realizzazione di quest'opera sono previsti in particolare i seguenti interventi:

- l'ampliamento dell'area impiantistica esistente denominata Stazione L/R n.4500170/27 per l'allocatione della nuova trappola in località Gragnano nel Comune di Sansepolcro (AR);
- realizzazione della nuova area trappole DN 200 all'interno dell'area impiantistica in cui verrà realizzato il PIDI località Scarseto in Comune di Umbertide (PG);
- realizzazione della nuova area trappole DN 400 presso il nuovo impianto denominato PIDI 6 previsto nell'ambito dell'investimento Rif. Met. Foligno (Fraz. Colfiorito) – Gallese DN 650 (26") – DP 75 bar.

Gli impianti ed i punti di linea sulla linea principale sono:

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 16 di 162 | Rev. 0 |

- n. 4 PIL;
- n. 12 PIDI/PIDA;
- n. 2 stazione di lancio e ricevimento pig.

Al fine di ricollegare le linee oggi interconnesse al metanodotto esistente “*Sansepolcro - Foligno*”, sono, inoltre, previsti rifacimenti e ricollegamenti in progetto la cui lunghezza complessiva è di circa 31,5 Km.

I rifacimenti e ricollegamenti, primari e secondari, in progetto sono riassunti nella tabella a corredo del paragrafo introduttivo (cfr. Tab. n. 1, pag. 5).

L'intervento prevede, infine, la dismissione e la contestuale rimozione dei metanodotti e degli impianti di linea esistenti, sostituiti dalle nuove opere in progetto, e lo smantellamento di sezioni di impianto o intere aree impiantistiche non più necessarie.

Nella tabella n. 2 (pag. 6) è riportato il dettaglio di tutti i metanodotti (principali e secondari) da dismettere, la cui lunghezza complessiva è di circa 125,5 Km.

La tabella che segue presenta, in modo schematico e riassuntivo, la percorrenza dei tracciati nelle regioni interessate, divisi tra costruzioni e dismissioni.

| REGIONE | COSTRUZIONE | | DISMISSIONE | |
|---------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | Lunghezza (Km) | % sul totale | Lunghezza (Km) | % sul totale |
| Toscana | 7,905 | 6,2 | 8,006 | 6,4 |
| Umbria | 120,398 | 93,8 | 117,499 | 93,6 |
| TOTALE | 128,303 | 100 | 125,505 | 100 |

I tracciati delle condotte in progetto e in dismissione sono rappresentati nelle planimetrie tematiche in scala 1:10.000 allegate alla presente relazione (**Carta delle Presenze archeologiche, Corografia generale, Carta del potenziale – rischio archeologico**).

In particolare, gli elaborati PG-CPA-001, PG-CPA-002, RIM-CPA-001 e RIM-CPA-002 e PG-POA-001, PG-POA-002, RIM-POA-001 e RIM-POA-002 riportano, oltre all'andamento della nuova condotta e delle tubazioni esistenti, gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera (opere complementari, piazzole di accatastamento tubazioni, allargamenti della pista di lavoro, piste provvisorie di passaggio, ecc.) che risultano utili alla definizione dell'impatto dell'opere in progetto sul contesto archeologico dei territori interessati.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 17 di 162 | Rev. 0 |

2.2.1 Metanodotto Sansepolcro – Foligno DN 400 (16") – DP 75 bar

Da PK 0,000 Stazione L/R Loc. Gragnano Alto a PK 14,049 PIL Loc. Villa Facchinetti

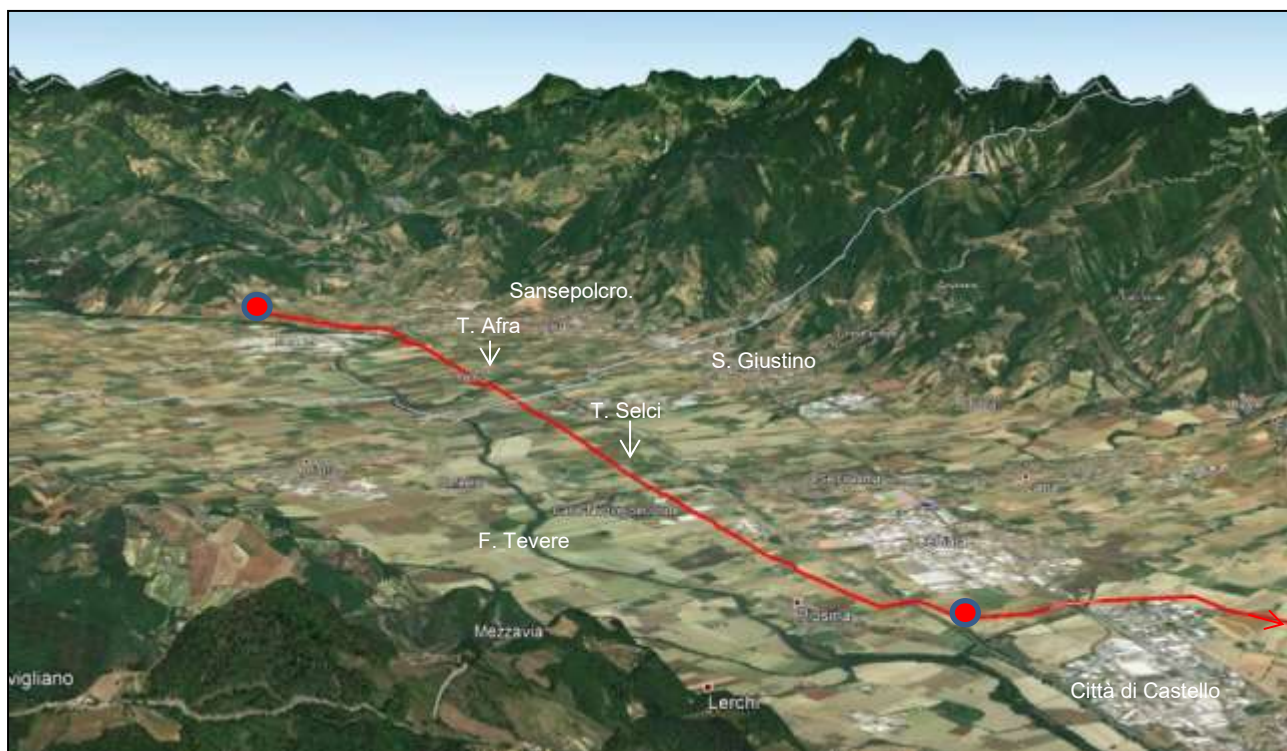


Figura 5 Vista aerea 3D del tratto in esame (da Google Earth)

Il tratto iniziale attraversa la piana alluvionale del F. Tevere a partire dalla Stazione L/R, ubicata al limite della piana con i rilievi collinari a N, fino al Loc. Villa Facchinetti.

Il tracciato della condotta in progetto avrà inizio con una stazione L/R pig che sarà interconnessa alla rete esistente nell'area impiantistica 4500170/27.

Il tracciato si sviluppa sempre in stretta adiacenza con quello esistente, tranne un breve tratto nell'intorno dello svincolo di Sansepolcro della E45 dove la presenza di un piano attuativo comunale, su cui già insistono costruzioni, servizi, attività e densa viabilità, ne ha consigliato un locale scostamento.

Esso percorre per tutta la sua estensione la piana alluvionale del F. Tevere, in sinistra idrografica, attraversando aree a morfologia assolutamente pianeggiante e rimanendo parallelo alla superstrada E45 lato fiume.

Il F. Tevere ha un andamento subrettilineo con dolci anse, inciso nelle proprie alluvioni e con sponde fissate da una folta vegetazione arborea.

Gli unici elementi morfologici interessati dal tracciato da segnalare sono la presenza di incisioni di corsi d'acqua, affluenti del F. Tevere, tra i quali:

- T. Afra (PK 6,239)
- T. Selci (PK 10,604)
- alcuni fossi minori

Il T. Afra ha un alveo di circa 5 m di larghezza, ghiaioso, con sponde di poco rilevate sul piano campagna di 2-3 m e rivestite da alberature. Per il torrente Afra è prevista la metodologia di attraversamento trenchless tramite T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata).

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 18 di 162 | Rev. 0 |

Il T. Selci, anch'esso inciso nelle proprie alluvioni grossolane, ha un alveo largo circa 4 m al fondo con sponde a quote di poco superiori al piano campagna circostante e ricoperte da vegetazione arborea. Per questo torrente è prevista la metodologia di attraversamento mediante trivella spingitubo.

Lungo il tratto in questione il tracciato attraversa quattro strade principali:

- S.S. n. 73 al PK 2,602
- S.P. 100 al PK 7,925
- S.P. 100 al PK 10,487
- S.S. n. 3bis (E45) al PK 13,710

Tutti questi ultimi attraversamenti saranno realizzati con il metodo trenchless della trivellazione con spingitubo.

I primi 3 hanno piano stradale di poco elevato sul piano campagna, mentre la E45 risulta in rilevato alto circa 4+5 m.

Attraversata la superstrada E45 il tracciato ritorna ad essa parallelo lato monte, fino al termine del tratto in descrizione, PIL in Loc. Villa Fachinetti.

Lungo il tratto in oggetto dal metanodotto principale si staccano i seguenti allacciamenti/derivazioni:

- al PK 2,198:
 All. Centrale Compr. Piccini Sansepolcro, DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 274 m
 Ric. All. Centrale Compr. Piccini, DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 26 m
- al PK 3,288:
 Ric. All. Nestlè IT Sansepolcro, DN 100 (4") – DP 75 bar L= 61 + 458 m
 da cui si staccano
 All. Buitoni S.p.A., DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 6 m
 All. Centria Srl, DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 41 m
- al PK 7,958:
 All. Com. di Citerna, DN 100 (4") – DP 75 bar L= 15 m
- al PK 10,790:
 All. Com. San Giustino, DN 100 (4") – DP 75 bar L= 28 m
- al PK 11,299:
 Der. per San Giustino, DN 100 (4") – DP 75 bar L= 1323 m con i collegati
 All. Nardi Francesco e Figli Spa - DN 100 (4") – DP 75 bar L= 424 m
 All. Officine Selci DN 100 (4") – DP 75 bar L= 30 m

Tutti gli allacciamenti e ricollegamenti previsti si ubicano sul fondovalle tiberino, in aree prevalentemente agricole ed in parte industriali. I terreni sono di tipo alluvionale granulare.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 19 di 162 | Rev. 0 |

Da PK 14,049 PIL Loc. Villa Facchinetti a PK 24,453 S.P. n. 106



Figura 6 Vista aerea 3D del tratto in esame (da Google Earth)

Questo tratto rappresenta il superamento della zona in cui sorge l'abitato di Città di Castello, dove, sia per la minor ampiezza del fondovalle tiberino che per la vasta porzione del fondovalle stesso occupato dalla città, il tracciato è stato localizzato nella fascia pericollinare dei rilievi appenninici in sinistra Tevere.

Il tracciato è stato posizionato, quando possibile, in parallelismo con l'esistente, ma a causa delle particolarità morfologiche della zona talora se ne discosta anche sensibilmente.

Il tratto in esame ha inizio al PIL Loc. Villa Facchinetti e si sviluppa nella prima parte (sino alla base del Poggio San Benedetto) nella fascia orientale della piana tiberina, costituita dalle alluvioni del Tevere e dai depositi conoidali dei vari affluenti di sinistra che scendono dai rilievi appenninici con generale dolce pendenza verso sud; nella seconda parte nell'ambito delle propaggini collinari del fianco vallivo tiberino, formate da roccia arenacea e da depositi terrigeni (sabbiosi, argillosi, conglomeratici), con forme più accentuate e talora decise incisioni.

In particolare, il tracciato dopo il PIL Loc. Villa Facchinetti percorre un tratto di fondovalle in direzione Est fino ad arrivare nello spazio di poco più di 100 m (PK 14,694÷14,798) ad un multiplo attraversamento: di una strada comunale (Via B. Russei), della linea ferroviaria F.S. Sansepolcro-Perugia Sant'Anna e di Viale Romagna (ex S.S. n.3.Tiberina).

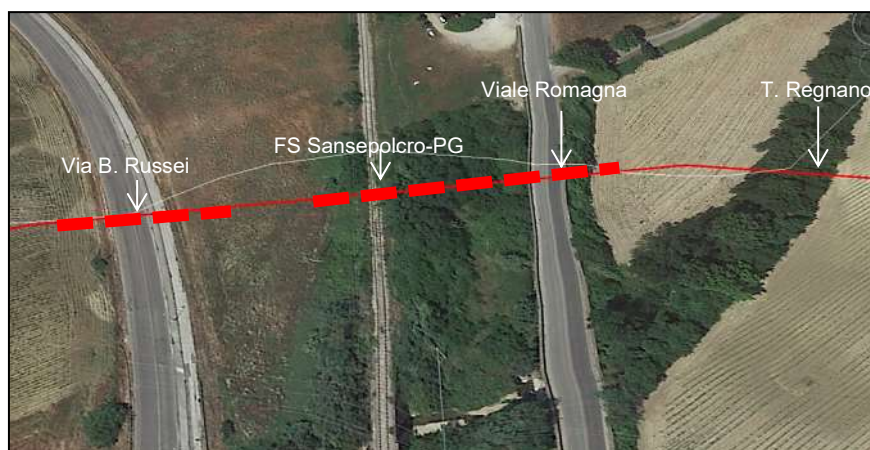


Figura 7 Immagine aerea dell'attraversamento multiplo

Si prevede di attraversare queste infrastrutture tramite tecnica trenchless in spingitubo in due distinte sezioni.

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 20 di 162 | Rev. 0 |

Subito dopo, a breve distanza, il tracciato incontra il corso d'acqua del T. Regnano (PK 14,868) da passare in subalveo con tecnica di scavo a cielo aperto. La presenza subito a valle di una robusta briglia ne costituisce una garanzia nei confronti dell'erosione di fondo.

Continuando il suo sviluppo in direzione Sud Est, superata l'area di una zona artigianale, il tracciato attraversa il T. Vaschi (PK 16,367), il quale, insieme con il confluyente Rio Secco, è affluente diretto del Tevere.

Il torrente Vaschi insieme a Rio Secco verranno attraversati con la tecnica trenchless della T.O.C..

Il tracciato quindi prosegue in direzione dei rilievi collinari e, passato il T. Cavaglione, giunge ad attraversare la strada S.R. n. 257, 300 m dopo la quale prosegue allontanandosi dal metanodotto esistente per evitare il passaggio lungo il rilievo del Poggio San Benedetto.

Nel tratto sopra descritto, il tracciato interessa un'area dei rilievi collinari oggetto di ritrovamenti archeologici relativi allo sfruttamento del territorio in epoca romana (v. siti 37, 38, 42, 43). Tra le progressive 19+501km e 19+663 km del tracciato, in loc. Galassina, in Comune di Città di Castello (PG), il tracciato, staccandosi dalla strada Provinciale 257, procedendo in direzione nordovest – sud est, attraversa per 163 m l'area archeologica di San Rocchino, oggetto di vincolo archeologico (42/2004 ex L. 1089/1939), sede di un insediamento rustico di epoca romana. La presenza di un impianto termale, documentato nelle vicinanze del Colle San Benedetto, testimonia la gestione del territorio umbro per *villae*, largamente diffusa fino al III sec. d.C. (cgr. Fig. 8).

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 21 di 162 | Rev. 0 |

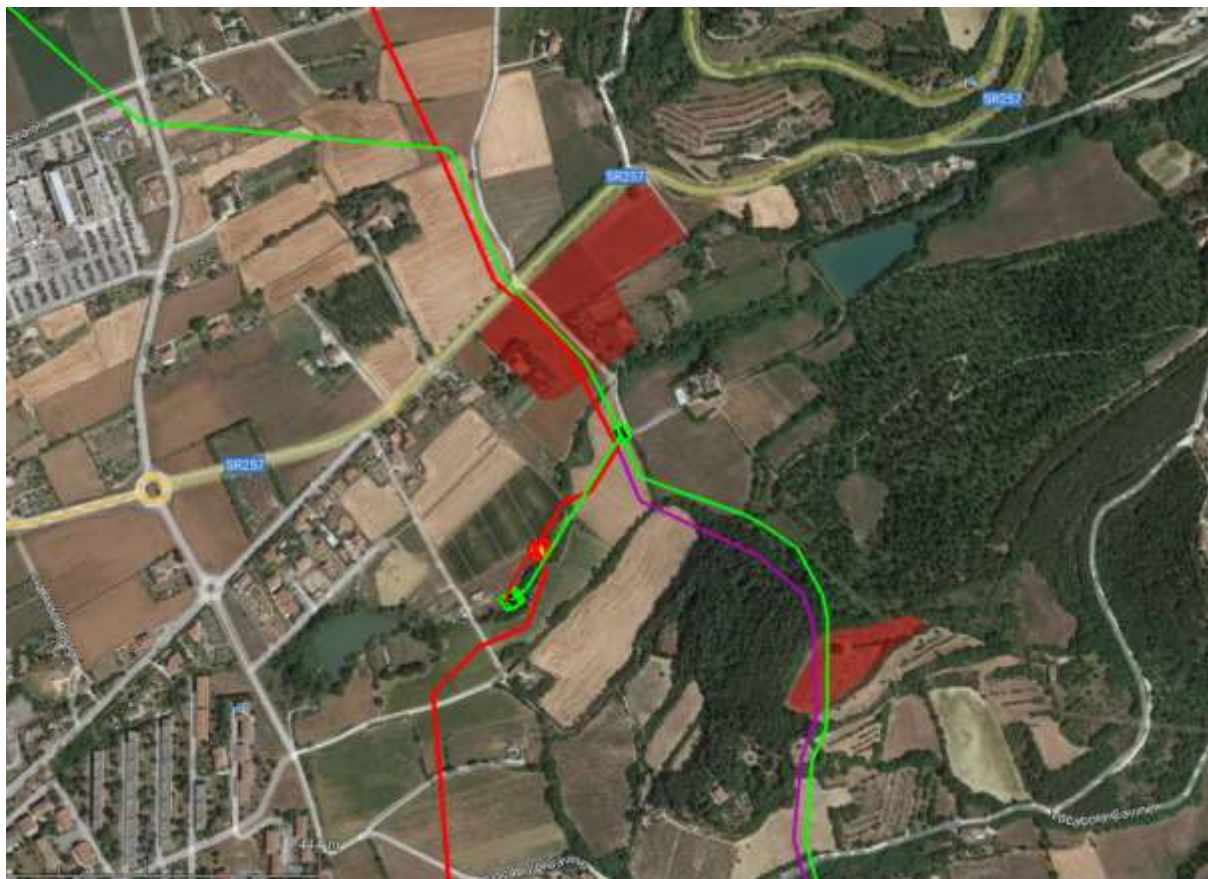


Figura 8 In rosso le aree oggetto di vincolo in loc. Galassina, Città di Castello. In relazione al tracciato del metanodotto in esercizio si trova l'area sulla quale è stata documentata la presenza di un impianto termale.

Il tracciato prosegue ai piedi del rilievo del Poggio San Benedetto attraversando il T. Scatorbia, torrente dall'andamento molto sinuoso, incassato nel fondovalle alluvionale con la sponda sinistra particolarmente ripida ed alta circa 6 m rivestita da una folta vegetazione arborea. Il corso d'acqua verrà attraversato con metodologia trenchless T.O.C..

Attraversato il fondovalle del T. Scatorbia il tracciato abbandona la piana tiberina e prosegue in direzione generale Sud e successivamente attraversa i rilievi collinari morfologicamente articolati che si elevano ad Est di Città di Castello fino a raggiungere di nuovo la piana stessa dopo aver attraversato la S.P. n 106.

Tali rilievi sono costituiti in parte da terreni argillosi e sabbiosi che ricoprono il substrato arenaceo e in parte dal substrato stesso.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 22 di 162 | Rev. 0 |



Figura 9 Attraversamento zona collinare a tergo di Città di Castello

Lungo tali rilievi collinari il tracciato prima risale un dolce pendio argilloso di fianco ad un laghetto collinare fino alla sommità del rilievo discontandosi dalla linea esistente, poi scende verso il vallone del F.so della Croce a destra senso gas per evitare un'area a controllo geologico, quindi risale il costone fino alla località San Giovanni per poi ridiscendere lungo il versante.

Di qui il tracciato riguadagna la vicinanza con il metanodotto in esercizio, percorrendo per circa 1 km il costone a fianco della strada comunale e attraversa la strada comunale per poi ridiscendere in massima pendenza fino al fondovalle del T. Soara, attraversando lungo la discesa una scarpata morfologica e al termine la scarpata stradale della S.P. n. 106.

Lungo il tratto in esame, da PK 14,049 PIL Loc. Villa Facchinetti a PK 24,453 S.P. n. 106, è ubicato il PIDI Loc. Città di Castello al PK 14,990, in zona pianeggiante a fianco dell'attraversamento del T. Regnano ed a ridosso di un'area industriale. Infine, al PK 19,958, è ubicato il PIDA/D Loc. Poggio S. Benedetto.

Lungo il tratto in oggetto dal metanodotto principale si staccano i seguenti allacciamenti/derivazioni:

- al PK 14,990: Ric. All. Com. Di Città di Castello 3^a Pr., DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 46 m
- al PK 18,184: All. Piccini Paolo, DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 57 m
- al PK 19,958: All. Com. Di Città di Castello 1^a Pr., DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 81 m

Tali allacciamenti/derivazioni si collocano sul bordo sinistro del fondovalle del F. Tevere, su aree prevalentemente agricole ed in minima parte industriali, in terreni alluvionali e di conoide dei suoi affluenti.

Da PK 24,453 S.P. n. 106 a PK 41,000 trenchless Niccone

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 23 di 162 | Rev. 0 |

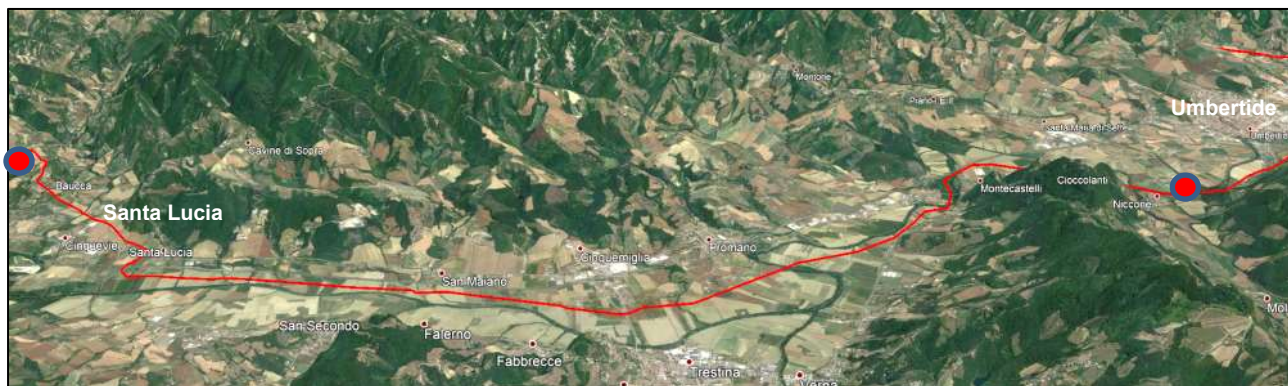


Figura 10 Vista aerea 3D del tratto in esame (da Google Earth)

Il tratto descritto si sviluppa interamente nella piana alluvionale del F. Tevere, interessando sia la parte sinistra idrografica che destra con attraversamento del F. Tevere in tre punti.

Appena attraversata la S.P. n. 106, il tracciato ritorna a percorrere la piana tiberina. Dapprima attraversa il fondovalle del T. Soara, affluente di sinistra del Tevere. Il corso d'acqua, ad andamento subrettilineo, ha un alveo inciso 2÷3 m nelle proprie alluvioni grossolane con un letto largo 5÷6 m. Il suo attraversamento (PK 24,721) è previsto con tecnica tradizionale a cielo aperto.

Il tracciato quindi, mantenendosi sul bordo orientale della piana, prosegue fino all'abitato di Santa Lucia, da cui deviare verso la strada SS E45, parallelamente al suo svincolo, fino ad attraversarla (PK 26,588). Lungo questo tratto il metanodotto in progetto attraversa aree agricole periurbane. Successivamente, dopo una deviazione per evitare un filare di alberi, riprendere la direzione parallela all'andamento del Tevere, compreso tra la superstrada stessa e il fiume.

La E45 nel tratto di attraversamento è in rilevato, alto circa 2÷3 m; per il suo passaggio verrà utilizzata la tecnica trenchless della trivellazione con spingitubo.

Sempre percorrendo la piana con andamento pressoché rettilineo compreso tra superstrada e fiume, ed anche in stretto parallelismo con il tracciato esistente e nel complesso attraversa zone agricole.

Giunge successivamente presso l'abitato di Promano dove il Tevere forma un meandro con un contro-meandro che occupa buona parte della piana. Il tracciato pertanto si trova a dover attraversare il fiume Tevere, portandosi in destra idrografica (Attraversamento *Tevere 1*, PK 34,261), la tecnica prevista è quella trenchless TOC.



Figura 11 Vista degli attraversamenti Tevere 1 in TOC e Tevere 2 e Tevere 3 in trenchless (da Google Earth)

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 24 di 162 | Rev. 0 |

Attraversato il Tevere, il tracciato si sviluppa tra il fiume e la S.P. n. 140 fino alle porte della località Montecastelli, dove, non essendoci più spazio adeguato, il tracciato si sposta in sinistra Tevere, attraversandolo con la metodologia trenchless della T.O.C., per poi ritornare in destra, attraversandolo con la metodologia trenchless del Microtunnel.

Uscito dalla trenchless *Tevere 3*, il tracciato attraversa nuovamente la Superstrada E45 e si pone in parallelismo con il fiume fino alle porte dell'abitato di Niccone e della relativa area industriale, dove la situazione morfologica particolare, con la posizione del fiume e del suo affluente di destra T. Niccone a ridosso dell'abitato di Niccone, obbliga ad attraversare tale tratto con la tecnica trenchless della T.O.C..



Figura 12 Vista aerea della trenchless Niccone (da Google Earth)

La trenchless *Niccone* (PK 41,000) si sviluppa in parallelismo stretto con la sponda destra del F. Tevere, attraversando anche il T. Niccone in prossimità della sua confluenza. Il profilo della trenchless sarà mantenuto sufficientemente profondo per passare al di sotto della quota d'alveo del Tevere per tutta l'estensione del tratto di adiacenza.

Lungo il tratto in esame da PK 24,453 S.P. n. 106 a PK 41,000 trenchless *Niccone* il progetto prevede la realizzazione di un unico impianto di linea sulla linea principale, ovvero il PIDA/D Loc. Cornetto al PK 32,194 oltre quelli relativi agli stacchi degli allacciamenti/derivazioni.

Lungo il tratto in oggetto dal metanodotto principale si staccano i seguenti allacciamenti/derivazioni:

- al PK 25,243:
All. Sacofgas., DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 229 m
- al PK 26,547:
All. Centrale metano Piccini, DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 433 m
- al PK 32,194:
All. Com. Di Città di Castello 2^a Pr., DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 163 m
- al PK 39,912:
Ric. All. Com. Umbertide 3^a Pr., DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 96 m

Questi metanodotti secondari si collocano sul fondovalle del F. Tevere in aree prevalentemente agricole ed in parte agricole periurbane, in terreni alluvionali granulari.

Da PK 41,000 trenchless Niccone a PK 49,857 trenchless Tevere 4

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 25 di 162 | Rev. 0 |



Figura 13 Vista aerea 3D del tratto in esame (da Google Earth)

Il tratto in esame si sviluppa totalmente in destra idrografica del Tevere nell'intorno dell'abitato di Umbertide su aree prevalentemente agricole ed in parte boscate. Appunto per l'estensione dell'area urbanizzata che occupa quasi tutta la larghezza della piana alluvionale, il tracciato deve mantenersi sul bordo destro del fondovalle ai piedi dei rilievi collinari, in alcuni tratti anche interessandoli.

In particolare il metanodotto, dall'uscita della trenchless *Niccone*, si mantiene tra la S.S. n. 3 bis e il Tevere, in parallelismo con il metanodotto esistente. Giunto in prossimità dei primi edifici del centro abitato di Umbertide in destra Tevere lungo la S.S. n. 3 bis, il tracciato abbandona la piana tiberina attraversando la strada statale e la ferrovia F.S. Centrale Umbra che le scorre in adiacenza, risalendo quindi per breve tratto il fianco destro della valle.

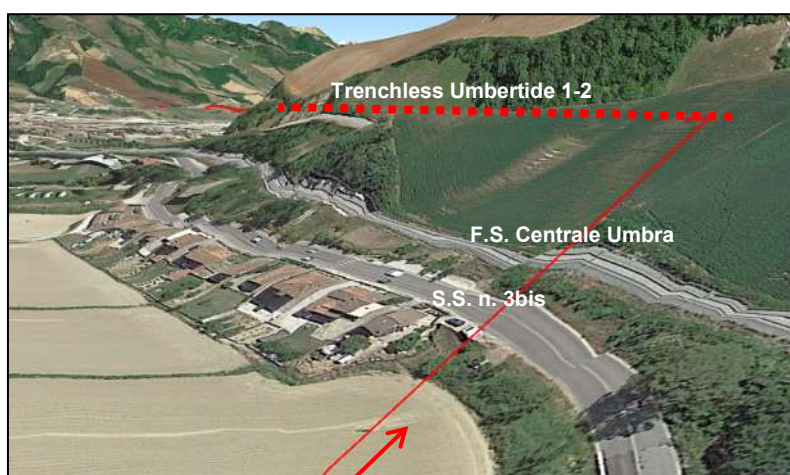


Figura 14 Attraversamento S.S. n. 3 bis e F.S. Centrale Umbra (Google Earth esagerata verticalmente)

Data l'assenza in corrispondenza dell'abitato di Umbertide della piana alluvionale in destra fiume dovuta all'andamento del F. Tevere, il tracciato percorre la base del versante ricorrendo a due tratti in trenchless per evitare percorrenze a mezza costa.

Le due trenchless (trenchless *Umbertide 1-2* PK 43,068 – 44,323 e trenchless *Umbertide 3* PK 45,000 – 45,617) attraverseranno terreni di prevalente natura arenacea.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 26 di 162 | Rev. 0 |



Figura 15 Vista aerea 3D del tratto interessato da due trenchless (da Google Earth)

Queste due trenchless permetteranno di sottopassare in profondità anche le strade S.P. 142 e S.P. 170.



Figura 16 Vista aerea trenchless Tevere 4

Uscito dalla trenchless *Umbertide 3*, il tracciato si trova nuovamente nel fondovalle alluvionale in destra Tevere, seguendo per buona parte, da Badia in poi, quello esistente, fino ad arrivare ad un nuovo attraversamento del F. Tevere (trenchless *Microtunnel Tevere 4*, PK 49,857) per passare quindi in sinistra idrografica.

Lungo il tratto in esame da PK 41,000 *trenchless Niccone* a PK 49,857 *trenchless Tevere 4* il progetto prevede la realizzazione di due impianti, entrambi in aree agricole pianeggianti su terreno di natura alluvionale:

- PIDI Loc. Battifoglia al PK 42,929;
- PIL Loc. Umbertide al PK 44,345.

Lungo il tratto in oggetto dal metanodotto principale si staccano i seguenti allacciamenti/derivazioni:

- al PK 42, 929:
All. Com. Umbertide 1^a Pr., DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 453 m

Questo metanodotto secondario si colloca sul fondovalle del F. Tevere, in aree agricole costituite da terreni alluvionali granulari.

Da PK 49,857 trenchless Tevere 4 a PK 67,156 trenchless Tevere 5

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 27 di 162 | Rev. 0 |



Figura 17 Vista aerea 3D del tratto in esame (da Google Earth)

Questo tratto si ubica per tutta la sua estensione in sponda sinistra del F. Tevere, per la quasi totalità compreso tra la superstrada E45 e il corso d'acqua del Tevere stesso, quasi sempre in stretto parallelismo con il tracciato del metanodotto esistente. Alla fine del tratto, il metanodotto attraversa il F. Tevere e quindi abbandona definitivamente il fondovalle tiberino. Le aree sono identificate come agricole di pianura, di collina e limitatamente anche periurbane.

Più nel dettaglio, lungo il tracciato, poco dopo l'attraversamento in trenchless *Tevere 4*, è prevista la realizzazione dell'impianto PIDI Loc. Scarseto (PK 50,379) nella cui area impiantistica verrà realizzato lo spostamento dell'esistente area trappola relativa al metanodotto *Ric. Der. per Gubbio DN 200 (8") - DP 75 bar* e dello stacco del *All. Comune di Umbertide 2^a Pr. DN 100 (4") - DP 75 bar*, al fine di ottimizzare l'allocazione degli impianti e di minimizzare il rischio di fenomeni alluvionali a cui potrebbe essere soggetto l'attuale impianto trappole. Tale area impiantistica è stata dunque ricollocata in una zona più distante dall'ansa del Tevere e più rialzata rispetto l'attuale ubicazione, ma soggetta comunque a rischio idraulico.

Quindi il tracciato segue il parallelismo con l'esistente, aggira lo svincolo di Pierantonio della E45, si volge verso Sud seguendo la direzione della superstrada. La presenza di un agglomerato di edifici compreso tra il Tevere e la superstrada poco dopo l'abitato di Pierantonio costringe il tracciato a spostarsi per un breve tratto dalla parte Est della E45, mantenendo per un centinaio di metri circa il parallelismo con la ferrovia centrale umbra. Gli attraversamenti della superstrada E45 saranno effettuati con trivellazione-spingitubo.

Il tracciato continua in parallelismo alla superstrada fino ad incontrare il T. Resina (PK 60,249), che attraversa con tecnica tradizionale a cielo aperto. Il torrente nel tratto di attraversamento ha un'ampia fascia di vegetazione ripariale.

Superato il T. Resina, è previsto l'attraversamento della linea ferroviaria F.S. Centrale Umbra (PK 60,979) e a seguire verrà realizzato un impianto di linea PIL Loc. la Fraticciola Casacce (PK 61,026) ed a seguire.

Il tracciato prosegue sempre in parallelismo con la superstrada e con il metanodotto esistente fino poco prima dell'attraversamento dello svincolo di Ponte Pattoli della E45 al PK 62,886. L'attraversamento dello svincolo è previsto tramite trivellazione con spingitubo.

Successivamente al PK 63,978 la linea deve attraversare il corso d'acqua del T. Ventia, altro affluente diretto del F. Tevere, in trivellazione spingitubo. Anche questo corso d'acqua presenta una fascia riparia.

Questo torrente ha sponde alte 2-3 m costituite da terreno ghiaioso, con fasce ripariali vegetate, particolarmente ampia quella in destra.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 28 di 162 | Rev. 0 |

Il tracciato continua seguendo sempre l'andamento della superstrada che, in corrispondenza dell'abitato di Bosco, curva verso Ovest. Il metanodotto, a causa della presenza di edifici che occupano totalmente il terrazzo tra superstrada e il corso del Tevere è costretto ad attraversare la stretta ansa del fiume, adottando la soluzione trenchless del Microtunnel (trenchless Tevere 5).



Figura 18 Attraversamento trenchless F. Tevere 5

Lungo il tratto in oggetto dal metanodotto principale si staccano i seguenti metanodotti secondari:

- al PK 50,379:
 Ric. Der. Per Gubbio, DN 200 (8") – DP 75 bar, L=177 m
 dal quale si stacca a sua volta:
 All. Comune di Umbertide 2^a Pr., DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 252 m
- al PK 59,108:
 Ric. All. Com. di Perugia 5^a Pr., DN 150 (6") – DP 75 bar, L= 586 m
- al PK 62,741:
 Ric. All. Com. di Perugia 4^a Pr., DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 38 m

Da PK 67,156 trenchless Tevere 5 a PK 81,789 trenchless Fiume Chiascio



Figura 19 Vista aerea 3D del tratto in esame (da Google Earth)

In questo tratto il tracciato lascia il fondovalle tiberino ed entra, dopo aver superato dei rilievi collinari, nella piana formata dal F. Chiascio e dai suoi affluenti, tra i quali il principale è il F. Topino col suo confluente T. Ose. La morfologia nella prima parte presenta dei rilievi collinari costituiti da roccia arenacea, poi come il tracciato entra nella piana alluvionale del Chiascio

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 29 di 162 | Rev. 0 |

diventa del tutto pianeggiante con terreni di origine fluviale e in parte fluviolacustre. Il corridoio si posiziona prevalentemente su terreni a destinazione agricola, collinare nel primo tratto e di pianura nel secondo, con locali passaggi in aree periurbane, in corrispondenza dell'abitato di Collestrada.

Di seguito si descrive l'articolazione del tracciato.

Attraversato il F. Tevere col metodo trenchless (*Tevere 5*), il tracciato (PK 67,819) attraversa il T. Rio Grande che confluisce poco più a valle nel Tevere stesso. Il torrente con andamento meandriforme risulta inciso nelle proprie alluvioni, con sponda destra alta circa 2 m e sinistra 6-7 m.

L'attraversamento del T. Rio Grande, della superstrada E45 e della Strada Tiberina Nord avverrà con la tecnica trenchless del Microtunnel (trenchless *Bosco*). Tale trenchless permette di evitare l'ingresso in un'area boscata e di porsi nelle vicinanze di edifici meritevoli di tutela.

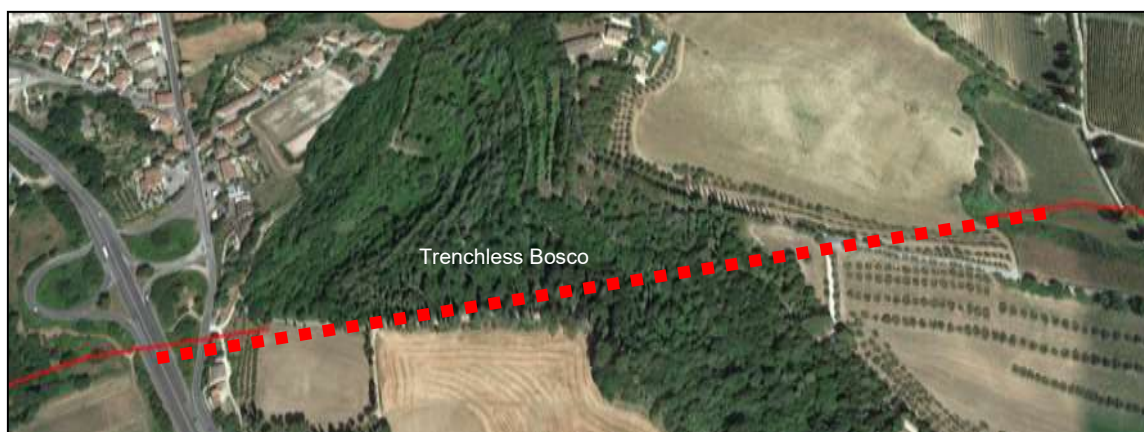


Figura 20 Vista aerea 3D della trenchless Bosco (da Google Earth)

Uscito dalla trenchless Bosco, il tracciato attraversa due dolci vallecole e quindi ridiscende con direzione Sud verso il piano, passando da zone agricole collinari a zone agricole di pianura. Guadagnato il piano attraversa due volte la E45, dapprima al PK 71,919 presso lo svincolo di Lidarno e poco dopo al PK 73,369 entrambe tramite trivellazione-spingitubo. Lungo questo tratto il tracciato si discosta dalla linea esistente tra il PK 71,385 ed il PK 73,400 liberando porzioni di territorio parzialmente edificate ed a verde vincolato.

Aggira quindi, spostandosi verso Est, l'abitato di Collestrada, attraversando dapprima la ferrovia F.S. Terentola-Foligno (PK 74,971) e poco dopo la S.S. n. 75 Centrale Umbra (PK 75,420).

A monte dell'attraversamento ferroviario trova luogo il PIL Loc. Palazzone al PK 74,927.

Attraversata la S.S. n. 75 il tracciato entra all'interno di un'area archeologica indiziata. Superato Collestrada, è presente il PIDI Loc. Val Corgna da cui si stacca la Der. per Perugia DN 400 (16") – DP75 bar, così il metanodotto riprende la sua direzione generale verso Sud-Est fino ad incontrare il PIDS/C al PK 77,799 da cui si stacca l'All. Colussi Perugia Spa DN 100 (4") – DP 75 bar.

Proseguendo lungo il tracciato di progetto è presente la S.P. di Torgiano n. 400 (PK 78,765) e quindi la S.P. di Costano n. 404 (PK 79,347), anch'esse attraversate con tecnica trivellazione-spingitubo.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 30 di 162 | Rev. 0 |

Prosegue quindi fino all'attraversamento del F. Chiascio, che nel tratto in esame ha andamento rettilineo con alveo inciso nel pacchetto alluvionale 5+6 m e sponde fissate dalla vegetazione, anch'esso previsto con la metodologia trenchless del Microtunnel.

Lungo il tratto in oggetto, da PK 67,156 trenchless *Tevere 5* a PK 81,789 trenchless Fiume Chiascio, sono presenti 4 impianti:

- PIDI Loc. Montalcino al PK 70,588;
- PIL Loc. Palazzone al PK 74,927;
- PIDI Loc. Val Corgna al PK 76,260;

Le aree sono morfologicamente pianeggianti con terreni alluvionali.

Lungo il tratto in oggetto dal metanodotto principale si staccano i seguenti metanodotti secondari:

- al PK 70,588:
Ric. All. Pot. Com. Perugia 2^a Pr., DN 150 (6") – DP 75 bar, L= 131 m
All. Luxenia Umbro Tiberina, DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 2088 m
- al PK 76,260:
Der. per Perugia, DN 400 (16") – DP 75 bar, L= 6210 m
- al PK 77,799:
All. Colussi Perugia Spa, DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 5406 m

Da PK 81,789 trenchless Fiume Chiascio a PK 96,742 Stazione Lancio e Ricevimento Loc. La Pasciana



Figura 21 Vista aerea 3D del tratto in esame (da Google Earth)

Nel tratto in esame il tracciato percorre la piana alluvionale Chiascio-Topino, del tutto pianeggiante e senza alcun elemento morfologico di rilievo. La direzione generale è WNW-ESE con andamento pressoché rettilineo, grazie all'assenza di centri abitati e di infrastrutture importanti. Il tracciato, che si era discostato dal metanodotto esistente a Collestrada all'incirca al PK 75,000, ritorna in parallelismo a partire dal PK 88,720, tranne brevi discostamenti locali, fino al termine. Il tracciato attraversa aree a destinazione agricola e per servizi di interesse comune.

Dopo l'attraversamento del F. Chiascio, il tracciato incontra nel suo sviluppo 4 strade principali che di seguito si elencano:

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 31 di 162 | Rev. 0 |

- S.P. n. 404 al PK 82,112
- S.P. n. 408 al PK 84,872
- S.P. n. 410 (PK 86,941
- S.P. n. 410 (PK 89,925)

Lungo il tratto in oggetto dal metanodotto principale si staccano i seguenti allacciamenti/derivazioni:

- al PK 83,065:
Der. per Bastia Umbra DN 150 (6") – DP 75 bar, L= 3095 m
dal quale a sua volta si staccano:
All. Com. Di Assisi 3^a Pr., DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 888 m
Ric. All. Olivi di Bastia Umbra, DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 36 m
All. Com. di Bastia Umbra, DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 102 m
- al PK 85,706:
All. Com. Di Assisi 1^a Pr., DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 2523 m
dal quale si stacca a sua volta:
All. Ferro Italia., DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 518 m
- al PK 89,964:
All. Bonaca-Cannara, DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 2184 m
- al PK 92,453:
All. Ceramica Falcinelli, DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 2325 m
- al PK 95,423:
All. Com. di Spello, DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 6 m

Tutti questi metanodotti secondari si collocano sul fondovalle della Valle Umbra, in terreni agricoli ed in prossimità di aree produttive e residenziali in terreni alluvionali granulari.

Infine, il tracciato in progetto termina in corrispondenza dell'area trappola L/R PIG Loc. La Pasciana che verrà realizzata in adiacenza al futuro PIDI 6 previsto nell'ambito del Rif. met.to Foligno (Fraz. Colfiorito) - Gallese DN 650 (26") - DP 75 bar, in progetto in altra opera. L'area è ubicata in aree agricole periurbane.

2.2.2 Der. per Perugia DN 400 (16") – DP 75 bar

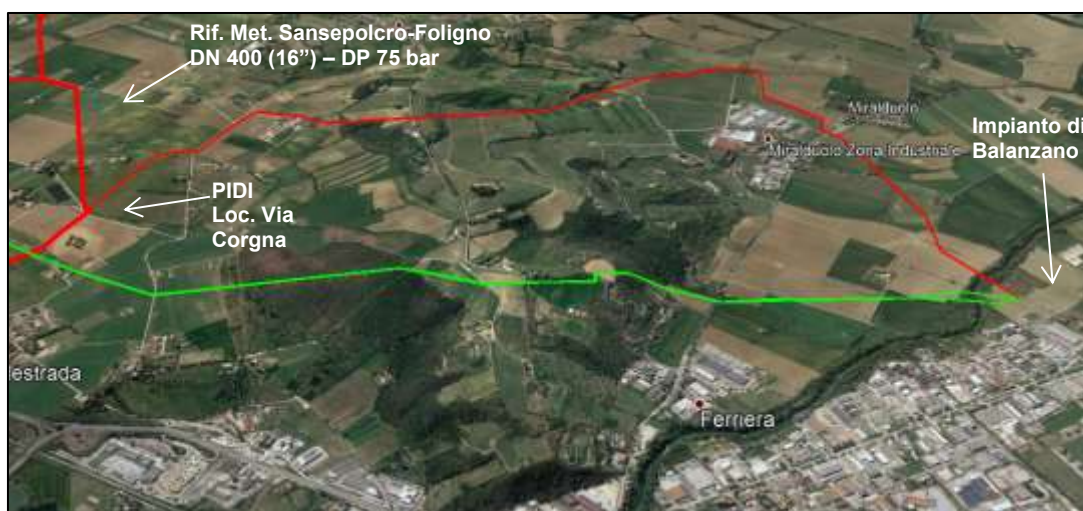


Figura 22 Vista aerea 3D del tracciato in esame (da Google Earth)

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 32 di 162 | Rev. 0 |

Il metanodotto Derivazione per Perugia DN 400 (16") – DP 75 bar, con direttrice prevalente Est - Ovest e lunghezza complessiva di 6,210 km, ha origine nel Comune di Perugia (PG) dove si stacca dal PIDI ubicato in località Val Corgna alla PK 76,260 del Met. Sansepolcro – Foligno DN 400 (16") – DP 75 bar, in progetto.

Il suo tracciato termina all'interno dell'area impiantistica esistente denominata impianti di Balanzano ove è previsto il ricollegamento con il metanodotto in esercizio n. 12323 Pietrafitta – Perugia DN 400 (16").

Il primo chilometro del tracciato ha direttrice nord-sudest in terreni agrari caratterizzati da bassa pendenza, nel primo tratto percorrendo un dolce pendio in corrispondenza della sua massima pendenza per poi porsi in stretto parallelismo con alcune strade secondarie in corrispondenza della cresta del rilevato collinare.

Alla Pk 1+094 la condotta volge in direzione est-ovest, sempre in parallelismo con una strada secondaria, fino ad una area sostanzialmente pianeggiante che ben si presta per l'installazione dell'area di cantiere per la spinta della trivellazione lunga 935 m circa con la quale il metanodotto attraversa un rilievo che presenta aree caratterizzate da pendii instabili da un lato e un esteso vigneto dall'altro, mentre in sommità corre la SP 401.

Il tracciato si mantiene in parallelismo all'area a destinazione industriale fino alla Pk 3+856, dopo di che si dirige con direttrice est-ovest, attraversa la S.P. n.401 in trivellazione spingitubo al PK 4,671, quindi superata una fascia di terreno attualmente coltivata ma a destinazione edilizia, prosegue sempre mantenendo la stessa direttrice fino al Fiume Tevere che viene attraversato con la tecnologia trenchless del Microtunnel.

Attraversato il F. Tevere il novo metanodotto termina con il collegamento al Met. Pietrafitta – Perugia DN 400 a valle del nuovo impianto PIL Loc. Balanzano PK 6,210.

2.2.3 All. Colussi Perugia Spa – DN 100 (4") – DP 75 bar



Figura 23 Vista aerea 3D del tracciato in esame (da Google Earth)

Il tracciato del metanodotto *Rif. All. Colussi Perugia Spa – DN 100 (4") – DP 75 bar*, di lunghezza complessiva pari a 5,406 km, ha origine dal metanodotto Rif. Met. Sansepolcro – Foligno alla progressiva PK km 77,799 in corrispondenza del PIDS/C Loc. Casella Lama. Esso si dirige verso E per un tratto di circa 1 km lungo il quale attraversa la S.P. n. 247, per poi svilupparsi con andamento pressoché rettilineo verso N fino al termine al PK km 5,406. L'intero tracciato si posiziona in area pianeggiante nel fondovalle della Valle

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 33 di 162 | Rev. 0 |

Umbra, su terreno costituito da alluvioni prevalentemente granulari. Le aree su cui si disloca la linea in progetto è per la quasi totalità agricola, con brevi percorrenze su fasce di rispetto stradale.

Lungo il tracciato vengono attraversate importanti strutture stradali:

- S.P. n. 247 Via Hanoi al PK 0,316
- S.S. n. 75 Centrale Umbra e il suo svincolo al PK 2,099
- S.S. n. 147 di Assisi al PK 2,753 km
- S.P. n. 247 di Sant'Egidio al PK 3,899
- S.P. n. 247 di Assisi al PK 5,386 km
- Il tracciato attraversa anche la ferrovia Terontola-Foligno al PK 3,029.

Dalla linea del metanodotto. All. Colussi Perugia Spa si staccano i seguenti metanodotti secondari:

- al PK 2,905 All. Metano Auto RO.LA. DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 372 m
- al PK 4,973 All. Mignini e Petrini Spa DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 68 m
- al PK 5,307 All. Assisi Gestioni e Servizi Srl DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 97 m.

2.2.4 Der. per S. Giustino DN 100 (4") – DP 75 bar

Il tracciato del metanodotto *Der. per S. Giustino DN 100 (4") – DP 75 bar*, di lunghezza complessiva pari a 1,323 km, ha origine dal Met. Sansepolcro – Foligno alla progressiva PK 11,299 in corrispondenza del PIDS/C Loc. Case Nuove. Esso si sviluppa in direzione E, in parallelismo con il metanodotto Der. per San Giustino esistente da porre fuori esercizio, attraversando con trivella spingitubo la Superstrada E45 al PK 0,369 e, sempre con trivella spingitubo, la S.P. n. 100 al PK 0,836 fino al termine al PK km 5,406. L'intero tracciato si posiziona in area prevalentemente pianeggiante nel fondovalle tiberino, su terreno costituito da alluvioni prevalentemente granulari. Le aree su cui si disloca la linea in progetto è per la quasi totalità agricola, con brevi percorrenze su fasce di rispetto stradale.

2.2.5 All. Luxenia Umbro Tiberina DN 100 (4") – DP 75 bar

Il tracciato del metanodotto *All. Luxenia Umbro Tiberina DN 100 (4") – DP 75 bar*, di lunghezza complessiva pari a 2,088 km, ha origine dal Met. Sansepolcro – Foligno alla progressiva PK 70,588 in corrispondenza del PIDS Loc. Montalcino. Esso si sviluppa in prevalentemente in direzione O. Alla progressiva PK 1,074 devia in direzione N, per dirigersi, dopo l'attraversamento della Superstrada E45 al PK 2,028 mediante trivella spingitubo, verso in terminale PK 2,088. L'intero tracciato si posiziona in area prevalentemente pianeggiante, per una prima parte sui terreni lacustri e nel secondo sul fondovalle tiberino, su terreno costituito da alluvioni prevalentemente granulari. Le aree su cui si disloca la linea in progetto è per la quasi totalità agricola, con brevi percorrenze su fasce di rispetto stradale.

2.2.6 Der. per Bastia Umbra DN 150 (6") – DP 75 bar

Il tracciato del metanodotto *Der. per Bastia Umbra DN 150 (6") – DP 75 bar*, di lunghezza complessiva pari a 3,095 km, ha origine dal Met. Sansepolcro – Foligno alla progressiva PK 83,065 in corrispondenza del PID Loc. Seminario. Esso si sviluppa in prevalentemente in direzione N-O, attraversando con trivella spingitubo la S.P. n. 404 al PK 2,000.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 34 di 162 | Rev. 0 |

L'intero tracciato si posiziona in area prevalentemente pianeggiante nel fondovalle della Valle Umbra, su terreno costituito da alluvioni prevalentemente granulari. Le aree su cui si disloca la linea in progetto è per la quasi totalità agricola.

Dalla linea del metanodotto Der. per Bastia Umbra DN 150 (6") – DP 75 bar, si staccano i seguenti metanodotti secondari:

- al PK 1,645 All. Com. Assisi 3^a Pr. DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 888 m
- al PK 2,975 Ric.All. Olivi di Bastia Umbra DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 36 m
- al PK 3,070 All. Com. di Bastia Umbra DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 102 m.

2.2.7 All. Com. Assisi 1^a Pr. DN 100 (4") – DP 75 bar

Il tracciato del metanodotto *All. Com. Assisi 1^a Pr. DN 100 (4") – DP 75 bar*, di lunghezza complessiva pari a 2,523 km, ha origine dal Met. Sansepolcro – Foligno alla progressiva PK 85,706 in corrispondenza del PIDIS Loc. Biscina. Esso si sviluppa per i primi 1,500 in direzione N-E in parallelismo con il metanodotto All. Ferro Italia esistente da porre fuori esercizio, per poi deviare verso O in parallelismo con il Met. Sanspolcro – Foligno esistente da porre fuori esercizio fino al termine al PK km 2,523.

L'intero tracciato si posiziona in area prevalentemente pianeggiante nel fondovalle della Valle Umbra, su terreno costituito da alluvioni prevalentemente granulari. Le aree su cui si disloca la linea in progetto è per totalità agricola.

Dalla linea del metanodotto All. Com. Assisi 1^a Pr. DN 100 (4") – DP 75 bar, si stacca, al PK 0,000 il metanodotto All. Ferro Italia DN 100 (4") – DP 75 bar, L= 518 m.

2.2.8 All. Bonaca - Cannara DN 100 (4") – DP 75 bar

Il tracciato del metanodotto *All. Bonaca - Cannara DN 100 (4") – DP 75 bar*, di lunghezza complessiva pari a 2,184 km, ha origine dal Met. Sansepolcro – Foligno alla progressiva PK 89,964 in corrispondenza del PIDI Loc. Il Castellaccio. Esso si sviluppa in direzione S-O in parallelismo con il metanodotto All. Comune di Cannara esistente da porre fuori esercizio fino al termine al PK km 2,523.

L'intero tracciato si posiziona in area prevalentemente pianeggiante nel fondovalle della Valle Umbra, su terreno costituito da alluvioni prevalentemente granulari. Le aree su cui si disloca la linea in progetto è per totalità agricola.

2.2.9 All. Ceramica Falcinelli DN 100 (4") – DP 75 bar

Il tracciato del metanodotto *All. Ceramica Falcinelli DN 100 (4") – DP 75 bar*, di lunghezza complessiva pari a 2,325 km, ha origine dal Met. Sansepolcro – Foligno alla progressiva PK 92,453 in corrispondenza del PIDI/C Loc. Santa Marinella. Esso si sviluppa in direzione N-E in parallelismo con il metanodotto All. Ceramica Falcinelli esistente da porre fuori esercizio fino al termine al PK km 2,325.

L'intero tracciato si posiziona in area prevalentemente pianeggiante nel fondovalle della Valle Umbra, su terreno costituito da alluvioni prevalentemente granulari. Le aree su cui si disloca la linea in progetto è per totalità agricola.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 35 di 162 | Rev. 0 |

2.2.10 Tabelle riepilogative delle percorrenze comunali dei metanodotti in progetto.

| Nome | DN | Comune | Regione | da km | a km | km parziali | Lungh. Tot. Km |
|--------------------------|--------|------------------------|---------|---------|---------|-------------|----------------|
| Met. Sansepolcro-Foligno | 400 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 7 + 039 | 7,039 | 7,039 |
| | | San Giustino (PG) | Umbria | 7 + 039 | 11 +626 | 4,587 | 4,587 |
| | | Città di Castello (PG) | Umbria | 11 +626 | 34 +501 | 22,875 | 22,875 |
| | | Umbertide (PG) | Umbria | 34 +501 | 37 +433 | 2,932 | 17,263 |
| | | | | 38 +450 | 52 +781 | 14,331 | |
| | | Montone (PG) | Umbria | 37 +433 | 38 +450 | 1,017 | 1,017 |
| | | Perugia (PG) | Umbria | 52 +781 | 77 +092 | 24,311 | 24,311 |
| | | Torgiano (PG) | Umbria | 77 +092 | 78 +117 | 1,025 | 1,025 |
| | | Bastia Umbra (PG) | Umbria | 78 +117 | 83 +050 | 4,933 | 4,933 |
| | | Bettona (PG) | Umbria | 83 +050 | 84 +597 | 1,547 | 1,547 |
| | | Assisi (PG) | Umbria | 84 +597 | 89 +591 | 4,994 | 4,994 |
| Spello (PG) | Umbria | 89 +591 | 96 +742 | 7,151 | 7,151 | | |

| Nome | DN | Comune | Regione | da km | a km | km parziali | Lungh. Tot. Km |
|--|-----|------------------------|---------|---------|---------|-------------|----------------|
| Der. Per Perugia | 400 | Perugia (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 923 | 0,923 | 1,138 |
| | | | | 5 + 995 | 6 + 210 | 0,215 | |
| | | Torgiano (PG) | Umbria | 0 + 923 | 5 + 995 | 5,072 | 5,072 |
| All. Centrale Compr. Piccini Sansepolcro | 100 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 0 + 274 | 0,274 | 0,274 |
| Ric. All. Centrale Compr. Piccini | 100 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 0 + 026 | 0,026 | 0,026 |
| Ric. All. Nestlè IT Sansepolcro | 100 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 0 + 061 | 0,061 | 0,061 |
| All. Nestlè IT Sansepolcro | 100 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 0 + 458 | 0,458 | 0,458 |
| All. Buitoni S.p.A | 100 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 0 + 006 | 0,006 | 0,006 |
| All. Centria SRL | 100 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 0 + 041 | 0,041 | 0,041 |
| Ric. All. Comune Citerna | 100 | San Giustino (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 015 | 0,015 | 0,015 |
| All. Comune S. Giustino | 100 | San Giustino (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 028 | 0,028 | 0,028 |
| Der. per S. Giustino | 100 | San Giustino (PG) | Umbria | 0 + 000 | 1 + 239 | 1,239 | 1,239 |
| | | Città di Castello (PG) | Umbria | 1 + 239 | 1 + 323 | 0,084 | 0,084 |
| All. Officine Selci | 100 | San Giustino (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 030 | 0,030 | 0,030 |
| All. Nardi Francesco e figli Spa | 100 | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 424 | 0,424 | 0,424 |
| Ric. All. Comune di Città di Castello 3 ^a Pr. | 100 | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 046 | 0,046 | 0,046 |
| Ric. All. Piccini Paolo | 100 | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 057 | 0,057 | 0,057 |
| All. Com. Città di Castello 1 ^a Pr. | 100 | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 081 | 0,081 | 0,081 |
| All. Sacofgas | 100 | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 229 | 0,229 | 0,229 |
| All. Centrale metano Piccini | 100 | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 433 | 0,433 | 0,433 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 36 di 162 | Rev. 0 |

| Nome | DN | Comune | Regione | da km | a km | km parziali | Lungh. Tot. Km |
|---|-----|------------------------|---------|---------|---------|-------------|----------------|
| All. Com. Città di Castello 2 ^a Pr. | 100 | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 163 | 0,163 | 0,163 |
| Ric. All. Com. di Umbertide 3 ^a Pr. | 100 | Umbertide (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 096 | 0,096 | 0,096 |
| All. Com. di Umbertide 1 ^a Pr. | 100 | Umbertide (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 453 | 0,453 | 0,453 |
| Ric. Derivazione per Gubbio | 200 | Umbertide (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 135 | 0,135 | 0,135 |
| All. Com. Umbertide 2 ^a Pr. | 100 | Umbertide (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 252 | 0,252 | 0,252 |
| Ric. All. Comune di Perugia 5 ^a Pr. | 150 | Perugia (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 586 | 0,586 | 0,586 |
| Ric. All. Comune di Perugia 4 ^a Pr. | 100 | Perugia (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 038 | 0,038 | 0,038 |
| Ric. Pot. All. Comune di Perugia 2 ^a Pr. | 150 | Perugia (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 131 | 0,131 | 0,131 |
| All. Luxenia Umbro Tiberina | 100 | Perugia (PG) | Umbria | 0 + 000 | 2 + 088 | 2,088 | 2,088 |
| Ric. All. Com. Perugia 2 ^a Pr. | 100 | Perugia (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 019 | 0,019 | 0,019 |
| All. Colussi SPA | 100 | Torgiano (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 320 | 0,320 | 0,320 |
| | | Bastia Umbra | Umbria | 0 + 320 | 4 + 096 | 3,776 | 3,776 |
| | | Assisi (PG) | Umbria | 4 + 096 | 5 + 406 | 1,310 | 1,310 |
| All. Deltafina Spa | 100 | Bastia Umbra (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 184 | 0,184 | 0,184 |
| All. Metano Auto RO.LA | 100 | Bastia Umbra (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 372 | 0,372 | 0,372 |
| All. Mignini e Petri Spa | 100 | Assisi (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 068 | 0,068 | 0,068 |
| All. Assisi Gestione e Servizi Srl | 100 | Assisi (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 097 | 0,097 | 0,097 |
| Der. per Bastia Umbra | 150 | Bettona (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 308 | 0,308 | 0,308 |
| | | Bastia Umbra (PG) | Umbria | 0 + 308 | 2 + 464 | 2,156 | 2,156 |
| | | Assisi (PG) | Umbria | 2 + 464 | 3 + 095 | 0,631 | 0,631 |
| Ric. All. Olivi di Bastia Umbra | 100 | Bastia Umbra (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 036 | 0,036 | 0,036 |
| All. Com. di Bastia Umbra | 100 | Bastia Umbra (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 102 | 0,102 | 0,102 |
| All. Com. Assisi 3 ^a Pr. | 100 | Assisi (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 888 | 0,888 | 0,888 |
| All. Com. Assisi 1 ^a Pr. | 100 | Assisi (PG) | Umbria | 0 + 000 | 2 + 523 | 2,523 | 2,523 |
| All. Ferro Italia | 100 | Assisi (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 196 | 0,196 | 0,196 |
| | | Cannara (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 322 | 0,322 | 0,322 |
| All. Com. Bonaca - Cannara | 100 | Spello (PG) | Umbria | 0 + 000 | 1 + 317 | 1,317 | 1,317 |
| | | Cannara (PG) | Umbria | 1 + 317 | 2 + 184 | 0,867 | 0,867 |
| All. Ceramica Falcinelli | 100 | Spello (PG) | Umbria | 0 + 000 | 2 + 325 | 2,325 | 2,325 |
| All. Com. di Spello | 100 | Spello (PG) | Umbria | 0 + 000 | 0 + 060 | 0,060 | 0,060 |

Figura 24 Limiti amministrativi - territori comunali interessati delle opere connesse al Metanodotto Sansepolcro– Foligno DN 400 (16") – DP 75 bar

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 37 di 162 | Rev. 0 |

2.2.11 Opere in dismissione

2.2.11.1 Metanodotto Sansepolcro - Foligno DN 250 (10'') – MOP 70 (35) bar

Il metanodotto in oggetto, con direttrice prevalente Nord Ovest - Sud Est e lunghezza complessiva di circa 94 km, ha origine in località Gragnano nel Comune di Sansepolcro in provincia di Arezzo, nell'area impiantistica esistente denominata Stazione L/R n.4500170/27. Il suo tracciato termina in corrispondenza dell'area trappola di Foligno nel Comune di Spello in provincia di Perugia.

Il tracciato in progetto si mantiene in parallelismo per l'80% del suo sviluppo al tracciato del metanodotto in dismissione.

2.2.11.2 Tabelle riepilogative delle percorrenze comunali dei metanodotti in dismissione

| Nome | DN | Comune | Region e | da km | a km | km parziali | Lung. Tot. Km |
|--|-----------|------------------------|-------------|----------|----------|----------------|------------------|
| Met. Sansepolcro-Foligno | 250 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 7 + 005 | 7,005 | 7,005 |
| | | San Giustino (PG) | Umbria | 7 + 005 | 11 + 379 | 4,374 | 4,374 |
| | | Città di Castello (PG) | Umbria | 11 + 379 | 34 + 409 | 23,030 | 23,963 |
| | | | | 34 + 713 | 35 + 646 | 0,933 | |
| | | Umbertide (PG) | Umbria | 34 + 409 | 34 + 713 | 0,304 | 16,332 |
| | | | | 35 + 646 | 37 + 131 | 1,485 | |
| | | | | 37 + 413 | 51 + 956 | 14,543 | |
| | | Montone (PG) | Umbria | 37 + 131 | 37 + 413 | 0,282 | 0,282 |
| | | Perugia (PG) | Umbria | 51 + 956 | 74 + 343 | 22,387 | 22,387 |
| | | Bastia Umbra (PG) | Umbria | 74 + 343 | 80 + 794 | 6,451 | 6,451 |
| | | Assisi (PG) | Umbria | 80 + 794 | 86 + 955 | 6,161 | 6,161 |
| Spello (PG) | Umbria | 86 + 955 | 94 + 062 | 7,107 | 7,107 | | |
| Foligno (PG) | Umbria | 94 + 062 | 94 + 324 | 0,262 | 0,262 | | |
| Der. Per Perugia | 200 | Perugia (PG) | Umbria | 0 + 000 | 3 + 286 | 3,286 | 3,286 |
| | | Torgiano (PG) | Umbria | 3 + 286 | 5 + 319 | 2,033 | 2,033 |
| Pot. Der. per Perugia | 250 | Perugia (PG) | Umbria | 0 + 000 | 3 + 291 | 3,291 | 3,291 |
| | | Torgiano (PG) | Umbria | 3 + 291 | 5 + 331 | 2,04 | 2,040 |
| All. Centrale Compr. Piccini Sansepolcro | 80 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 0 + 149 | 0,149 | 0,149 |
| All. Centrale Compr. Piccini | 100 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 0 + 182 | 0,182 | 0,182 |
| All. lbp 1° pr. monte cabina | 100 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 0 + 185 | 0,185 | 0,185 |
| All. Nestlè IT Sansepolcro | 100 - 150 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 0 + 062 | 0,062 | 0,062 |
| All. Nestlè IT Sansepolcro | 100 - 150 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 0 + 420 | 0,420 | 0,420 |
| All. Buitoni Spa | 100 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 0 + 002 | 0,002 | 0,002 |
| All. Centria SRL | 80 | Sansepolcro (AR) | Toscana | 0 + 000 | 0 + 001 | 0,001 | 0,001 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 38 di 162 | Rev. 0 |

| Nome | DN | Comune | Region e | da km | a km | km parziali | Lungh. Tot. Km |
|---|-----|------------------------|-------------|--------|---------|----------------|-------------------|
| All. Comune Citerna | 100 | San Giustino (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +134 | 0,134 | 0,134 |
| All. Comune S. Giustino | 80 | San Giustino (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 035 | 0,035 | 0,035 |
| Der. per S. Giustino | 80 | San Giustino (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +970 | 0,970 | 0,970 |
| | | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +378 | 0,378 | 0,378 |
| All. Officine Selci | 80 | San Giustino (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +002 | 0,002 | 0,002 |
| All. Nardi Francesco e figli Spa | 80 | San Giustino (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +392 | 0,392 | 0,392 |
| All. Comune di Città di Castello 3 ^a Pr. | 100 | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +206 | 0,206 | 0,206 |
| All. Piccini Paolo | 100 | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 073 | 0,073 | 0,073 |
| All. Com. Città di Castello 1 ^a Pr. | 80 | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 278 | 0,278 | 0,278 |
| All. Sacofgas | 80 | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 227 | 0,227 | 0,227 |
| All. Centrale metano Piccini | 80 | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +110 | 0,110 | 0,110 |
| All. Com. Città di Castello 2 ^a Pr. | 80 | Città di Castello (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 262 | 0,262 | 0,262 |
| All. Com. di Umbertide 3 ^a Pr. | 100 | Umbertide (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 070 | 0,070 | 0,070 |
| All. Com. di Umbertide 1 ^a Pr. | 80 | Umbertide (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 096 | 0,096 | 0,096 |
| Derivazione per Gubbio | 200 | Umbertide (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 441 | 0,441 | 0,441 |
| All. Com. Umbertide 2 ^a Pr. | 100 | Umbertide (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 099 | 0,099 | 0,099 |
| All. Comune di Perugia 5 ^a Pr. | 150 | Perugia (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 284 | 0,284 | 0,284 |
| All. Comune di Perugia 4 ^a Pr. | 80 | Perugia (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 020 | 0,02 | 0,020 |
| Pot. All. Comune di Perugia 2 ^a Pr. | 150 | Perugia (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 162 | 0,162 | 0,162 |
| All. Luxenia Umbro Tiberina | 80 | Perugia (PG) | Umbria | 0 +000 | 1 +723 | 1,723 | 1,723 |
| All. Com. Perugia 2 ^a Pr. | 80 | Perugia (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 003 | 0,003 | 0,003 |
| All. Colussi SPA | 100 | Bastia Umbra (PG) | Umbria | 0 +000 | 2 +634 | 2,634 | 2,634 |
| | | Assisi (PG) | Umbria | 0 +000 | 1 +318 | 1,318 | 1,318 |
| All. Deltafina Spa | 100 | Bastia Umbra (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 186 | 0,186 | 0,186 |
| All. Metano Auto RO.LA | 80 | Bastia Umbra (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 + 361 | 0,361 | 0,361 |
| All. Mignini e Petrini Spa | 100 | Assisi (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +073 | 0,073 | 0,073 |
| All. Assisi Gestione e Servizi Srl | 80 | Assisi (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +106 | 0,106 | 0,106 |
| Der. per Bastia Umbra | 100 | Bastia Umbra (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +149 | 0,149 | 0,149 |
| All. Olivi di Bastia Umbra | 100 | Bastia Umbra (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +031 | 0,031 | 0,031 |
| All. Com. di Bastia Umbra | 100 | Bastia Umbra (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +088 | 0,088 | 0,088 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 39 di 162 | Rev. 0 |

| Nome | DN | Comune | Region e | da km | a km | km parziali | Lungh. Tot. Km |
|-------------------------------------|-----|--------------|-------------|--------|---------|----------------|-------------------|
| All. Com. Assisi 3 ^a Pr. | 100 | Assisi (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +163 | 0,163 | 0,163 |
| All. Com. Assisi 1 ^a Pr. | 100 | Assisi (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +129 | 0,129 | 0,129 |
| All. Ferro Italia | 100 | Assisi (PG) | Umbria | 0 +000 | 1 + 843 | 1,843 | 1,843 |
| | | Cannara (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +287 | 0,287 | 0,287 |
| All. Com. di Cannara | 80 | Cannara (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +210 | 0,21 | 0,210 |
| All. Bonaca-Cannara | 100 | Spello (PG) | Umbria | 0 +000 | 1 +298 | 1,298 | 1,298 |
| | | Cannara (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +700 | 0,700 | 0,700 |
| All. Umbracer Srl | 100 | Cannara (PG) | Umbria | 0 +000 | 1 + 611 | 1,611 | 1,611 |
| All. Ceramica Falcinelli | 100 | Spello (PG) | Umbria | 0 +000 | 2 + 272 | 2,272 | 2,272 |
| All. Com. di Spello | 80 | Spello (PG) | Umbria | 0 +000 | 0 +106 | 0,106 | 0,106 |

2.3 Caratteristiche tecniche del progetto

2.3.1 Apertura piste e posa

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

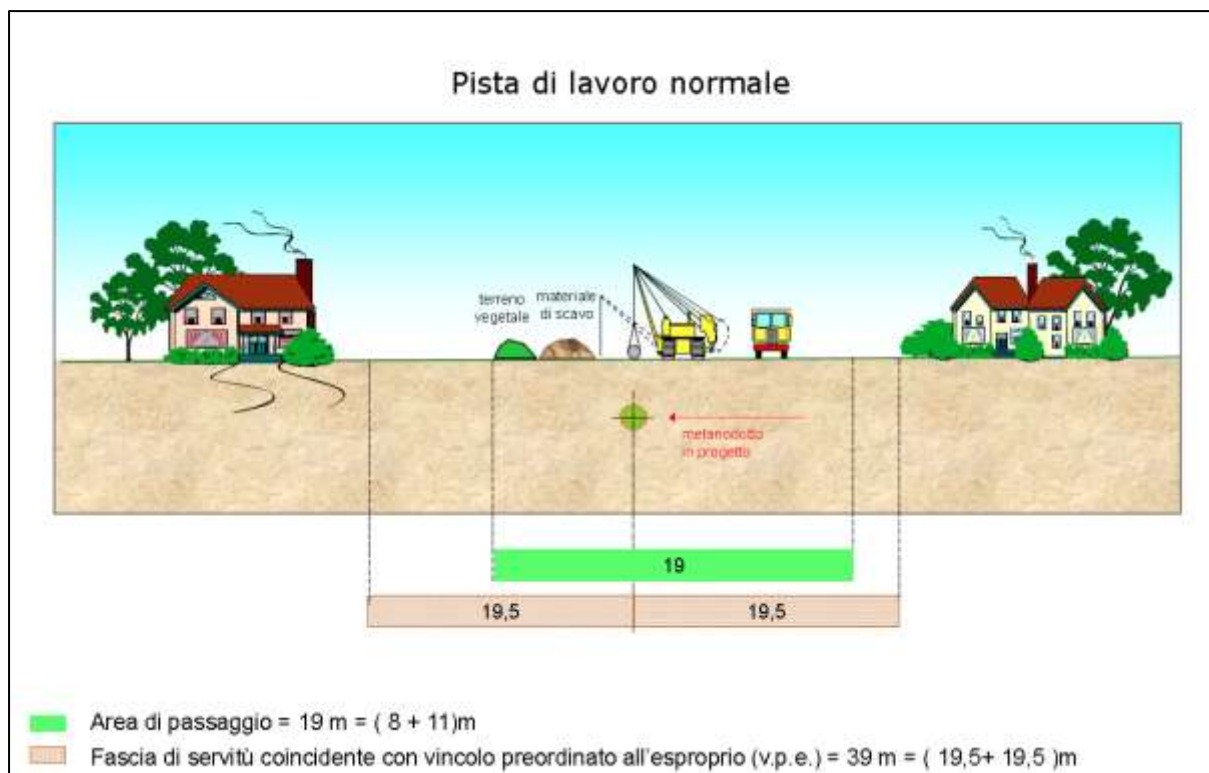


Figura 25 Fascia tipo con pista di lavoro normale - "Met. Sansepolcro – Foligno DN 400 (16") – DP 75 bar"

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 40 di 162 | Rev. 0 |

La nuova linea, laddove è in stretto parallelismo alle condotte esistenti, ne sfrutta parzialmente la servitù in essere. Per questi tratti si potrà quindi limitare l'ampliamento della larghezza della fascia di asservimento.

Nelle figure seguenti (Figura 26, Figura 27) sono riportate, per il metanodotto principale in progetto, le possibili configurazioni di fasce di asservimento e pista lavori.

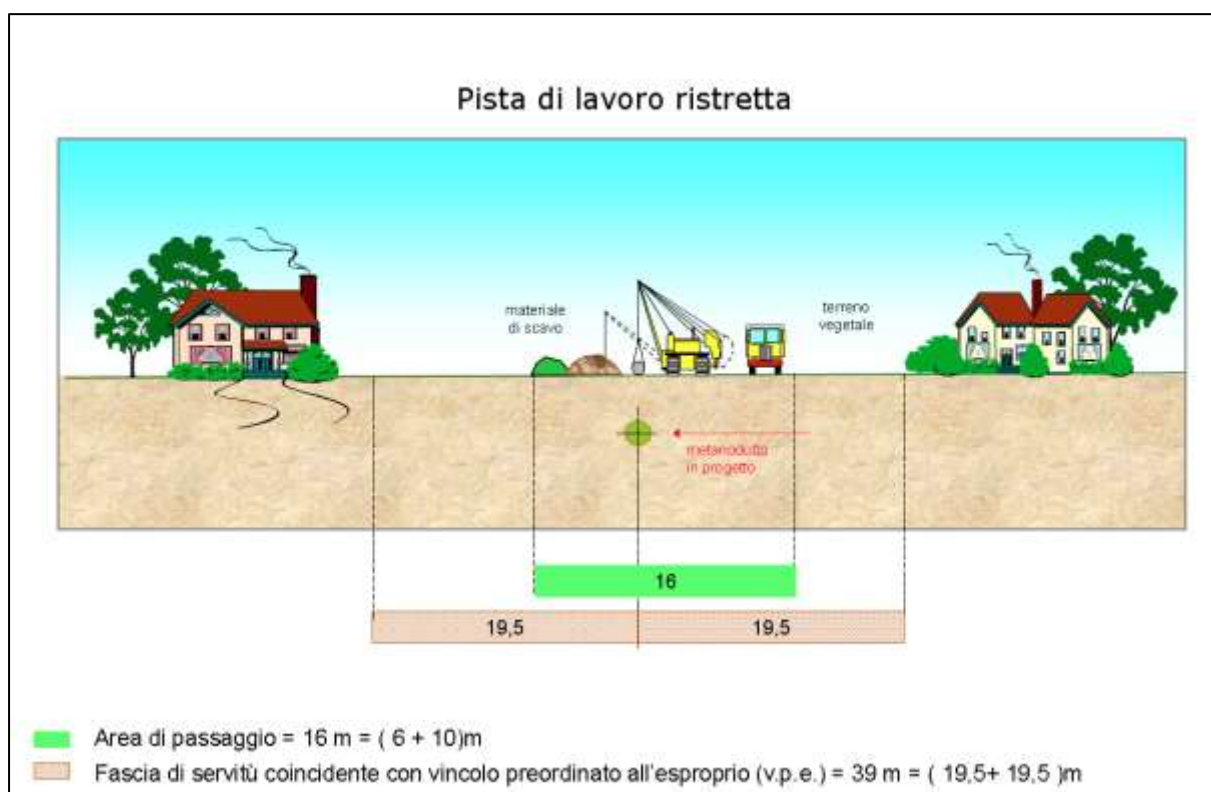


Figura 26 Fascia tipo con pista di lavoro ristretta - “Met. Sansepolcro – Foligno DN 400 (16”) – DP 75 bar”

Le operazioni di scavo della trincea e di montaggio della condotta richiederanno l'apertura di una pista di lavoro. Questa pista sarà il più continua possibile ed avrà una larghezza tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso.

In riferimento al tracciato principale, l'area di passaggio normale per i gasdotti con diametro DN 400 ha una larghezza pari a 19 m.

In tratti caratterizzati da particolari condizioni morfologiche, ambientali e vegetazionali tale larghezza potrà, per tratti limitati, essere ridotta ad un minimo di 16 m rinunciando alla possibilità di transito con sorpasso dei mezzi operativi e di soccorso.

Lo scavo destinato ad accogliere la condotta sarà aperto successivamente alla saldatura della condotta con l'utilizzo di macchine escavatrici adatte alle caratteristiche morfologiche e litologiche del terreno attraversato (escavatori in terreni sciolti, martelloni in roccia).

Il materiale di risulta dello scavo sarà depositato lateralmente allo scavo stesso, lungo la fascia di lavoro, per essere riutilizzato in fase di rinterro della condotta. Tale operazione sarà eseguita in modo da evitare la miscelazione delle varie sequenze stratigrafiche intercettate con lo strato humico accantonato nella fase di apertura dell'area di passaggio.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 41 di 162 | Rev. 0 |

2.3.2 Opere trenchless

Per superare particolari elementi morfologici e/o in corrispondenza di particolari situazioni di origine antropica o di corsi d'acqua arginati, è possibile l'adozione di soluzioni in sotterraneo (denominate convenzionalmente "trenchless") con l'utilizzo di metodologie di scavo diversificate.

Nel caso in esame alcuni attraversamenti sia del metanodotto principale che delle opere connesse (vedi Fig. 28) vengono realizzati con la tecnica della TOC o del microtunnel.

| Met. Sansepolcro – Foligno DN 400 (16'') – DP 75 bar | | | | |
|--|------------------------|----------------------|---------------------|----------------|
| Progressiva (Km) | Comune | Infrastrutture | Corsi d'acqua | Modalità |
| 6 + 239 | Sansepolcro (AR) | | Torrente Afra | Trenchless TOC |
| 16 + 310 | Città di Castello (PG) | Strada sterrata | | Trenchless TOC |
| 16 + 367 | Città di Castello (PG) | | Torrente Vaschi | |
| 16 + 563 | Città di Castello (PG) | | Rio Secco | |
| 20 + 550 | Città di Castello (PG) | Strada sterrata | | Trenchless TOC |
| 20 + 642 | Città di Castello (PG) | | Fosso Scatorbia | Trenchless TOC |
| 34 + 261 | Città di Castello (PG) | | Fiume Tevere | Trenchless TOC |
| 37 + 022 | Umbertide (PG) | | Fiume Tevere | Trenchless MT |
| 38 + 450 | Umbertide (PG) | | Fiume Tevere | Trenchless TOC |
| 41 + 000 | Umbertide (PG) | | Torrente Niccone | Trenchless TOC |
| 43 + 140 | Umbertide (PG) | Strada asfaltata | | Trenchless TOC |
| 44 + 100 | Umbertide (PG) | S.P. n. 142 | | |
| 45 + 087 | Umbertide (PG) | | Fosso | Trenchless MT |
| 45 + 538 | Umbertide (PG) | S.P. n. 170 | | |
| 49 + 857 | Umbertide (PG) | | Fiume Tevere | Trenchless MT |
| 67 + 156 | Perugia (PG) | | Fiume Tevere | Trenchless MT |
| 67 + 276 | Perugia (PG) | | Fiume Tevere | |
| 67 + 819 | Perugia (PG) | | Torrente Rio Grande | Trenchless MT |
| 67 + 955 | Perugia (PG) | Superstrada E45 | | |
| 67 + 992 | Perugia (PG) | Strada Tiberina Nord | | |
| 68 + 060 | Perugia (PG) | Strada comunale | | |
| 81 + 789 | Bastia Umbra (PG) | | Fiume Chiascio | Trenchless MT |
| Der. per Perugia DN 400 (16'') – DP 75 bar | | | | |
| 1 + 903 | Torgiano (PG) | S.P. n.401 | | Trenchless TOC |
| 6 + 000 | Torgiano/Perugia (PG) | | Fiume Tevere | Trenchless MT |

Figura 27 Attraversamenti con tecnologia trenchless

2.3.3 Rimozione condotte in esercizio

La rimozione delle tubazioni esistenti e delle opere connesse, analogamente alla messa in opera delle nuove condotte, prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea di progetto, avanzando progressivamente nel territorio.

| | | | | |
|---|--------------------|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA |  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ | REGIONI UMBRIA E TOSCANA | | LSC - 120 |
| | PROGETTO | Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | | Rev. 0 |
| | | | Pagina 42 di 162 | |

Dopo l'interruzione del flusso del gas, le operazioni di rimozione della condotta si articolano in una serie di attività simili a quelle necessarie alla messa in opera di una nuova tubazione. Preliminarmente a tali attività, descritte nel seguito, è importante eseguire le operazioni di bonifica delle tubazioni fuori esercizio e l'individuazione, messa a giorno e protezione dei servizi presenti nel sottosuolo interferenti.

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, analogamente alle attività di posa della condotta principale, l'apertura di piste temporanee di passaggio di ridotte dimensioni.

Lo scavo propedeutico al taglio e alla rimozione della tubazione, sarà eseguito con mezzi meccanici.

In genere saranno rimosse tutte le tubazioni e gli attraversamenti esistenti, nell'ottica di non lasciare alcun residuo dell'infrastruttura dismessa.

In relazione alle opere di dismissione, si andrà ad operare in contesti oggetto di scavo e manomissione degli strati superficiali del terreno in occasione dell'apertura della pista e della posa della condotta in esercizio. Le attività di scavo per la messa in esercizio dei metanodotti in dismissione, condotte senza assistenza archeologica, potrebbero avere avuto un impatto sui depositi archeologici presenti; limitare l'intervento, in fase di dismissione di queste condotte, alle aree già oggetto di manomissione potrebbe limitare l'impatto delle opere in progetto sui depositi archeologici eventualmente presenti lungo il tracciato. Anche la scelta di privilegiare, ove possibile, la percorrenza in stretto parallelismo alle condotte in esercizio discende alla volontà di limitare l'impatto delle opere in progetto su contesti che non siano stati precedentemente intaccati in un ambito territoriale così ricco dal punto di vista storico archeologico.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 43 di 162 | Rev. 0 |

3 AREE SOGGETTE A VINCOLO O TUTELA ARCHEOLOGICA

Al fine di valutare, in fase preliminare, l'impatto delle opere in progetto su stratigrafie o depositi archeologici che potrebbero essere presenti nel sottosuolo, con la redazione di questa relazione si avvia, in ottemperanza all'art. 25, comma 1, del D. Lgs. 50/2016 la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico. Con il grado di potenziale archeologico di un dato territorio si indica il livello di probabilità che questo conservi una sequenza stratigrafica di interesse archeologico.

Questo strumento consente di valutare, dal punto di vista della Stazione Appaltante, il grado di "rischio" di interferenza con il patrimonio archeologico legato al progetto, per orientare le modalità di prosecuzione della progettazione, mentre aiuta i soggetti preposti alla Tutela a definire il "potenziale impatto" delle opere sui territori da queste interessati.

Punto di partenza per la verifica della fattibilità di un'opera è l'analisi della presenza, per il territorio interessato dalle opere in progetto, delle tutele di carattere archeologico o di aree vincolate ai sensi del Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", ai sensi dell'articolo 10 Legge 6 luglio 2002, n. 137", e s.m.i.

L'indagine è stata condotta prendendo in esame le fonti disponibili in rete, gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica regionali (PIT, PPI, PPR), provinciali (PTCP), sovracomunali (PSI) e dei comuni i cui territori siano attraversati dal tracciato dei metanodotti in oggetto: RUE; PSC; POC; PRG.

Di fondamentale importanza, per la ricognizione preliminare degli strumenti di tutela archeologica, è la consultazione delle diverse piattaforme informatiche predisposte MiC che detengono dati sui beni architettonici, archeologici e paesaggistici⁴ e dei portali geo-cartografici regionali di Toscana⁵ e Umbria⁶.

Il riferimento alle aree archeologiche presenti in comune di Anghiari, il cui territorio non è direttamente interessato dal tracciato delle opere in progetto, è stato inserito al fine dell'inquadramento storico archeologico del territorio nel quale il tracciato delle opere in progetto andrà ad insistere. La porzione sud-orientale del comune di Anghiari, in sponda destra del Fiume Tevere, rientra infatti nel buffer considerato, come concordato con il funzionario territorialmente competente, funzionale alla definizione delle dinamiche insediative della porzione di Alta Val Tiberina dalla quale ha inizio il tracciato delle opere in progetto (cfr. fig. 28).

Gli strumenti di tutela consultati, nell'ambito di questa ricerca sono:

- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT) della Regione Toscana, che recepisce le tutele sovraordinate individuando zone di interesse archeologico, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 37 del 27.03.2015, in particolare gli elaborati: Allegato I - Elenco dei N. 168 beni archeologici vincolati ai sensi della Parte seconda del Codice che presentano valenza paesaggistica e come tali individuati quali zone di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. m) del Codice; Allegato H - N. 110 Schede e Cartografia delle zone di interesse archeologico ex art. 142 comma 1 lett. m) del Codice

⁴ <http://vincoliinrete.beniculturali.it>, <http://sitap.beniculturali.it/>

⁵ <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/beniculturaliedelpaesaggio>

⁶ <http://www.umbriageo.regione.umbria.it/pagine/webgis-001>

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 44 di 162 | Rev. 0 |

- Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Arezzo, approvato con delibera del Consiglio Provinciale del 16 maggio 2000, con particolare riferimento alla tavola: Carta dei vincoli sovraordinati, TAV. H (fig. 29, 30);
- Piano Strutturale del Comune di Anghiari: il documento presenta come parte integrante del Quadro Conoscitivo una “Carta del Rischio Archeologico” elaborata dalla Cooperativa Archeologia di concerto con la Soprintendenza archeologica, redatta nel marzo 2008 (fig. 28);
- Piano Strutturale del Comune di Sansepolcro (PTCP), dell’ottobre del 2011, con particolare riferimento alle Tavole a corredo del Quadro Conoscitivo: Tav. 2a “I beni soggetti a disciplina o vincolo sovraordinato” scala 15.000; Tav. 6 “Patrimonio edilizio esistente e viabilità di matrice storica”, scala 15.000.
- Piano Strutturale Comunale della Valtiberina, redatto dall’Unione Montana dei Comuni della Valtiberina Toscana, cui afferiscono i Comuni di Sansepolcro e Anghiari;
- Piano Paesaggistico regionale (PPR) della Regione Umbria, che recepisce le tutele sovraordinate individuando zone di interesse archeologico, è stato approvato dalla Giunta regionale con D.G.R. n. 43 del 23 gennaio 2012, successivamente integrata con DGR n. 540 del 16 maggio 2012. Per la consultazione dei contenuti è disponibile il portale: <http://www.umbriageo.regione.umbria.it/pagine/beni-paesaggistici>. In relazione ai contenuti di questa ricerca sono stati consultati in particolare gli elaborati:
 - QC.5.1 Carta delle aree di notevole interesse pubblico - art. 136 + art. 138 e suc.;
 - QC 5.2 Carta delle aree tutelate per legge - art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004;
 - QC 2.3 Beni Paesaggistici ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

Nell’ambito del Piano Paesaggistico della regione Umbria è stato elaborato il “**Primo repertorio archeologico regionale**”, frutto della proiezione cartografica del "Repertorio Archeologico Preliminare" della Regione Umbria e della Soprintendenza per i Beni archeologici dell’Umbria che presenta una prima ricognizione dei siti archeologici ed elementi del paesaggio antico e dei vincoli paesaggistici ed archeologici della Regione Umbria:

 - QC 2.2 Siti archeologici ed elementi del paesaggio antico
- Il Piano Strutturale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Perugia approvato con D.C.P. n.59 del 23 luglio 2002. Il PTCP definisce delle **Aree archeologiche definite** (e non vincolate) (cfr. fig. 35). Queste sono le aree che, pur adeguatamente conosciute e studiate, non sono ancora sottoposte a vincolo, ma che il PTCP ritiene che costituiscano luoghi di particolare interesse ai fini della loro tutela. I contenuti relativi alle aree ed agli elementi oggetto di tutela archeologica sono consultabili negli elaborati A 3.3 e A 7.1 o tramite il portale info cartografico dedicato (<https://provinciaperugia.maps.arcgis.com/home/index.html>).

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 45 di 162 | Rev. 0 |

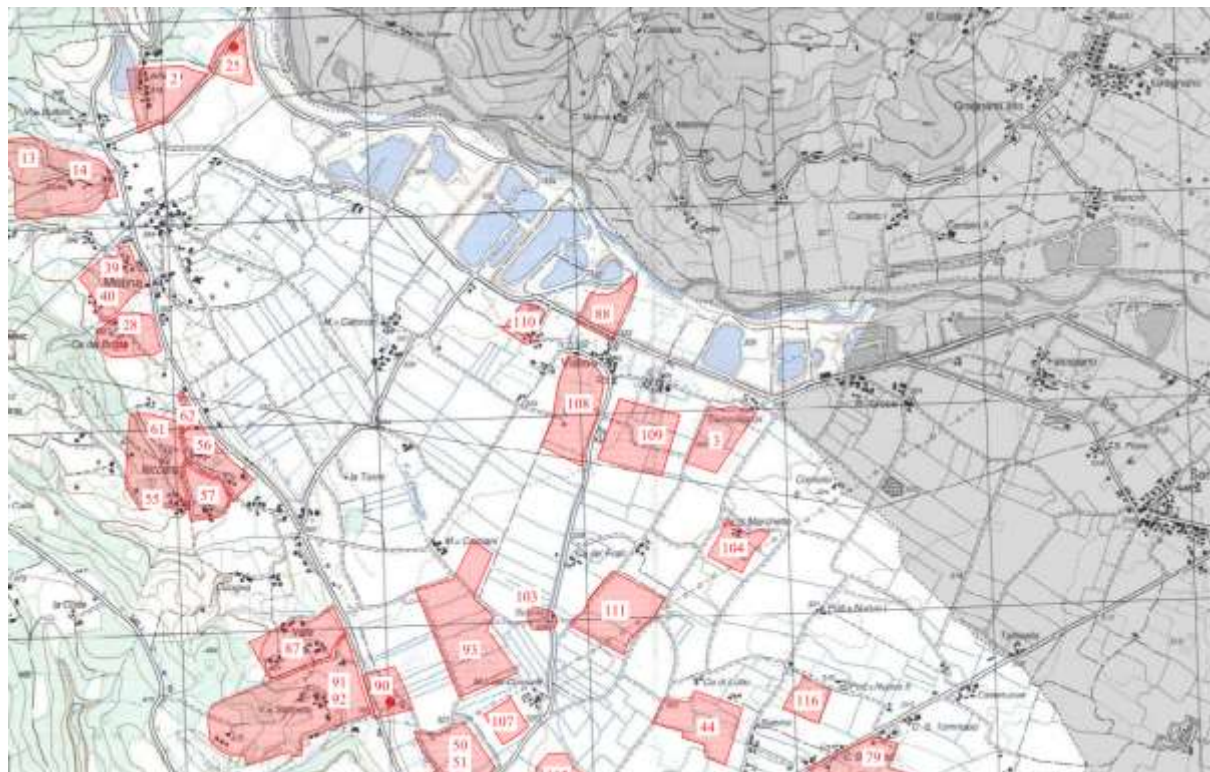


Figura 28 Estratto della Carta del Rischio Archeologico" del Comune di Anghiari relativo all'area oggetto di indagine, Q.C., PSC Anghiari, marzo 2008.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 46 di 162 | Rev. 0 |

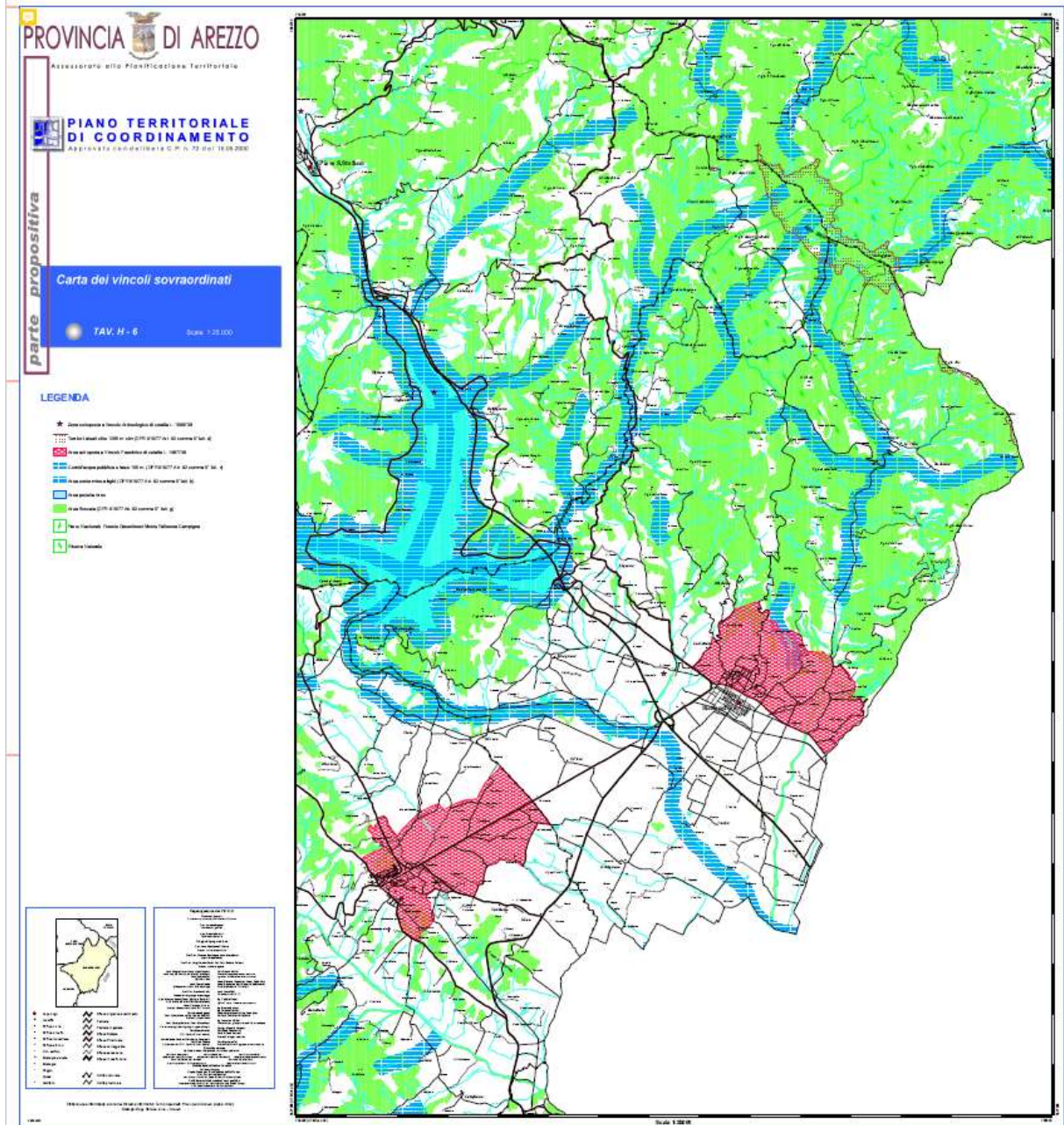


Figura 29 PTC Provincia di Arezzo, Carta dei vincoli sovraordinati, TAV. H. 6

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 47 di 162 | Rev. 0 |

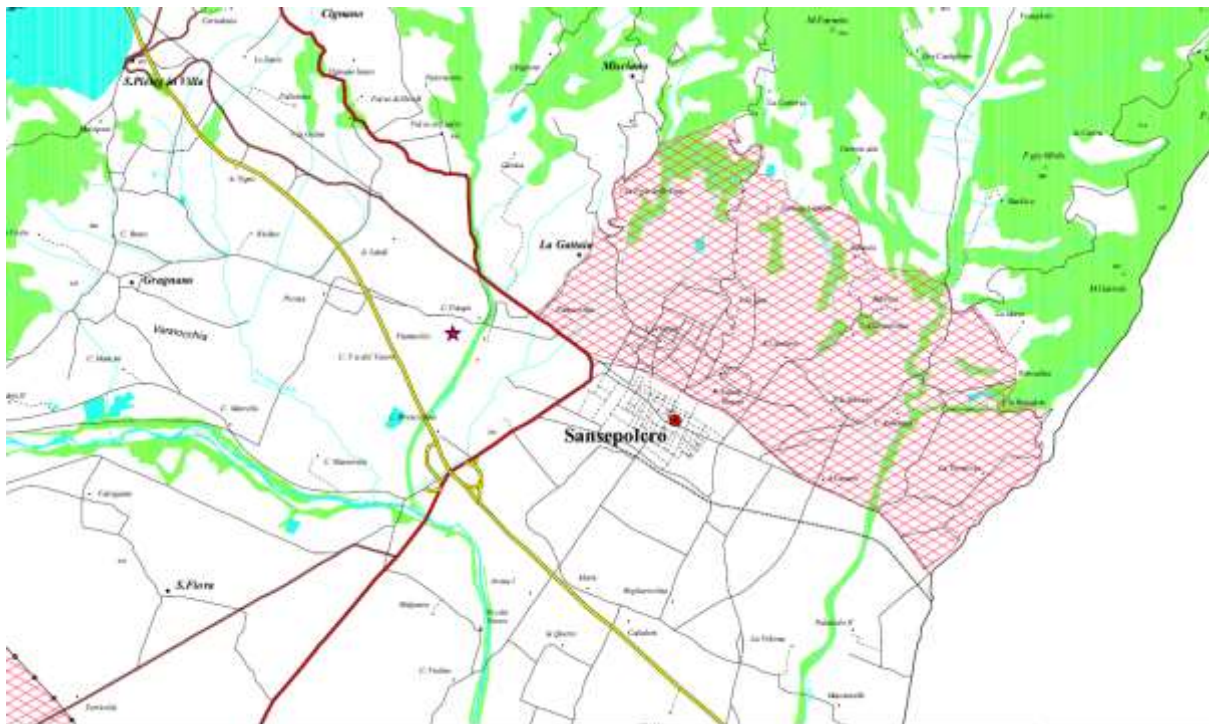


Figura 30 Dettaglio della Carta dei vincoli Sovraordinati per la Provincia di Arezzo: la stella indica le zone sottoposte a Vincolo Archeologico di cui alla L. 1089/'39; il retino rosso le Aree sottoposte a Vincolo Paesistico di cui alla L. 1497/'39.

| | | | |
|---|---|-----------------------------|--------------------|
|  | PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 48 di 162 | Rev. 0 |

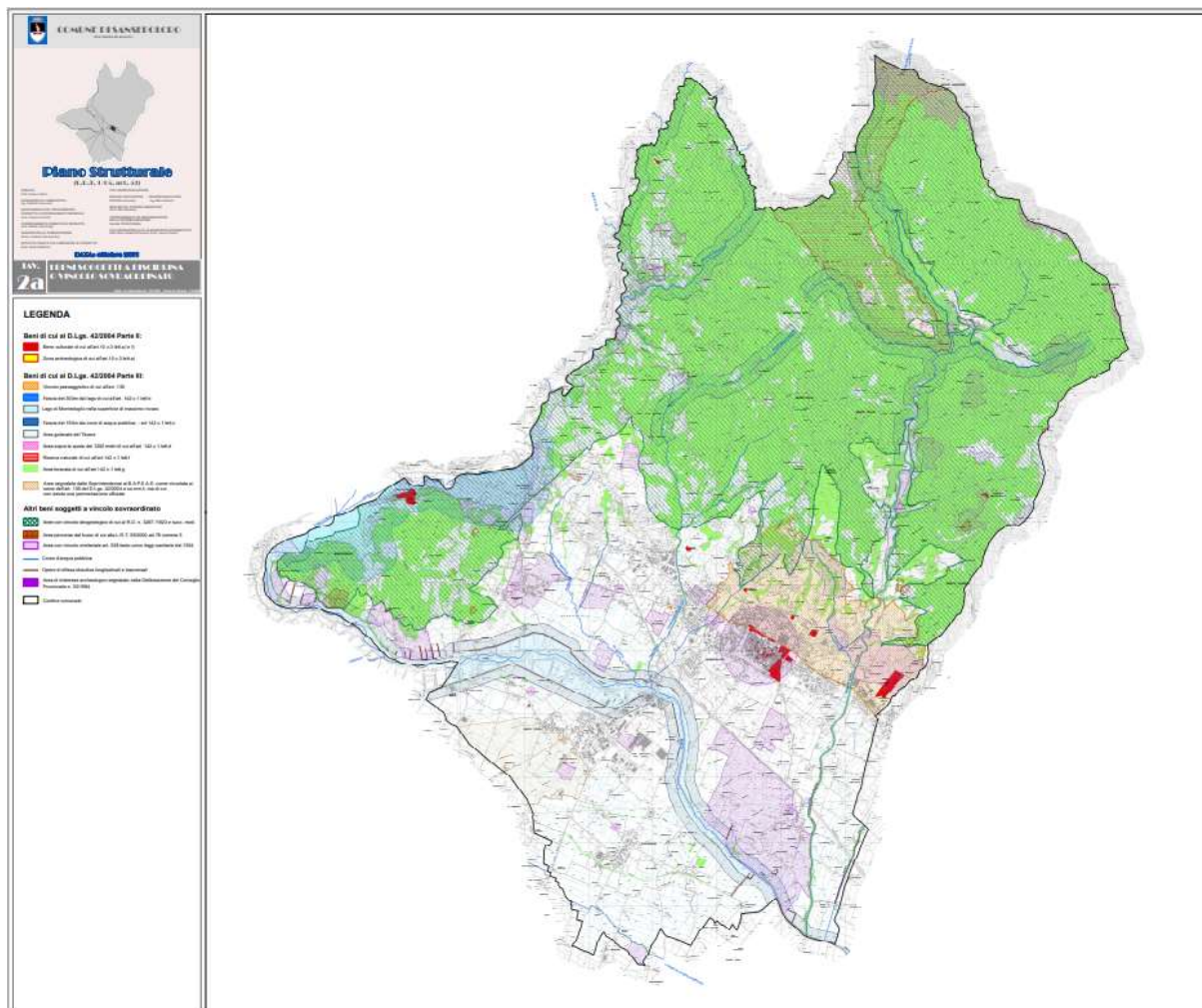


Figura 31 Comune di Sansepolcro, Piano Strutturale, Tav. 2a, Tav. 2a “I beni soggetti a disciplina o vincolo sovraordinato” scala 15.000.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 49 di 162 | Rev. 0 |

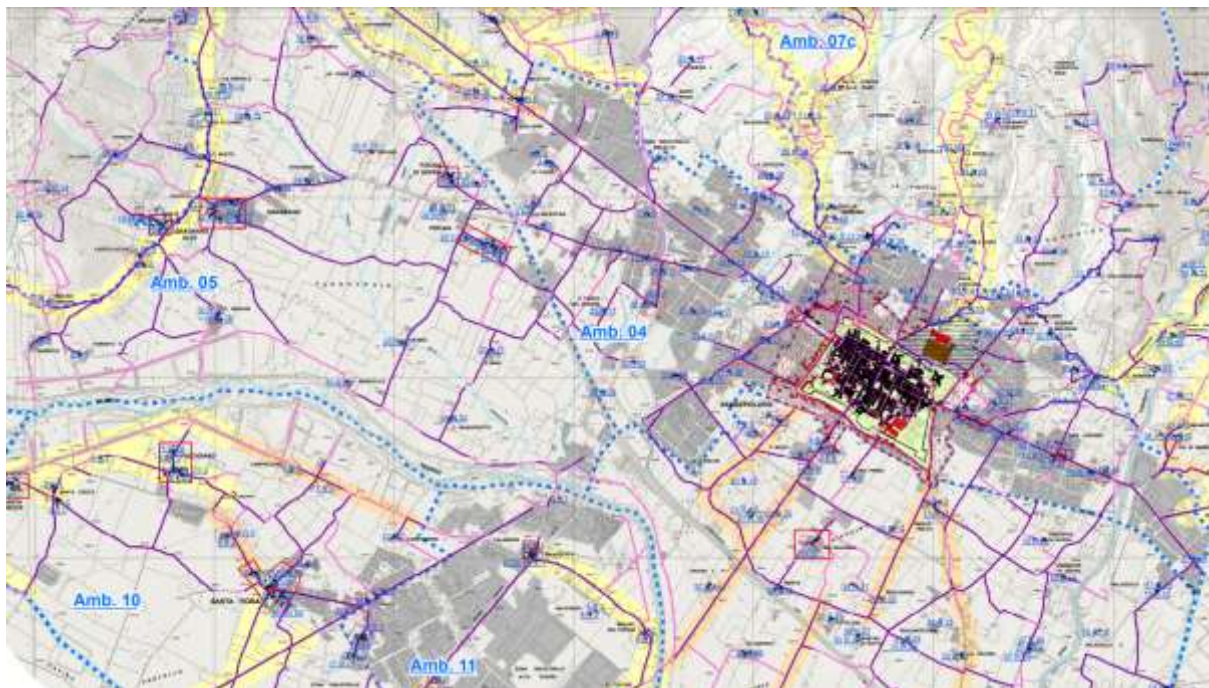


Figura 32 Estratto relativo all'area di indagine relativo al Q.C. - PSC Sansepolcro, ottobre 2011, Tav. 6 Patrimonio edilizio e viabilità di matrice storica. Nella tavola è evidenziata con tratto viola la viabilità storica presente sul Catasto Lorenese.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 50 di 162 | Rev. 0 |

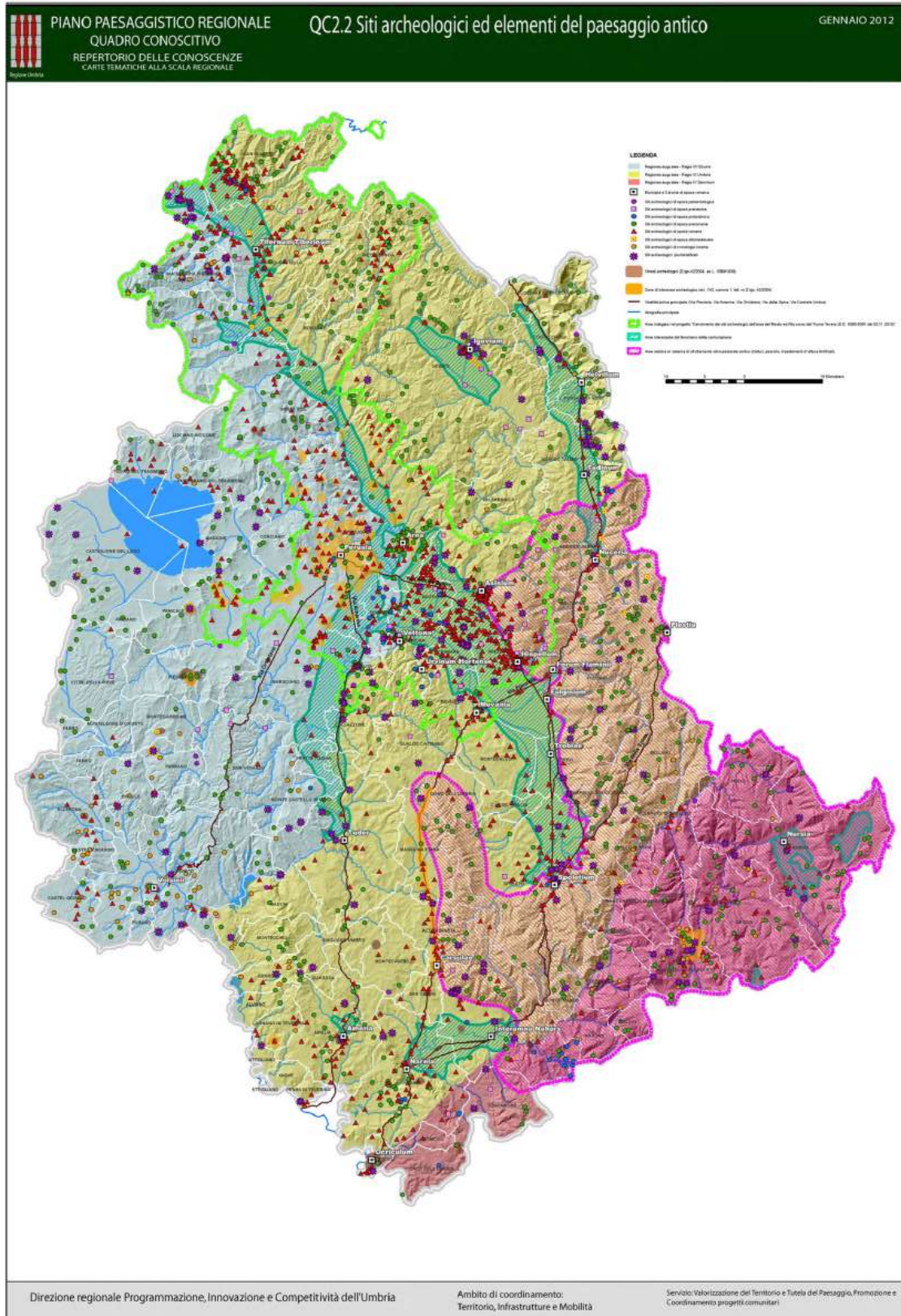


Figura 33 QC 2.2 Siti archeologici ed elementi del paesaggio antico, PPR Umbria.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 51 di 162 | Rev. 0 |

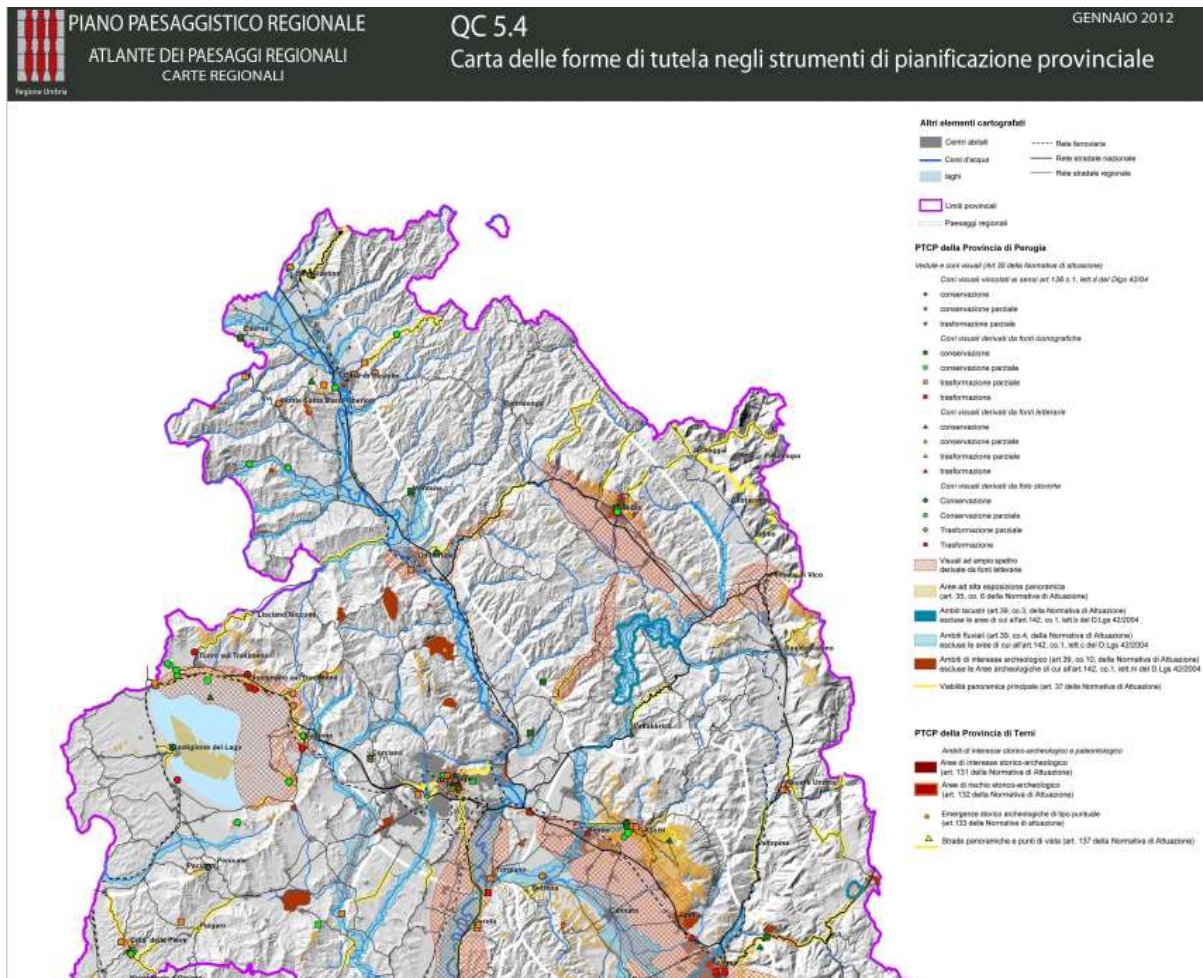


Figura 34 Stralcio della “Carta delle forme di tutela negli strumenti di pianificazione provinciale” QC 5.4, PPR Umbria. Campite in rosso mattone si notano le aree archeologiche oggetto di tutela ma non di vincolo.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 52 di 162 | Rev. 0 |

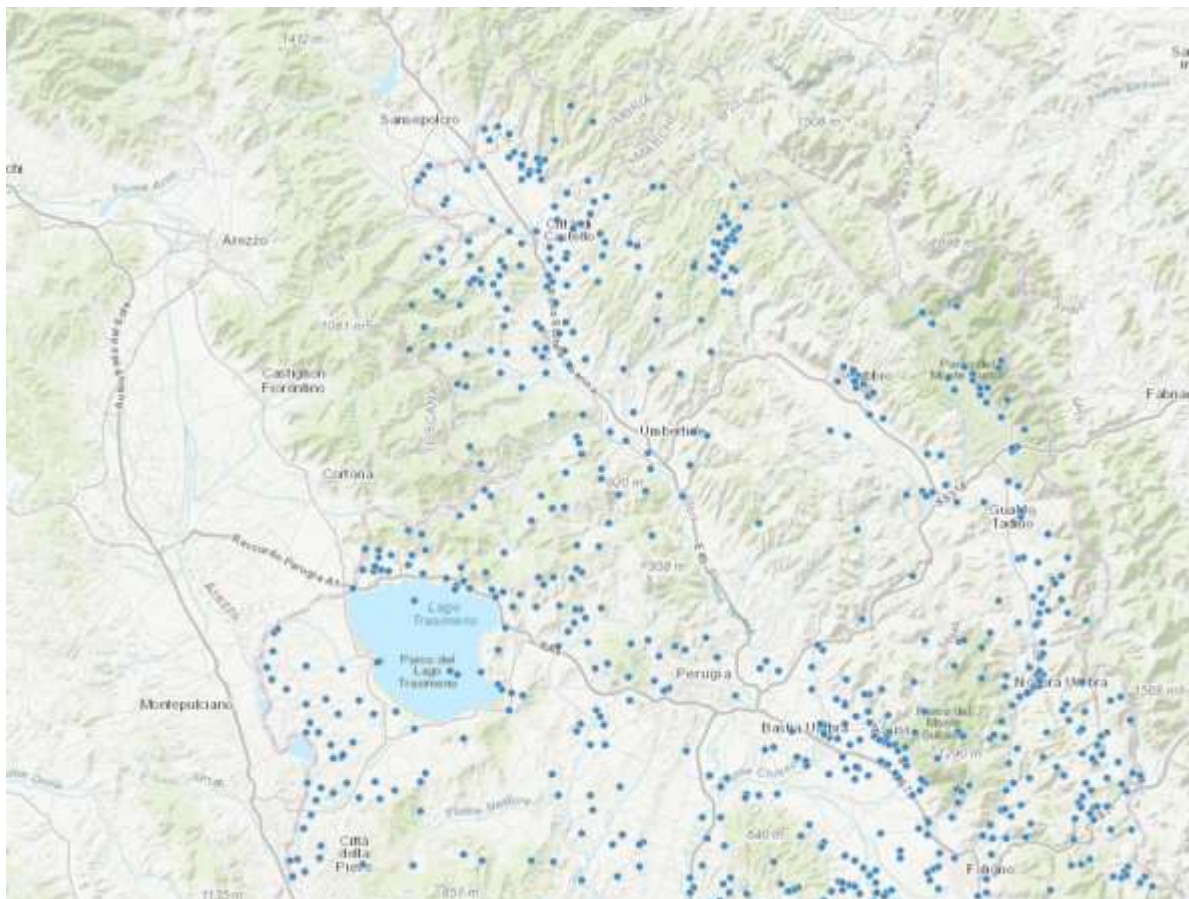


Figura 35 PTCP Provincia di Perugia, Localizzazione presenze archeologiche (rif. data acquisizione 2001).

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 53 di 162 | Rev. 0 |

3.1 Interferenze con aree a tutela archeologica vincolate ai sensi del D. Lgs. 42/04 lett. m

| Denominazione | Da km | A km | Percorr. km | Comune |
|---|--------|--------|--------------|------------------------|
| Metanodotto Sansepolcro – Foligno DN 400 (16") – DP 75 bar (km 96,277) | | | | |
| Aree archeologiche (art. 142/m) da PTCP | | | | |
| | 19,546 | 19,698 | 0,152 | Città di Castello (PG) |
| | 33+834 | 33+960 | 0,126 | Città di Castello (PG) |
| | 74,198 | 75,710 | 0,512 | Perugia (PG) |
| Percorrenza in vincolo | | | 0,790 | |

Il **Codice dei beni culturali e del paesaggio**, approvato con Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 stabilisce la definizione dei beni immobili e mobili che presentano interesse archeologico (Parte I, artt. 2, 10 e 157).

La Parte II, art. 21 e ss. definisce quali siano le disposizioni di tutela individuate.

Per gli aspetti che interessano la presente verifica, il Codice stabilisce che l'esecuzione di opere e lavori di qualunque genere sui beni culturali è subordinata ad autorizzazione del Soprintendente (art. 21, c. 4), resa su progetto o, qualora sufficiente, su descrizione tecnica dell'intervento, presentati dal richiedente, e può contenere prescrizioni (art. 21, c. 5).

La Parte III del Codice, l'art. 142, c. 1, lett. m) dispone che le zone di interesse archeologico sono comunque zone di interesse paesaggistico. In queste aree le caratteristiche compresenti e concorrenti derivanti dalla presenza di beni archeologici, emergenti o sepolti, e dall'intrinseco legame che essi presentano con il paesaggio circostante, costituisce un complesso di valori archeologici, assetto morfologico del territorio e contesto naturale di giacenza.

Il tracciato delle opere prese in esame risulta essere interferente con tre zone di interesse archeologico ai sensi del Codice 42/2004 ex L. 1089/1939.

La prima è l'area archeologica di **San Rocchino**, alla progressiva KM 19+501, in loc. Galassina, Comune di Città di Castello (PG), che è attraversata dal tracciato del metanodotto principale per 161 m.

Sull'area agricola oggetto di vincolo sono state individuate alcune tracce di strutture pertinenti ad un edificio rustico di epoca romana sfruttato tra il I ed il III sec. d.C.

Il PTCP di Perugia segnala una seconda area in interferenza in Comune di Città di Castello, in loc. Bagnolo, tra le progressive km 33+835 e Km 33+960, dove si trova un'area sede di un abitato sfruttato in epoca romana dal I a.C. al I d.C. in associazione al quale è stata scavata una cisterna.

Tra le progressive Km 74,638 e km 75,167, presso Collestrada, in Comune di Perugia al confine con il territorio di Torgiano, il tracciato attraversa per lungo tratto una vasta area sulla quale è stata riscontrata la presenza industria litica, traccia di frequentazione antropica in epoca preistorica.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 54 di 162 | Rev. 0 |

3.2 Aree di interesse archeologico non definite da provvedimento di vincolo

In Comune di Sansepolcro il tracciato attraversa le aree di Gragnano e di Trebbio, zone di interesse archeologico segnalato nella Deliberazione del Consiglio provinciale n. 30/1994, recepite nel PSC di Sansepolcro e frutto della collaborazione tra Soprintendenza e il Gruppo archeologico locale.

Queste aree conservano un rilevante fattore di rischio di rinvenimenti, utile alla valutazione del potenziale archeologico, connesso alle numerose e ripetute nel tempo attestazioni di frequentazione antropica a partire dal paleolitico e fino all'età moderna.

Sulla base dei dati disponibili nel PTCP della provincia di Perugia si evidenzia l'interferenza del tracciato di progetto con alcuni elementi della viabilità storica conservata da tracciati stradali attuali alle progressive: 14+850, 19+500, 24+490, 26+350, 32+250, 42+900, 43+900 attraversata con TOC, 49+700, 52+200, 60+500, 67+400, 70+100, 74+100, 78+100, 78+850, 81+950, 84+250, 86+300, 87+000, 89+250.

A partire dal km 80+600, e fino alla fine del tracciato, l'opera attraversa un comprensorio geografico interessato dalla persistenza di elementi del sistema centuriale (cfr. fig. 36, 37), in particolare in relazione ai tratti secondari, dal momento che la liea principale corre all'interno del sedime occupato, anche dopo gli interventi di bonifica connessi alla centuriazione del territorio, dalle aree laminari e palustri del *Lacus Umber*, bacino che occupava la parte settentrionale della Valle Umbra. Il bacino laminare, circondato da paludi e meandri fluviali, aveva in origine una superficie di circa 60 kmq, ridotti a meno di 20 a seguito delle bonifiche centuriali.



Figura 36 Schema sintetico del territorio di Perugia in cui sono evidenziati i toponimi, gli impianti centuriali e gli assi stradali richiamati nel testo; in colore rosso (quadrato) i siti della carta Archeologica dell'Umbria (Camerieri, Mattioli 2014).

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 55 di 162 | Rev. 0 |

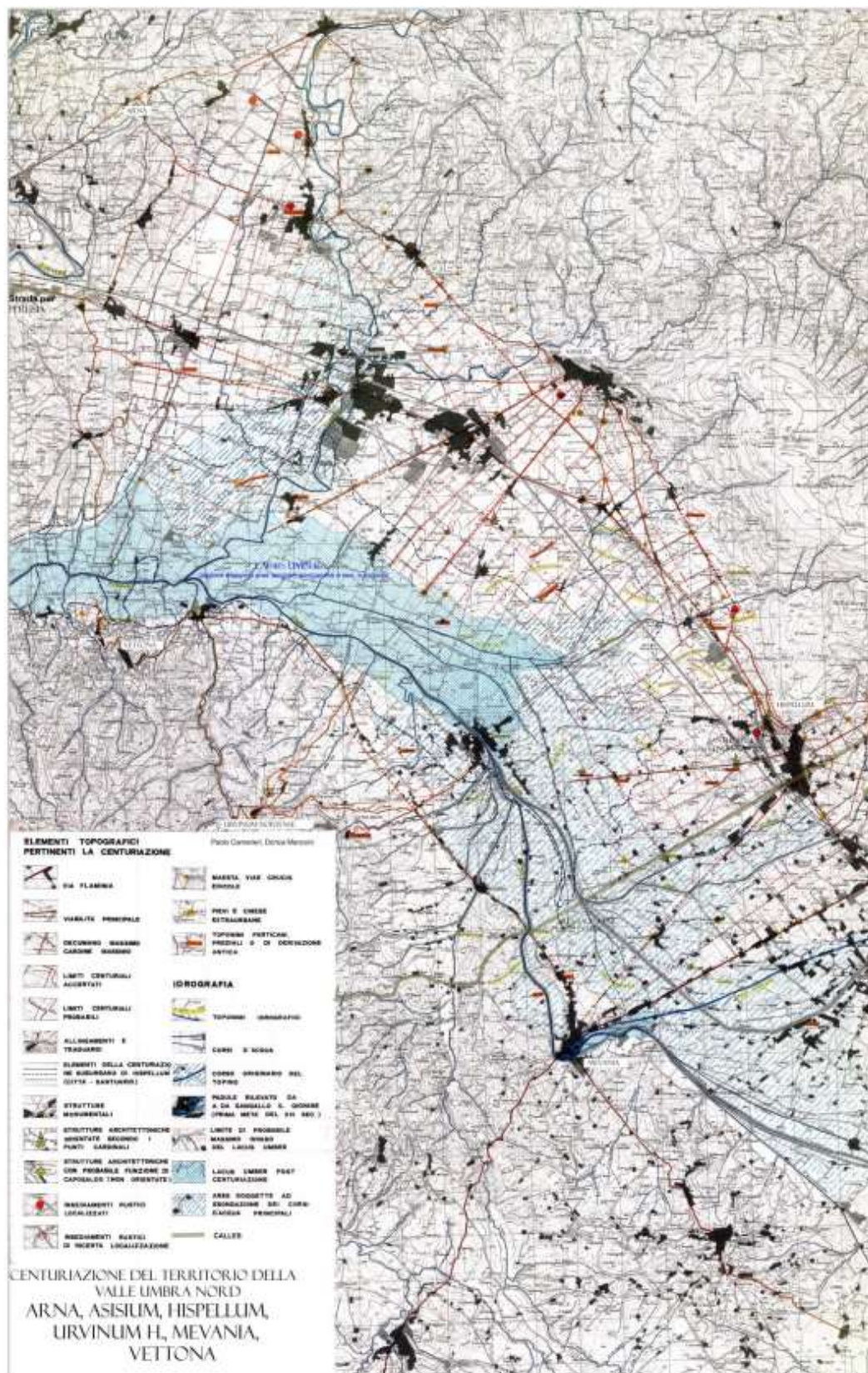


Figura 37 Centuriazione del territorio della Valle Umbra Nord, da Camerierei, Marconi 2010, p. 25, fig. 4

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 56 di 162 | Rev. 0 |

3.2.1 Percorrenza in regione Toscana

Beni archeologici tutelati di cui al art. 10 c.3 lett. A), d. Lgs. 42/2004, parte III

| ID | PROVINCIA | COMUNE | LOCALITÀ | VINCOLO | DENOMINAZIONE | NORMATIVA | DISTANZA DA |
|----|-----------|-------------|------------------|--------------|---------------------------|-----------|---|
| 3 | AREZZO | SANSEPOLCRO | FONTE DEL TESORO | ARCHEOLOGICO | RESTI DI NECROPOLI ROMANA | 1089/1939 | 910 M DA SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 |

Area di interesse archeologico segnalato nella Deliberazione del Consiglio Provinciale m. 30/1994

| ID | REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | LOCALITÀ | VINCOLO | DESCRIZION | NORMATIVA | DISTANZA DA | INTERSEZIONE |
|----|---------|-----------|-------------|------------------|------------------------------|------------------------------|---|---|--------------|
| 1 | TOSCANA | AREZZO | SANSEPOLCRO | SANSEPOLCRO | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | C:\AREZZO\COMUNESANSEPOLCRO\NORMATI VAINTA_PS_30APRILE2009.DOC | 904 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 5 | TOSCANA | AREZZO | SANSEPOLCRO | CA' DEL FICO | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | C:\AREZZO\COMUNESANSEPOLCRO\NORMATI VAINTA_PS_30APRILE2009.DOC | 855 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 9 | TOSCANA | AREZZO | SANSEPOLCRO | LA QUERCE | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | C:\AREZZO\COMUNESANSEPOLCRO\NORMATI VAINTA_PS_30APRILE2009.DOC | | SI |
| 10 | TOSCANA | AREZZO | SANSEPOLCRO | REGLIA VECCHIA | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | C:\AREZZO\COMUNESANSEPOLCRO\NORMATI VAINTA_PS_30APRILE2009.DOC | 320 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 4 | TOSCANA | AREZZO | SANSEPOLCRO | CASA MASSEROTTO | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | C:\AREZZO\COMUNESANSEPOLCRO\NORMATI VAINTA_PS_30APRILE2009.DOC | | SI |
| 8 | TOSCANA | AREZZO | SANSEPOLCRO | FONTE DEL TESORO | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | C:\AREZZO\COMUNESANSEPOLCRO\NORMATI VAINTA_PS_30APRILE2009.DOC | 467 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 3 | TOSCANA | AREZZO | SANSEPOLCRO | POCAIA | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | C:\AREZZO\COMUNESANSEPOLCRO\NORMATI VAINTA_PS_30APRILE2009.DOC | 440 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 2 | TOSCANA | AREZZO | SANSEPOLCRO | GRAGNANO | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | AREA DI INT. ARCHEOLOGICO | C:\AREZZO\COMUNESANSEPOLCRO\NORMATI VAINTA_PS_30APRILE2009.DOC | | SI |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 57 di 162 | Rev. 0 |

Siti archeologici, Comune di San Sepolcro

| ID | COMUNE | LOCALITÀ | OGGETTO | DESCRIZIONE | ETA'/EPOCA | MODALITÀ | BIBLIOGRAFIA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|----|-------------|---------------------|---|--|--|---|--|--|--|
| 2 | SANSEPOLCRO | GRAGNANO | VASTA AREA INSEDIATIVA CHE INTERESSA TUTTA LA FRAZIONE DI GRAGNANO. | INSED. PRE-PROTOSTORICO, FREQUENTATO NEL CORSO DEL PIENO ENEOLITICO E TRA LA FINE DELL'ENEOLITICO E L'INIZIO DELL'ETÀ DEL BRONZO DA GRUPPI APPAR. ALLA CULTURA DEL VASO CAMPANIFORME, E MEDIA ETÀ DEL BR | ENEOLITICO - ETÀ DEL BRONZO/ETÀ ROMANA | SCAVI DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA (1998); RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE (2016/2019) | MORONI LANFREDINI-RONCHITELLI 1997; MORONI LANFREDINI-ARRIGHI 1999; GENNUSA-MORONI LANFREDINI-PROTANO 2011 | 325 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 3 | SANSEPOLCRO | LA LAMA | | SPORADICI FRAMMENTI CERAMICI, CARBONI, RESTI FAUNISTICI, FRAMMENTI D'INTONACO E TRE STRUMENTI IN SELCE . | ETÀ DEL BRONZO | RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE G.R.A.S.1986 | CARTA ARCHEOLOGICA SOPRINTENDENZA N. 09 | 422 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 4 | SANSEPOLCRO | CASA MASSEROTTO | | LATERIZI DA COPERTURA, FRAMMENTI CERAMICI | ETÀ ROMANA | RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE G.R.A.S. 1990 | CARTA ARCHEOLOGICA SOPRINTENDENZA N. 06 | 1003 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | 505 M DA ALL. NESTLÉ IT SANSEPOLCRO DN 100 |
| 5 | SANSEPOLCRO | LE QUERCE | | | EPOCA ETRUSCA | | CARTA ARCHEOLOGICA SOPRINTENDEZA M. 38 | 213 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 6 | SANSEPOLCRO | SAGNONE | NECROPOLI | | EPOCA ETRUSCA | | CARTA ARCHEOLOGICA SOPRINTENDENZA N. 40 | 786 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 7 | SANSEPOLCRO | SAGNONE - LE QUERCE | | INSEDIAMENTO PLURISTRATIFICATO | | | CARTA ARCHEOLOGICA SOPRINTENDENZA N. 39 | 567 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 8 | SANSEPOLCRO | TREBBIO | NECROPOLI ROMANA | | ETÀ ROMANA | | CARTA ARCHEOLOGICA SOPRINTENDENZA N. 43 | 359 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 58 di 162 | Rev. 0 |

| ID | COMUNE | LOCALITÀ | OGGETTO | DESCRIZIONE | ETA'/EPOCA | MODALITÀ | BIBLIOGRAFIA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|----|-------------|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|-----------------|---|---|-------------|
| 10 | SANSEPOLCRO | LA VILLA - MONTAGNA | | TRACCIATO STRADALE | | | CARTA ARCHEOLOGICA SOPRINTENDENZA M. 29 | 105 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 11 | SANSEPOLCRO | CASA NUOVA | NECROPOLI "BARBARICA" | | | LAVORI STRADALI | CARTA ARCHEOLOGICA SOPRINTENDENZA N.30 | 199 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 16 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PREROMANO | | CARTOGRAFIA, TAV. 20,10 | 207 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 17 | SANSEPOLCRO | | CORREDO | | PREROMANA | | CARTOGRAFIA 20,13 | 35 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 18 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PRE/PROTOSTORICA | | CARTOGRAFIA, TAV. 20,12 | 69 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 19 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PREROMANA | | CARTOGRAFIA, TAV. 20,14 | 80 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 20 | SANSEPOLCRO | LA QUERCE | INSEDIAMENTO | | PREROMANO | | CARTOGRAFIA, TAV. 20,9 | 11 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 21 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PREROMANO/ ROMANO | | CARTOGRAFIA, TAV. 20,15 | 102 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 22 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PREROMANA | | CARTOGRAFIA 20,11 | 52 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 23 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PRE/PROTOSTORICA | | CARTOGRAFIA TAV. 20,17 | 692 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 24 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | ROMANA | | CARTOGRAFIA 20,18 | 364 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 59 di 162 | Rev. 0 |

| ID | COMUNE | LOCALITÀ | OGGETTO | DESCRIZIONE | ETA'/EPOCA | MODALITÀ | BIBLIOGRAFIA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|----|-------------|------------------|--------------|---------------------|------------------|----------|---------------------------|--|-------------|
| 25 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | ROMANA | | CARTOGRAFIA TAV 20,16 | 145 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 26 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PRE/PROTOSTORICA | | CARTOGRAFIA TAV. 20,20 | 508 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 27 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PREROMANA | | CARTOGRAFIA TAV. 20,22 | 461 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 28 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PRE/PROTOSTORICA | | CARTOGRAFIA TAV. 20,21 | 380 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 29 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PRE/PROTOSTORICA | | CARTOGRAFIA TAV. 20,19 | 313 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 30 | SANSEPOLCRO | AFRA | INSEDIAMENTO | | PREROMANA | | CARTOGRAFIA TAV.20,23 | 52 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 34 | SANSEPOLCRO | FONTE DEL TESORO | | MATERIALI SPORADICI | INCERTA | | CARTOGRAFIA TAV.20,2 | 578 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 35 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PREROMANA | | CARTOGRAFIA TAV. 19,5 | 42 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 36 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PREROMANA | | CARTOGRAFIA TAV. 19,4 | 681 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 37 | SANSEPOLCRO | CASCINA BUSTO | INSEDIAMENTO | | PREROMANA | | CARTOGRAFIA TAV. 19,2 | 688 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 38 | SANSEPOLCRO | CASCINA BUSTO | INSEDIAMENTO | | PREROMANA | | CARTOGRAFIA TAV. 19,1 | 475 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 39 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PREROMANA | | CARTOGRAFIA TAV. 19,3 | 122 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 60 di 162 | Rev. 0 |

| ID | COMUNE | LOCALITÀ | OGGETTO | DESCRIZIONE | ETA'/EPOCA | MODALITÀ | BIBLIOGRAFIA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|----|-------------|-----------|--------------|-------------|------------------|----------|-----------------------|---|-------------|
| 56 | SANSEPOLCRO | | VILLA | | PREROMANA | | CARTOGRAFIA TAV.23,2 | 320 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 57 | SANSEPOLCRO | FONDACCIO | INSEDIAMENTO | | PRE/PROTOSTORICA | | CARTOGRAFIA TAV.23,3 | 506 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |
| 58 | SANSEPOLCRO | | INSEDIAMENTO | | PRE/PROTOSTORICA | | CARTOGRAFIA TAV. 23,1 | 550 M DA MET. SAN SEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 | |

3.2.2 Percorrenza in regione Umbria

Siti archeologici C.A.U.

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTUDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|------------|------------------------------|-----------|-------------------------|--|---|---|--|
| 4 | 1,0054E+11 | USERNA | | | INSEDIAMENTO | SECONDO ROSSI 1976/77 PERCORRENDO LA STRADA DELLE GRATICOLE DIRETTI AD USERNA, A 500 M. CIRCA DA CASE ERPICE, ERA VISIBILE SULLA DESTRA UN'AMPIA VIGNA ESPOSTA AD OCCIDENTE E SITUATA A 424 S.L.M. AI LATI DELLA VIGNA, NEI PRESSI DI UN GRANDE VASCONE, SONO | 762 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 8 | 1,0054E+11 | BELVEDERE, SASSO DEL DIAVOLO | | | AREA DI MATERIALE MOBILE, RITROVAMENTO SPORADICO | SI SONO INDIVIDUATI RESTI DI UNA VILLA RUSTICA ROMANA. NELLE VICINANZE, INTORNO AL 1665 È STATA RECUPERATA UNA STATUA DI VENERE DI ETÀ IMPERIALE. SECONDO ROSSI 1976/77 SI SONO RITROVATE TEGOLE ROMANE E MASSI DI PIETRA RIFERITI DALLE PERSONE DEL POSTO. | 841 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 10 | 1,0054E+11 | FONTECCHIO, TERME | | SECC. III A.C. - I D.C. | LUOGO AD USO PUBBLICO | EDIFICIO IN FUNZIONE A PARTIRE DALLA SECONDA METÀ DEL III SEC. A.C. FINO ALLA METÀ DEL I SEC. D.C., COME ATTESTANO I RINVENIMENTI CERAMICI, PROBABILMENTE CONNESSO AL VICINO IMPIANTO TERMALE E SUL QUALE SORGONO LE ATTUALI TERME DI FONTECCHIO. | 829 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 12 | 1,0054E+11 | VILLA MELTINA | | | INSEDIAMENTO, AREA DI MATERIALE MOBILE | SECONDO ROSSI 1976/77 200 METRI SOTTO LA VILLA, NEL 1930, FU TROVATA UN'URNA CINERARIA, OGGI DISTRUTTA, 300 METRI SOTTO LA VILLA, VERSO IL 1890, FURONO SCOPERTE ALCUNE TOMBE; RITROVAMENTI DI UNA CUSPIDE DI FRECCIA PALEOLITICA, OGGI DISPERSA. | 703 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 17 | 1,0054E+11 | GARAVILLA | | SECC. I A.C. - I D.C. | AREA AD USO FUNERARIO | ROSSI 1976/77 RIFERISCE CHE INTORNO AL 1940, IN OCCASIONE DI LAVORI STRADALI PRATICATI ALL'ALTEZZA DI VILLA GARAVILLA VENNERO ALLA LUCE CINQUE O SEI TOMBE ROMANE ALLINEANTE, DISPOSTE SIMMETRICAMENTE, DI FORMA TRIANGOLARE. IL CORREDO FUNEBRE ERA COSTITUITO | 878 M DA ALL. SACOFGAS DN 100 | 876 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 250 - MOP 70 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 61 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|------------|---------------------------------|-----------|-------------------------------|--|--|--|--|
| 18 | 1,0054E+11 | CAI SPADA | | | RITROVAMENTO SPORADICO | L'ARCHIVO S.A.U. RIFERISCE LA PRESENZA DI FRAMMENTI BRONZEI E PARTI DI STATUA ROMANA. | 980 M DA ALL. CENTRALE METANO PICCINI DN 100 (4") | 839 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 250 - MOP 70 |
| 19 | 1,0054E+11 | SAN MARTINO D'UPO | | | INSEDIAMENTO | SALAMIDA 2001/02 RIFERISCE IL RINVENIMENTO DI UNA VILLA RUSTICA ROMANA, COLLOCABILE TRA L'ETÀ TARDO REPUBBLICANA E L'ETÀ TARDO IMPERIALE. SONO ALTRESÌ ATTESTATE TRACCE DI FREQUENTAZIONE A PARTIRE DALL'ETÀ ARCAICA. ROSSI 1976/77 RIFERISCE LO SPORADICO | 276 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 20 | 1,0054E+11 | SANTA LUCIA | | | AREA AD USO FUNERARIO | SALAMIDA 2001/02 RIFERISCE IL RINVENIMENTO DI UNA NECROPOLI CON TOMBE ALLA CAPPUCINA CONTENENTI POCHI FRAMMENTI CERAMICI. LA NECROPOLI È DATABILE IN TARDA ETÀ ROMANA. SECONDO ROSSI 1976/77 NEL MAGGIO DEL 1911 FU SOPERTO UN SEPOLCRETO ROMANO. | 319 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | 415 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 250 - MOP 70 |
| 24 | 1,0054E+11 | SAN MAIANO, VOC. PIEGGI | | SEC. I D.C. | AREA AD USO FUNERARIO, INFRASTRUTTURA IDRICA | SALAMIDA 2001/02 RIFERISCE CHE NEL 1916 DURANTE LAVORI STRADALI SI È RINVENUTA UNA NECROPOLI ROMANA AD INUMAZIONE, DEL I SEC. D.C. LA SUPPELLETILE È COSTITUITA DA CERAMICA COMUNE E ARETINA, CON ALCUNI FRAMMENTI OLLATI, INSIEME A BALSAMARI IN VETRO. | 481 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 26 | 1,0054E+11 | FABBRECCE | | SECC. VII A.C. - IV SEC. D.C. | AREA AD USO FUNERARIO | SALAMIDA 2001/02 RIFERISCE IL RINVENIMENTO DI UNA NECROPOLI ROMANA COSTITUITA DA TOMBE ALLA CAPPUCINA, DATABILI TRA IL III E IL IV SEC. D.C. RIFERISCE INOLTRE CHE NEL 1900 FURONO PORTATI ALLA LUCE RESTI DI UNA NECROPOLI | 728 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 27 | 1,0054E+11 | SAN BIAGIO DEL CORNETTO | | | INFRASTRUTTURA IDRICA | SALAMIDA 2001/02 RIFERISCE IL RITROVAMENTO SPORADICO DI CONDUTTURE IN PIOMBO. | 967 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 28 | 1,0054E+11 | MONTE CASTELLACCIO | | | INSEDIAMENTO | INSEDIAMENTO D'ALTURA INDIVIDUATO TRAMITE FOTOGRAFIA AEREA. | 895 M DA ALL. COM. CITTA' DI CASTELLO 2° PR. DN 100 (4") | |
| 29 | 1,0054E+11 | PROMANO | | | AREA DI MATERIALE MOBILE, RITROVAMENTO SPORADICO | SALAMIDA 2001/02 RIFERISCE IL RECUPERO, IN MODO SPORADICO, DI MANUFATTI LITICI DI EPOCA PALEOLITICA E MONETE ROMANE DEL I SEC. A.C. SECONDO DIRINGER 1930 IN QUESTO LUOGO FURONO RINVENUTE MONETE TRA IL 1907 E IL 1908, CHE L'AUTORE DATA AL I SEC. A.C. | 791 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | 787 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 250 - MOP 70 |
| 33 | 1,0054E+11 | FORTECCHIO, LOC. MOLINO A VENTO | | | | SECONDO DIRINGER 1930 FURONO RINVENUTI FRAMMENTI DI TEGOLE E DI CALCESTRUZZO. | 307 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 35 | 1,0054E+11 | FORTECCHIO, VOC. LONGINELLO | | | | SALAMIDA 2001/02 VI INDIVIDUA RESTI DI UNA VILLA RUSTICA ROMANA CHE IL DIRINGER 1930 DATA ALLA TARDA ETÀ ROMANA. | 791 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 37 | 1,0054E+11 | VILLA GARAVILLA | | | | DA INFORMAZIONI SAU IL SITO SEMBREREBBE INTERESSATO DALLA PRESENZA DI TOMBE ROMANE, CUI SONO DA RIFERIRE, PROBABILMENTE, I FRAMMENTI CERAMICI STUDIATI E DATABILI TRA IL I SEC. A.C. E IL I SEC. D.C. | 470 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 62 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|------------|--------------------------------|-----------|------------|--------------------------|---|--|---|
| 38 | 1,0054E+11 | SAN ROCCHINO | | | | (AVT): DAL MATERIALE RINVENUTO SI DEDUCE LA PRESENZA DI UN INSEDIAMENTO ROMANO DI TIPO RUSTICO RIFERIBILE AL I -III SEC. D.C. | 165 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 39 | 1,0054E+11 | BAGNOLO II | | | | (AVT): LA PRESENZA DELLA CISTERNA NEI PRESSI DELL'AREA DI FITTILI LASCIA MOLTO VEROSIMILMENTE PRESUPPORRE UN INSEDIAMENTO A CARATTERE ABITATIVO DEL SITO. LA CERAMICA STUDIATA, INOLTRE, LIMITA LA CRONOLOGIA AL I SEC. A.C. E I SEC. D.C. | 67 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 43 | 1,0054E+11 | POGGIO SAN BENEDETTO | | | | (AVT): IL TUMULO COSTITUITO DI TERRA, PIETRE E NUMEROSE TEGOLE È VEROSIMILMENTE INTERPRETABILE COME MONUMENTO FUNERARIO; LO SCARSO MATERIALE RINVENUTO PERMETTE DI INQUADRARNE LA CRONOLOGIA TRA IL I E IL II SEC. D.C. | 12 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 45 | 1,0054E+11 | VILLA MELTINA, LOC. CAPPUCCINI | | | AREA DI MATERIALE MOBILE | (AVT): I MATERIALI PRELEVATI ABBRACCIANO UN VASTO ARCO CRONOLOGICO CHE VA DAL III SEC. A.C. AD EPOCA ALTOMEDIEVALE CON MAGGIORI ATTESTAZIONI RIFERIBILI ALLA PRIMA ETÀ IMPERIALE. | 372 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 47 | 1,0054E+11 | CINQUEMIGLIA | | | | (AVT): LA QUANTITÀ DEL MATERIALE RINVENUTO LASCIA IPOTIZZARE LA PRESENZA DI UNA VILLA IN USO A PARTIRE DALLA FINE DEL I SEC. A.C. FINO AL V SEC. D.C. IL RINVENIMENTO DI ANFORE DA TRASPORTO, DI CUI ALCUNE DI PRODUZIONE SPAGNOLA (CFR. RA 50.34) | 12 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 48 | 1,0054E+11 | GIOVE | | | | (AVT): LA DATAZIONE DEL MATERIALE CERAMICO COPRE UN ARCO CRONOLOGICO CHE DALLA METÀ DEL II SEC. A.C. VA AL V D.C. L'INSEDIAMENTO IPOTIZZABILE HA SENZA DUBBIO USUFRUITO DELLA FAVOREVOLE POSIZIONE TOPOGRAFICA DOVUTA ALLA VICINANZA DEL TEVERE. | 507 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 50 | 1,0054E+11 | TURICCHIO | | | INSEDIAMENTO | INSEDIAMENTO D'ALTURA INDIVIDUATO TRAMITE FOTOGRAFIA AEREA. | 443 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 52 | 1,0054E+11 | USERNA BASSA, VOC. FONTE | | | | SECONDO SALAMIDA 2001/02 SI SONO RINVENUTI FRAMMENTI CERAMICI E LATERIZI, OLTRE A TESSERE DI MOSAICO E LACERTI DI COCCIOPESTO PERTINENTI AD UNA VILLA ROMANA (I SEC. A.C.-PRIMA METÀ SEC. D.C.). SI SONO MESSI IN LUCE ANCHE RESTI DI UNA CISTERNA. | 825 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 53 | 1,0054E+11 | CAI SPADA | | | | (AVT): IL SITO SEMBRA ESSERE STATO INTERESSATO DA UN INSEDIAMENTO RUSTICO SORTO IN EPOCA TARDO-REPUBBLICANA, ATTIVO IN PARTICOLARE TRA I E IV SEC. D.C., STANDO ALLE ATTESTAZIONI CERAMICHE RINVENUTE NELL'AREA DEL SITO MEDESIMO. | 767 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | 638 M DA ALL. CENTRALE METANO PICCINI DN 100 (4") 492 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 250 - MOP 70 |
| 55 | 1,0054E+11 | SAN MARTINO D'UPÀ ² | | | | (AVT): IL MATERIALE RINVENUTO TESTIMONIA LA PRESENZA DI UNA VILLA RUSTICA DI MODESTE DIMENSIONI VITALE DALLA TARDA ETÀ REPUBBLICANA AL TARDO IMPERO. UN FRAMMENTO DI DOLIO DATABILE AL VI SEC A.C. TESTIMONIA INOLTRE UNA SPORADICA FREQUENTAZIONE DEL SITO | 465 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 63 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|-------------|--------------------------------------|--|--------------------------------|--|---|---|---|
| 57 | 1,0054E+11 | PROMANO, CASA TINACCI | | | AREA DI MATERIALE MOBILE | AREA DI FITTILI; (AVT): DATA LA VICINANZA DELL'AREA DI FITTILI AL FIUME TEVERE, SI PUÒ IPOTIZZARE L'ESISTENZA DI STRUTTURE PER LO STOCCAGGIO DELLE MERCI GIUNTE PER VIA FLUVIALE. | 224 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 80 | 1,0054E+11 | CASTELNUOVO | | SEC. X - VII A.C., SEC. I D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO, RITROVAMENTO SPORADICO, RITROVAMENTO SPORADICO, RITROVAMENTO SPORADICO, RITROVAMENTO SPORADICO | CASTELNUOVO. MATERIALI COLLEZIONE BELLUCCI, CATALOGO I: NN. 2638 (ACCETTA IN BRONZO), 4180 (ACCETTA IN BRONZO AD ALETTE), 4790 (FIBULA), 6040 (ACCETTA LEVIGATA), 6041 (ESTREMITÀ DI MANICO DI UTENSILE IN BRONZO, IN FORMA DI TESTA DI RETTILE). | 904 M DA ALL. COM. DI ASSISI 1°PR. DN 100 - DP 75 | |
| 82 | 1,0054E+11 | IL TORRICONE | | SEC. I D.C. | AREA AD USO FUNERARIO | IL TORRICONE. MONUMENTO FUNERARIO (MATTEINI CHIARI, 1997-1998), CAPOSALDO DI CENTURIAZIONE (CAMERIERI 1996, P. 416). | 792 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | 230 M DA ALL. COM. DI ASSISI 1°PR. DN 100 - DP 75 |
| 86 | 1,0054E+11 | COSTANO, LOC. SANT'ANNA | | | RITROVAMENTO SPORADICO | ASCIA ENEOLITICA IN BRONZO DELLA FACIES DI RINALDONE 1. | 419 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 87 | 1,0054E+11 | COSTANO, ROMA VECCHIA | | X-VIII A.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | PICCOLO GRUPPO DI OGGETTI IN BRONZO RITROVATI IN LOCALITÀ ROMA VECCHIA PRESSO COSTANO. UNA FIBULA A NAVICELLA, UN ASCIA, UNA PUNTA DI FRECCIA E UNA PUNTA DI LANCIA. A PARTE IL PRIMO GLI ALTRI OGGETTI POSSONO ESSERE ATTRIBUITI ALLA STESSA FASE CRONOLOGICA. | 415 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 89 | 1,0054E+11 | MADONNA DI CAMPAGNA | VIA MADONNA DI CAMPAGNA | VIII A.C. | RITROVAMENTO SPORADICO, AREA AD USO FUNERARIO | FIBULA A SANGUISUGA IN BRONZO DATABILE ALLA METÀ DELL'VIII A.C. SEGNALEZIONE DEL RINVENIMENTO DI TOMBE AGLI INIZI DEL '900. | 381 M DA DER. PER PERUGIA DN 400 - DP 75 | |
| 92 | 1,0054E+11 | COSTANO, CHIESA DEL CROCEFISSO | | SEC. I D.C. - II D.C. | ELEMENTO PER LA CONFINAZIONE | IL CIPPO VENNE RINVENUTO IN LOCALITÀ VICINATO, PRESSO COSTANO, E SUCCESSIVAMENTE MURATO ALL'INTERNO DELLA CHIESA DEL CROCEFISSO. REALIZZATO IN PIETRA CALCAREA (TRAVERTINO), SULLA FRONTE È INCISA LA LETTERA S E NIENT'ALTRO. | 354 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 93 | 1,0054E+11 | MORTICCHIO III | NEI PRESSI DI VIA S.SIMONE 7 | SEC. I A.C.-SEC. I D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | RITROVAMENTO DI UNA STELE FUNERARIA ROMANA CON ISCRIZIONE AQUILIFER. LO SCAVO DEL TERRENO CIRCOSTANTE (DAL 19 AL 27-11-1990) NON HA OFFERTO ALTRE EVIDENZE ARCHEOLOGICHE. | 378 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 112 | 1,00541E+11 | MIRALDUOLO | STRADA COMUNALE PER BRUFA N. 10 / LOC. MIRALDUOLO 87 | | INFRASTRUTTURA IDRICA | NEL MAGGIO 1993, IN UN ANTICO ESSICCATOIO PER IL TABACCO SITO A MIRALDUOLO, È STATA SEGNALATA LA PRESENZA DI STRUTTURE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO. IN SEGUITO AI SAGGI DI SCAVO EFFETTUATI, SI È POTUTO ACCERTARE CHE SI TRATTA DI UN NINFEO. | 716 M DA DER. PER PERUGIA DN 400 - DP 75 | |
| 115 | 1,00541E+11 | CAPPELLA DI S. ANNA (CASA MARANGONI) | VIA ASSISI - S.P. DI TORGIANO (N.400) | | RITROVAMENTO SPORADICO | NELLA MURATURA ESTERNA DELLA FACCIATA DELLA CAPPELLA DI S. ANNA SONO INSERITI UN COPERCHIO DI URNA IN TRAVERTINO DEL TIPO ASSISANO CON RAFFIGURATE DUE PELTE CONTRAPPOSTE E SORMONTATE DA UNA PATERA (36X45 CM). | 478 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 117 | 1,00541E+11 | BRUFA, CASA MONTICCHIO | | | INSEDIAMENTO | DALLA FOTO AEREA (1977) È VISIBILE UN'AREA BOSCHIVA DI FORMA POLIGONALE IDENTIFICABILE COME UN PROBABILE INSEDIAMENTO FORTIFICATO IN ANTICHITÀ. | 641 M DA DER. PER PERUGIA DN 400 - DP 75 | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 64 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|-------------|--------------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------------------|---|---|--|
| 118 | 1,00541E+11 | BRUFA, RENA BIANCA DI SOPRA | | | INSEDIAMENTO | DALLA FOTO AEREA (1977) È VISIBILE UN'AREA BOSCHIVA AFFIANCATA DA ALCUNE EVIDENZE MORFOLOGICHE DI ANDAMENTO RETTILINEO. PROBABILE LA PRESENZA DI UN INSEDIAMENTO FORTIFICATO IN ANTICHITÀ . | 113 M DA DER. PER PERUGIA DN 400 - DP 75 | |
| 119 | 1,00541E+11 | MIRALDUOLO, LA ROCCA | | | STRUTTURA DI FORTIFICAZIONE | DALLA FOTO AEREA (1977) È VISIBILE UNA STRUTTURA MURARIA CHE DELIMITA UN'AREA QUADRANGOLARE, RILEVATA ANCHE NEL CORSO DELLA RICOGNIZIONE EFFETTUATA NEL SETTEMBRE 2011. PROBABILE LA PRESENZA DI UN INSEDIAMENTO FORTIFICATO IN ANTICHITÀ . | 382 M DA DER. PER PERUGIA DN 400 - DP 75 | |
| 120 | 1,00541E+11 | BRUFA | | | INSEDIAMENTO | DALLA FOTO AEREA (1977) È VISIBILE UNA LINEA DI VEGETAZIONE PIÙ SCURA CHE CIRCONDA LA SOMMITÀ COLLINARE. E' PROBABILE SI TRATTI DI UN FOSSATO, D'ALTRA PARTE NON VISIBILE NEL CORSO DELLA RICOGNIZIONE EFFETTUATA NEL SETTEMBRE 2011. | 929 M DA DER. PER PERUGIA DN 400 - DP 75 | |
| 128 | 1,0054E+11 | CAPANNE | | III SEC. A. C. | AREA AD USO FUNERARIO | TOMBA A CREMAZIONE, RINVENUTA NEL 1890 DA UN CONTADINO. CONSISTEVA IN UNA BUCIA CON LE PARETI FODERATE DI SASSI E COPERTA DA UNA LASTRA. LA TOMBA CONTENEVA UN VASO PIENO DI TERRA E CENERE, COPERTO DA UNO SPECCHIO (BRONZEO?) DAL DIAMETRO DI 10CM. | 347 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 141 | 1,00541E+11 | SANTA MARIA DEL MAUSOLEO | VIA LIMITI | SEC. I A.C. - I D.C. | AREA AD USO FUNERARIO | DALLA CHIESA PROVIENE UN'EPIGRAFE ORA CONSERVATA A SPELLO PRESSO IL LAPIDARIO DEL PALAZZO COMUNALE IN PIAZZA DELLA REPUBBLICA. | 654 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 150 | 1,00541E+11 | GRIGNANO | VIA CARBONE | | AREA DI MATERIALE MOBILE | AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI. DALLA STESSA AREA, "LUNGO LA STRADA PER ACQUATINO, NELLE VICINANZE DELLA LINEA FERROVIARIA", RISULTA RINVENUTA LA STELE FUNERARIA DI RESTITUTA. RISULTA CONSERVATA NEL MAGAZZINO DEL LAPIDARIO. | 591 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 164 | 1,0054E+11 | ASCAGNANO | | SEC. II A.C. - I A.C. | AREA AD USO FUNERARIO | NEL 1925, DURANTE LAVORI AGRICOLI, FU RINVENUTA UNA TOMBA A CAMERA E URNETTE CINERARIE IN TRAVERTINO, DEL TIPO PERUGINO CON ISCRIZIONI ETRUSCHE E LATINE, DATABILI TRA IL II - I A.C. | 549 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 166 | 1,0054E+11 | COMPAGNANO | | | | | 598 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 171 | 1,0054E+11 | CIVITELLA D'ARNO, LOC. BAGNO | | | INSEDIAMENTO | INDIVIDUAZIONE DI UN'AREA DI FRAMMENTI ARCHITETTONICI. | 830 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 180 | 1,0054E+11 | PIEVE S. QUIRICO, PODERE S. GIOVANNI | | | | | 892 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 187 | 1,0054E+11 | COLOMBELLA, CASA FANTINO | | | | | 924 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | 911 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 250 - MOP 70 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 65 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|------------|---|-----------|-----------------------------|---|--|---|--|
| 200 | 1,0054E+11 | PODERE CASCIOLANO | | I SEC. A.C. - II SEC. D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE, INSEDIAMENTO | LA RICOGNIZIONE ESEGUITA SULLA SUPERFICIE ARATA HA RESTITUITO FRAMMENTI CERAMICI DA MENSA OLTRE A NUMEROSI MATERIALI DA COSTRUZIONE SIA LATERIZI CHE LAPIDEI. SULLA BASE DEI REPERTI È POSSIBILE DATARE LA FREQUENZA DELL'AREA ENTRO UN ARCO CRONOLOGICO. | 958 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | 252 M DA ALL. LUXENIA UMBRO TIBERINA DN 100 (4") |
| 201 | 1,0054E+11 | PODERE CASCIOLANO | | I SEC. A.C. - II SEC. D.C. | AREA AD USO FUNERARIO, AREA DI MATERIALE MOBILE | LA RICOGNIZIONE ESEGUITA SULLA SUPERFICIE ARATA HA RESTITUITO MOLTI FRAMMENTI DI OSSA UMANE E DI TEGOLE MOLTO PRIBABILMENTE PERTINENTI A TOMBE ALLA "CAPPUCCINA". | 843 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | 194 M DA ALL. LUXENIA UMBRO TIBERINA DN 100 (4") |
| 202 | 1,0054E+11 | PODERE MONTEALCINO IV | | I SEC. A.C. - III SEC. D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LA RICOGNIZIONE ESEGUITA SULLA SUPERFICIE ARATA HA PERMESSO DI INDIVIDUARE UN'AREA DI DISPERSIONE DI MATERIALE DI CIRCA 40M DI DIAMETRO ALL'INTERNO DELLA QUALE ERANO PRESENTI FRAMMENTI DI LATERIZI, TEGOLE, COPPI E MATTONI PAVIMENTALI E DI ALZATO. | 191 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 203 | 1,0054E+11 | TRA LOC. LA TORRE E PODERE PIANAIOLE | | SEC. I D.C. | AREA AD USO FUNERARIO | NELL'AREA DEL SITO SI SONO RINVENUTI NUMEROSI REPERTI OSTEOLOGICI ED ELEMENTI LATERIZI PROBABILMENTE PERTINENTI A TOMBE A CASSONE O ALLA "CAPPUCCINA". | 9 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 204 | 1,0054E+11 | CIVITELLA D'ARNA, LOC. MOLINO DEL PONTE | | SEC. FINE III - I A.C. | INSEDIAMENTO, INSEDIAMENTO | LA RICOGNIZIONE DELLA ZONA HA PERMESSO DI INDIVIDUARE UN 'AMPIO SITO IN CUI SONO INDIVIDUABILI ZONE CON DIVERSE DESTINAZIONI D'USO CHE RIMANDANO AD ALMENO DUE DISTINTE FASI TEMPORALI. LA PRIMA FASE D'OCCUPAZIONE DELL'AREA, TRA LA FINE DEL III E IL I SEC. | 560 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 205 | 1,0054E+11 | MONTEVILE, VILLA ANGELINI - PAROLI | | | AREA DI MATERIALE MOBILE | | 362 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 207 | 1,0054E+11 | TRA SANT'EGIDIO E PODERE RICHIAMO I | | | AREA AD USO FUNERARIO | SINGOLA SEPOLTURA CON COPERTURA ALLA "CAPPUCCINA" | | 880 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 250 - MOP 70 |
| 211 | 1,0054E+11 | TRA PODERE LIDARNO E PODERE POMPEGNO GRANDE | | I SEC. A.C. - III SEC. D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | | 850 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 222 | 1,0054E+11 | LOC. MONTEALCINO I | | | | | 595 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 48 M DA Pot. All. Com. di Perugia 2°Pr. DN 150 (6") - MOP 70 (35) bar, in esercizio 127 M DA All. Luxenia Umbro Tiberina DN 100 (4") |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 66 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|------------|--|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--|--|---|
| 223 | 1,0054E+11 | LOC. MONTEALCINO I | | | | | 392 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 34 MA DA Pot. All. Com. di Perugia 2°Pr. DN 150 (6") - MOP 70 (35) bar, in esercizio 41 M DA All. Luxenia Umbro Tiberina DN 100 (4") |
| 224 | 1,0054E+11 | TRA CASA BALDELLI E LOC. OSTERIACCIA | | | | | 18 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 145 M DA Pot. All. Com. di Perugia 2°Pr. DN 150 (6") - MOP 70 (35) bar, in esercizio |
| 225 | 1,0054E+11 | TRA PODERE MONTEROTONDO, PODERE CERQUETINO E PODERE TRE OLIVE | | | | | 452 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 226 | 1,0054E+11 | TRA PODERE LIDARNO, PODERE LUPACCIONE E PODERE MONTALCINO | | | | | 528 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 227 | 1,0054E+11 | TRA PODERE LIDARNO E PODERE POMPEGNO GRANDE | | | | | 652 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 239 | 1,0054E+11 | PODERE RICHIAVO CARBONESCA | | | | | | 974 M DA SanSepolcro - foligno DN 250 - MOP 70 |
| 245 | 1,0054E+11 | | | | | | | 469 M DA Der. per Perugia DN 400 (16"), "Alternativa di tracciato A |
| 250 | 1,0054E+11 | PETRIGNANO D'ASSISI | MADONNA DEL CAPEZZALE | SEC. I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | MADONNA DEL CAPEZZALE. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | | 68 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 251 | 1,0054E+11 | PETRIGNANO D'ASSISI | | SEC. II A.C. - II D.C., | AREA DI MATERIALE MOBILE | FABBRICA COLUSSI. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998-1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | | 6 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 253 | 1,0054E+11 | PETRIGNANO D'ASSISI | PODERE CAMPAGNA II | SEC. I A.C. - I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | PETRIGNANO D'ASSISI. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | | 348 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 254 | 1,0054E+11 | PETRIGNANO D'ASSISI | | SEC. II A.C.-I D.C., IV SEC. D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | PETRIGNANO D'ASSISI. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | | 11 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 67 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|------------|---------------------|----------------|--|--------------------------|---|--|---|
| 255 | 1,0054E+11 | PETRIGNANO D'ASSISI | PODERE CAGNOLA | SEC. I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | PODERE CAGNOLA. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | | 86 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 256 | 1,0054E+11 | PETRIGNANO D'ASSISI | | SEC. I-II D.C. | AREA AD USO FUNERARIO | NEL PUNTO IN CUI SORGE ATTUALMENTE LA FABBRICA COLUSSI SONO VENUTI ALLA LUCE, DURANTE I LAVORI DI SCAVO DELLE FONDAZIONI PER LA COSTRUZIONE DELLA FABBRICA, GRANDISSIMI ORCI DI TERRACOTTA BEN CHIUSI DA UN GRANDE COPERCHIO DI IDENTICO MATERIALE. | | 170 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 257 | 1,0054E+11 | PONTE VECCHIO | | SEC. I A.C. - II D.C., SEC. XVIII - XIX | AREA DI MATERIALE MOBILE | PONTE VECCHIO. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998-1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | 40 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 258 | 1,0054E+11 | PONTE VECCHIO | | SEC. I D.C., SEC. XIX | AREA DI MATERIALE MOBILE | PONTE VECCHIO. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998-1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | 106 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 259 | 1,0054E+11 | PONTE VECCHIO | | SEC. I A.C.- II D.C., SEC. XVIII - XIX | AREA DI MATERIALE MOBILE | PONTE VECCHIO. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998-1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | 121 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 260 | 1,0054E+11 | L'ISOLA | | SEC. I-II D.C., SEC. XVIII-XIX | AREA DI MATERIALE MOBILE | L'ISOLA. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998-1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | 297 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 617 M DA All. Ferro Italia DN 100 |
| 261 | 1,0054E+11 | PONTE NUOVO | | SEC. I A.C.-II D.C., SEC. XVIII-XIX | AREA DI MATERIALE MOBILE | PONTE NUOVO. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998-1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | 30 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 262 | 1,0054E+11 | PONTE NUOVO | | SEC. I A.C.- I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | PONTE NUOVO. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998-1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | 8 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 263 | 1,0054E+11 | PONTE NUOVO | | SEC. I A.C. - II D.C., SEC. XVIII-XIX | AREA DI MATERIALE MOBILE | PONTE NUOVO. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998-1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 12 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 264 | 1,0054E+11 | PONTE NUOVO | | SEC. I A.C.-II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | PONTE NUOVO. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998-1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | 4 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 265 | 1,0054E+11 | STRADONE DI SOPRA | | SEC. III A.C. - I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | STRADONE DI SOPRA. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | 252 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 266 | 1,0054E+11 | CASELLA | | SEC. I - II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | CASELLA. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | 166 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 267 | 1,0054E+11 | BISCINA | | SEC. I - II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | BISCINA. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | 73 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 68 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|------------|--|----------------|-----------------------------|--|--|--|--|
| 269 | 1,0054E+11 | S.P. S. EGIDIO (N. 247) | | SEC. I A.C. - II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | S. P. S. EGIDIO. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | | 49 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 275 | 1,0054E+11 | TRA POD. S. MARTINO E POD. PALAZZO VECCHIO | | SEC. I A.C. - II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | TRA PODERE S. MARTINO E PODERE PALAZZO VECCHIO. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | | 937 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 277 | 1,0054E+11 | TRA POD. S. MARTINO E CASA CAPEZZALE I | | SEC. I A.C. - II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | TRA PODERE S. MARTINO E CASA CAPEZZALE I. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 2001. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | | 615 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 280 | 1,0054E+11 | TRA SPINA E CASTELLARA | | SEC. I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | TRA SPINA E CASTELLARA. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 795 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 282 | 1,0054E+11 | RIGOBELLO/RIGOBETTO DI CASTELNUOVO | | | RITROVAMENTO SPORADICO, RITROVAMENTO SPORADICO, RITROVAMENTO SPORADICO | RIGOBETTO/RIGOBELLO DI CASTELNUOVO. BELLUCCI I, NN. 3554 (CUSPIDE DI PUGNALE SPUNTATO E SCHEGGIATO INFERIORMENTE), 3959 (CUSPIDE DI FRECCIA IN FORMA TRIANGOLARE CON GAMBO. ERA SCHEGGIATA LONGITUDINALMENTE E FU RIPARATA), 4559 (CUSPIDE DI FRECCIA ARROTONDATE) | 434 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 284 | 1,0054E+11 | POD. CICOGNA | | SEC. III A.C. - II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | PODERE CICOGNA. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 2001. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA | | 709 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 285 | 1,0054E+11 | PERTICARA | | SEC. I A.C. - III D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | PERTICARA. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 2001. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 667 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 289 | 1,0054E+11 | CASALI FIUMI | | SEC. I A.C. - II D.C. | AREA AD USO FUNERARIO, AREA DI MATERIALE MOBILE, INSEDIAMENTO | CASA FIUMI. AREA DI MATERIALE FITTILE, ARCHIVIO CORRENTE S.A.U. CANNARA, FASC. 12, 1988 - PUNTO 9 | 713 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 299 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 290 | 1,0054E+11 | CASALI FIUMI Q. 189 | | | RITROVAMENTO SPORADICO | CASA FIUMI Q. 189. BLOCCHI QUADRATI, ARCHIVIO CORRENTE S.A.U. CANNARA, FASC. 12, 1988 - PUNTO 9 | 731 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 80 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 291 | 1,0054E+11 | CASALE BRUFANI | | SEC. I - II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE, LUOGO DI ATTIVITÀ PRODUTTIVA | DINTORNI DI CASALE BRUFANI. AREA DI MATERIALE FITTILE, ARCHIVIO CORRENTE S.A.U. CANNARA, FASC. 12, 1988 - PUNTO 10 | 187 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 499 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 292 | 1,0054E+11 | TORDANDREA | VIA G. PASCOLI | SEC. I-II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | TORDANDREA, LUNGO VIA PASCOLI. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998, 2004. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 963 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 849 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 294 | 1,0054E+11 | FLORENZUOLA | | SEC. I,II D.C., SEC. X-XIII | AREA DI MATERIALE MOBILE | FLORENZUOLA. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998, 2004. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 992 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 295 | 1,0054E+11 | BISCINA I | | SEC. XIII-XV | AREA DI MATERIALE MOBILE | BISCINA I. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | | 67 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 69 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|------------|-------------|-------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|--|--|
| 296 | 1,0054E+11 | REALE | | SEC. I A.C. II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | REALE. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 497 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 68 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 297 | 1,0054E+11 | REALE | | SEC. I A.C. II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | REALE. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 615 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 233 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 298 | 1,0054E+11 | FLORENZUOLA | | SEC. I A.C. II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | FLORENZUOLA. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 2004-2005. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 842 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 235 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 299 | 1,0054E+11 | FLORENZUOLA | | SEC. I A.C. II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | FLORENZUOLA. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 896 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 458 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 312 | 1,0054E+11 | BISCINA I | | | AREA DI MATERIALE MOBILE | BISCINA I. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 317 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 229 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 313 | 1,0054E+11 | VIA PASCOLI | | SEC. I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | VIA PASCOLI. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | | 767 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 316 | 1,0054E+11 | FLORENZUOLA | | SEC. I A.C. I D.C., SEC. XIII-XV | AREA DI MATERIALE MOBILE | FLORENZUOLA. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 2004, 2011. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | | 16 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 317 | 1,0054E+11 | FLORENZUOLA | | SEC. XIV - XVI | AREA DI MATERIALE MOBILE | FLORENZUOLA. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 2004, 2011. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | | 67 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 318 | 1,0054E+11 | BISCINA I | | SEC. XIII - XVI | AREA DI MATERIALE MOBILE | BISCINA I. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 2004, 2011. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | | 48 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 319 | 1,0054E+11 | REALE | | | AREA DI MATERIALE MOBILE | REALE. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998-1999, 2011. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 678 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 7 M DA All. Com. di Assisi 1°Pr. DN 100 - DP 75 |
| 320 | 1,0054E+11 | REALE | | SEC. I A.C. II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | REALE. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 2004, 2011. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 792 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 321 | 1,0054E+11 | LAVANDETO | | SEC. I A.C. I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LAVANDETO. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1998-1999, 2011. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 366 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 329 | 1,0054E+11 | CASTELNUOVO | VIA DELL'ARCE, 36 | SEC. I A.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | REIMPIEGO CASTELNUOVO, VIA DELL'ARCE N. 36, FACCIATA: CIPPO (BONAMENTE 2000, PP. 40-42, SCHEDA 1, FIGG. 1-1 BIS. | 7 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 70 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------------|---|--|---|---|
| 335 | 1,0054E+11 | CASTELLACCIO, FORTILIZIO VALLEMANI | | SEC. I D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | CASTELLACCIO, FORTILIZIO VALLEMANI. ISCRIZIONE FUNERARIA SEGNALATA AL CASTELLACCIO, UN FORTILIZIO ANTICO DEI VALLEMANI, SITUATO SOTTO RIVOTORTO VERSO CANNARA, DISTRUTTO NEL 1832 (CIL), SCOMPARSA. CIL XI 5542: C(AIUS) CLEVA<NI>US C(AI) F(ILIUS) STRABO. | 403 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 336 | 1,0054E+11 | L'OSE | | SEC. I A.C. - I D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO, RITROVAMENTO SPORADICO | L'OSE. DUE STELE ANGUSTE TERMINANTI A TIMPANO (LA PRIMA DECORATA CON UNA TESTOLINA), RINVENUTE NEL 1539 IN LOCALITÀ L'OSE, SCOMPARSE (CIL), CIL XI 5599; C(AI) NAEVI / NE[---]; CIL XI 5500: NAEVIA (FORNI 1987, P. 77, NN. 161-162). | 214 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 340 | 1,0054E+11 | VIA DELL'OSE | | SEC. I A.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | VIA DELL'OSE. STELE FUNERARIA RINVENUTA NELLE ADIACENZE (LATO OVEST) DELLA STRADA PROVINCIALE 410 DI CANNARA, ORA VIA DELL'OSE, NELLA PROPRIETÀ DI FU PAMPANONI LUIGI; ORA CONSERVATA ALL'ANGOLO SUD-EST DELLA CASA DI GIOVANNI PERTICONI IN VIA CANNARA, 96. | 63 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 341 | 1,0054E+11 | OSPEDALICCHIO, POD. TRAVERSA | | SEC. I D.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | AREA DI MATERIALE SPARSO, CON FRAMMENTI FITTILI. POSSIBILE INSEDIAMENTO RUSTICO DI ETÀ IMPERIALE. SCOPERTA NEL 1916 DAL SIG. FRANCESCO BAROLA DI S. EGIDIO DI UNA TOMBA AD INUMAZIONE "PROTETTA DA SASSI DI TRAVERTINO DI CUI NON SI RICONOSCE LA FORMA. | 855 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 526 M DA Der. per Perugia DN 400 - DP 75 |
| 342 | 1,0054E+11 | CIPRESSO O CASALE MORETTONI | INCROCIO VIA BRUFA-VIA HANOI | SEC. I D.C.-IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | AREA DI MATERIALE SPARSO CON FRAMMENTI FITTILI, AI LATI DI UN INCROCIO STRADALE SUL CONFINE DI COMUNE TRA BASTIA E TORGIANO. POSSIBILE INSEDIAMENTO RUSTICO DI ETÀ IMPERIALE. | 172 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 166 M DA Der. per Perugia DN 400 - DP 75 |
| 344 | 1,0054E+11 | COSTANO | | SEC. I D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | CIPPO FUNERARIO A COLONNA LISCIA RASTREMATO, CHE TERMINA A PIGNA CON FOGLIE D'ACANTO. ISCRIZIONE LATINA SULLA SUPERFICIE. CONSERVATO AL MUSEO ARCHEOLOGICO DI PERUGIA, INV. N.114188. | 714 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 346 | 1,0054E+11 | COSTANO, STERPATICCIO | | SEC. II A.C. | AREA AD USO FUNERARIO, AREA DI MATERIALE MOBILE | MATERIALE ETEROGENEO PROVENIENTE DA UNA POSSIBILE TOMBA DI ETÀ ELLENISTICA, RINVENUTO A SEGUITO DI LAVORI DI LIVELLAMENTO DEL TERRENO. | 62 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 348 | 1,0054E+11 | COSTANO (TERRITORIO) | | SEC.VIII A.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | GRUPPO DI OGGETTI PROVENIENTI DAL TERRITORIO DI COSTANO, APPARTENENTI AD UNO STESSO RINVENIMENTO E ASSEGNABILI AD UNO O PIÙ CORREDI FUNERARI. IL TARALLO E LA FUSAIOLA FANNO PENSARE ALMENO AD UNA SEPOLTURA FEMMINILE. TUTTI SONO RIFERIBILI ALL'VIII SEC. A.C. | 586 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 351 | 1,0054E+11 | CIPRESSO, LE TRE CASE | | SEC. I-II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | L'AREA RICOGNITA PRESENTA FRAMMENTI DI TEGOLE, COPPI, PIETRE DI PICCOLE E MEDIE DIMENSIONI. RILEVANTE SOLO LA CERAMICA DI TIPO COMUNE E I FRAMMENTI DI ANFORA; SCARSA PRESENZA DI INDUSTRIA LITICA. | 699 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 352 | 1,0054E+11 | MADONNA DI CAMPAGNA | VIA MADONNA DI CAMPAGNA | SEC. I A.C.-IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | L'AREA RICOGNITA PRESENTA MOLTI FRAMMENTI DI TEGOLE, COPPI, PIETRE DI PICCOLE E MEDIE DIMENSIONI. RILEVANTE SIA LA CERAMICA DI TIPO COMUNE CHE LA SIGILLATA ITALICA. RINVENIMENTO DI URNA CINERARIA ISCRITTA CON COPERCHIO ED ALTRO COPERCHIO | | 44 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 353 | 1,0054E+11 | MADONNA DI CAMPAGNA | VIA SOFIA | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | L'AREA RICOGNITA PRESENTA FRAMMENTI DI TEGOLE, COPPI, PIETRE DI PICCOLE E MEDIE DIMENSIONI. RILEVANTE SIA LA CERAMICA DI TIPO COMUNE CHE LA SIGILLATA ITALICA. | | 301 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 354 | 1,0054E+11 | BASTIA (DIREZ. OSPEDALICCHIO) | VIALE DEL POPOLO | SEC. I A.C.-I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | L'AREA RICOGNITA PRESENTA SCARSA QUANTITÀ DI TEGOLE, COPPI, PIETRE DI PICCOLE E MEDIE DIMENSIONI. POCA CERAMICA, PER LO PIÙ FRAMMENTI DI ANFORE. IL SITO È INQUINATO DA MATERIALE MODERNO (MAIOLICHE). | | 664 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 71 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|------------|---|--------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|--|---|
| 355 | 1,0054E+11 | OSPEDALICCHIO (CASA VIOLA) | VIA POLETTI | | AREA DI MATERIALE MOBILE | PICCOLISSIMA AREA IN CUI SI CONCENTRANO ESCLUSIVAMENTE FRAMMENTI DI TEGOLE E COPPI E CIOTTOLI DI MEDIA E PICCOLA PEZZATURA. | | 1 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 356 | 1,0054E+11 | OSPEDALICCHIO (CASA PALTRACCA) | VIA DELL'AREOPORTO | SEC. I A.C. - II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | L'AREA RICOGNITA PRESENTA FRAMMENTI DI TEGOLE, COPPI, PIETRE DI PICCOLE E MEDIE DIMENSIONI. RILEVANTE SOLO LA CERAMICA DI TIPO COMUNE E I FRAMMENTI DI ANFORA; SCARSA PRESENZA DI SIGILLATA ITALICA. | | 31 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 358 | 1,0054E+11 | BASTIA (POD. MALIZIA) | | SEC. I A.C. - I D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | SARCOFAGO(?) IN ARENARIA DELLA LUNGHEZZA DI 120 CM CIRCA. NON PRESENTA RILIEVI O ISCRIZIONI. VIENE ATTUALMENTE USATO COME LAVATOIO, O VASCA PER L'ACQUA. | | 921 M DA Der. per Perugia DN 400 - DP 75 |
| 359 | 1,0054E+11 | OSPEDALICCHIO | | SEC. I D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | DUE FRAMMENTI DI DOLIA, DAL TERRITORIO DI OSPEDALICCHIO. | | 480 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 361 | 1,0054E+11 | COSTANO | VIA SAN SIMEONE | SEC. XIII - XIV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | PICCOLISSIMA AREA DI SCARSO MATERIALE ETEROGENEO SICURAMENTE DI ETÀ MEDIEVALE. | 186 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 362 | 1,0054E+11 | COSTANO (CASALE PETTINELLI) | VIA AMENDOLA | SEC. I A.C. - II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | L'AREA RICOGNITA PRESENTA UNA NOTEVOLE QUANTITÀ DI TEGOLE, COPPI E CIOTTOLI DI PICCOLE E MEDIE DIMENSIONI; MOLTA CERAMICA COMUNE, SCARSA LA SIGILLATA ITALICA. RINVENUTI FRAMMENTI DI ANFORA, DOLIO E UNA TESSERA DI MOSAICO. | 528 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 363 | 1,0054E+11 | COSTANO (CASE POZZO MORTO) | VIA SAN SIMEONE | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | L'AREA RICOGNITA PRESENTA UNA FORTE CONCENTRAZIONE DI PIETRE IN BLOCCHI IN ARENARIA DI MEDIA E GRANDE DIMENSIONE NON LAVORATI, TEGOLE E COPPI. MOLTI FRAMMENTI DI CERAMICA COMUNE, IN MISURA MINORE DI SIGILLATA ITALICA E AFRICANA. RINVENUTI PEZZI DI FERRO | 98 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 366 | 1,0054E+11 | OSPEDALICCHIO (VICINATO) | | SEC. I A.C. - I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | L'AREA RICOGNITA È DI PICCOLE DIMENSIONI E HA RESTITUITO ESIGUI FRAMMENTI CERAMICI, CERAMICA COMUNE E SIGILLATA ITALICA SOLAMENTE. | | 391 M DA All. Colussi Spa DN100 , in progetto |
| 369 | 1,0054E+11 | OSPEDALICCHIO (PRESSI SVINCOLO SUPERSTRADA) | | | AREA DI MATERIALE MOBILE | L'AREA È STATA OGGETTO DI MOLTE RICOGNIZIONI CHE HANNO PORTATO ALLA SCOPERTA DI NUMEROSO MATERIALE CERAMICO E LITICO, NONCHÉ DI ALTRO MATERIALE QUALI VETRI E METALLI DI FERRO. LA PRESENZA DI INDUSTRIA LITICA LASCIA SUPPORRE AD UNA PRIMISSIMA FREQUENTAZIONE. | | 62 M DA Der. per Perugia DN 400 - DP 75 |
| 371 | 1,0054E+11 | COSTANO (VICINANZE) | | III MILLENNIO A.C. - SEC. VIII A.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | VENGONO INSERITI IN QUESTA SCHEDA ALCUNI OGGETTI DELLA COLLEZIONE BELLUCCI, PERTINENTI A COSTANO E LE SUE IMMEDIATE VICINANZE. DAL I VOLUME DEL CATALOGO: 5312 VOTIVO IN BRONZO, 6413 CUSPIDE DI FRECCIA, 6414 CUSPIDE DI FRECCIA, 6565 ASCETTA LEVIGATA. | 722 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 372 | 1,0054E+11 | BASTIA (CONFINI COMUNI BETTONE E TORGIANO) | | III MILLENNIO A.C. - SEC. VIII A.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | VENGONO INSERITI IN QUESTA SCHEDA NUMEROSI OGGETTI DELLA COLLEZIONE BELLUCCI, PERTINENTI ALLA ZONA DI CONFINE TRA I COMUNI DI BASTIA, BETTONA E TORGIANO. DAL I VOLUME DEL CATALOGO: 3089 ACCETTA LEVIGATA, 3090 COLTELLO, 3091 RASCHIATOIO, 3100 RASCHIATOIO, 310 | 732 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 373 | 1,0054E+11 | BASTIA (CONFINI COMUNI DI ASSISI E CANNARA) | | III MILLENNIO A.C. - SEC. VIII A.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | VENGONO INSERITI IN QUESTA SCHEDA ALCUNI OGGETTI DELLA COLLEZIONE BELLUCCI, PERTINENTI ALLA ZONA DI CONFINE TRA IL COMUNE DI BASTIA E ASSISI IN DIREZIONE DEL COMUNE DI CANNARA. DAL I VOLUME DEL CATALOGO: 2436 CUSPIDE DI FRECCIA, 2475 FIBULA A NAVICELLA. | 718 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 72 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|---|---|---|--|
| 378 | 1,0054E+11 | MORTICCHIO II | NEI PRESSI DI VIA ASSISI | SEC. I A.C. - SEC. II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | AREA DI DISPERSIONE DI FITTILI D'ETÀ ROMANA, TRA CUI UN FRAMMENTO DI SIGILLATA ITALICA, UNO DI SIGILLATA AFRICANA, VARI FRAMMENTI DI DOLII, ANFORE, CERAMICA COMUNE, VETRO E MATERIALI DA COSTRUZIONE (COPPI E TEGOLE IN CONCENTRAZIONI LOCALIZZATE). | 807 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 379 | 1,0054E+11 | MORTICCHIO IV | ALL'INCROCIO TRA VIA TORTE E VIA OSE | SEC. I A.C. - SEC. II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | AREA DI DISPERSIONE DI FITTILI D'ETÀ ROMANA, TRA CUI FRAMMENTI DI SIGILLATA ITALICA, UN FRAMMENTO DI SIGILLATA AFRICANA, ANFORE, DOLII, VETRO, MOLTA CERAMICA COMUNE, MATERIALI DA COSTRUZIONE (COPPI E TEGOLE IN CONCENTRAZIONI LOCALIZZATE). | 667 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 380 | 1,0054E+11 | TORTE II | NEI PRESSI DI VIA S. SIMONE | SEC. I A.C. - SEC. I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | AREA DI DISPERSIONE DI FITTILI D'ETÀ ROMANA, TRA CUI UN FRAMMENTO DI SIGILLATA ITALICA, UN FRAMMENTO DI LASTRA DI MARMO CIPOLLINO, MOLTA CERAMICA COMUNE E ANFORE, MOLTI FRAMMENTI MALCOTTI DI CERAMICA COMUNE, TEGOLE E GRUMI INFORMI, MATERIALI DA COSTRUZIONE. | 314 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 382 | 1,0054E+11 | TRA PONTE PILOCCO E ALZATURA I | NEI PRESSI DI VIA TORDANDREA | SEC. I A.C. - SEC. I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | AREA DI DISPERSIONE DI FITTILI D'ETÀ ROMANA, TRA CUI SCARSI FRAMMENTI DI SIGILLATA ITALICA E VETRO, ANFORE, DOLII, MOLTA CERAMICA COMUNE, MATERIALI DA COSTRUZIONE (MOLTI COPPI E TEGOLE, PIETRE IN ARENARIA CON SEGNI DI LAVORAZIONE). RICOGNIZIONE DEL 21-2 | 95 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 387 | 1,0054E+11 | TORTORETO I | NEI PRESSI DI VIA OSE | SEC. I A.C. - SEC. II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | DA UN SOPRALLUOGO DELLA SOVRINTENDENZA "NEI CAMPI ARATI A NORD E A SUD DELLA STRADA CAMPESTRE SI RINVENGONO ABBONDANTI FRAMMENTI FITTILI E LATERIZI: ASCRIVIBILI AD UN INSEDIAMENTO RUSTICO FREQUENTATO DAL PERIODO TARDO REPUBBLICANO AL PERIODO IMPERIALE. | 296 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 388 | 1,0054E+11 | MORTICCHIO IV | VIA OSE 13 | | RITROVAMENTO SPORADICO | NELLA CASA È REIMPIEGATA UNA PIETRA BUCATA "A POMELLONE" CON INCISA SUL FONDO. | 636 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 389 | 1,0054E+11 | CASA DEL PRETE | NEI PRESSI DI VIA DELLE MONACHE | | AREA DI MATERIALE MOBILE | AREA DI DISPERSIONE DI FITTILI D'ETÀ ROMANA, TRA CUI MOLTI COPPI E TEGOLE. RICOGNIZIONE DEL 24-2-2001. | 663 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 390 | 1,0054E+11 | TORRENTE OSE | | | RITROVAMENTO SPORADICO | DAL TORRENTE OSE, "SOTTO BETTONA", PROVIENE UN'ARMILLA LITICA CON DUE FORI TERMINALI, SPEZZATA IN DUE. | 495 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 410 | 1,0054E+11 | PODERE SPOLETINI | | SEC. I - II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE, SITO NON IDENTIFICATO | PODERE SPOLETINI. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1997-1999. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | 389 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 411 | 1,0054E+11 | CASA CASTELLANI | | SEC. XIII - XVII, XIX | AREA DI MATERIALE MOBILE | CASA CASTELLANI. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE ANNI 1997-1998. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | | 875 M DA All. Bonaca-Cannara DN 100 (4") |
| 414 | 1,0054E+11 | PALAZZO | | SEC. I D.C., SEC. XVI - XVII | AREA DI MATERIALE MOBILE | PALAZZO. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1997-1998. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | | 985 M DA All. Ferro Italia DN 100 (4") |
| 415 | 1,0054E+11 | MASCIOTTI | | SEC. XIII - XVI | AREA DI MATERIALE MOBILE | MASCIOTTI. AREA DI MATERIALE MOBILE INDIVIDUATA IN SEGUITO A RICOGNIZIONE 1997. CATTEDRA DI URBANISTICA DEL MONDO CLASSICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA. | | 653 M DA All. Ferro Italia DN 100 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 73 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|-------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------|--|---|---|---|
| 416 | 1,0054E+11 | CANNARA | VIA UMBERTO I, TRA N. 33 E N. 35 | SEC. I - II D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | CANNARA, REIMPIEGHI: SEMICOLONNA IN VIA UMBERTO I, TRA N. 33 E N. 35. | | 733 M DA All. Bonaca-Cannara DN 100 - DP75 |
| 421 | 1,0054E+11 | CANNARA | | | RITROVAMENTO SPORADICO, RITROVAMENTO SPORADICO, RITROVAMENTO SPORADICO | MATERIALI DELLA COLLEZIONE BELLUCCI, CATALOGO I, INDICATI COME GENERICAMENTE PROVENIENTI DA CANNARA: NN. 1011 (FORMA DECORATIVA DI GALLINA ACCOVACCIATA), 1102 (FIBULA CON RAPPRESENTAZIONE DI DUE LEONI), 1107 (EX-VOTO. RAPPRESENTAZIONE FEMMINILE). | | 707 M DA All. Bonaca-Cannara DN 100 - DP75 |
| 422 | 1,0054E+11 | CANNARA-SPELLO-TORDANDREA | | | RITROVAMENTO SPORADICO | MATERIALI COLLEZIONE BELLUCCI, CATALOGO I, INDICATI COME GENERICAMENTE PROVENIENTI DA CANNARA, SPELLO, TORDANDREA: NN. 2378 (COLTELLO), 2379 (COLTELLO). | 464 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 423 | 1,0054E+11 | CANNARA-CAPODACQUA | | | RITROVAMENTO SPORADICO, RITROVAMENTO SPORADICO, RITROVAMENTO SPORADICO | MATERIALI COLLEZIONE BELLUCCI, CATALOGO I, INDICATI COME GENERICAMENTE PROVENIENTI DA CANNARA E CAPODACQUA: NN. 2644 (CUSPIDE DI FRECCIA A FORMA TRIANGOLARE CON GAMBO), 2645 (RASCHIATOIO, SPUNTATO, LEVIGATO PER OPERA DELLA SABBIA E DELL'ACQUA). | 336 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 427 | 1,0054E+11 | CANNARA-SPELLO | | | RITROVAMENTO SPORADICO | MATERIALI COLLEZIONE BELLUCCI, CATALOGO I, INDICATI COME GENERICAMENTE PROVENIENTI DA CANNARA, SPELLO: NN. 4486 (CUSPIDE DI FRECCIA A FORMA DI MANDORLA), 4487 (CUSPIDE DI FRECCIA A FORMA DI MONSTIER), 4488 (CUSPIDE DI FRECCIA A FORMA TRIANGOLARE). | | 877 M DA All. Bonaca-Cannara DN 100 - DP75 |
| 428 | 1,0054E+11 | CANNARA, CASA MOMETTI | | SEC. I A.C. - III D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | CANNARA, REIMPIEGHI: BASE DI COLONNA IN ARENARIA REIMPIEGATA COME PRESSA. CASA MOMETTI. | | 951 M DA All. Bonaca-Cannara DN 100 - DP75 |
| 429 | 1,0054E+11 | CASTELLACCIO | | | RITROVAMENTO SPORADICO | MATERIALI COLLEZIONE BELLUCCI, CATALOGO I, INDICATI COME PROVENIENTI DA CASTELLACCIO: 2634 (ACCETTA LEVIGATA). | 590 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 464 | 1,00541E+11 | CHIESA TONDA | VIA DELLE INDUSTRIE | | AREA AD USO FUNERARIO | NOTIZIA DEL RINVENIMENTO NEL 1966, "SOTTO LA CHIESA DI TONDA", DI 5 O 6 TOMBE CON RELATIVI CORREDI. IN ARCHIVIO STORICO SAU RINVENIMENTO DI TOMBE CON CORREDO AVVENUTO ALLE PORTE DI SPELLO, A TRE KM. DALLA PORTA CONSOLARE VERSO ASSISI, IN UNA CAVA PROPR. | | 215 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 465 | 1,00541E+11 | CHIESA TONDA | VIA CENTRALE UMBRA | | AREA AD USO FUNERARIO, RITROVAMENTO SPORADICO | TOMBA RINVENUTA NEL 1967. DALL'AREA DELLA CHIESA, INOLTRE, PROVENGONO ALCUNE ISCRIZIONI CIL XI, 5263: VENIVSÂ · Â · LÂ · CHILO MÂ · MINERVÂ · OPERE, CONSERVATA A FOLIGNO, NEL MUSEO ARCHEOLOGICO DI PALAZZO TRINCI; SENSI, L., 1987. | | 459 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 466 | 1,00541E+11 | S. LUCIOLA | VIA CENTRALE UMBRA | SEC. V A.C. | AREA AD USO FUNERARIO | TOMBE RINVENUTE NEL 1930 E NEL 1960; SCAVO DI UNA SEPOLTURA NEL 1976. | | 880 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 472 | 1,00541E+11 | PONTE S. ANDREA | STRADA COMUNALE DEL CASTELLACCIO | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI (CERAMICA COMUNE) E MATERIALI DA COSTRUZIONE (TEGOLE CON ALETTE) INDIVIDUATA NEL 2006. | 22 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 66 M DA All. Bonaca-Cannara DN 100 - DP75 |
| 474 | 1,00541E+11 | NAVELLO | VIA NAVELLO | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA AD USO FUNERARIO, INSEDIAMENTO | VILLA RUSTICA E NECROPOLI DI ETÀ ROMANA INDIVIDUATE NEL 2007 E PARZIALMENTE SCAVATE NEL 2008. L'AREA È STATA SUCCESSIVAMENTE URBANIZZATA. | | 222 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 74 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|-------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|---|---|---|---|
| 475 | 1,00541E+11 | MADONNA DELLE ROSE | VIA PONTE DELLA PAZIENZA | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI INDIVIDUATA NEL 2007. | 218 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 761 M DA All. Bonaca-Cannara DN 100 - DP75 |
| 476 | 1,00541E+11 | LIMITI | VIA DEL MOLINACCIO | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI INDIVIDUATA NEL 2008. | 768 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 477 | 1,00541E+11 | BARCO | STRADA COMUNALE DI QUADRANO | SEC. I D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | DALLA LOCALITÀ PROVIENE UNA STELE SEPOLCRALE CON EPIGRAFE, ORA CONSERVATA A SPELLO NEL LAPIDARIO DEL PALAZZO COMUNALE IN PIAZZA DELLA REPUBBLICA. | 268 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 478 | 1,00541E+11 | S. MARINELLA | VIA DI S. MARINELLA | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI E MATERIALI DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2008. | 66 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 90 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 479 | 1,00541E+11 | S. FELICE | NON INDICATA | | INSEDIAMENTO | RINVENIMENTO SEGNALATO IN VILLE E INSEDIAMENTI RUSTICI ..., 1983, MA NON RIPORTATO SULLA RELATIVA CARTA DEI SITI | | 524 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 480 | 1,00541E+11 | PODERE PIERONI | VIA CENTRALE UMBRA | | INFRASTRUTTURA VIARIA, RITROVAMENTO SPORADICO | MASSICCIATA STRADALE, CHIODI IN FERRO, STATUINA IN BRONZO RINVENUTI NEL 1940. | | 397 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 481 | 1,00541E+11 | PALOMBARA | VIA CENTRALE UMBRA | SEC. I D.C. - IV D.C. | LUOGO AD USO PUBBLICO | EDIFICIO TERMALE SEGNALATO NEL 1972 DA M. BROZZI. | | 802 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 482 | 1,00541E+11 | ORTICELLO | | SEC. I A.C. - IV D.C. | INSEDIAMENTO | VILLA ROMANA SEGNALATA DA SENSI L. (IN VILLE E INSEDIAMENTI RUSTICI ..., 1983) NELL'EX PROPRIETÀ PASCUCCI MA NON INDICATA NELLA CARTA. LA LOCALIZZAZIONE È STATA FORNITA DA A. TINI BRUNOZZI, AUTORE DEL "PROFILO DI CARTA ARCHEOLOGICA" ALLEGATO ALLA PUBBLICAZIONE. | | 508 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 508 | 1,00541E+11 | S. ANGELO D'ACQUATORTA | | I SEC. A.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | LASTRA DI OPERA PUBBLICA MENZIONANTE L'AMPLIAMENTO DI UNA STRADA, ORA CONSERVATA A SPELLO NEL LAPIDARIO DEL PALAZZO COMUNALE IN PIAZZA DELLA REPUBBLICA. | 608 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 509 | 1,00541E+11 | CINQUE VIE | VIA CINQUE VIE | SEC. I D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | DALL'AREA PROVENGONO TRE STELE SEPOLCRALI, ORA CONSERVATE A SPELLO PRESSO IL LAPIDARIO DEL PALAZZO COMUNALE IN PIAZZA DELLA REPUBBLICA. | 20 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 511 | 1,00541E+11 | CIPRESSI | VIA TOMMASO CORBO | SEC. II D.C. | INSEDIAMENTO | IN LOCALITÀ CIPRESSI NEL 1947 U. CIOTTI SEGNALAVA IL RINVENIMENTO DI RESTI DI UNA VILLA CON PAVIMENTO IN MOSAICO "RAFFIGURANTE PESCI" (BROZZI, M., 1972, P. 51). | | 787 M DA Rif. Met. Colfiorito-Gallese DN 650 (26") - MOP 75 bar, futura opera in progetto |
| 519 | 1,00541E+11 | CASTELLACCIO | | | RITROVAMENTO SPORADICO | LOC. CASTELLACCIO: EPIGRAFE RINVENUTA INTORNO AL 1950. CN(AEUS) SENTIUS CN(AEI) F(ILIUS)/PRISCUS (SEX) VIR. L'EPIGRAFE, DAPPRIMA CONSERVATA A SPELLO NEL MAGAZZINO DEL LAPIDARIO PRESSO IL PALAZZO COMUNALE IN PIAZZA DELLA REPUBBLICA. | 516 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 75 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|-------------|------------------------|----------------|-----------------------|--------------------------|---|---|---|
| 520 | 1,00541E+11 | CASTELLACCIO | | | RITROVAMENTO SPORADICO | LOC. CASTELLACCIO: NEL CATALOGO G. BELLUCCI, SOTTO LA VOCE IL CASTELLACCIO, È SEGNALTO IL RINVENIMENTO DI UN'ACCETTA LEVIGATA. | 450 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 521 | 1,00541E+11 | TRA NAVELLO E POZZUOLO | | SEC. I A.C. - I D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | TRA POZZUOLO E NAVELLO: DA TALE LOCALITÀ PROVENGONO 2 CIPPI. | | 156 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 522 | 1,00541E+11 | TERRARO | VIA POZZUOLO | | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. TERRARO, PODERE MENCARELLI: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI INDIVIDUATA NEL 2000. | | 201 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 523 | 1,00541E+11 | POZZUOLO | VIA NAVELLO | | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. POZZUOLO; AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI INDIVIDUATA NEL 2000. | | 721 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 527 | 1,00541E+11 | CINQUE VIE | VIA CINQUE VIE | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. CINQUE VIE: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI E MATERIALI DA COSTRUZIONE, INDIVIDUATA NEL 2011. | 468 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 528 | 1,00541E+11 | CINQUE VIE | VIA CINQUE VIE | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. CINQUE VIE: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI E MATERIALI DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2011. | 238 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 529 | 1,00541E+11 | CINQUE VIE | VIA CINQUE VIE | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. CINQUE VIE: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FITTILI E MATERIALI DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2011. | 52 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 530 | 1,00541E+11 | GABBIA | VIA CINQUE VIE | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. GABBIA: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI E MATERIALI DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2011. | 467 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 531 | 1,00541E+11 | GABBIA | VIA CINQUE VIE | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. GABBIA: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI E MATERIALI DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2011. | 846 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 532 | 1,00541E+11 | SOMMAREGGIA | VIA CINQUE VIE | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. CINQUE VIE (SOMMAREGGIA) AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI E MATERIALI DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2011. | 884 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 533 | 1,00541E+11 | CARBONE | VIA CARBONE | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. CARBONE: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI E MATERIALI DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2011. | 825 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 534 | 1,00541E+11 | CARBONE | VIA CARBONE | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. CARBONE: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI E MATERIALE DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2011. | 887 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 535 | 1,00541E+11 | SANTA PIA | VIA SANTA PIA | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. SANTA PIA: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI E MATERIALE DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2011. | 812 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 623 M DA Rif. Met. Colfiorito-Gallese DN 650 (26") - MOP 75 bar, futura opera in progetto |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 76 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|-------------|---------------------------------|--|------------------------|--------------------------|--|--|--|
| 537 | 1,00541E+11 | LIMITI | TRAVERSA SECONDA VIA LIMITI | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. LIMITI: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI E MATERIALI DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2011. | 882 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 538 | 1,00541E+11 | LIMITI | VIA PO | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. LIMITI: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI (C. COMUNE E FRR. DI ANFORE) E MATERIALI DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2011. | | |
| 539 | 1,00541E+11 | PANTANELLO | VIA STRADA FONDA | SEC. I A.C. - I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. PANTANELLO: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI INDIVIDUATA NEL 2011. | 645 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 824 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 540 | 1,00541E+11 | MAUSOLEO | VIA STRADA FONDA | SEC. I A.C. - II D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. MAUSOLEO: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI INDIVIDUATA NEL 2011. | 588 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 541 | 1,00541E+11 | MAUSOLEO | VIA STRADA FONDA | SEC. I A.C. - I D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. MAUSOLEO: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI INDIVIDUATA NEL 2011. | 618 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 542 | 1,00541E+11 | LA GIGLIARA | VIA BRANCACANE | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LA GIGLIARA: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI E MATERIALI DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2011. | 976 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 512 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 543 | 1,00541E+11 | BRANCACANE | VIA BRANCACANE | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | LOC. BRANCACANE: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FRAMMENTI FITTILI E MATERIALI DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2011. | | 923 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 552 | 1,00541E+11 | S. FELICE | VIA BRANCACANE | SEC. I A.C. - IV D.C. | AREA DI MATERIALE MOBILE | S. FELICE: AREA DI MATERIALE MOBILE COSTITUITA DA FITTILI E MATERIALE DA COSTRUZIONE INDIVIDUATA NEL 2011. | | 213 M DA All. Ceramica Falcinelli DN 100 - DP75 |
| 557 | 1,00541E+11 | BRUFA, PALAZZO GIGLIARELLI | | | INSEDIAMENTO | L'ELENCO DELLE ZONE ARCHEOLOGICHE REDATTO DALLA SOPRINTENDENZA NEL 2003 PER LA REDAZIONE DEL P.R.G. DEL COMUNE DI TORGIANO RIPORTA LA ZONA COME INTERESSATA DA UN "INSEDIAMENTO ROMANO". | | 391 M DA Der. per Perugia DN 400 - DP 75 |
| 558 | 1,00541E+11 | MIRALDUOLO, VOC. CERQUATTINO | | | AREA AD USO FUNERARIO | L'ELENCO DELLE ZONE ARCHEOLOGICHE REDATTO DALLA SOPRINTENDENZA NEL 2003 PER LA REDAZIONE DEL P.R.G. DEL COMUNE DI TORGIANO RIPORTA LA ZONA COME INTERESSATA DA UNA "NECROPOLI ROMANA". | | 491 M DA Der. per Perugia DN 400 - DP 75 |
| 565 | 1,00541E+11 | CASA MARANGONI | VIA ASSISI - S.P. DI TORGIANO (N.400) | SEC. II D.C. - IV D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | SONO STATE RINVENUTE IN UN TERRENO NON IDENTIFICATO TRE MONETE D'ETÀ ROMANA IMPERIALE E UN PICCOLO ANELLO IN BRONZO. SI TRATTA DI UN ASSE DI TRAIANO MOLTO DETERIORATO, UN DUPONDIO DI ADRIANO E UN PICCOLO BRONZO DI MASSENZIO CONSERVATI DISCRETAMENTE. LE | 570 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 566 | 1,00541E+11 | CAMPAGNA - MADONNINA | | | AREA DI MATERIALE MOBILE | UNA CAMPAGNA DI RICOGNIZIONE EFFETTUATA NEI MESI DI OTTOBRE E NOVEMBRE 2008 HA PERMESSO L'INDIVIDUAZIONE, IN UN TERRENO ARATO ADIBITO ALLA CEREALICOLTURA, DI UNA PICCOLA AREA DI FRAMMENTI DI LATERIZI DA COPERTURA (TEGOLE E COPPI). | 532 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 110 M DA Der. per Perugia DN 400 - DP 75 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 77 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|-------------|--|-----------|---|---|---|--|---|
| 567 | 1,00541E+11 | CASELLE LAME - CASA MORETTONI | | | AREA DI MATERIALE MOBILE | LA RICOGNIZIONE EFFETTUATA DA LUCA DONNINI E TOMMASO MATTIOLI IL 22 FEBBRAIO 2001 HA PERMESSO L'INDIVIDUAZIONE, IN DUE CAMPI ARATI A CAVALLO DELLA STRADA PROVENIENTE DA OSPEDALICCHIO, DI UNA GRANDE AREA DI DISPERSIONE DI FRAMMENTI FITTILI. | 163 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 108 M DA Der. per Perugia DN 400 - DP 75 |
| 570 | 1,00541E+11 | MIRALDUOLO | | | RITROVAMENTO SPORADICO | IL BELLUCCI CATALOGA: 7819 ACCETTA PRIMITIVA IN RAME. | | 268 M DA Der. per Perugia DN 400 - DP 75 |
| 571 | 1,00541E+11 | BRUFA | | | RITROVAMENTO SPORADICO, RITROVAMENTO SPORADICO | IL BELLUCCI CATALOGA: 1361 FORMA AMIGDALOIDE, 2800 PICCOLA ACCETTA DI GRAFITE, 3038 PUNTA DI DENTE DI SQUALO, 3522 ACCETTA IN FERRO, 3559 PIASTRELLA DISCOIDALE DI GRAFITE, 3625 ESTREMITÀ IN BRONZO DI UN'ASTA IN FERRO, 4421 FIBULA A NAVICELLA PIANA. | | 799 M DA Der. per Perugia DN 400 - DP 75 |
| 573 | 1,00541E+11 | PIERANTONIO | | METÀII SEC. A.C- ETÀAUGUSTEA | AREA AD USO FUNERARIO | NEL 1964 VENNE SCOPERTA UNA TOMBA A ZIRO, DI CUI FACEVA PARTE UN CORREDO COMPOSTO DA: UN BICCHIERE A VENTRE OVOIDE CONFRONTABILE CON ALCUNI MATERIALI DELLA NECROPOLI DEL PALAZZONE (PG); UNA BROCCETTA PIRIFORME CONFRONTABILE CON UN ESEMPLARE DALLA NECROPOLI. | 428 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 575 | 1,00541E+11 | BADIA SAN SALVATORE, LOC. MONTE CORONA | | TARDA ETÀREPUBBLICANA- IV SECOLO D.C. | RITROVAMENTO SPORADICO | NUMEROSI MATERIALI ARCHITETTONICI DI SPOGLIO REIMPIEGATI ALL'INTERNO DELLA CRIPTA DELL' ABBAZIA DI S.SALVATORE DI MONTE CORONA. I TALI MATERIALI, COLONNE E CAPITELLI SONO DATABILI PER TIPOLOGIA E CONFRONTI DALLA TARDA ETÀREPUBBLICANA AL IV SECOLO D.C. | 137 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 577 | 1,00541E+11 | PETRELLE | | | SITO NON IDENTIFICATO | RESTI DI UNA STRUTTURA PROBABILMENTE TARDOANTICA (NESSUNA NOTIZIA IN BIBLIOGRAFIA, SOLO IN PRG UMBERTIDE). | 700 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 579 | 1,00541E+11 | CENTRO URBANO | | | INSEDIAMENTO | PROBABILE INSEDIAMENTO RUSTICO ROMANO (NESSUNA NOTIZIA IN BIBLIOGRAFIA, SOLO IN PRG UMBERTIDE). | 842 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 580 | 1,00541E+11 | SPORTACCIANO | | | INSEDIAMENTO | INSEDIAMENTO D' ALTURA INDIVIDUATO TRAMITE FOTOGRAFIA AEREA. | 729 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 953 M DA SanSepolcro - foligno DN 250 - MOP 70 |
| 581 | 1,00541E+11 | PALAZZETTA, S. MARIA | | | INSEDIAMENTO | INSEDIAMENTO D' ALTURA INDIVIDUATO TRAMITE FOTOGRAFIA AEREA. | 875 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 582 | 1,00541E+11 | BADIA, CASTIGLIONE | | | INSEDIAMENTO | INSEDIAMENTO D' ALTURA INDIVIDUATO TRAMITE FOTOGRAFIA AEREA. | 784 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 705 M DA SanSepolcro - foligno DN 250 - MOP 70 |
| 583 | 1,00541E+11 | COL DI BONCIO, CASACCE | | | INSEDIAMENTO | INSEDIAMENTO D' ALTURA INDIVIDUATO TRAMITE FOTOGRAFIA AEREA. | 914 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 858 M DA SanSepolcro - foligno DN 250 - MOP 70 |
| 586 | 1,00541E+11 | NICCONE, MONTALTO | | | INSEDIAMENTO | INSEDIAMENTO D' ALTURA INDIVIDUATO TRAMITE FOTOGRAFIA AEREA. | 363 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 78 di 162 | Rev. 0 |

| FID | NCT | LOCALITÀ | INDIRIZZO | CRONOLOGIA | OGTUDU | INTERPRETA | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|-------------|-----------------------------|-----------|------------|--|---|--|---|
| 588 | 1,00541E+11 | NICCONE, CASA RUFFIELLE | | | INSEDIAMENTO | INSEDIAMENTO D' ALTURA INDIVIDUATO TRAMITE FOTOGRAFIA AEREA. | 660 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 571 M DA Ric. All. Com. di Umbertide 3°Pr. DN 100 (4") |
| 590 | 1,00541E+11 | MONTE CASTELLI | | | INSEDIAMENTO | INSEDIAMENTO D' ALTURA INDIVIDUATO TRAMITE FOTOGRAFIA AEREA. (CASTELLO O CASTELLIERE?) | 494 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | 726 M DA SanSepolcro - foligno DN 250 - MOP 70 |
| 607 | 1,0054E+11 | PODERE LIDARNO | | | INFRASTRUTTURA IDRICA, INSEDIAMENTO | CISTERNA ED INSEDIAMENTO ROMANO. | 383 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 611 | 1,00541E+11 | UMBERTIDE, PALAZZO COMUNALE | | | RITROVAMENTO SPORADICO | RINVENIMENTO DI TESTA MARMOREA FORSE DI MERCURIO SOTTO IL PAVIMENTO DI UNA BOTTEGA ANNESSA AL PALAZZO COMUNALE. | 740 M DA SanSepolcro - foligno DN 400 - DP 75 bar | |
| 631 | 1,0054E+11 | COLLESTRADA | | | AREA DI MATERIALE MOBILE | SEGNALAZIONE NEL 1995 DI FRAMMENTI CERAMICI DI ETÀ ROMANA PROBABILMENTE RIFERIBILI AD UN INSEDIAMENTO RUSTICO. | | 418 M DA Der. per Perugia DN 400 (16"), "Alternativa di tracciato A |

Siti archeologici P.T.C.P. Perugia

| ID | COMUNE | LOCALITÀ | OGGETTO | DECRETO | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|----|--------|-----------------------------|--|---------|--|---|
| 30 | ASSISI | CASE SAN VINCENZO | RINVENIMENTO FUNERARIO ROMANO | | | 685 M DA ALL. COMM DI ASSISI 1°PR. DN 100 - DP 75 |
| 32 | ASSISI | CASTELNUOVO | REPERTI PREISTORICI E DEL BRONZO FINALE, ETÀ ELLENISTICA, NECROPOLI ROMANA | | | 904 M DA ALL. COMM DI ASSISI 1°PR. DN 100 - DP 75 |
| 57 | BASTIA | COSTANO | REPERTI ETÀ DEL BRONZO DA CONTESTI FUNERARI, CIPPI FUNERARI ROMANI, TOPONIMO PREDIALE, PROBABILE VILLA R | | 717 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | 993 M DA DER.PER BASTIA UMBRA DN 150 - DP 75 |
| 60 | BASTIA | COSTANO, LOC. SANT'ANNA | ASCIA ENEOLITICA | | 419 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 61 | BASTIA | ROMA VECCHIA | REPERTI ETÀ DEL BRONZO E PROBABILE PRESENZA DI RUDERI ANTICHI | | 415 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 63 | BASTIA | MADONNA DI CAMPAGNA | FIBULA IN BRONZO DELL'VIII SEC. A.C. | | | 380 M DA ALL. COLUSSI SPA DN 100 - DP75 |
| 66 | BASTIA | COSTANO CHIESA DEL CROCISSO | CIPPO FUNERARIO ROMANO | | 724 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | 925 M DA DER.PER BASTIA UMBRA DN 150 - DP 75 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 79 di 162 | Rev. 0 |

| ID | COMUNE | LOCALITÀ | OGGETTO | DECRETO | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|-----|--------------------|---------------------------------|---|---------|--|-------------|
| 245 | CITERNA | PISTRINO, VOC. GROTTI | RINVENIMENTI SPORADICI DI FRAMMENTI FITTILI | | 884 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 296 | CITTA' DI CASTELLO | BELVEDERE, SASSO DEL DIAVOLO | AREA DI FRAMMENTI FITTILI | | 841 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 300 | CITTA' DI CASTELLO | STRADA PER BELVEDERE | RESTI DI EDIFICIO E STRADA DI ETÀ ROMANA | | 347 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 307 | CITTA' DI CASTELLO | MELTINA | VILLA ROMANA | | 313 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 308 | CITTA' DI CASTELLO | VILLA MELTINA | GRANDE VILLA ROMANA CON MOSAICI E STRUTTURE, UTENSILI LITICI PREISTORICI (AVT ?) | | 90 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 319 | CITTA' DI CASTELLO | SAN MARTINO D'UPO | OGGETTI LITICI | | 276 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 320 | CITTA' DI CASTELLO | SANTA LUCIA | NECROPOLI ROMANA | | 319 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 325 | CITTA' DI CASTELLO | SAN MAIANO, VOC. PIEGGI | TOMBE E CONDUTTURE FITTILI ROMANE | | 482 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 331 | CITTA' DI CASTELLO | FABBRECCE | NECROPOLI PROTOSTORICA E ROMANA | | 727 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 333 | CITTA' DI CASTELLO | SAN BIAGIO DEL CORNETTO | CONDUTTURA IN PIOMBO | | 967 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 335 | CITTA' DI CASTELLO | PROMANO | MONETE ROMANE E MATERIALE LITICO | | 791 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 336 | CITTA' DI CASTELLO | TARRAGONI | MATERIALE BRONZEO ETRUSCO | | 691 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 504 | FOLIGNO | PASCIANA | TOPONIMO PREDIALE, VILLA RUSTICA ROMANA? | | 626 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 80 di 162 | Rev. 0 |

| ID | COMUNE | LOCALITÀ | OGGETTO | DECRETO | DISTANZA DA | DISTANZA DA |
|------|-----------|------------------------------|----------------------------------|---------|--|-------------|
| 966 | PERUGIA | CIVITELLA D'ARNO, LOC. BAGNO | VILLA ROMANA | | 830 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 1289 | TORGIANO | CASA MARANGONI | CAPITELLO E ISCRIZIONE LATINA | | 569 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 1326 | UMBERTIDE | PIERANTONIO | NECROPOLI ROMANA | | 351 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 1334 | UMBERTIDE | BADIA SAN SALVATORE | MATERIALI ARCHITETTONICI ANTICHI | | 103 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 1338 | UMBERTIDE | PETRELLA | STRUTTURA TARDOANTICA? | | 503 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 1339 | UMBERTIDE | SCOPETO | INSEDIAMENTO RUSTICO | | 737 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |
| 1340 | UMBERTIDE | CENTRO URBANO | INSEDIAMENTO RUSTICO ROMANO | | 851 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 - DP 75 BAR | |

Beni archeologici tutelati di cui al art. 10 c.3 lett.a), D.Lgs. 42/2004, Parte II

| FID | COMUNE | TIPO | REPERTO | NCTV | DISTANZA DA | INTERSEZIONE |
|-----|--------------------|-----------|---|------|--|--------------|
| 27 | CITTA' DI CASTELLO | DIRETTO | VILLA MELTINA - RESTI DI UN PAVIMENTO A MOSAICO | 168 | 700 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 (16") - DP 75 | |
| 113 | PERUGIA | INDIRETTO | PODERE LIDARNO - CISTERNA E INSEDIAMENTO RUSTICO ROMANO | 128 | 260 M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 (16") - DP 75 | |
| 114 | PERUGIA | DIRETTO | PODERE LIDARNO - CISTERNA E INSEDIAMENTO RUSTICO ROMANO | 127 | 260M DA SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 (16") - DP 75 | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 81 di 162 | Rev. 0 |

Siti archeologici S.A.B.A.P. Umbria (aggiornamento C.A.U.)

| FID | LCP | LCC | LCI | PVL | DTT | DES | DISTANZA DA | INTERSEZIONE |
|-----|-----|-------|-----|------------------------------|--|------------------------------------|--|--------------|
| 172 | 54 | 54013 | | GHIRONZO, LOC. CASTELVECCHIO | EPOCA PROTOSTORICA. EPOCA PREROMANA (UMBRI). | INSEDIAMENTO D'ALTURA FORTIFICATO. | 978 M DA DA SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |

Zone di interesse archeologico di cui al art. 142. lett. m), D.Lgs. 42/2004

| ID | COMUNE | LOCALITÀ | OGGETTO | DECRETO | DISTANZA DA | INTERSEZIONE |
|----|--------------------|--------------------------------|--|---------|--|--------------|
| 21 | CITTA' DI CASTELLO | GIOVE | INSEDIAMENTO II SEC. A.C.- V SEC. D.C.(AVT 70) | | 420 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 25 | CITTA' DI CASTELLO | USERNA BASSA, VOC. FONTE | VILLA ROMANA CON PARTE RUSTICA ED ABITATIVA, I SEC. A.C. - I SEC. D.C., MOSAICI, "CRUSTAE" (AVT 3) | | 503 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 37 | CITTA' DI CASTELLO | SAN ROCCHINO | INSEDIAMENTO RUSTICO ROMANO DEL I-III SEC. D.C. (AVT 22) | | | SI |
| 41 | CITTA' DI CASTELLO | FONTECCHIO, TERME | EDIFICIO E COMPLESSO TERMALE IN USO DAL III A.C. FINO ALLA METÀ DEL II D.C. (AVT 7) | | 670 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 42 | CITTA' DI CASTELLO | POGGIO SAN BENEDETTO | TUMULO FUNERARIO I-II D.C.(AVT 10) | | | SI |
| 44 | CITTA' DI CASTELLO | MELTINA, LOC. CAPPUCINI | INSEDIAMENTO RUSTICO III A.C. - PRIMA ETÀ IMPERIALE(AVT 12) | | 320 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 54 | CITTA' DI CASTELLO | VILLA GARAVILLA | INSEDIAMENTO RUSTICO I A.C.-I D.C., NOTIZIE DI TOMBE ROMANE, INDUSTRIA LITICA (AVT 2) | | 710 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 56 | CITTA' DI CASTELLO | SAN MARTINO D'UPÀ ² | VILLA RUSTICA TARDO REPUBBLICANA - TARDO IMPERIALE, FREQUENTAZIONE ARCAICA (AVT 1) | | 280 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 57 | CITTA' DI CASTELLO | CAI SPADA | INSEDIAMENTO ABITATIVO RUSTICO TARDO REPUBBLICANO - IV SEC. D.C.(AVT 21) | | 770 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 63 | CITTA' DI CASTELLO | CINQUEMIGLIA | VILLA ROMANA FINE I A.C. - V D.C.(AVT 50) | | 50 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 82 di 162 | Rev. 0 |

| ID | COMUNE | LOCALITÀ | OGGETTO | DECRETO | DISTANZA DA | INTERSEZIONE |
|-----|--------------------|--|--|------------------------|---|--------------|
| 65 | CITTA' DI CASTELLO | PROMANO, CASA TINACCI | AREA DI FITTILI ROMANI, STRUTTURE PER STOCCAGGIO MERCI GIUNTE PER VIA FLUVIALE(AVT 25) | | 98 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 66 | CITTA' DI CASTELLO | BAGNOLO II | AREA DI FITTILI E CISTERNA, INSEDIAMENTO ABITATIVO DAL I A.C. AL I D.C. (AVT 20) | | | SI |
| 70 | PERUGIA | COLLESTRADA, SVINCOLO E45 | SCARICO DI FORNACE DI ETÀ ROMANA | | 450 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 71 | PERUGIA | COLLESTRADA | INDUSTRIA LITICA | | | SI |
| 72 | PERUGIA | COLLESTRADA, CASTELLO | URNETTA CINERARIA REIMPIEGATA | | 970 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 74 | PERUGIA | COLLESTRADA, VOC. VAL CORGNA | NECROPOLI ROMANA | | 252 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 144 | PERUGIA | ASCAGNANO | NECROPOLI ELLENISTICA | DGR 5847 DEL 6.8. 1996 | 515 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 147 | PERUGIA | COMPAGNANO | INSEDIAMENTO RUSTICO | DGR 5847 DEL 6.8. 1996 | 40 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 150 | PERUGIA | BOSCO, LOCC. COLLE DELLE VIGNE E LOGGI | INSEDIAMENTO RUSTICO | DGR 5847 DEL 6.8. 1996 | 200 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |
| 191 | PERUGIA | LIDARNO | VILLA RUSTICA ROMANA | 2) D.M. 8.1.87 | 150 M DA MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO DN 400 (16") – DP 75 | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 83 di 162 | Rev. 0 |

4 INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO E GEOMORFOLOGICO DEL TERRITORIO

4.1 Descrizione geologica e geomorfologica

Il tracciato del metanodotto in oggetto si colloca nell'ambito della Alta Valle Tiberina e della Valle Umbra, depressioni di origine tettonica, oggi percorse dal F. Tevere e dal F. Chiascio coi suoi affluenti.

Dal punto di vista geologico l'area appartiene ai rilievi Appenninici Settentrionali il cui assetto complessivo è legato all'evoluzione tettonica recente, dal Miocene ad oggi, durante la quale si è strutturata la catena a pieghe costituita da falde tettonicamente sovrapposte e sovrascorse verso Est e Nord-Est.

Alla fase di tettonica compressiva, iniziata nel Miocene, che ha portato al corrugamento e raccorciamento dei terreni precedentemente depositati formando un edificio orogenetico, si è succeduta nel periodo pliocenico-quadernario una fase tettonica distensiva, responsabile della formazione di estese depressioni interne alla dorsale appenninica (*graben*), bordate da faglie normali, delle quali le più importanti ed estese sono la Valle Tiberina da Sansepolcro a Perugia e la Valle Umbra da Perugia a Spoleto, aree in cui si snoda il tracciato del metanodotto in oggetto.

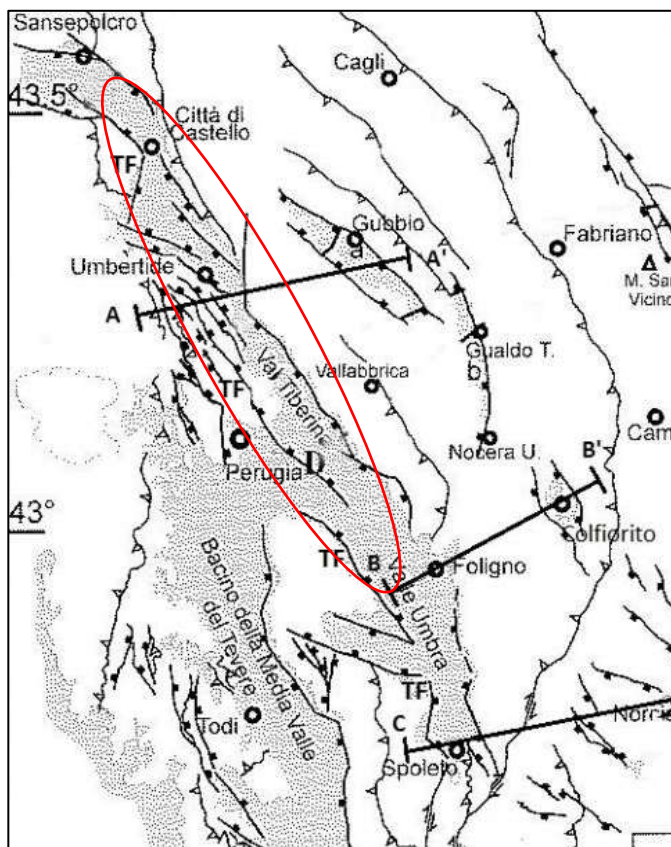


Figura 38 Schema strutturale dell'Appennino Umbro-Marchigiano (da Barchi et al. 1999)

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 84 di 162 | Rev. 0 |

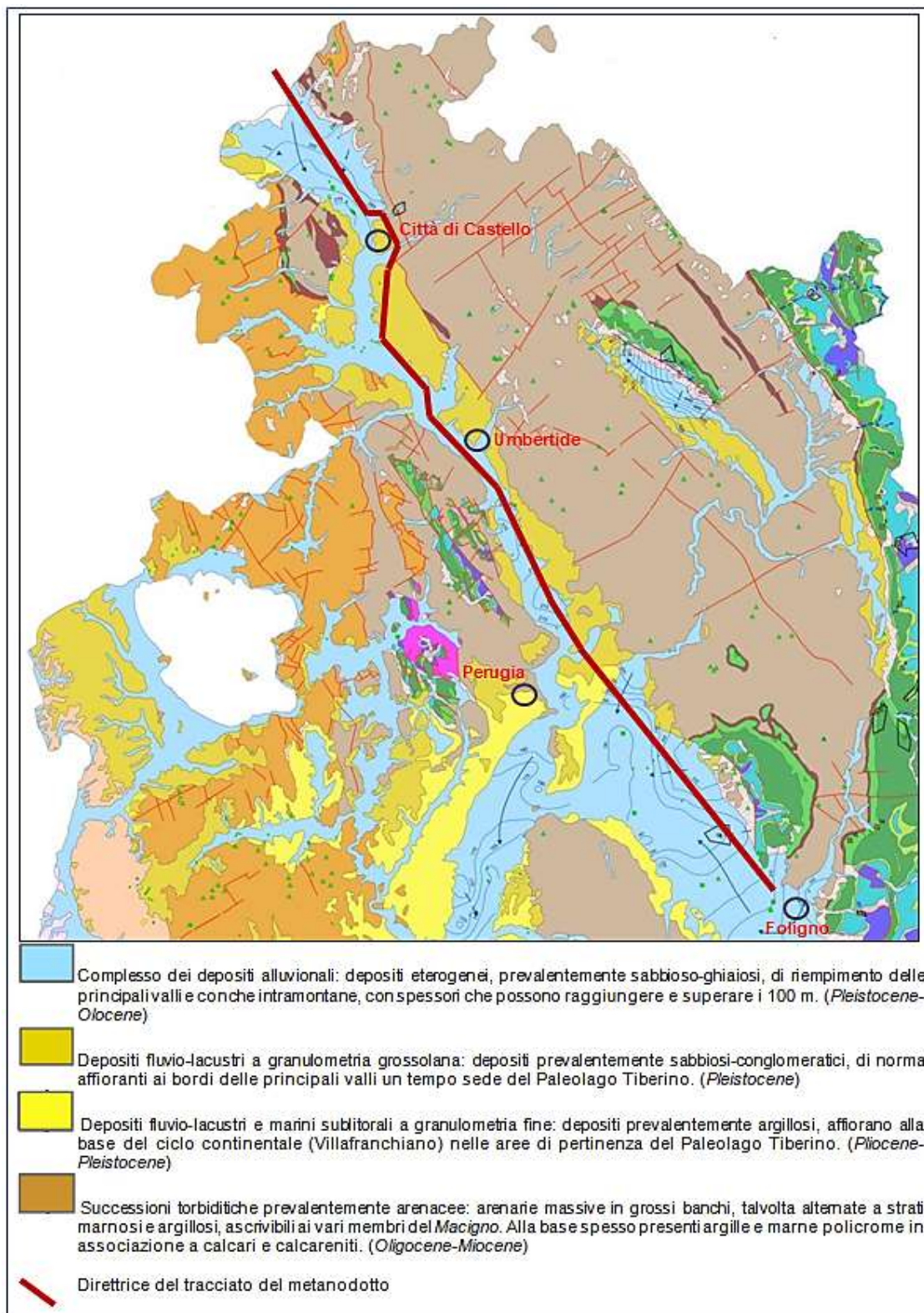


Figura 39 Carta con litologie dei terreni presenti nelle aree attraversate dal tracciato (elaborazione sulla base della Carta archeologica della regione Umbria).

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 85 di 162 | Rev. 0 |

Il tracciato, percorrendo per quasi tutto il suo sviluppo la Valle Tiberina e la Valle Umbra, attraversa –come mostrato nella figura sopra riportata– i terreni di natura alluvionale, in parte anche lacustre, depositatisi nel Pleistocene e Olocene nelle relative depressioni. Tali sedimenti, sia per le diverse condizioni morfologiche locali in cui si sono depositati che per le differenti situazioni paleogeografiche che si sono succedute nel tempo, possono avere grande variabilità sia laterale che verticale. Prevalentemente si tratta di terreni granulari a diversa granulometria, ghiaiosi e sabbiosi, ma a luoghi anche argillosi.

Solo in tre aree il tracciato abbandona i fondovalle interessando pertanto terreni di natura diversa, e precisamente:

- aggiramento dell'abitato di Città di Castello, risalendo le colline ad Est in terreni sabbiosi-argillosi-conglomeratici;
- passaggio al piede del versante destro della Valle Tiberina di fronte all'abitato di Umbertide, costituiti da roccia prevalentemente arenacea;
- svalicamento dalla Valle Tiberina verso la Valle Umbra presso l'abitato di Bosco, attraversando terreni arenacei e conglomeratici.

4.2 Elementi idrografici

Il tracciato si sviluppa interamente nel bacino idrografico del F. Tevere, seguendo spesso il suo corso in stretto parallelismo dall'inizio nel territorio di Sansepolcro fino al paese di Bosco, in comune di Perugia: in parte in sinistra idrografica e in parte in destra, in funzione degli spazi disponibili e della presenza di abitazioni ed infrastrutture.

Il corso d'acqua viene attraversato pertanto più volte: 4 volte per passare da un lato all'altro del fondovalle ed una volta per tagliare una stretta ansa, non essendoci alternative diverse percorribili.

Tutti gli attraversamenti del F. Tevere sono previsti con l'impiego di tecnologie trenchless, assai meno impattanti rispetto alla tecnica tradizionale dello scavo a cielo aperto: con microtunnel (MT) oppure trivellazioni orizzontali controllate (TOC) in funzione della tipologia del terreno presente e degli spazi disponibili.

Numerosi sono gli affluenti del Tevere sia in destra che in sinistra; tra essi si segnalano i principali attraversati dal tracciato appartenenti al gruppo del *reticolo secondario*, secondo la classificazione dell'Autorità di Bacino del F. Tevere:

in sinistra:

- T. Afra
- T. Selci
- T. Regnano
- T. Vaschi
- T. Scatorbia
- T. Soara
- T. Resina
- T. Ventia
- T. Rio Grande
- F. Chiascio

in destra:

- T. Niccone

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 86 di 162 | Rev. 0 |

Inoltre molti altri corsi d'acqua di minor importanza sono attraversati dal tracciato, appartenenti al reticolo *minore*.

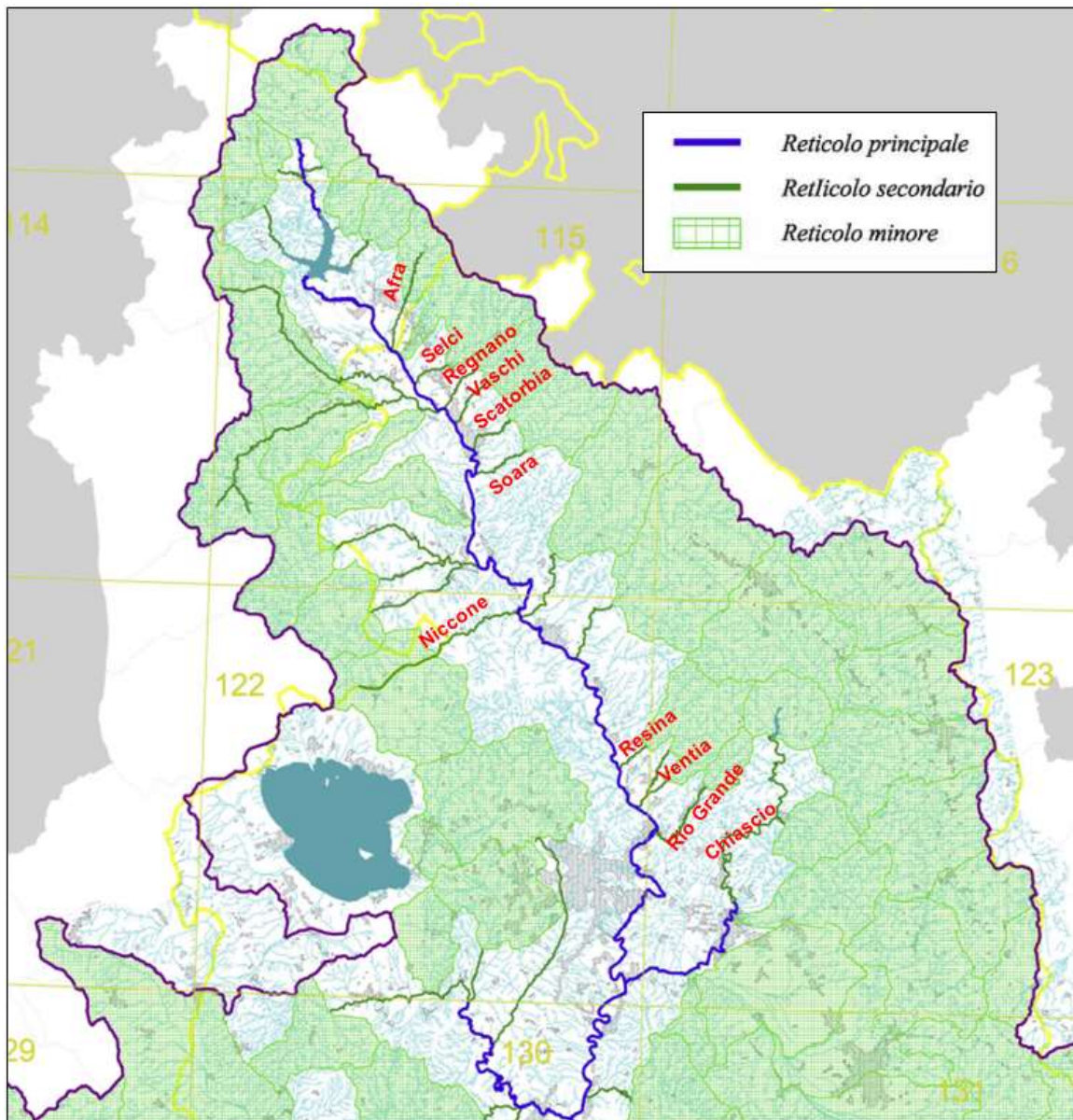


Figura 40 Carta della zonazione del Reticolo Idrografico (da PAI AdB Tevere)

I fondovalle sia della Valle Tiberina che della Valle Umbra sono interessati da importanti acquiferi alluvionali, caratterizzati da un'accentuata variabilità granulometrica e tessiturale sia in senso orizzontale che verticale. I depositi più grossolani sono generalmente posti nella porzione centrale dei fondovalle o in corrispondenza di paleovalvei, con spessori che possono anche superare i 100 m. Nelle altre aree e nelle porzioni di bordo della valle, gli spessori dei depositi prevalentemente sabbiosi-ghiaiosi sono più ridotti.

Gli assi di drenaggio principali coincidono per la Valle Tiberina con l'asta attuale del Tevere o con situazioni legate al suo paleoalveo; per la Valle Umbra con l'asta del Chiascio nella porzione centro occidentale della valle e con gli affluenti (T. Topino in particolare) nella parte più orientale.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 87 di 162 | Rev. 0 |

5 INDAGINE BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO

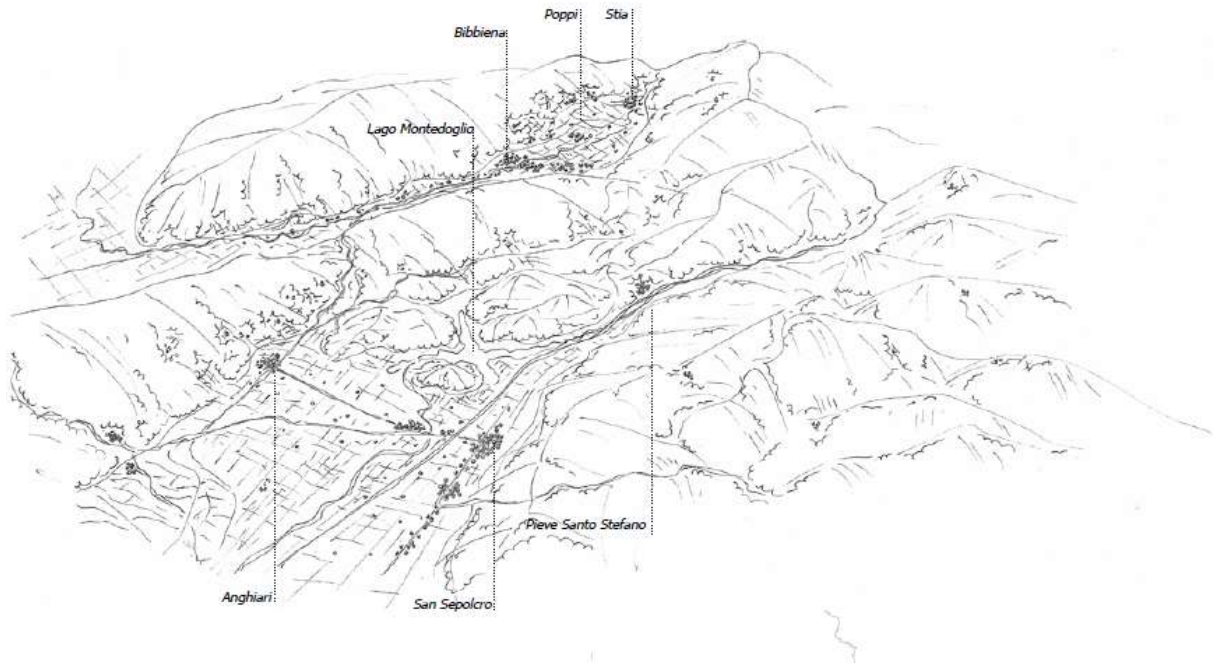


Figura 41 Assonometria ricostruttiva dell'ambito paesaggistico del Casentino e dell'Alta Val Tiberina (fonte Piano Paesaggistico Regione Toscana).

5.1 Metodologia

La ricerca bibliografica è stata eseguita mediante collazione di bibliografia archeologica, sitografica e documentazione inedita consultata presso le biblioteche di interesse locale e le Biblioteche specializzate, in particolare presso la Biblioteca della Soprintendenza ABAP-SI e Soprintendenza ABAP Umbria, i fondi bibliografici del DISPUTER e online sia sul sito <http://fastionline.org>, progetto della *International Association of Classical Archaeology* e del *Center for the Study of Ancient Italy dell'Università del Texas ad Austin*, con il sostegno del Ministero dei Beni Culturali, <http://academia.edu> e <http://mapire.eu/> sia su diverse altre fonti. Sono state prese in considerazione monografie, atti di convegni nazionali e internazionali, cataloghi di mostre recenti, relazioni e schede; i testi consultati sono elencati nella Bibliografia finale, mentre i riferimenti bibliografici specifici sono riportati, all'interno dei vari capitoli, nelle note a piè di pagina, oppure nella voce "Bibliografia" delle schede di sito.

Al fine di procedere ad una ricostruzione esaustiva e dettagliata del popolamento antico in nell'area interessata dal progetto, l'area di ricerca bibliografica e d'archivio è stata ampliata fino ad un massimo di circa 5 Km di distanza dal tracciato; la distanza tra sito archeologico identificato e i tracciati in progetto è comunque stata considerata discriminante fondamentale nell'assegnazione del rischio archeologico.

I risultati della ricerca sono riportati, sinteticamente, nelle schede di sito, articolate in tre parti principali:

- **Anagrafica:** vi sono riportati l'identificativo numerico del sito, corrispondente al posizionamento dello stesso sulla cartografia allegata e la localizzazione topografica (Comune e Località);
- **Archeologica:** contiene la classificazione tipologica del sito, l'anno e la modalità di rinvenimento, una sintetica descrizione dello stesso e l'indicazione cronologica relativa;

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 88 di 162 | Rev. 0 |

- **Bibliografica:** vi sono riportate le indicazioni bibliografiche e le fonti archivistiche relative.

5.2 Inquadramento storico-archeologico e viabilità antica

5.2.1 Paleolitico e neolitico

Le prime tracce del popolamento del territorio in oggetto risalgono alla preistoria e, in particolare, al Paleolitico Inferiore quando, in Valtiberina, gruppi di cacciatori-raccoglitori appaiono temporaneamente insediati sui versanti e sui pianori dei bassi rilievi collinari che si affacciano lungo il Tevere, la cui frequentazione in epoca paleolitica è indiziata dalla presenza di industria litica.

La valle sembra essere particolarmente frequentata per tutto il periodo paleolitico, grazie a condizioni insediative particolarmente favorevoli per l'epoca. Pochi, e in forma sporadica, sono i rinvenimenti riferibili all'epoca **neolitica**, che registra un sostanziale aumento della documentazione archeologica solo nella sua fase più tarda (prima metà del IV millennio a.C.), come nel caso degli abitati in località Consuma (Pieve Santo Stefano) e **Il Moresco** (Sansepolcro). Al netto delle scarse attestazioni disponibili, in questo periodo e in quelli successivi la Valtiberina sembra comunque svolgere un ruolo di collegamento e crocevia fra area tirrenica e adriatica, favorendo il transito di uomini e prodotti e accogliendo in modo stanziale solo piccole comunità interessate allo sfruttamento opportunistico di risorse locali legate a specifici habitat, senza l'esistenza di pratiche agricole stabili e consolidate. Non vengono tuttavia meno la vitalità dell'area e la vivacità insediativa che già avevano caratterizzato la fase paleolitica, e che si confermano attraverso significative testimonianze di contatti commerciali e influssi culturali con altre aree della penisola.

5.2.2 Età del bronzo

Il comprensorio registra un notevole incremento demografico nel corso dell'**Età del Bronzo**. In questo periodo gli abitati tendono ad occupare le aree di pianura poste in prossimità del Tevere o dei suoi affluenti. È proprio nel corso dell'età del Bronzo che emerge, sempre con maggior chiarezza, la vocazione geografica dell'Alto Tevere che si configura come area di confine e di scambio, soggetta a molteplici influenze culturali. Come evidenziato dallo scavo archeologico svolto in località **Gorgo del Ciliegio** (abitato capannicolo della media Età del Bronzo lungo il fiume Afra, nel Comune di Sansepolcro) gli insediamenti di questa fase hanno un'economia di tipo misto, basata su agricoltura, allevamento e caccia (cervo, capriolo e volpe), ma comprendente anche la pastorizia mobile, che sfrutta la vicinanza ai pascoli di alta montagna e ai valichi appenninici che danno accesso al versante adriatico. L'allevamento vede una prevalenza di ovicapriini ma anche grosse attestazioni di suini e bovini: tali animali sono sfruttati non solo per il fabbisogno di carne ma anche per la produzione di latte e dei suoi prodotti secondari (rinvenuti bollitoi), e per quella di lana e cuoio, nonché come forza lavoro. Il paesaggio ipotizzabile è caratterizzato da spazi aperti (fra cui pascoli e campi coltivati) e macchie boschive non molto distanti dall'abitato, che sembra strutturarsi secondo una precisa organizzazione degli spazi, con aree deputate a funzioni diversificate.

5.2.3 Periodo Etrusco

In Valtiberina, tra la fine del IX e il VI secolo a.C. si assiste alla formazione dei primi centri proto-urbani, fra i quali possiamo citare il vasto insediamento (circa 20-25 ettari) individuato in località Trebbio (Sansepolcro). Il rinvenimento di fornaci per la fabbricazione della ceramica è indicativo della sua vocazione produttiva e artigianale, così come la sua collocazione lungo il Tevere fa presumere la centralità delle attività di traffico e commercio. Il fiume rappresenta infatti, in questa fase, la linea di confine fra l'Etruria e le terre delle altre popolazioni italiche (Latini, Sabini e, per questo specifico territorio, Umbri e Piceni) e costituisce quindi anche una

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 89 di 162 | Rev. 0 |

fondamentale via di transito e di scambio. Gli insediamenti etruschi di questo ambito, posti in prevalenza sulla media collina, sono principalmente centri produttivi che lavorano i metalli (rame e ferro) estratti dai Monti Rognosi, in gran parte destinati ai maggiori centri etruschi coevi (soprattutto Arezzo). Tali attività estrattive costituiscono quindi il movente principale del popolamento di questi territori e favoriscono appunto l'apertura agli scambi commerciali, testimoniati dal numeroso materiale ceramico di importazione rinvenuto nelle indagini archeologiche. A caratterizzare questi centri sono anche le attività agricole e lo sfruttamento dei boschi e delle sue risorse, ad esempio il commercio del legname, praticato attraverso il trasporto sia fluviale che marittimo.

Il territorio dell'Umbria, i cui limiti geografici non corrispondono a quelli antichi, riunisce aree appartenenti, in epoca preromana, a sfere culturali differenti: gli etruschi ne occupavano l'area centro-occidentale e gli Umbri le zone settentrionale, orientale e meridionale. Dopo il periodo di espansione politica e culturale vissuto tra VII e V sec. a.C., gli etruschi vivono un momento di grave difficoltà, costretti a sostenere la forte pressione gallica da nord e le mire espansionistiche di Roma da Sud. La discesa dei Galli verso Roma determina lo scontro con gli etruschi, che vengono sconfitti una prima volta presso il fiume Ticino.

Il maggior numero di testimonianze relative al periodo etrusco è rappresentato dal rinvenimento di tombe singole, gruppi di tombe e necropoli, dislocate prevalentemente lungo la riva destra del Tevere, fondamentale mezzo di comunicazione e collegamento tra l'area di influenza culturale etrusca e quella umbra. La più alta concentrazione di presenze archeologiche si ritrova, nell'area centrale della regione, intorno a Perugia e nel territorio tra questa e il lago Trasimeno; nella parte occidentale a Ovest e a Sud del lago Trasimeno e al confine con la Toscana. Nel settore settentrionale dell'Umbria, più legato all'area culturale umbra, la sporadica presenza etrusca è da mettere in relazione con l'influenza di Arezzo e Cortona: si tratta di rinvenimenti sparsi di urnette cinerarie in pietra locale, o di tombe isolate, individuate presso Umbertide, databili tra IV e I sec. a.C. e pertinenti probabilmente a famiglie dell'aristocrazia locale influenzate dal mondo etrusco per quanto riguarda la tipologia delle sepolture. La maggior parte delle informazioni relative all'influenza culturale e politica etrusca sul territorio oggi parte della regione Umbria derivano dall'analisi dei territori circostanti il centro di Perugia, da alcuni luoghi di culto e dai numerosissimi contesti funerari. Poiché all'elevata quantità di necropoli e tombe non corrisponde un adeguato numero di insediamenti identificati, la comprensione dei sistemi di occupazione del territorio risulta particolarmente complessa. Se da un lato le grandi necropoli, situate nelle immediate vicinanze delle principali città, sono sicuramente ad esse riferibili, dall'altro la presenza di gruppi di tombe o sepolture isolate e sparse nel territorio indica l'esistenza di numerosi nuclei insediativi di limitate dimensioni. Questi ultimi, funzionali allo sfruttamento agricolo del suolo, gravitano nella sfera di influenza politica e culturale delle città maggiori.

La distribuzione delle tombe e le segnalazioni di materiale sporadico proveniente sia da ambiti funerari non conservati, sia da contesti cultuali e votivi, permette di individuare una fitta presenza di insediamenti che presentano alcune caratteristiche comuni, condizionate dalla geomorfologia della regione: il posizionamento lungo percorsi stradali, funzionali alla penetrazione nel territorio, la gravitazione lungo i corsi d'acqua e a controllo degli attraversamenti fluviali e l'occupazione dei sistemi collinari che dominano le vallate dei fiumi. Dall'analisi delle altimetrie dei siti individuati, si rileva una generale uniformità delle quote occupate, comprese tra m 200 e 400 s.l.m. circa, sia per quanto riguarda gli insediamenti minori sia per quanto riguarda le città.

Insieme alle città, i santuari rappresentano l'altro fondamentale punto di riferimento per gli insediamenti diffusi nel territorio, svolgendo non solo una funzione religiosa, ma anche economica e culturale. I luoghi di culto individuati in queste zone risultano accomunati da un carattere spiccatamente salutare e da uno stretto legame, sia topografico che culturale, con l'acqua.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 90 di 162 | Rev. 0 |

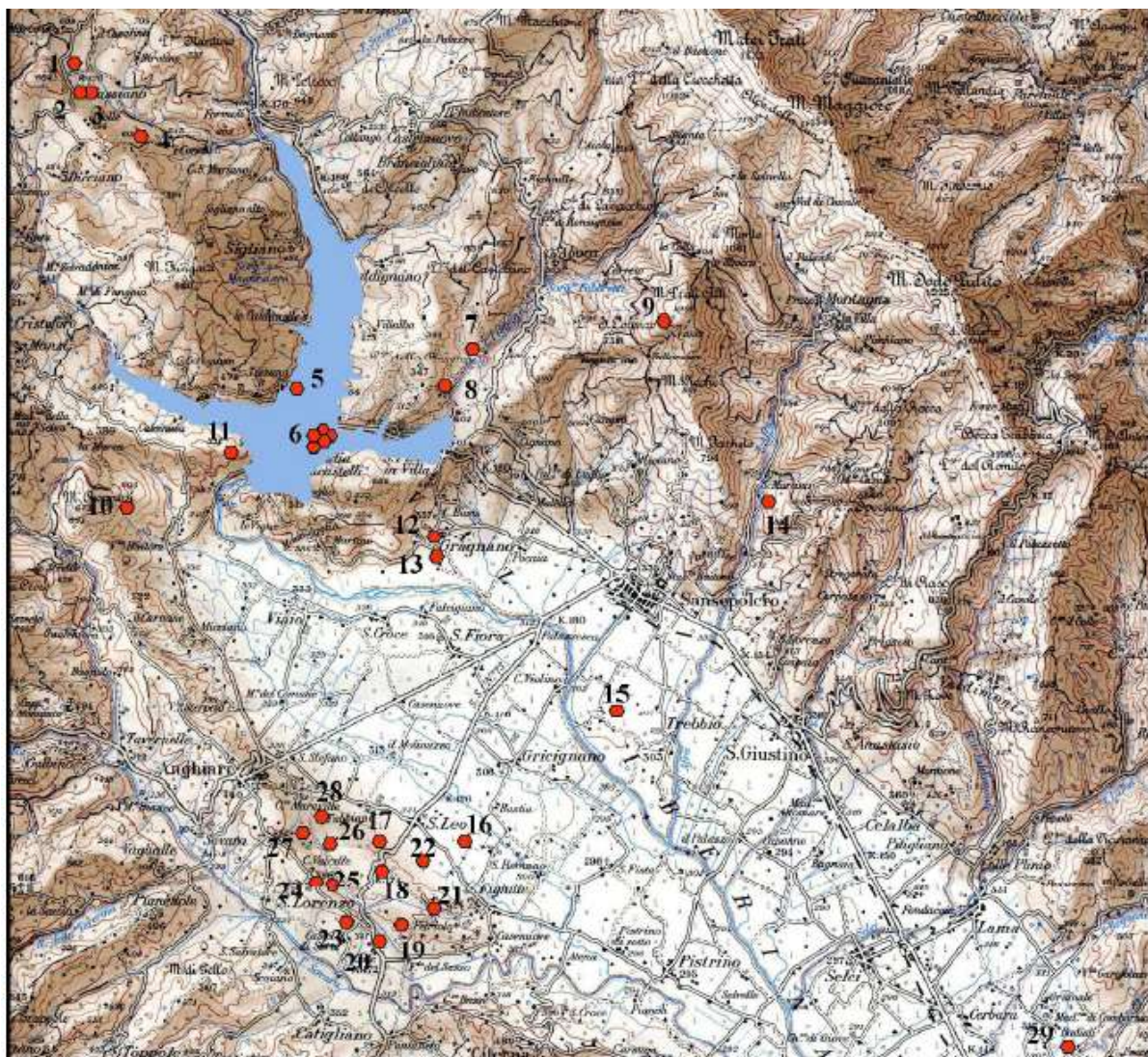


Figura 42 Localizzazione dei principali siti pre-protostorici altotiberini. In particolare, in relazione al tracciato del Met. Sansepolcro – Foligno, si segnalano i siti: n. 12 Gagnano, Bronzo medio; n. 13 Gagnano, Eneolitico; n. 14 Gorgo del Ciliegio; n. 15 Il Moresco. (da Moroni Lanfredini, Benvenuti 2010).

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 91 di 162 | Rev. 0 |

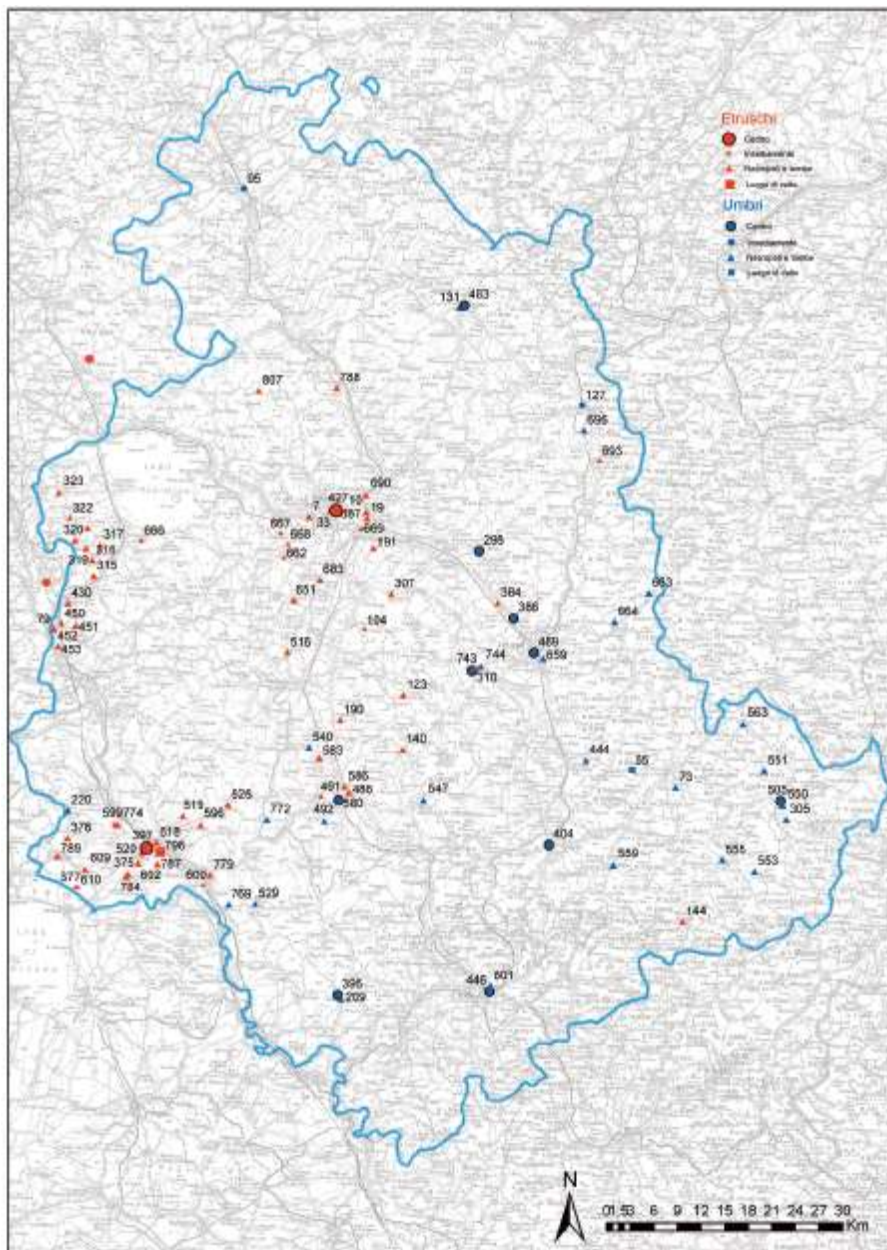


Figura 43 Cartografia delle presenze etrusche e umbre nella moderna regione Umbria, (da Di Stefano Leoni 2012).

5.2.4 Periodo romano

Il IV sec. a.C. è segnato dalla tragica invasione di Roma da parte dei Galli, i quali, scendendo verso la città, attraversano i territori controllati dagli Umbri e dagli etruschi. Le fonti letterarie note pongono verso la fine del IV sec. a.C. i primi contatti tra le popolazioni umbre e Roma. Il I sec. a.C. della storia dell'Italia romana è segnato dalla guerra sociale, che sconvolse l'assetto fornito alle zone precedentemente poste sotto controllo di Roma o comunque gravitanti nella sua sfera di influenza politica ed economica.

In questo panorama l'Umbria rimane in secondo piano, non essendo sede di eventi di particolare rilievo e, soprattutto, non partecipando attivamente, se non in pochi casi specifici, alle azioni dei *socii* italici. La mancata adesione alla ribellione italica comportò, con

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 92 di 162 | Rev. 0 |

l'emanazione della *lex Iulia de civitate*, la concessione alla maggior parte delle città dell'Umbria dello statuto municipale, con un conseguente, diffuso rinnovamento urbano.

In età repubblicana si verifica un'intensa occupazione del comprensorio, con insediamenti che tendono a disporsi a controllo del territorio e lungo le principali direttrici viarie, in Valtiberina, dove si sfrutta sia il corso del Tevere che la viabilità terrestre.

Con le riforme amministrative di Augusto l'Umbria e l'Etruria costituiscono rispettivamente la VI e la VII regio, con il Tevere come confine. L'età augustea inaugura la fase di intensa urbanizzazione dei centri umbri ed etruschi: vengono ristrutturati il tracciato della via Flaminia e i suoi ponti. La maggior parte dei tracciati viari di questa valle (testimoniati per lo più dai numerosi resti di ponti) erano già esistenti in epoca etrusca e utilizzati come vie di transumanza, ma vengono ampliati e regolarizzati in epoca romana; quasi tutti ruotano intorno alla via Ariminensis, importante asse che affianca il Tevere e altri torrenti minori (Singerna, Tignana) e che collega Arretium ad Ariminum. Su tali tracciati si sviluppano i principali poli abitativi, sotto forma di insediamenti generici (come nel caso degli abitati di **Gragnano**, San Tommaso, Micciano o quello, con annesso luogo di culto, presso la Pieve a Socana) o di fattorie (Mutale, Le Vignacce) o ville (Villa Sterpeto, Santo Stefano, Galbino o ancora la villa con impianto termale di Domo, nel Comune di Bibbiena). Intorno a tali nuclei e su tutta la pianura si diffonde un vasto popolamento sparso, direttamente collegato allo sfruttamento agricolo del territorio, che sembra (da evidenze cartografiche ma senza riscontri archeologici) essere stato soggetto a centuriazione. Agli inizi del I secolo a.C. le ville e le fattorie costituiscono quindi il sistema insediativo maggiormente attestato in un paesaggio rurale che si caratterizza per una serie di grandi impianti distribuiti prevalentemente ai margini della piana e a controllo del fertile fondovalle e dei più importanti tracciati viari. Per quanto concerne le infrastrutture idriche, Plinio il Vecchio narra, nel I secolo d.C., di dighe costruite lungo il Tevere (che in fase augustea definisce il confine tra le due regiones Etruria e Umbria): resti di queste chiuse sono stati effettivamente individuati in varie parti del comprensorio, ad esempio a Formoli. Durante l'intera epoca romana, l'economia "della selva", che aveva già caratterizzato il periodo etrusco, si intensifica ancora di più e si manifesta anche attraverso l'allevamento e la transumanza, svolta tanto verso la costa adriatica quanto verso il comprensorio valdarnese. L'importanza di questa economia tocca il suo apice a cavallo fra III e II secolo a.C., parallelamente alla promozione della politica navale da parte di Roma. Questo intenso sfruttamento del legname comporta, nel tempo, un progressivo depauperamento del manto boschivo, che si rivela particolarmente preoccupante

Nel III secolo d.C., alcune piene devastanti del Tevere si ripetono con una certa frequenza, cominciando a segnalare un dissesto idrogeologico della zona. In età tardo romana, le ville assumono la funzione direttiva dei piccoli pagi che gravitano intorno ad esse: ciò ne facilita la loro successiva trasformazione in pievi.

Le risistemazioni cittadine proseguono sotto i giulio-claudi, mentre poche sono le informazioni storiche relative alla fase finale I secolo: Svetonio riporta, durante la contesa tra Vitellio e Vespasiano, una sosta di quest'ultimo a Carsulae, mentre Tacito ricorda Mevania come campo di battaglia di Vitellio.

In questo periodo sorge e si sviluppa il maggior numero di ville rustiche, dislocate soprattutto nel territorio tra Perugia, Assisi e Spello e lungo il corso del Tevere.

5.2.5 Periodo Medievale

Nei primi secoli altomedievali il comprensorio è caratterizzato da scontri e contrapposizioni fra Bizantini, Goti e Longobardi, che attestano la loro presenza sul territorio attraverso una rete di fortificazioni disposte sulle alture, a controllo del territorio circostante e in particolare delle principali direttrici di comunicazione e dei luoghi strategici quali i corsi d'acqua e i valichi appenninici.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 93 di 162 | Rev. 0 |

Il Tevere, da sempre elemento di demarcazione, in questa fase segna il confine fra Bizantini e Longobardi, e quindi fra la Tuscia Romanorum e la Tuscia Langobardorum. Se nelle aree di pianura le comunità locali si dedicano prevalentemente all'agricoltura e all'allevamento, in quelle montane prediligono invece le attività di tipo pastorale (con ogni probabilità anche mediante transumanza) e quelle connesse allo sfruttamento delle varie risorse boschive. Notevole è la diffusione, per tutta la durata della fase altomedievale, di complessi religiosi quali le pievi (molte delle quali dedicate al culto di Maria), talvolta di origine paleocristiana; alcuni esempi sono la Pieve di Santa Maria a Micciano e la Pieve di Sant'Antonio a Socana, con una prima piccola chiesa attestata almeno dal VI secolo, cui seguirà la costruzione di un edificio molto più grande (tre navate e tre absidi) nell'VIII secolo; allo stesso secolo si fa risalire il primo impianto della Pieve di Santa Maria alla Sovara. Tra le badie di fondazione altomedievale vale la pena di ricordare quella di Santo Stefano ad Anghiari (VII-VIII secolo) che presenta caratteri d'influenza bizantino-ravennate. Questi centri religiosi rappresentano non solo luoghi di preghiera ma anche di ospitalità per viandanti e pellegrini. Nello stesso periodo, in Valtiberina si assiste all'espansione dei principali centri della valle sotto la spinta e l'influenza dell'ordine camaldolese, che a lungo condizionerà le vicende politiche e insediative di quest'area anche attraverso la fondazione di varie badie (San Bartolomeo ad Anghiari, San Bartolomeo a Succastelli, San Martino a Tifi e Santa Maria a Dicciano). I centri religiosi continuano infatti a esercitare un grosso potere, in primis, appunto, il monastero di Camaldoli (fondato nei primi decenni dell'XI secolo) e, più tardi (dal 1213), il santuario francescano della Verna.

In età bassomedievale, il notevole sviluppo delle libertà comunali favorisce la crescita di Sansepolcro ed Anghiari in Valtiberina. Sul finire del XIII secolo la famosa battaglia di Campaldino (1289) sancisce la supremazia guelfa e fiorentina sui ghibellini aretini nel territorio casentinese, che entrerà definitivamente a far parte della Repubblica fiorentina circa dalla seconda metà del XV secolo. In Valtiberina, invece, si espandono i Tarlati di Arezzo che assoggettano nella prima metà del XIV secolo tutti i principali centri (Sansepolcro nel 1318, Anghiari nel 1322, Caprese Michelangelo nel 1324 e Pieve Santo Stefano l'anno successivo) e si impegnano nella realizzazione di una rete di collegamenti che si riflette in una migliore organizzazione del comprensorio. Anche in questo territorio interviene infine il dominio fiorentino che si afferma in seguito alla vittoria nella battaglia di Anghiari del 1440 (resa celebre dall'opera di Leonardo, rimasta incompiuta e successivamente obliterata nella Sala dei Cinquecento), in seguito alla quale la città del giglio sottomette Sansepolcro, dopo che già aveva posto sotto il proprio controllo (dal tardo XIV secolo) gli altri principali centri della valle. Il XV secolo si caratterizza per la grande vitalità dell'ambito, in crescita sia demografica che economica, grazie anche alla posizione strategica lungo le rotte commerciali. Differente è la storia di Sestino, dapprima (nel Trecento) controllato dalla signoria dei Malatesta e successivamente (XV secolo) incluso nel Ducato di Urbino, prima di passare, ma solo in epoca rinascimentale, sotto il controllo del Granducato dei Medici.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 94 di 162 | Rev. 0 |

6 FOTOINTERPRETAZIONE

6.1 Premessa

L'utilità dell'aerofotointerpretazione a fini archeologici è rappresentata dalla possibilità di riconoscere sui fotogrammi "tracce" che possono essere individuate con una visione dall'alto, e che costituiscono la manifestazione di strutture archeologiche sepolte, tanto da permettere, talvolta, di definire con precisione lo sviluppo geometrico di edifici e sepolture o l'andamento dei tracciati stradali. È possibile classificare tali tracce in due grandi classi, sulla base dei motivi che ne determinano la comparsa:

- **tracce dirette**, quando gli elementi sepolti influiscono attivamente sulla formazione dell'anomalia fotografica;
- **tracce indirette**, nel caso in cui le evidenze archeologiche siano individuabili per fattori non imputabili al bene stesso.

Costituiscono tracce dirette le tracce da vegetazione, da umidità, da microrilievo e da alterazione del terreno mentre al secondo gruppo appartengono quelle definite da sopravvivenza e da anomalia.

Le tracce fotografiche principali rilevabili tramite lettura delle fotografie aeree nell'ambito dell'archeologia preventiva possono essere, in sintesi:

- **Tracce indirette**
 - **Tracce da sopravvivenza:** elementi antichi (edifici, viabilità, divisioni agrarie e altri) che persistono nel paesaggio e nell'urbanistica attuale, la cui presenza ne ha influenzato gli sviluppi successivi.
 - **Tracce da anomalia:** si identificano in questa categoria quegli elementi che appaiono "estranei" (dunque "anomali") rispetto una logica coerente e che "stonano" con il contesto circostante, la cui presenza potrebbe aver determinato un'alterazione della tessitura regolare del paesaggio che potrebbe celare resti sepolti.
- **Tracce dirette**
 - **Cropmark** Le tracce da vegetazione si manifestano quando i resti sepolti interferiscono direttamente con l'apparato radicale delle piante, con conseguente alterazione cromatica della vegetazione facilmente distinguibile sia nelle immagini pancromatiche che a colori.
 - **Dampmark** Le alterazioni del substrato dovute alla presenza di strutture interrato o cavità che, come per le tracce di vegetazione, si traducono in un differente spessore del terreno fertile, comportando una variazione di tonalità dovuta alla quantità di umidità presente nel terreno. In corrispondenza di elementi strutturali, il terreno subirà un processo di essiccazione più veloce, con conseguente formazione di una traccia chiara, mentre in presenza di maggiore umidità indicano la presenza di tombe o tagliate
 - **Earthwork o shadow-sites** Le tracce da microrilievo, come indica la definizione stessa, sono determinate dal differente andamento altimetrico della superficie per la presenza di strutture sotto il manto vegetale; si manifestano per l'ombra proiettata quando la ripresa è fatta con luce radente.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 95 di 162 | Rev. 0 |

- **Soilmark** La differenza di spessore del terreno vegetale rispetto all'area circostante in corrispondenza delle strutture archeologiche è anche alla base della comparsa delle tracce da umidità (soilmarks). In questo caso, però, queste si manifestano su superfici prive di vegetazione e sono determinate dalla diversificata capacità di drenaggio ed assorbimento d'acqua del terreno.
- **Soil marks o Soil sites** Anche i resti di muratura riportati in superficie dalle arature, provocando una alterazione della composizione del terreno, possono determinare una differenza cromatica che risulta facilmente riconoscibile dalle foto aeree.

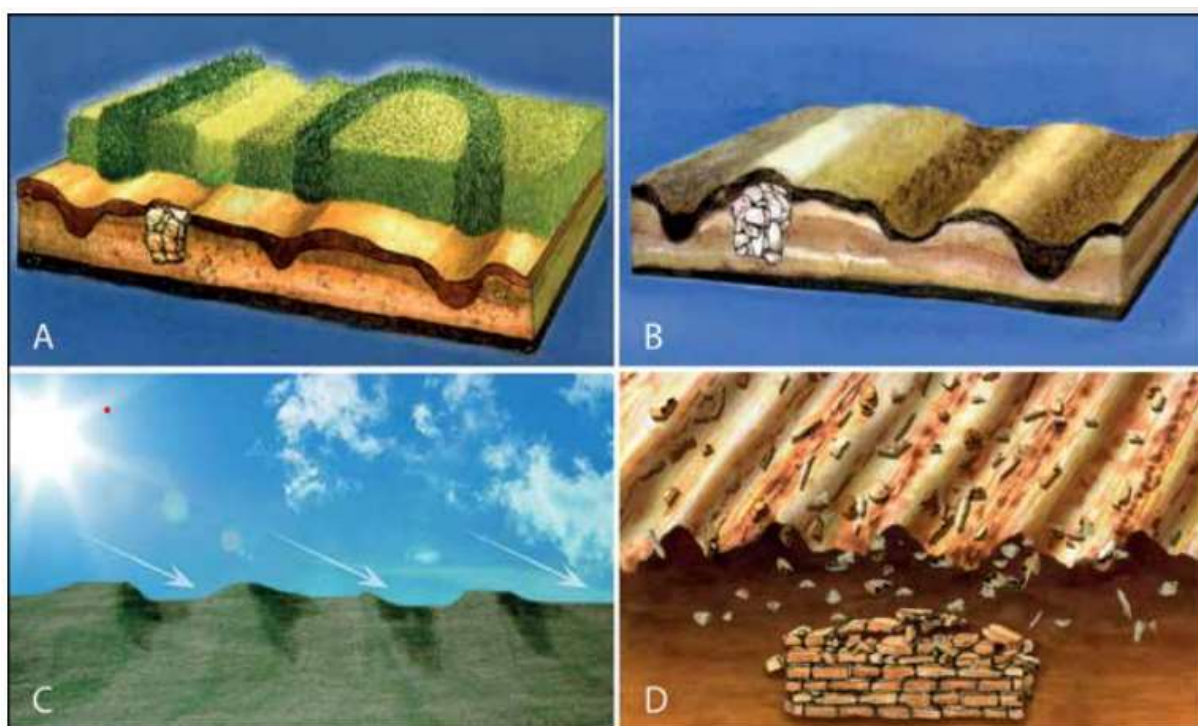


Figura 44 Schema delle tracce archeologiche dirette: da vegetazione, *cropmark* (A); da umidità, *dampmark* (B); da microrilievo, *earthwork* o *shadow-sites* (C), da alterazione della composizione del terreno, *soilmark* (D) (Da Guaitoli 2003).

Gli elementi che regolano la visibilità archeologica dall'alto sono molteplici; in estrema sintesi possono essere ricondotti all'eredità storica, all'uso del suolo e ai ritmi agricoli, alla pedologia e alle condizioni climatiche stagionali. I paesaggi toscani sono noti per l'assenza di industrie, di infrastrutture e per la trama di seminativi, oliveti e vigneti interrotta solo da tortuose strade bianche e case coloniche. L'immagine è quella di un paesaggio agricolo, conservato nei suoi caratteri naturalistici, a tratti fossilizzato. In genere questa rappresentazione è del tutto errata poiché ignora le trasformazioni talvolta violente e drammatiche che hanno stravolto i caratteri originari del territorio.

Sulla base delle considerazioni sopra espresse, l'individuazione di una traccia sulla fotografia ci permette di ipotizzare la presenza di una struttura interrata ma, dalla sola lettura delle immagini, non è possibile definirne la natura né, tantomeno, la datazione.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 96 di 162 | Rev. 0 |

Come criterio di massima, tracce con forme geometriche ben definite (lineari, circolari o ad angoli retti), si possono attribuire a fattori antropici escludendo, dunque, la possibilità di anomalie di natura geologica (tra quest'ultime vanno considerate le tracce dei paleoalvei). Questa considerazione, comunque, non garantisce che una lunga traccia rettilinea possa essere attribuita ad una strada d'età romana: anche un percorso d'età moderna, dismesso ed abbandonato, o il tracciato di un metanodotto determina sulla fotografia aerea una traccia da vegetazione. È dunque necessario, prima di muovere interpretazioni non supportate da riscontri oggettivi, eseguire un esame autoptico del terreno per stabilirne la natura e la cronologia della traccia aerofotografica

Le fotografie aeree costituiscono uno strumento indispensabile per la valutazione archeologica dell'impatto di progetti di opere pubbliche a rete sul paesaggio attuale e questo è tanto più vero se prendiamo in considerazione le fotografie aeree scattate nei decenni intorno alla metà del '900 che costituiscono l'unica testimonianza di una realtà paesaggistica oggi profondamente mutata per l'espansione dei centri abitati ed il diverso assetto agrario realizzato a partire dal secondo dopoguerra. Molto utili ad un'analisi archeologica del paesaggio risultano le immagini, scattate dalle forze alleate tra il 1943 ed il 1945 per motivi bellici, molto ravvicinate, che documentano un paesaggio ormai scomparso, caratterizzato da grandi tenute con un reticolo viario poco sviluppato per il rado popolamento e che ancora permetteva di leggere chiaramente le caratteristiche riconducibili alle diverse sistemazioni di epoche precedenti, come in un palinsesto topografico.

Gli spazi occupati dalle colture agricole sono costituiti in prevalenza dalle pianure alluvionali dei corsi d'acqua di medio-alta portata, in particolare del fiume Tevere, aree che si impostano in corrispondenza di suoli favorevoli per la visibilità di cropmark e soilmark poiché ben drenanti. In alcuni di questi spazi intervengono, tuttavia, problemi connessi al maggiore spessore dello strato di humus e ad attività antropiche quali le bonifiche o l'attuale sfruttamento per fini industriali e residenziali.

In conclusione possiamo affermare che il territorio attraversato dal tracciato del Met. Sansepolcro -Foligno DN 400 (16") - DP 75 bar risulta caratterizzato, nel suo complesso, da un buon livello di visibilità aerea.

Nonostante l'assenza in molti casi di condizioni ideali (logistica e visibilità) è stato comunque possibile riconoscere nuovi siti attraverso gli strumenti classici della foto-interpretazione e quindi, variazioni nella crescita della vegetazione, nel contenuto di umidità dei suoli, delle caratteristiche fisiche dei terreni o, ancora, micro variazioni altimetriche. La presenza di tracce in condizioni non ottimali è strettamente connessa a differenze locali delle caratteristiche paesaggistiche ed in particolare della pedologia, ai fenomeni post-deposizionali e all'uso del suolo. Gli stessi fattori determinano la visibilità delle tracce sulle riprese verticali eseguite a fini non archeologici. I contesti archeologici riconosciuti hanno origine naturale o antropica e possono indiziare la presenza di strutture, elementi della viabilità, parcellizzazioni agrarie o paleoalvei.

L'analisi delle foto aeree sulle aree interessate dal tracciato delle opere in progetto è stata eseguita al fine di verificare la presenza di anomalie superficiali, che potessero essere messe in relazione con elementi di interesse archeologico, e di orientare la ricognizione di superficie verso l'identificazione di nuovi elementi interessanti.

| | | | |
|---|--|-----------------------------|--------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 97 di 162 | Rev. 0 |

L'indagine è stata condotta utilizzando le riprese disponibili in rete reperite tramite:

- Geoportale Nazionale, Sezione Cartografia 2D (www.pcn.minambiente.it/GN/);
- Geoportale Regionale, Toscana (<http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/ortofoto.html>);
- Geoportale Regionale, Umbria (<https://siat.regione.umbria.it/umbriadallalto/>);
- Geoportale SIAT Umbria (<https://siat.regione.umbria.it/paesaggineltempo/>);
- Google Earth/Google Maps (<http://maps.google.it/>).

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 98 di 162 | Rev. 0 |

6.2 Schedatura anomalie da fotointerpretazione

NOME: AF 001

ANAGRAFICA

Provincia: AR

Comune: Sansepolcro

Frazione/ Località: Gragnano

LOCALIZZAZIONE

Definizione: *Cropmark*

Descrizione: Due anomalie di tipo lineare che definiscono il perimetro di due aree sub-rettangolari, riconoscibili per difetto di accrescimento della vegetazione sulle superfici coltivate. Probabile origine antropica, compatibile con la presenza di strutture sepolte.

NOTE Le anomalie sono leggibili con particolare chiarezza nello stato del 5/2017 da Google Earth

DISTANZA DAL PROGETTO: 0,099 km



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 99 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF002

ANAGRAFICA

Provincia: Arezzo

Comune: Sansepolcro

Frazione/ Località: Gragnano

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 0,850 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Tracce puntuali di forma circolare, riconoscibili sul terreno arato, a bassa definizione, di colore chiaro. Natura non determinabile.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 100 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF003

ANAGRAFICA

Provincia: Arezzo

Comune: Sansepolcro

Frazione/ Località: Gragnano

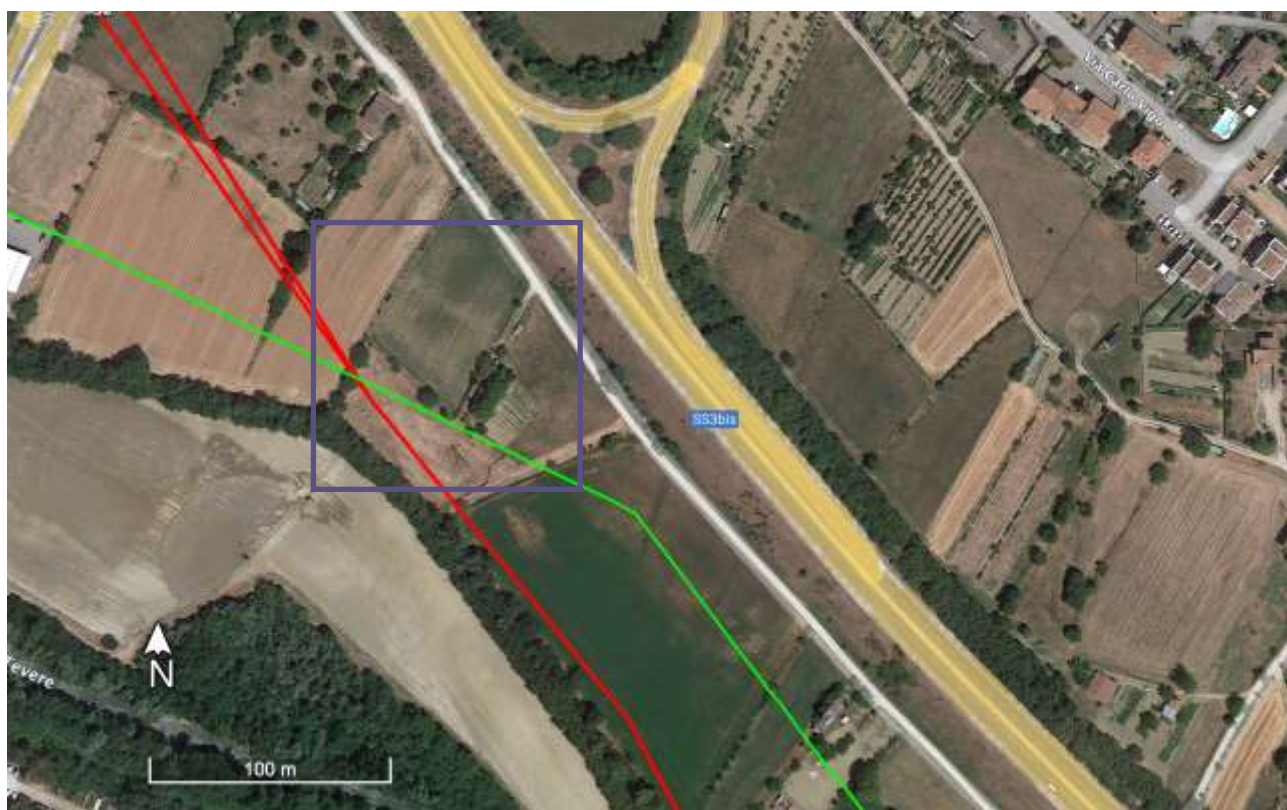
Definizione: cropmark

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 2,800 km

Descrizione: Traccia lineare che definisce un'area di forma sub rettangolare, della dimensione di 33 m per 27 m. L'anomalia è riconoscibile per difetto di accrescimento della vegetazione sul campo coltivato ad alta definizione. Probabile origine artificiale, forse indizio di presenza di strutture sepolte.

NOME: Traccia leggibile con particolare evidenza nel rilievo satellitare del 7/2021, fonte Google Earth.

DISTANZA DAL PROGETTO: 0,012 km



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 101 di 162 | Rev. 0 |

NOME AF004

ANAGRAFICA

Provincia: Arezzo

Comune: Sansepolcro

Frazione/ Località: Malpasso

Localizzazione: Ric. All. Nestlè Sansepolcro, 0,250 km

Definizione: soilmark

Descrizione: Numerose tracce di colore scuro e chiaro, lineari, ad andamento sinuoso, riconoscibili sulle aree aperte, di probabile origine naturale legate ad esondazioni del Tevere.

DISTANZA DAL PROGETTO: Da interferente a 0,200 Km di distanza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 102 di 162 | Rev. 0 |

NOME 005

ANAGRAFICA

Provincia: Arezzo

Comune: Sansepolcro

Frazione/ Località: Trebbio

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 3,500 km

Definizione: *cropmark*

Descrizione: Traccia anomala di forma lineare, orientata sud-ovest nord-est, visibile sia sulla superficie del terreno arato come traccia di colore chiaro a bassa definizione che, sul terreno vegetato, come traccia di colore chiaro a media definizione. Probabile origine antropica.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 103 di 162 | Rev. 0 |

NOME: 006

ANAGRAFICA

Provincia: Arezzo

Comune: Sansepolcro

Frazione/ Località: Trebbio

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 4,90 km

Definizione: soilmark

Descrizione: Tracce di colore scuro, ad alta definizione sulla superficie coltivata, lineari e prevalentemente perpendicolari tra loro. Origine antropica, probabilmente riconducibili a canalizzazioni e divisioni agrarie anche di età antica.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 104 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF007

ANAGRAFICA

Provincia: Arezzo

Comune: Sansepolcro

Frazione/ Località: Trebbio

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 5,00 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Traccia lineare, ad alta definizione, di colore chiaro e andamento sinuoso.
Probabile origine naturale legata alla presenza di un corso d'acqua relitto.

DISTANZA DAL PROGETTO: 0,143 km



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 105 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF008

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Sansepolcro

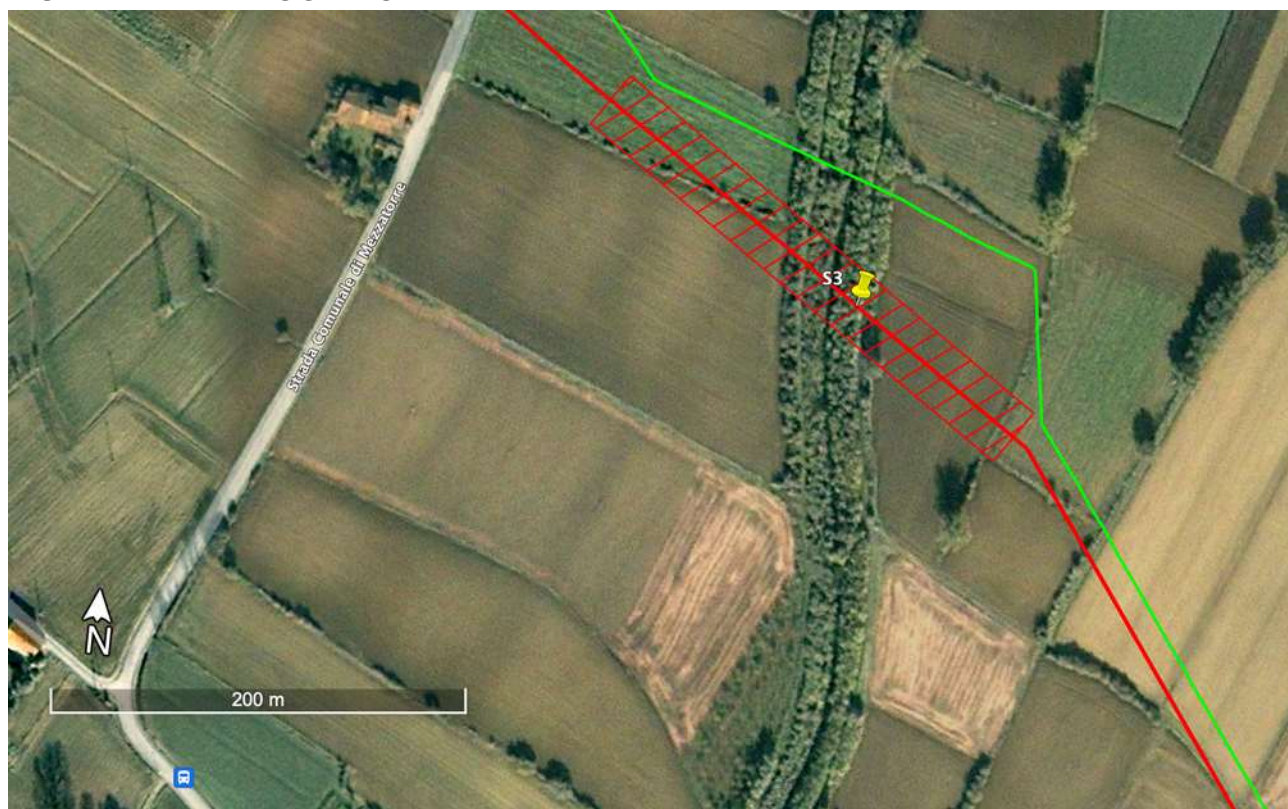
Frazione/ Località: Torraccia

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 6,550 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Si rileva la presenza di numerose tracce lineari di colore scuro, a bassa definizione, iso-orientate. Le tracce, di probabile origine antropica, potrebbero essere attribuite alla presenza di canali sepolti o antiche divisioni poderali.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 106 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF009

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: San Giustino

Frazione/ Località: Case nuove

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 10,850 km

Definizione: cropmark

Descrizione: Si rileva la presenza di tracce lineari, ad andamento perpendicolare tra loro, di colore chiaro, a bassa definizione, che formano sub rettangoli. Le tracce, di probabile origine antropica, potrebbero essere compatibili con la presenza di strutture sepolte.

DISTANZA DAL PROGETTO: 0,032 km



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 107 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF010

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Città di Castello

Frazione/ Località: Selci

Localizzazione: Der. Per San Giustino, 1,100 km

Definizione: soilmark

Descrizione: Si leggono tracce di colore chiaro, a bassa definizione, prevalentemente lineari ad andamento sinuoso, di probabile origine naturale, legate alla presenza di tracce di paleovalvei o ventagli di rotta, connesse al corso del vicino Torrente Selci.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 108 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF011

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Città di Castello

Frazione/ Località: Giove

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 13 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Traccia lineare di forma allungata, leggibile per 457 m di lunghezza, orientata sud est-nord ovest, leggibile ad alta definizione sulle superfici arate e vegetate. Probabile origine antropica.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 109 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF012

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Città di Castello

Frazione/ Località: Grumale

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 16 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Anomalie areali di colore chiaro, a bassa definizione, ad andamento sinuoso di probabile origine alluvionale, legate a fenomeni di rotta o paleoalvei del Torrente Secco.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 110 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF014

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Città di Castello

Frazione/ Località: Torrente Soara

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 24,550 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Numerose tracce anomale riconoscibili per difetto di accrescimento della vegetazione nelle riprese più recenti, anche se con minor definizione, e come tracce chiare ben definite, nelle riprese più lontane nel tempo. Si ipotizza una origine antropica, compatibile con la presenza di strutture sepolte.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 111 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 015

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Città di Castello

Frazione/ Località:

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 25,500 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Tracce a bassa definizione, areali, di forma allungata ovale o semicircolare, di colore chiaro. Le tracce, di probabile origine naturale, potrebbero essere connesse con tratti relitti e ventagli di rotta del vicino Torrente Soara.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 112 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF016

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Città di Castello

Frazione/ Località: San Carlo di Sotto

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 26,350 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Tracce areali a bassa definizione, di colore chiaro sul terreno arato, forma sub rettangolare. Le tracce sono di probabile origine antropica e potrebbero essere messe in relazione alla presenza di strutture sepolte.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 113 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 017

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Città di Castello

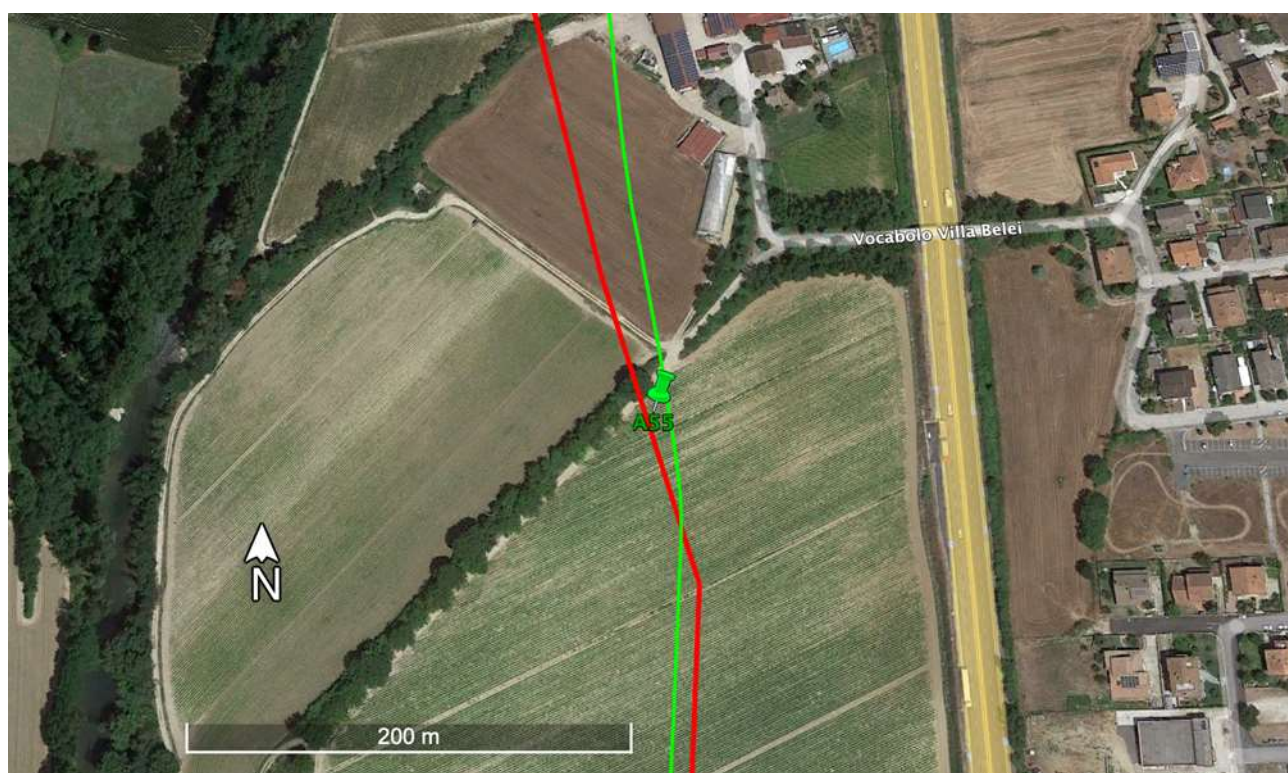
Frazione/ Località: San Maiano

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 30,100 km

Definizione: soilmark

Descrizione: Traccia lineare di forma allungata, leggibile per 457 m di lunghezza, orientata sud ovest-nord est, leggibile ad alta definizione sulle superfici arate e vegetate. Probabile origine antropica.

DISTANZA DAL PROGETTO: 0,050 km



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 114 di 162 | Rev. 0 |

NOME AF 018

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Città di Castello

Frazione/ Località: Cornetto

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 32,350 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Tracce areali di forma irregolare, polilobata e sub circolari, visibili ad alta definizione sul terreno vegetato. Probabile origina naturale.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 115 di 162 | Rev. 0 |

NOME AF 019

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Umbertide

Frazione/ Località: Casa Governatori

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 35,800 km

Definizione: *soilmark*,

Descrizione: Tracce lineari di colore chiaro ad alta definizione, presumibilmente riferibili ad antiche divisioni poderali o tracce di canalizzazioni.

DISTANZA DAL PROGETTO: In Interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 116 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 020

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Umbertide

Frazione/ Località: Niccone

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 37,350 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Tracce lineari di colore chiaro, nelle vicinanze di strade carraie ora cancellate, definiscono aree di forma sub rettangolare che potrebbero essere connesse alla presenza di strutture sepolte. Probabile origine antropica.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 117 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 021

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Umbertide

Frazione/ Località: Montalto

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 42,750 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Anomalie lineari ad alta definizione. Le tracce lineari di colore chiaro sono presumibilmente da attribuire a strade poderali e/o suddivisioni agricole.

DISTANZA DAL PROGETTO: 0.050 km



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 118 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 022

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Perugia

Frazione/ Località: Solfagnano Palesca

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 56,800 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: L'immagine satellitare evidenzia la presenza di una serie di tracce anomale lineari alcune rettilinee altre ad andamento sinuoso. Le anomalie lineari sono leggibili come tracce di colore scuro sono presumibilmente di origine antropica e da attribuire a strade poderali e/o suddivisioni agricole. Le traccia ad andamento sinuoso, di colore chiaro, sembrerebbe avere origine naturale ed essere riconducibile alla presenza di un corso d'acqua relitto.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 119 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 023

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Perugia

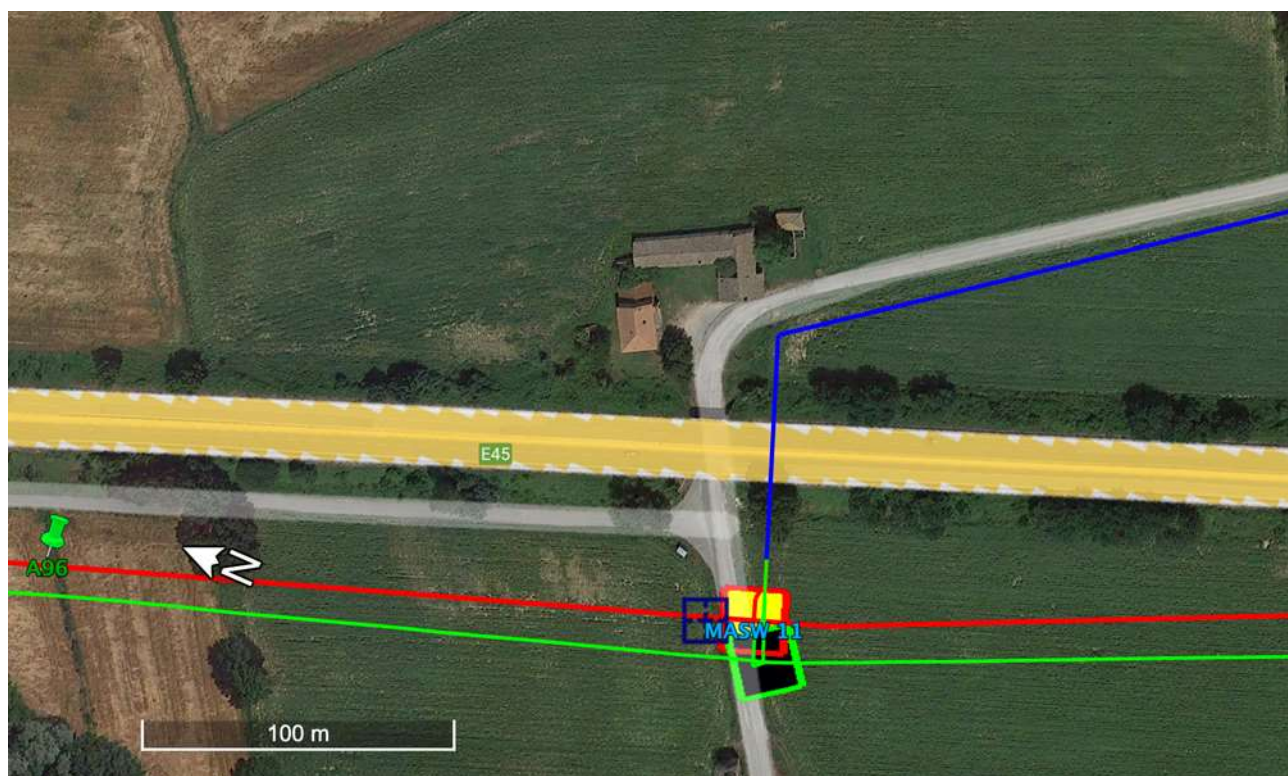
Frazione/ Località: C. Zuccaro

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 58,550 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: La lettura delle immagini satellitari permettono di rilevare la presenza di un'anomalia di forma sub quadrangolare, in fregio alla viabilità moderna, di colore chiaro ad alta definizione. La traccia potrebbe essere compatibile con la presenza di strutture murarie sepolte.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 120 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 024

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Perugia

Frazione/ Località: La Fraticciola

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 61,600 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Presenza di tracce sia di colore chiaro sia di colore scuro, prevalentemente lineari, da attribuire a canalizzazioni e suddivisioni agricole forse anche di età antica. Probabile natura antropica.

DISTANZA DAL PROGETTO: 0,075 km



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 121 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 025

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Perugia

Frazione/ Località: Ponte Pattoli

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 63,050 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Traccia di colore chiaro sulla superficie arata ma leggibile anche, sebbene con minore definizione, sulla superficie vegetato come anomalia di colore scuro. La traccia ha andamento sinuoso, sembrerebbe avere origine naturale ed essere riconducibile alla presenza di un corso d'acqua oggi sepolto.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 122 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 026

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Perugia

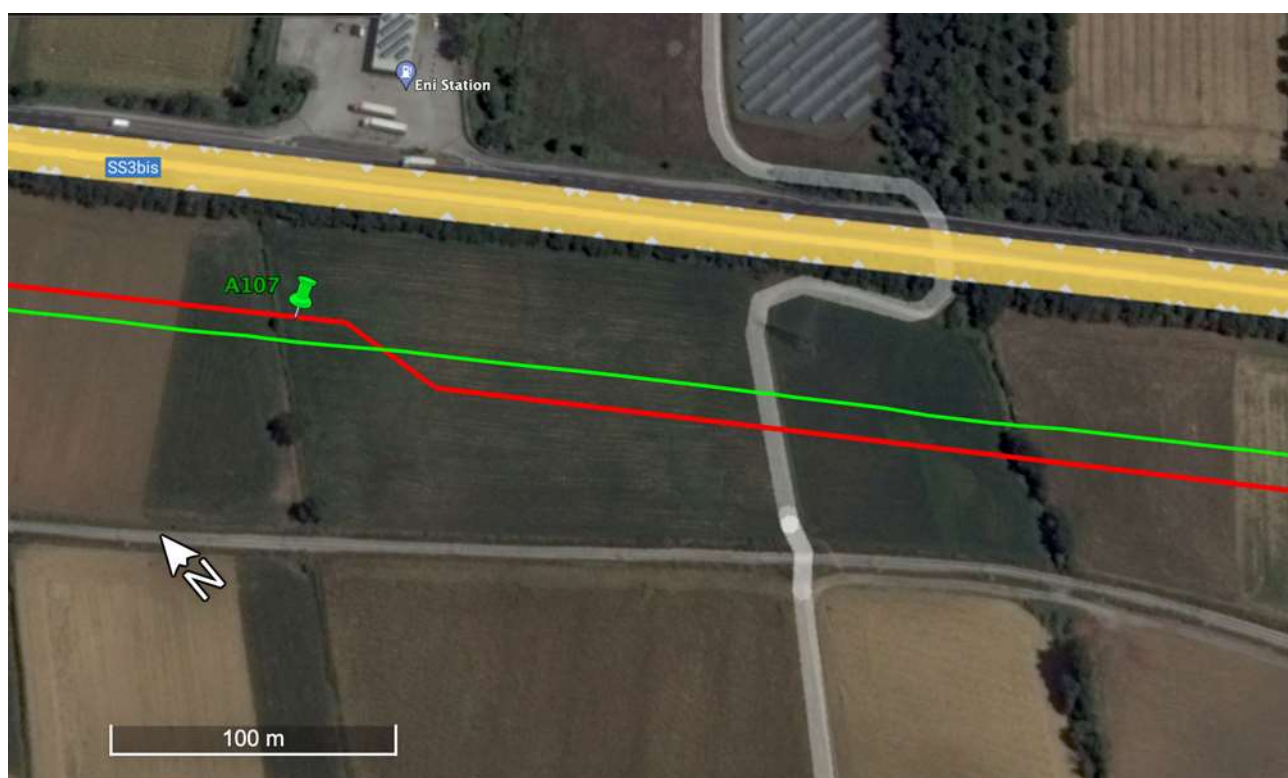
Frazione/ Località: Casa bruciata

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 65,00 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Si rileva la presenza di un'area quadrangolare delimitata da elementi lineari scuri e la presenza nelle aree limitrofe di alcune macchie di forma sub-circolare di colore scuro, di origine incerta ma compatibili con la presenza di strutture sepolte.

DISTANZA DAL PROGETTO: 0,010 km



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 123 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 027

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Perugia

Frazione/ Località: Il Guazzo

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 66,300 km

Definizione: soilmark

Descrizione: Si rileva la presenza di numerose tracce di forma circolare o, prevalentemente lineari, di colore chiaro, ad alta definizione, diffuse su un'ampia area. Le anomalie, parte delle quali parrebbero avere origine antropica, si possono attribuire a canalizzazioni e suddivisioni agricole forse anche di età antica

DISTANZA DAL PROGETTO: 0,010 km



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 124 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 028

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Perugia

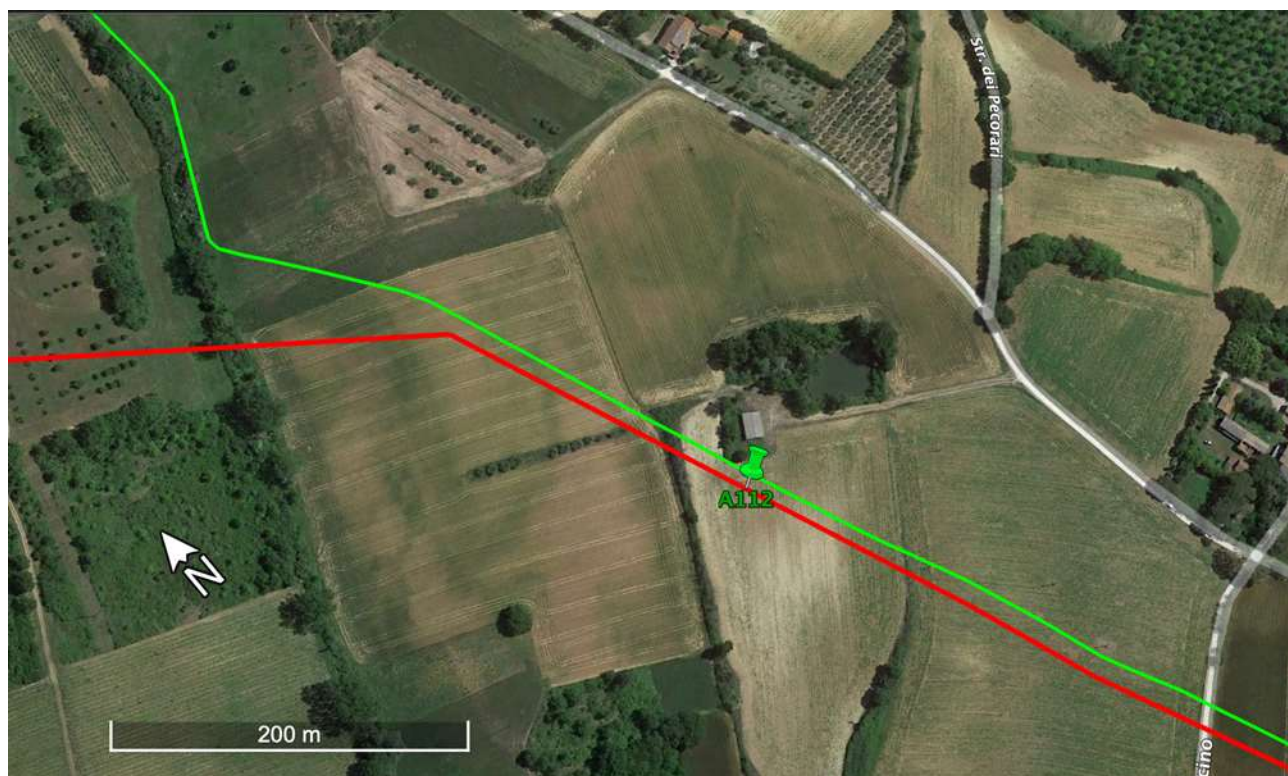
Frazione/ Località: Montalcino

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 69,500 km

Definizione: soilmark

Descrizione: Si rileva la presenza di tracce anomale di colore chiaro, forma sub circolare e semicircolare, probabilmente riferibili all'affioramento di strati sterili nel corso di attività di risagomatura e livellamento dei campi. Origine antropica.

DISTANZA DAL PROGETTO: 0,010 km



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 125 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 029

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Perugia

Frazione/ Località: Montalcino

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 70,800 km

Definizione: soilmark

Descrizione: Nel campo a sud del podere Il Casolare sono visibili evidenti tracce lineari di colore scuro e di colore chiaro, attribuibili a elementi strutturali sepolti o strutture idrauliche. Nel campo si notano ampie macchie sub-circolari sparse di colore chiaro.

DISTANZA DAL PROGETTO: 0,010 km



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 126 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 030

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Perugia

Frazione/ Località: Lidarno

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 71,600 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Si rileva la presenza ad ovest del rio piccolo di tracce lineari di colore scuro, da attribuire a elementi strutturali sepolti relativi a strutture o a canalizzazioni.

DISTANZA DAL PROGETTO: 0,010 km



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 127 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 031

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Perugia

Frazione/ Località: Collestrada

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 75,850 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Si rileva la presenza a sud est di Collestrada di anomalie lineari, di colore scuro, ad alta definizione, di probabile natura antropica, attribuibili a antiche divisioni poderali o a canalizzazioni.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 128 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 032

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Bastia Umbra

Frazione/ Località: Costano

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 80,800 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Labili tracce a bassa definizione, riconoscibili come anomalie lineari di colore chiaro in relazione alle quali si trovano tracce areali di forma irregolare, sempre di colore chiaro. Probabile origine antropica, legata alla presenza di divisioni interpoderali antiche e compatibili con la presenza di elementi sepolti.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 129 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 033

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Bastia Umbra

Frazione/ Località: Costano, Sterpaticcio

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 81,500 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Anomalia lineare di forma ellittica di 78 m di larghezza per 200 m di lunghezza. La traccia a bassa definizione, riconoscibile per il colore chiaro. Probabile origine antropica.

Note: L'area si trova a poca distanza dal sito censito al n. 346 della Carta archeologica dell'Umbria, sul quale è stata individuata una piccola necropoli romana.

DISTANZA DAL PROGETTO: 0,050 km.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 130 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 034

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Bastia Umbra

Frazione/ Località:

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 86 km

Definizione: *soilmark*

Descrizione: Anomalia lineare allungata visibile per 578 m di lunghezza. La traccia a bassa definizione è riconoscibile per il colore chiaro ed ha margini irregolari. Probabile origine antropica, probabilmente ascrivibile alla posa di sottoservizi moderni.

DISTANZA DAL PROGETTO: 0,010 km



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 131 di 162 | Rev. 0 |

NOME: AF 035

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Spello

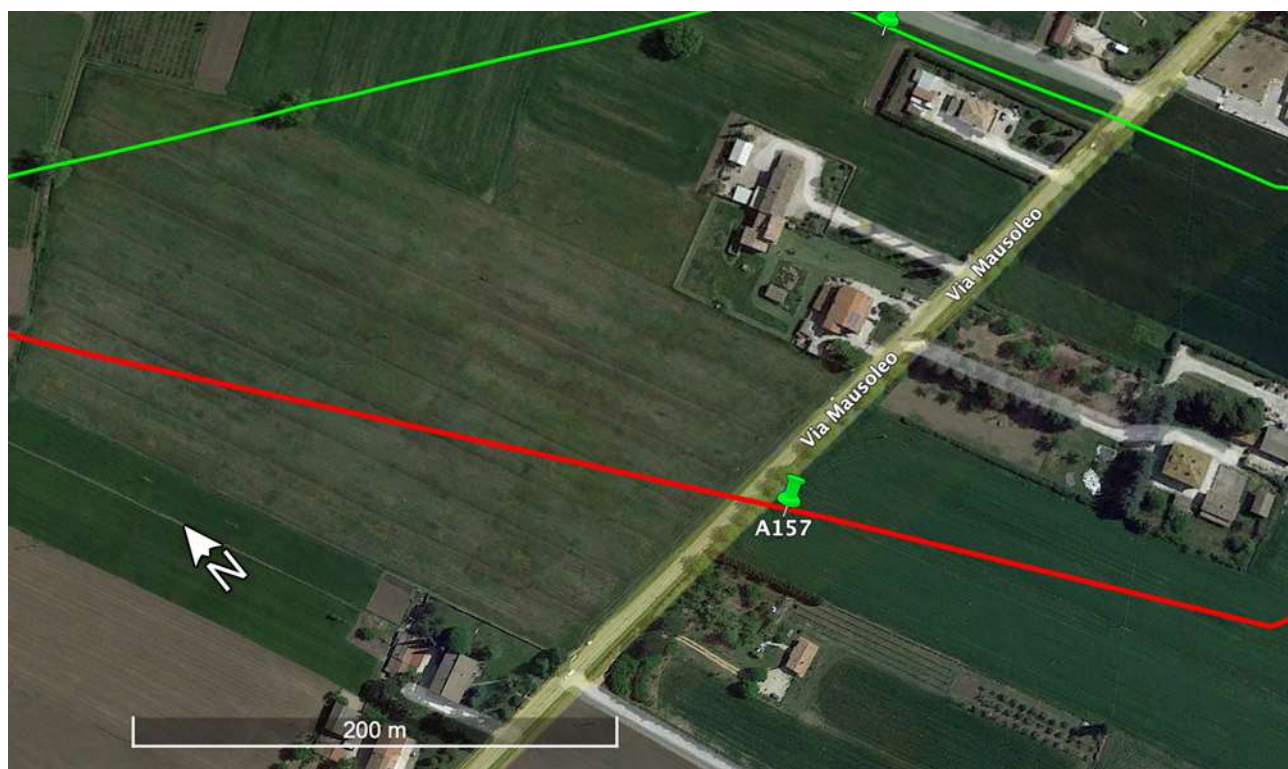
Frazione/ Località:

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 93,700 km

Definizione: *cropmark*

Descrizione: Serie di anomalie lineari perpendicolari tra loro, riconoscibili per differente crescita della vegetazione. Le traccia a bassa definizione sono riconoscibili per il colore scuro. Probabile origine antropica che potrebbe essere attribuita a canalizzazioni e suddivisioni agricole, forse anche di età antica.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 132 di 162 | Rev. 0 |

Nome: AF 036

ANAGRAFICA

Provincia: Perugia

Comune: Spello

Frazione/Località: San Giuseppe

Localizzazione: Met. Sansepolcro - Foligno, 96,300 km

Definizione: Soilmark

Descrizione: Anomalia lineare di forma allungata, riconoscibile come traccia di colore chiaro a media definizione. Margini poco definiti. In relazione all'anomalia si rileva la presenza di macchie areali di forma sub circolare di colore scuro. Traccia di probabile origine naturale riconducibile alla presenza di un canale oggi interrato.

DISTANZA DAL PROGETTO: In interferenza.



| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 133 di 162 | Rev. 0 |

7 RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE E LETTURA ARCHEOLOGICA DEI CAROTAGGI

7.1 PREMESSA

Le attività oggetto della presente relazione hanno comportato l'assistenza archeologica alle operazioni di prelievo di sondaggi geognostici ed ambientali, eseguite lungo il tracciato del "Metanodotto Sansepolcro - Foligno DN 400 (16") - DP 75 bar e opere connesse", che comprende la dismissione della condotta e degli impianti esistenti.

Il tracciato, per una lunghezza complessiva di 128 km circa, distribuiti in 98,6 km della linea principale e 31,5 per le opere connesse, si snoda nei territori comunali di Sansepolcro, in Provincia di Arezzo, San Giustino, Città di Castello, Umbertide, Montone, Perugia, Bastia Umbra, Bettona, Assisi, Torgiano e Spello in Provincia di Perugia.

La posizione nella quale prelevare i carotaggi per la campagna di indagini geologica e ambientale è stata definita dai progettisti lungo il tracciato in funzione delle specifiche tecniche dell'opera.

Il piano d'indagini ha previsto lo scavo di 348 sondaggi, nello specifico 60 geognostici a carotaggio continuo e 288 ambientali.

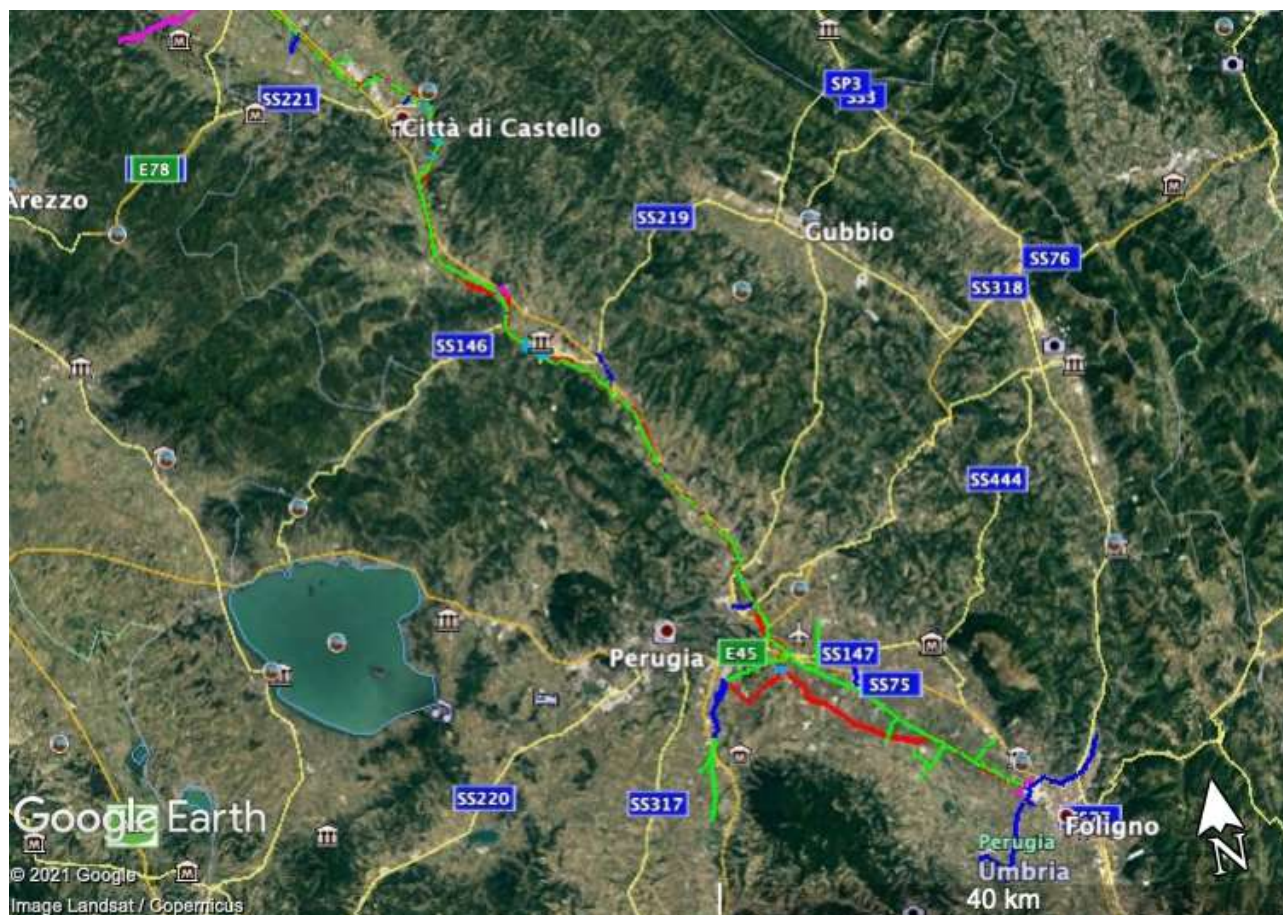


Figura 45 - Tracciato Snam Sansepolcro - Foligno. In rosso il tracciato del metanodotto in progetto, in verde l'esistente in dismissione (da Google Earth Pro).

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 134 di 162 | Rev. 0 |

La possibilità di utilizzare i carotaggi geologici ed ambientali anche ai fini di una lettura archeologica, affiancando un archeologo alle squadre impegnate in campo, è stata consentita dalla disponibilità di SNAM S.p.A. in accordo con i competenti funzionari territorialmente competenti di SABAP, su proposta di Gea ricerca e documentazione S.r.l. e Comis, al fine di utilizzare le attività di prospezione già previste ai fini della progettazione per avere un incremento dei dati disponibili per la redazione del documento di valutazione preventiva dell'interesse archeologico.

La verifica delle indagini è stata affidata alla società GEA S.r.l. Ricerca e documentazione archeologica, che ha incaricato lo scrivente Dott. David Lanzi e il Dott. Marotta Stefano dell'assistenza archeologica preventiva.

Le attività hanno avuto inizio dal 19/04/2021 e si sono concluse il 07/06/2021.

Dati l'estensione del tracciato e la mole delle verifiche eseguite, i risultati ottenuti dal *survey* di superficie e dalla lettura dei carotaggi, sono stati descritti in schede dedicate riportate nell'allegato n. 1 a corredo di questa relazione

I *survey* di superficie sono stati condotti sia in contemporanea, sia in tempi differenti rispetto le indagini geognostiche. La presenza di 3 squadre di carotatori che lavoravano in punti differenti del tracciato non permetteva, infatti, una presenza costante sul campo. Si è prettamente seguita la squadra incaricata di sondare gli ambientali profondi 2m, poiché era la squadra più celere e al contempo che non conservava le cassette dei carotaggi.

Le ricognizioni sono state svolte seguendo approssimativamente il rettilineo del tracciato del gasdotto, mantenendo un *buffer* di 125 m per lato dal tracciato; quando possibile è stata investigata l'intera area. Nel momento in cui il sondaggio si presentava in campi con visibilità nulla, si è cercato di indagare le aree adiacenti (specificandolo nelle schede), per fornire comunque una lettura approssimativa della situazione archeologica.

Le schede, così come le relazioni, sono state ripartite per aree comunali, partendo dal comune più settentrionale, Sansepolcro, e seguendo il rettilineo del gasdotto fino a giungere a Foligno. Per ogni comune sono stati prima descritti i sondaggi geognostici a carotaggio continuo e in seguito quelli ambientali: l'elenco dei saggi non ha seguito una progressione numerica, ma la distribuzione sul territorio, procedendo da Nord a Sud e da Ovest a Est.

In più momenti si è creato un parallelismo tra i carotaggi da eseguire sulla linea di dismissione del vecchio gasdotto e quelli posti sul nuovo tracciato proposto: in questo caso, sono stati descritti prima i sondaggi della nuova tratta e poi quelli della dismissione.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 135 di 162 | Rev. 0 |

7.2 INDAGINI GEOGNOSTICHE E AMBIENTALI

7.2.1 Sondaggi geognostici a carotaggio continuo

Con lo scopo di caratterizzare la stratigrafia del sottosuolo, lungo i tracciati sono stati eseguiti **60 sondaggi geognostici a carotaggio continuo**, distribuiti in particolare in corrispondenza di:

- impianti principali: sondaggi mirati in particolare alla caratterizzazione geotecnica del terreno, necessaria per la progettazione delle fondazioni, e a permettere l'esecuzione di prove geofisiche down-hole, là dove necessario, per la caratterizzazione sismica del sottosuolo;
- attraversamenti (fluviali del F. Tevere o di aree con difficoltà morfologiche) da eseguirsi con tecnica trenchless, con lo scopo di definire la scelta tipologica della trenchless (TOC o microtunnel) e caratterizzare geotecnicamente i terreni;
- attraversamenti di alcuni corsi d'acqua principali affluenti del Tevere, al momento previsti con metodo classico (trincea, posa, rinterro), per definire il materiale costituente l'alveo, stabilire la geometria di progetto (in particolare la profondità di posa) e gli interventi di ripristino; inoltre per verificare l'eventuale applicabilità della tecnica trenchless, qualora la tecnica a cielo aperto incontrasse difficoltà ad essere applicata;
- attraversamenti delle strade di maggior importanza (soprattutto statali e regionali) e linee ferroviarie previsti con la tecnica trenchless della trivellazione con spingitubo, al fine di caratterizzare la stratigrafia del terreno da perforare e definire l'adeguatezza del metodo di trivellazione;
- attraversamenti di pendii a pericolosità da frana secondo PAI di cui verificare la stabilità, per caratterizzare la stratigrafia e i parametri geotecnici (in particolare di resistenza).

I campioni di terreno sono stati prelevati a profondità significative in funzione dell'opera in progetto e della reale stratigrafia riscontrata, privilegiando quelli indisturbati. In presenza di difficoltà di prelievo nei terreni granulari, soprattutto se grossolani, sono stati prelevati comunque campioni rimaneggiati per eseguire analisi granulometriche, indispensabili per definire la fattibilità delle TOC. Per contemperare le esigenze legate alla lettura archeologica delle stratigrafie e quelle esecutive, il prelevamento dei primi 10 m di campione è stato operato con le accortezze necessarie ad un'attendibile lettura archeologica delle stratigrafie, lasciando maggiore spazio di manovra una volta superata la potenza della crosta archeologica, fatte salve le situazioni localizzate in ragione della presenza potenziale di depositi particolarmente profondi.

L'elenco dei sondaggi previsti per ciascun metanodotto e le relative specifiche caratteristiche sono riportate nella tabella sottostante.

I risultati della lettura dei sondaggi a carotaggio continuo sono stati presentati, parallelamente all'esito della lettura dei carotaggi ambientali e delle ricognizioni di superficie, divisi in singoli capitoli dedicati a ciascun comune interessato dai tracciati delle opere in progetto.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 136 di 162 | Rev. 0 |

INDAGINI GEOGNOSTICHE
METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO

| SONDAGGIO | PROGRESSIVA (km) | PROFONDITA' (m) | SPT | CAMPIONI INDISTURBATI (RIMANEGGIATI) | NOTE |
|-----------|------------------|-----------------|-----|--|---|
| S 1 | 0.000 | 30 | 5 | 7 | Presso stazione L/R, da predisporre per Down Hole |
| S 2 | 2.600 | 6 | 2 | 2 | S.S. n. 73 |
| S 3 | 6.250 | 12 | 2 | 2 | T. Afra |
| S 4 | 10.550 | 12 | 2 | 2 | T. Selci |
| S 5 | 13.650 | 6 | 2 | 2 | S.S. n. 3bis |
| S 6 | 14.800 | 12 | 2 | 2 | Via le Romagna, T. Regnano |
| S 7 | 16.300 | 12 | 2 | 2 | T. Vaschi |
| S 8 | 18.900 | 12 | 2 | 2 | T. Cavaglione |
| S 9 | 19.500 | 6 | 2 | 2 | S.R. 257 |
| S 10 | 19.750 | 15 | 3 | 3 | Tr. San Benedetto |
| S 11 | 20.500 | 15 | 3 | 3 | Tr. San Benedetto, T. Scatorbia |
| S 12 | 24.750 | 12 | 2 | 2 | T. Soara |
| S 13 | 26.300 | 6 | 2 | 2 | S.S. Tiberina |
| S 14 | 26.600 | 6 | 2 | 2 | E 45 |
| S 15 | 34.250 | 25 | 3 | 3 | Tr. Tevere 1 |
| S 16 | 34.400 | 25 | 3 | 3 | Tr. Tevere 1 |
| S 17 | 37.050 | 20 | 3 | 3 | Tr. Tevere 2 |
| S 18 | 37.230 | 20 | 3 | 3 | Tr. Tevere 2 |
| S 19 | 37.900 | 30 | 4 | 4 | Tr. Tevere 3 |
| S 20 | 38.430 | 30 | 4 | 4 | Tr. Tevere 3 |
| S 21 | 40.450 | 30 | 4 | 4 | Tr. Niccone |
| S 22 | 40.800 | 30 | 4 | 4 | Tr. Niccone |
| S 23 | 42.850 | 20 | 3 | 3 | Tr. Umbertide 1-2 |
| S 24 | 43.300 | 35 | 4 | 4 | Tr. Umbertide 1-2 |
| S 25 | 44.000 | 15 | 3 | 3 | Tr. Umbertide 1-2 |
| S 26 | 44.400 | 10 | 2 | 4 | Frana Pai |
| S 27 | 44.850 | 15 | 3 | 3 | Tr. Umbertide 3 |
| S 28 | 45.300 | 15 | 3 | 3 | Tr. Umbertide 3 |
| S 29 | 49.550 | 25 | 3 | 3 | Tr. Tevere 4 |
| S 30 | 49.750 | 25 | 3 | 3 | Tr. Tevere 4 |
| S 31 | 49.850 | 30 | 5 | 7 | Presso stazione L/R, da predisporre per Down Hole |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 137 di 162 | Rev. 0 |

| | | | | | |
|---------------|--------|------------|------------|------------|---|
| S 32 | 52.900 | 6 | 2 | 2 | E 45 |
| S 33 | 53.650 | 6 | 2 | 2 | E 45 |
| S 34 | 59.700 | 12 | 2 | 2 | T. Resina |
| S 35 | 60.450 | 6 | 2 | 2 | FS Centrale Umbra |
| S 36 | 63.400 | 12 | 2 | 2 | T. Ventia |
| S 37 | 63.350 | 20 | 4 | 4 | Tr. Tevere 5 |
| S 38 | 66.850 | 30 | 4 | 4 | Tr. Tevere 5 |
| S 39 | 67.350 | 15 | 2 | 3 | Tr. Bosco/Rio Grande |
| S 40 | 68.100 | 30 | 3 | 3 | Tr. Bosco |
| S 41 | 71.430 | 6 | 2 | 2 | E 45 |
| S 42 | 72.850 | 6 | 2 | 2 | E 45 |
| S 43 | 74.450 | 6 | 2 | 2 | FS Terentola-Foligno/impianto |
| S 44 | 73.700 | 6 | 2 | 2 | S.S. Centrale Umbra |
| S 45 | 81.200 | 20 | 2 | 2 | F. Chiascio |
| S 46 | 96.277 | 30 | 5 | 7 | Presso stazione L/R, da predisporre per Down Hole |
| TOTALE | | 773 | 128 | 137 | |

| | | | | | | |
|---|----|-------|----------|----------|----------|------|
| RIF. ALL. CENTRIA - RIF. ALL. NESTLE' IT | | | | | | |
| S | 47 | 0.180 | 6 | 2 | 2 | PIDS |
| TOTALE | | | 6 | 2 | 2 | |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|----|-------|-----------|----------|----------|---------------------|
| RIF. ALL. PER SAN GIUSTINO | | | | | | |
| S | 48 | 0.400 | 6 | 2 | 2 | E45 |
| S | 49 | 1.323 | 6 | 2 | 2 | F.S. Centrale Umbra |
| TOTALE | | | 12 | 4 | 4 | |

| | | | | | | |
|---|----|-------|----------|----------|----------|-----|
| RIF. ALL. LUXENIA UMBRO TIBERINA | | | | | | |
| S | 50 | 2.085 | 6 | 2 | 2 | E45 |
| TOTALE | | | 6 | 2 | 2 | |

| | | | | | | |
|----------------------------------|----|-------|-----------|----------|----------|------------------------|
| RIF. ALL. COLUSSI PERUGIA | | | | | | |
| S | 51 | 2.150 | 6 | 2 | 2 | S.S. 75 Centrale Umbra |
| S | 52 | 2.700 | 6 | 2 | 2 | S.S.147 |
| S | 53 | 2.840 | 6 | 2 | 2 | F.S. Terontola-Foligno |
| S | 54 | 5.269 | 6 | 2 | 2 | Impianto/S.P. 247 |
| TOTALE | | | 24 | 8 | 8 | |

| | | | | | | |
|------------------------------|----|-------|-----------|----------|----------|------------|
| RIF. DER. PER PERUGIA | | | | | | |
| S | 55 | 4.160 | 25 | 3 | 3 | Tr. Tevere |
| S | 56 | 4.350 | 25 | 3 | 3 | Tr. Tevere |
| TOTALE | | | 50 | 6 | 6 | |

Per la caratterizzazione ambientale sono stati eseguiti prelievi di terreno in verticali distanziate mediamente 500 m per una profondità di 2 m.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 138 di 162 | Rev. 0 |

A tale scopo i punti di prelievo saranno tutti i 56 sondaggi geognostici, integrati da 284 sondaggi ambientali.

Per ogni sito le profondità di campionamento sono state adeguate, nei termini di legge, alle profondità previste degli scavi da eseguire. In particolare, locali approfondimenti degli scavi sono stati previsti in corrispondenza degli impianti di linea e degli attraversamenti infrastrutturali o fluviali.

Il prelievo dei campioni, perché fossero utili ai fini della lettura delle stratigrafie archeologiche, è stato eseguito con alcune accortezze.

I sondaggi a carotaggio continuo, di diametro pari a 101 mm, sono stati realizzati con recupero del campione (carota), sottoposti a lettura da parte di archeologo specialista, presente in campo nelle prime giornate per verificare che le modalità operative condivise fossero correttamente attuate dai carotatori.

I carotaggi fino alla quota media di - m. 8 sono stati raccolti con modalità accurate e sono stati spinti fino al superamento dello strato alluvionale.

Le carote sono state analizzate una volta depositate nel punto di raccolta. Queste sono state conservate e potranno essere rese disponibili per eventuali approfondimenti di laboratorio.

7.2.2 Sondaggi per caratterizzazione ambientale

Le attività di scavo dei carotaggi ambientali sono state eseguite mediante trivella fino alla profondità di 2 m.

Una volta raccolti i campioni, le carote sono state eliminate; per questo motivo la presenza dell'archeologo è stata contestuale all'esecuzione dei sondaggi.

È stato eseguito un carotaggio ogni 500 m di distanza lungo il tracciato, per un totale di 288 carotaggi dei 289 inizialmente previsti (non è stato infatti possibile eseguire il sondaggio A210). Per ogni sito le profondità di campionamento sono state adeguate, nei termini di legge, alle profondità previste degli scavi da eseguire, in particolare in corrispondenza degli impianti di linea e degli attraversamenti infrastrutturali o fluviali.

7.3 RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE

In tutte le situazioni geografiche vi è una parte più o meno grande del territorio visibile (e quindi ricognibile) nel momento in cui si svolge l'indagine. Ne consegue che alla ricognizione sfuggono certamente molti siti che si trovano in zone non visibili, frustrando così l'ambizione di ottenere la distribuzione completa dei siti. È' come se sul paesaggio antico venisse steso un mosaico irregolare di tratti più o meno opachi che possono mascherare o lasciar vedere la superficie originaria; questa copertura assume configurazioni diverse a seconda delle stagioni e dell'anno⁷.

Le condizioni della superficie, determinate dalla vegetazione presente e dai lavori agricoli, e le dinamiche geopedologiche, di erosione e accumulo, sono i fattori più frequentemente considerati per valutare il grado di visibilità⁸. L'intensità e il tipo di coltura o vegetazione possono infatti condizionare enormemente la possibilità di vedere la superficie, inoltre a seconda del periodo dell'anno, la stessa superficie si può presentare in modo del tutto diverso. La ricognizione archeologica è uno strumento fondamentale, ma non esclusivo, delle indagini

⁷ CAMBI, TERRENATO, 1994, p. 151

⁸ SCHIFFER, 1987, pp. 235-262.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 139 di 162 | Rev. 0 |

preventive; i dati raccolti sul campo devono essere incrociati con la documentazione bibliografica, archivistica, cartografica, con la toponomastica e, quando possibile, con i dati raccolti in campagne di scavo stratigrafico. Inoltre il metodo di ricognizione, per quanto intensivo e sistematico, può non essere utile per l'identificazione dei siti di determinati periodi, quali la preistoria o l'altomedioevo e, più in generale, per le fasi caratterizzate da forme di antropizzazione poco incisive per tipologie strutturali e per la portata delle attività produttive. Sul terreno, nell'area interessata dal progetto e in corrispondenza dei tratti interessati dalle lavorazioni accessorie che comportano comunque manomissioni del sottosuolo, vengono solitamente eseguiti sistematici sopralluoghi e, ove possibile, ricognizioni di superficie (survey); eventuali affioramenti in superficie di materiali archeologici possono infatti rivelare la presenza di siti interrati.

Nelle singole schede ripartite per aree comunali sono riportate le immagini scattate durante la campagna di ricognizioni di superficie effettuate tra i mesi di aprile e giugno 2021 sulle aree oggetto dell'intervento, al fine di incrociare i dati delle indagini bibliografiche e di archivio con quelli provenienti dall'attività di survey e lettura archeologica dei carotaggi.

Sebbene la zona dell'alta e media Val Tiberina e del settore settentrionale della Valle Umbra interessata dal tracciato presenti un significativo livello di urbanizzazione, nella fascia contermina il Fiume Tevere e nella fascia collinare interessata dalle opere in progetto si conservano aree aperte che si prestano ad offrire buoni risultati ad una ricognizione di superficie.

La ricognizione è stata effettuata con condizioni climatiche buone. Si è proceduto a una indagine sistematica dell'area interessata dal progetto, garantendo il più possibile una copertura uniforme e controllata. Il numero dei lotti che presentavano una fitta copertura vegetale è basso e consente un livello di affidabilità della ricognizione alta.

Per semplicità di consultazione, le aree sottoposte a ricognizione sono state prese in esame in parallelo ai sondaggi geognostici analizzati nelle schede tematiche dedicate ai singoli territori comunali.

Si ricorda, e si sottolinea, tuttavia come, per le aree che non hanno prodotto risultati positivi alle operazioni di survey, un'assenza di dati superficiali non significhi assenza di siti archeologici quanto, piuttosto, carenza di informazioni e necessità di indagini con metodi di analisi differenti.

7.4 OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

Prendendo in esame i risultati della lettura archeologica dei carotaggi eseguiti ai fini geognostici e ambientali, integrati dai dati delle ricognizioni di superficie, è possibile individuare lungo il tracciato delle opere in progetto alcune aree sulle quali, per la presenza di materiale mobile in dispersione superficiale o nei primi metri delle stratigrafie sepolte, potrebbe essere più alto il rischio di intercettare elementi o strutture di interesse archeologico.

Procedendo in senso gas, da nord a sud, presentiamo i dati conclusivi delle ricognizioni di superficie incrociati con la lettura archeologica dei carotaggi divisi per singoli territori comunali. Per la corrispondenza dei punti oggetto di carotaggio e survey in relazione ai singoli tracciati dell'opera, con indicazione delle progressive chilometriche, si vedano le tabelle riassuntive presentate in coda a questo capitolo ai paragrafi 7.4.1 e 7.4.2.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 140 di 162 | Rev. 0 |

L'analisi dei carotaggi e la campagna di *survey* condotti presso il **comune di Sansepolcro** (AR) hanno restituito una debole presenza di materiale archeologico. Nello specifico si è riscontrato un possibile rischio ai punti A2, A4 e A12, dove si è rilevata, in dispersione superficiale e entro il primo metro di profondità in corrispondenza dei carotaggi ambientali, la presenza di materiale edile e ceramica databile ad epoca medievale e rinascimentale.

L'analisi dei carotaggi e la campagna di *survey* condotti presso il **comune di San Giustino** (PG) hanno restituito una debole presenza di materiale archeologico. Nello specifico si è riscontrato un possibile rischio nel tratto compreso tra i punti A17-A19 e al punto A22 dove, nel corso delle attività di ricognizione di superficie, si è rilevata la presenza di materiale edile e ceramica databile ad epoca medievale e rinascimentale, dato confermato nei punti oggetto di campionamento dove, entro il primo metro di profondità, si notava la presenza di materiale fittile e laterizio in dispersione.

L'analisi dei carotaggi e le campagne di *survey* condotte presso il comune di **Città di Castello** (PG) rivelano la presenza di luoghi in cui è possibile evidenziare il rischio archeologico. Nello specifico, ai sondaggi A25, A28, A29, A31, A38, A39, S16, S18 e S19 si è notata la presenza sporadica di ceramica comune ed invetriata, visibile nel corso delle attività di ricognizione in dispersione superficiale, dato confermato nei punti oggetto di campionamento entro i primi 0,5 m di profondità; tracce più consistenti, con presenza sia di materiale edile sia di ceramica databile tra l'epoca romana e rinascimentale, sono state rilevate ai sondaggi A32, A34, A47, dove i materiali risultavano presenti fino a 0,7 m di profondità ed in dispersione superficiale.

L'analisi dei carotaggi e le campagne di *survey* condotte presso il **comune di Umbertide** (Pg) rivelano la presenza di luoghi in cui è possibile evidenziare il rischio archeologico. Nello specifico, ai sondaggi A72, A72.1, S25 e S26 i carotaggi hanno restituito la presenza sporadica di materiale ceramico; ai sondaggi A63.1, A65.2, A65, A66, A73, A75.1, A84, S22 e S24, le indagini di superficie la presenza più o meno consistente di ceramica e materiale edile databile prettamente ad epoca medievale. Nei sondaggi A81 e A82, seppur più consistente la presenza di ceramica e materiale edile entro il primo metro di stratigrafia, è possibile considerarla proveniente dal riporto fluviale, data la vicinanza al Fiume Tevere e all'accentuata rotondità e levigatura dei reperti rinvenuti. Infine, seppur le ricognizioni non hanno restituito indizi, l'area compresa tra i sondaggi A76 e A77, risulta di interesse, data la vicinanza dell'Eremo di Monte Corona.

L'analisi dei carotaggi e le campagne di *survey* condotte presso il **comune di Perugia** (Pg) rivelano la presenza di luoghi in cui è possibile evidenziare il rischio archeologico. Nello specifico, ai sondaggi A86, S36, S47 le indagini di superficie restituiscono materiale edile sparso; più frequente e connesso a ceramica databile ad epoca medievale-rinascimentale dai sondaggi A98, A101, A112, A119, A119.1, A215, S41 e S42. Le carote dei sondaggi A89, A91, A91.2, A102 e S62 rilevano la presenza, seppur in maniera sporadica, di ceramica entro i primi 2 metri di stratigrafia. Infine, seppur le ricognizioni e i carotaggi non hanno restituito indizi, la tratta compresa tra i sondaggi A206 e A207 attraversa il cammino del parco urbano "Bosco Comunale di Collestrada", area di collegamento tra Collestrada e Brufa già da epoca

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 141 di 162 | Rev. 0 |

medievale ed il sondaggio A122 è localizzato in prossimità di una chiesa di campagna sconosciuta.

L'analisi dei carotaggi e le campagne di *survey* condotte presso il **comune di Torgiano (Pg)** rivelano la presenza di luoghi in cui è possibile evidenziare il rischio archeologico. Nello specifico, ai sondaggi A210.1, A218, A219 e S60 si riscontra la presenza di materiale edile sparso; più frequente e connesso a frammenti ceramici di epoca varia al sondaggio A222. Infine, seppur la ricognizione non ha fornito indizi, la carota del sondaggio A216 testimonia la presenza di materiale ceramico entro i primi 2 m di profondità dal piano di campagna.

L'analisi dei carotaggi e le campagne di *survey* condotte presso il **comune di Bastia Umbra (Pg)** rivelano la presenza di luoghi in cui è possibile evidenziare il rischio archeologico. Nello specifico, ai sondaggi A134 e S49 si rintraccia materiale edile sparso, mentre ai sondaggi A128 e A131 è molto più consistente, probabilmente proveniente dai ruderi vicini; ai sondaggi A119.5, A119.6, A119.9 e A184 si rinviene materiale ceramico sparso, databile ad epoca medievale-rinascimentale. Seppur le indagini di superficie non hanno fornito indizi, le carote dei sondaggi A185 e S49Bis testimoniano la presenza di ceramica entro i primi due metri di profondità. Infine, si pone attenzione ai sondaggi A120.4 e A130, i quali pur non avendo fornito indizi, sono localizzati nei pressi di due chiese sconosciute.

L'analisi dei carotaggi e la campagna di *survey* condotti presso il **comune di Bettona (Pg)** non restituiscono evidenze archeologiche.

L'analisi dei carotaggi e le campagne di *survey* condotte presso il comune di Assisi (Pg) rivelano una presenza limitata di luoghi in cui è possibile evidenziare il rischio archeologico. Nello specifico, si rintraccia materiale edile non databile ai sondaggi A178, A182, A143, A145; ai sondaggi A121.1 e A146 si riscontra la presenza di ceramica comune e invetriata. L'unico sondaggio che appare di maggiore interesse, per un quantitativo più consistente di reperti ceramici e materiali edili è il sondaggio A192 che ha restituito elementi indiziari di antropizzazione nelle stratigrafie relative ai primi 2 m di profondità.

L'analisi del carotaggio e la campagna di *survey* condotti presso il **comune di Cannara (Pg)** hanno restituito scarsissime testimonianze archeologiche. Nello specifico le indagini di superficie non hanno rilevato nulla, mentre dalle carote dei sondaggi A197.2, A196.3 e A196.2 si rintraccia la presenza sporadica di materiale ceramico tra il piano di campagna e il primo metro di stratigrafia.

Per la corrispondenza dei punti oggetto di carotaggio in relazione ai singoli tracciati dell'opera, con indicazione delle progressive chilometriche, si vedano le tabelle riassuntive presentate ai cap. 16 e 17.

L'analisi dei carotaggi e le campagne di *survey* condotte presso il **comune di Spello (Pg)** rivelano la presenza di molti luoghi in cui è possibile evidenziare il rischio archeologico. Nello specifico, l'area circoscritta dai sondaggi A162.1, A163, A164 e S50 risulta di particolare interesse: i carotaggi, infatti, testimoniano una forte concentrazione di materiale ceramico fino a 4 m di profondità e, seppur non è stato possibile effettuare l'indagine di superficie, nei pressi

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 142 di 162 | Rev. 0 |

del campo sono state rinvenute numerose anse di anfore di epoca romana. Poco distante da questi, anche il sondaggio A162 restituisce materiale ceramico databile ad epoca romana. Lungo il rettilineo dei sondaggi A150-A158, le indagini di superficie hanno permesso il rinvenimento di frammenti ceramici databili ad epoca romana e medievale: tra questi, una maggiore attenzione è da rivolgere ai sondaggi A153, A157 e A157.1, dove si riscontra una dispersione diffusa di materiale edile. Infine, i sondaggi A202 e A194 restituiscono tracce sporadiche di ceramica databile ad epoca medievale presente in dispersione negli strati fino a 2 m di profondità.

L'analisi del carotaggio e la campagna di *survey* condotti presso il **comune di Foligno (Pg)** hanno restituito una debole presenza di materiale archeologico. Nello specifico si è riscontrata la presenza sporadica di materiale ceramico databile dall'epoca medievale ad epoca recente presente in dispersione superficiale. Tracce di antropizzazione sono state riscontrate nei livelli sepolti fino a 2 m di profondità.

7.4.1 Elenco aree oggetto di survey positive

| Survey positivi | | | | |
|-----------------|--------------|---------------------------------------|------|---|
| Comune | n. sondaggio | Opera | Km | Descrizione |
| San Giustino | A17 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | 8 | Ceramica e materiale laterizio di epoca Medievale e- rinascimentale. |
| | A18 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | 8.5 | |
| | A19 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | 9 | |
| | A22 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | 11.2 | |
| Sansepolcro | A2 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | 0.5 | Ceramica e materiale laterizio di epoca Medievale e- rinascimentale. |
| | A4 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | 1.4 | |
| | A12 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | 5.5 | |
| Torgiano | A210.1 | DER. PER PERUGIA | 2.2 | Materiale laterizio sparso, più |
| | A218 | DER. PER PERUGIA | 3.8 | |

| | | | | |
|---|--------------------|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA |  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ | REGIONI UMBRIA E TOSCANA | | LSC - 120 |
| | PROGETTO | Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | | Pagina 143 di 162 |

| | | | | |
|-----------|--------|---|---|---|
| | A219 | DER. PER PERUGIA | 4.3 | concentrato in relazione al sondaggio A222 |
| | S60 | DER. PER PERUGIA | 6 | |
| | A220 | DER. PER PERUGIA | 4.5 | |
| Umbertide | A63.1 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 34 | Ceramica e materiale laterizio di epoca Medievale |
| | A65.2 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 36.5 | |
| | A65 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 36.500 | |
| | A66 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 37 | |
| | A73 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 46 | |
| | A75.1 | RIM. MET. SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 47 | |
| | A84 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 52.250 | |
| | S22 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 40.800 | |
| | S24 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 43.300 | |
| | | A76 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | |
| | A77 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 48.200 | |
| Spello | A162.1 | RIM. MET.SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 94 | Anse di anfore romane No survey |
| | A163 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 96.742 | |

| | | | | |
|---|--------------------|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA |  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ | REGIONI UMBRIA E TOSCANA | | LSC - 120 |
| | PROGETTO | Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | | Pagina 144 di 162 |

| | | | | | |
|--------------|--------|---|--------|---|--|
| | A164 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 96.742 | | |
| | S50 | RIF. ALL. LUXENIA UMBRO TIBERINA | 2.085 | | |
| | A150 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 90.450 | | materiale ceramico databile all'epoca romana e medievale |
| | A158 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 94.450 | | |
| Assisi | A178 | ALL. COLUSSI S.P.A.. | 3.350 | Materiale edile non databile | |
| | A182 | DER. PER BASTIA UMBRA | 1.5 | | |
| | A143 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 87.200 | | |
| | A145 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 88.250 | | |
| Assisi | A121.1 | RIM. METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 85 | Ceramica comune ed invetriata | |
| | A146 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 88.750 | | |
| Bastia Umbra | A128 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 79.5 | Concentrazione di materiale edile sparso | |
| | A131 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 80.9 | | |
| | A134 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 82.500 | Dispersione di materiale edile | |
| | S49 | RIF. ALL. PER SAN GIUSTINO | 1.323 | | |
| | A119.5 | RIM. METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 75.850 | Ceramica e materiale laterizio di epoca Medievale e- rinascimentale. | |

| | | | | |
|---|--------------------|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA |  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ | REGIONI UMBRIA E TOSCANA | | LSC - 120 |
| | PROGETTO | Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | | Pagina 145 di 162 |

| | | | | | |
|-------------------|----------|---|---|--------|--|
| | A119.6 | RIM. METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 76.520 | |
| | A119.9 | RIM. METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 78.200 | |
| | A184 | DER. PER BASTIA UMBRA | | 2 | |
| | A120.4 | RIM. METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 80.450 | Vicinanza con due chiese sconsacrate |
| | A130 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 80.450 | |
| Bettona | Negativo | | | | |
| Cannara | Negativo | | | | |
| Città di Castello | A25 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 12.5 | Presenza sporadica di ceramica comune e invetriata |
| | A28 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 14.2 | |
| | A29 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 14.7 | |
| | A31 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 15.850 | |
| | A38 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 21.450 | |
| | A39 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 22 | |
| | S16 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 34.400 | |
| | S18 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 37.230 | |

| | | | | |
|---|--------------------|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA |  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ | REGIONI UMBRIA E TOSCANA | | LSC - 120 |
| | PROGETTO | Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | | Pagina 146 di 162 |

| | | | | | |
|---------|--------|---|---|--------|---|
| | S19 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 37.900 | |
| | A32 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 16.700 | Ceramica e materiale laterizio databile tra l'epoca romana e rinascimentale. |
| | A34 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 17.80 | |
| | A47 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 27.10 | |
| Foligno | | | | | |
| | A86 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 53.300 | Materiale laterizio sparso |
| | S36 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 63.400 | |
| | S47 | RIF. ALL. CENTRIA - RIF. ALL. NESTLE' IT | | 0.18 | |
| | A98 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 59.850 | Concentrazioni di materiale ceramico e materiale laterizio di epoca Medievale e rinascimentale. |
| | A101 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 62.100 | |
| | A112 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 70.120 | |
| | A119 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 74.500 | |
| | A119.1 | RIM. MET. SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 73.400 | |
| | A215 | DER. PER PERUGIA | | 1 | |
| Perugia | S41 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 71.430 | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 147 di 162 | Rev. 0 |

| | | | | | |
|--|------|---------------------------------------|---|--------|--|
| | S42 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 72.850 | |
| | A206 | DER. PER PERUGIA | | 1 | Attraversa l'area del collegamento tra Collestrada e Brufa |
| | A207 | DER. PER PERUGIA | | 1.8 | |
| | A122 | METANODOTTO SANSEPOLCRO FOLIGNO | - | 76.7 | Vicino Chiesa Campestre sconsacrata |

7.4.2 Elenco dei carotaggi positivi alla lettura archeologica

| Carotaggi positivi | | | | | |
|--------------------|--------|---|----|--------|---|
| Comune | Comune | Opera | KM | Comune | |
| San Giustino | | | | | |
| Sansepolcro | | | | | |
| Torgiano | A216 | DER. PER PERUGIA | | 2.8 | Materiale ceramico sparso |
| | A72 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | | 42.7 | Materiale ceramico |
| | A72.1 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | | 42.5 | |
| | S25 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | | 44.000 | |
| | S26 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | | 44.400 | |
| | A81 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | | 50.800 | Consistente presenza di ceramica probabilmente da riporto fluviale |
| | A82 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | | 51.300 | |
| Spello | A162.1 | RIM. MET. SANSEPOLCRO - FOLIGNO | | 94 | Forte concentrazione di materiale ceramico databile all'epoca romana (4m stratigrafia) |
| | A163 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | | 96.742 | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 148 di 162 | Rev. 0 |

| | | | | |
|-------------------|----------|---|--------|--|
| | A164 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 96.742 | |
| | S50 | RIF. ALL. LUXENIA UMBRO TIBERINA | 2.085 | |
| | A162 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 96.150 | materiale ceramico databile all'epoca romana |
| | A153 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 91.950 | Presenza diffusa di materiale edile |
| | A157 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 93.750 | |
| | A157.1 | RIM. METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 91.350 | |
| | A202 | ALL. CERAMICHE FALCINELLI | 2 | Tracce sporadiche di ceramica databile all'epoca romana |
| | A194 | ALL. BONACA - CANNARA | 0,550 | |
| Assisi | A192 | ALL. COM. DI ASSISI | 2.523 | Materiali laterizi e ceramici |
| Bastia Umbra | A185 | DER. PER BASTIA UMBRA | 2 | Presenza di ceramica |
| | S49bis | RIF. ALL. PER SAN GIUSTINO | 1.323 | |
| Bettona | Negativo | | | |
| Cannara | A197.2 | ALL. BONACA - CANNARA | 2 | Sporadica presenza di materiale ceramico |
| | A196.3 | ALL. BONACA - CANNARA | 1.876 | |
| | A196.2 | ALL. BONACA - CANNARA | 1.856 | |
| Città di Castello | | | | |
| Perugia | A89 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 49.500 | Presenza sporadica di ceramica |

| | | | | |
|---|--------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|
|  | PROGETTISTA |  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ | REGIONI UMBRIA E TOSCANA | | LSC - 120 |
| | PROGETTO | Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | | Pagina 149 di 162 |

| | | | | |
|--|-------|---|--------|--|
| | A91 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 55.500 | |
| | A91.2 | RIM. METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 55.000 | |
| | A102 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 62,500 | |
| | S62 | METANODOTTO SANSEPOLCRO - FOLIGNO | 58 | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 150 di 162 | Rev. 0 |

8 VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

8.1 Metodologia

Nell'elaborazione di una tavola del rischio archeologico gli elementi di cui tenere conto comprendono sia le caratteristiche delle aree archeologiche note (posizione, stato di conservazione, cronologia), ma anche numero, estensione, metodologia degli interventi (archeologici e di ingegneria civile) che in quella parte di territorio sono stati realizzati.

Sulla base di queste valutazioni, il grado di rischio connesso alle opere in progetto è in linea di massima così schematizzato:

NULLO: quando non sussistano elementi di interesse di alcun genere o le opere in progetto prevedano metodologie di realizzazione non invasive che non contemplino scavi a cielo aperto ma l'apertura di pozzi di spinta dai quali vengano inserite e sfilate le tubazioni (es. tecnologie "trenchless").

BASSO: aree con scarsi rinvenimenti archeologici, assenza di toponimi significativi, situazione geomorfologia complessa, alta densità abitativa.

MEDIO: aree con scarsi rinvenimenti archeologici, situazione geomorfologia favorevole all'insediamento antico, presenza di toponimi significativi.

ALTO: aree con numerosi rinvenimenti o siti archeologici, situazione geomorfologia favorevole all'insediamento antico, presenza di toponimi significativi e persistenza di tracciati viari antichi.

I 10 distinti gradi di potenziale archeologico, individuati dalla circ. 1/2016 della Direzione generale di Archeologia e definiti nella tabella che segue, si traducono, a seconda degli interventi previsti dal progetto, in 4 gradi di Rischio archeologico così schematizzati: Nullo, basso, medio e alto.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 151 di 162 | Rev. 0 |

– Gradi di potenziale archeologico (fonte: MiBACT, DG ABAP, Circolare
1/2016)

| | GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO | "RISCHIO" | 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 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 152 di 162 | Rev. 0 |

8.2 Attribuzione del livello di rischio archeologico

Le opere che compongono il tracciato del **Met. Sansepolcro – Foligno DN 400 (16") – DP 75 bar e opere connesse**, attraversano i comprensori dell'Alta e media Val Tiberina e Valle Umbra settentrionale, territori le cui più antiche tracce di frequentazione rimandano al Paleolitico superiore, sistematicamente frequentate, nelle parti di vallata come in quelle collinari, dalla preistoria ad oggi. Il territorio, solcato da valli fluviali facilmente percorribili, è attraversato da vie di penetrazione che consentono il collegamento, oggi come in passato, tra le coste Tirreniche e Adriatiche e da nord a sud, tracciati sui quali si sono spostati, nei secoli, greggi, uomini, merci e idee.

Tra gli elementi peculiari di questo territorio è il fatto che possa essere considerato il prodotto della sedimentazione e sovrapposizione di una lunga serie di civiltà, portatrici di diverse competenze tecnologiche e culturali, sottoposto a lunghi processi di trasformazione. Sulle rive del Tevere, prima dell'avvio del processo di romanizzazione del territorio si affacciavano le popolazioni Etrusche e Umbre. La stessa forma insediativa del castelliere appenninico Umbro, caratterizzante le morfologie dei rilievi montuosi delle regioni deve essere considerata in relazione alle dinamiche economiche precedenti la romanizzazione e legate al passaggio delle vie di transumanza verso il Mar Tirreno e lungo la dorsale appenninica. Il paesaggio, nei numerosi elementi di persistenza dei sistemi centuriali attestati, conserva le tracce degli interventi dell'uomo per la messa a coltura delle pianure intermontane e delle valli fluviali, ma anche della bassa collina, veri e propri atti di pianificazione territoriale, sistemazione fondiaria e di assetto idrogeologico del territorio compiuto nel corso dell'epoca romana.

La messe di attestazioni archeologiche presenti per il territorio interessato dai tracciati in progetto, costituisce un elemento di attendibilità della valutazione del rischio. A fronte di questo dato, i vuoti informativi registrabili localmente sono dovuti probabilmente più all'assenza di ricerche sistematiche e al livello di urbanizzazione non omogeneo piuttosto che ad una reale inconsistenza del potenziale archeologico del comprensorio.

Il progetto del **Met. Sansepolcro – Foligno DN 400 (16") – DP 75 bar e opere connesse** interessa una zona che presenta una situazione geomorfologica favorevole all'insediamento antico, gravitante sull'area d'ambito nella quale si intersecavano numerose vie di transumanza sulle quali si sono impostate le direttrici della viabilità storica, interessata da diversi sistemi centuriali e frequentata, senza particolari interruzioni fino ad oggi.

Se il maggior numero di attestazioni archeologiche rimanda all'epoca romana, è ben documentata la frequentazione in epoca pre-protostorica, la presenza longobarda e la ripresa dell'occupazione delle pianure fluviali dopo gli interventi di bonifica in epoca medievale.

L'intero territorio è stato potenzialmente frequentato ed abitato dall'uomo nel lungo arco di tempo che comprende tutte le fasi storiche.

Per le ragioni sopra espresse, tenuto anche conto dei vuoti di informazione lasciati da passati interventi di edilizia industriale e dal passaggio di infrastrutture stradali, realizzati senza il concorso dell'assistenza archeologica in corso d'opera, si ritiene di poter attribuire al tracciato un livello di **potenziale archeologico complessivamente alto**.

Il grado di rischio archeologico connesso ai singoli tratti delle opere in progetto è rappresentato nella planimetria di sintesi **Carta del Potenziale-Rischio Archeologico** (PG-POA-001, PG-POA-002, RIM-POA-001, RIM-POA-002).

Si ritiene di attribuire, invece, rischio nullo ai punti per i quali sia prevista l'adozione di tecniche di scavo "trenchless" che non comportino scavi a cielo aperto, dai quali sono dunque esclusi gli scavi per i pozzi di spinta e uscita.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 153 di 162 | Rev. 0 |

In particolare, si può ipotizzare un rischio archeologico Medio Alto o Alto per le aree del territorio dell'Alta Val Tiberina e della Valle Umbra settentrionale, interessato dal tracciato principale del met. Sansepolcro – Foligno e dalle opere a questo connesse, che esprimano un potenziale maggiore.

Complessivamente, l'area interessata dalle opere in progetto, che si sviluppa dall'Alta Val Tiberina alla Valle Umbra, costituisca un comprensorio particolarmente ricco di dal punto di vista storico archeologico, nel quale la presenza antropica è attestata in un arco archeologico molto ampio e senza soluzione di continuità. Cesure nell'occupazione di alcune aree sono state determinate, nel mutare del quadro ambientale e dell'assetto geopolitico del territorio, non dall'abbandono di alcune aree ma dalla preferenza accordata ad alcuni punti del territorio in ragione di caratteristiche morfologiche peculiari o ragioni di economiche.

In questo quadro di popolamento, diffuso e sistematico dei territori che si affacciano lungo le sponde del Tevere, è possibile individuare alcune aree che esprimono un potenziale archeologico maggiore (GRADO 7) e un relativo rischio archeologico MEDIO-ALTO.

Un potenziale archeologico superiore è espresso da alcuni tratti del tracciato che attraversano aree di riconosciuto interesse archeologico, Tevere, è possibile individuare alcune aree che esprimono un potenziale archeologico maggiore (GRADO 8) e un relativo rischio archeologico ALTO.

Alle aree in cui il tracciato è direttamente interferente con aree oggetto di tutela, di rinvenimenti indiziati da tracce evidenti, anche se mai indagate, è stato attribuito un livello di potenziale archeologico certo (GRADO 9) e un relativo rischio archeologico Esplicito.

Data la complessità del progetto, si propone di ripercorrere i diversi livelli di rischio e di potenziale connessi ai singoli tratti delle opere in progetto in forma tabulare nella tabella di sintesi a conclusione del presente paragrafo.

dott.ssa Gloria Capelli

GEA s.r.l. Ricerca e documentazione archeologica

GEA s.r.l. Ricerca e documentazione archeologica
 Sede Leg.: Via Roma, 48 - 29121 PIACENZA (PC)
 Ufficio: Str. Farini, 9 - 43121 PARMA (PR)
 Tel. 0521.237794 - Fax 0521.1852764
 Cod. Fisc. e Partita IVA 02025220340
 E-mail: geaparma@katamail.com
 P.E.C.: geaparma@open.legalmail.it

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 154 di 162 | Rev. 0 |

Sintesi dei gradi di rischio individuati lungo il tracciato delle opere in progetto.

| Percorrenza in m. | | | Grado di Potenziale Archeologico | |
|-------------------|---|--------|----------------------------------|---|
| da | a | | | |
| 0 | a | 260 | 8 | Pluri indiziato |
| 260 | a | 1.360 | 5 | Indiziato |
| 136 | a | 1.623 | 8 | Pluri indiziato |
| 1.623 | a | 3.800 | 4 | Controverso |
| 3.800 | a | 6.100 | 8 | Pluri indiziato |
| 6.100 | a | 6.380 | 0 | Nullo |
| 6.380 | a | 7.400 | 8 | Pluri indiziato |
| 7.400 | a | 8.000 | 5 | Indiziato |
| 8.000 | a | 8.850 | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 8.850 | a | 9.500 | 5 | Indiziato |
| 9.500 | a | 10.600 | 4 | Controverso |
| 10.600 | a | 12.000 | 5 | Indiziato |
| 12.000 | a | 13.000 | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 14.900 | a | 15.200 | 5 | Indiziato |
| 15.200 | a | 15.600 | 0 | Nullo |
| 15.600 | a | 16.100 | 5 | Indiziato |
| 16.100 | a | 16.900 | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 16.900 | a | 17.800 | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 17.800 | a | 1.900 | 5 | Indiziato |
| 19.000 | a | 19.500 | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 19.500 | a | 19.680 | 9 | Certo - non delimitato |
| 19.680 | a | 20.300 | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 20.300 | a | 20.550 | 0 | Nullo |
| 20.550 | a | 21.250 | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 21.250 | a | 21.750 | 8 | Pluri indiziato |
| 21.750 | a | 21.900 | 8 | Pluri indiziato |
| 21.900 | a | 21.980 | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 21.980 | a | 24.500 | 5 | Indiziato |
| 24.500 | a | 25.240 | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 25.240 | a | 25.700 | 4 | Controverso |
| 25.700 | a | 26.200 | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 26.200 | a | 30.500 | 5 | Indiziato |
| 30.500 | a | 30.700 | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 30.700 | a | 31.100 | 9 | Certo - non delimitato |
| 31.100 | a | 31.520 | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 31.520 | a | 32.800 | 5 | Indiziato |

| | | | | | |
|---|--------------------|---|---|---------------------------|--|
|  | PROGETTISTA |  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 | |
| | LOCALITÀ | | REGIONI UMBRIA E TOSCANA | | |
| | PROGETTO | | Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | | |
| | | | Pagina 155 di 162 | Rev. 0 | |

| Percorrenza in m. | | | Grado di Potenziale Archeologico | | |
|-------------------|---|--------|----------------------------------|---|---|
| da | a | | | | |
| 32.800 | a | 33.800 | | 8 | Pluri indiziato |
| 33.800 | a | 34.000 | | 9 | Certo - non delimitato |
| 34.000 | a | 34.100 | | 8 | Pluri indiziato |
| 34.100 | a | 34.300 | | 0 | Nullo |
| 34.300 | a | 35.800 | | 4 | Controverso |
| 35.800 | a | 36.900 | | 5 | Indiziato |
| 36.900 | a | 37.200 | | 0 | Nullo |
| 37.200 | a | 37.350 | | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 37.350 | a | 38.200 | | 4 | Controverso |
| 38.200 | a | 38.500 | | 0 | Nullo |
| 38.500 | a | 40.600 | | 4 | Controverso |
| 40.600 | a | 41.100 | | 0 | Nullo |
| 41.100 | a | 43.200 | | 5 | Indiziato |
| 43.200 | a | 44.350 | | 0 | Nullo |
| 44.350 | a | 45.000 | | 5 | Indiziato |
| 45.000 | a | 45.600 | | 0 | Nullo |
| 45.600 | a | 47.300 | | 5 | Indiziato |
| 47.300 | a | 48.030 | | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 48.030 | a | 49.700 | | 5 | Indiziato |
| 49.700 | a | 49.750 | | 3 | Basso |
| 49.750 | a | 51.630 | | 4 | Controverso |
| 51.630 | a | 53.200 | | 5 | Indiziato |
| 53.200 | a | 54.400 | | 4 | Controverso |
| 54.400 | a | 57.080 | | 3 | Basso |
| 57.080 | a | 59.600 | | 4 | Controverso |
| 59.600 | a | 60.220 | | 5 | Indiziato |
| 60.220 | a | 60.350 | | 3 | Basso |
| 60.350 | a | 60.950 | | 5 | Indiziato |
| 60.950 | a | 62.080 | | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 62.080 | a | 62.800 | | 5 | Indiziato |
| 62.800 | a | 63.950 | | 4 | Controverso |
| 63.950 | a | 64.040 | | 3 | Basso |
| 64.040 | a | 65.630 | | 5 | Indiziato |
| 65.630 | a | 66.900 | | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 66.900 | a | 67.400 | | 0 | Nullo |
| 67.400 | a | 67.470 | | 4 | Controverso |
| 67.470 | a | 68.740 | | 0 | Nullo |
| 68.740 | a | 69.800 | | 5 | Indiziato |

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 156 di 162 | Rev. 0 |

| Percorrenza in m. | | | Grado di Potenziale Archeologico | | |
|-------------------|---|--------|----------------------------------|---|---|
| da | a | | | | |
| 69.800 | a | 70.600 | | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 70.600 | a | 71.800 | | 8 | Pluri indiziato |
| 71.800 | a | 73.400 | | 5 | Indiziato |
| 73.400 | a | 74.800 | | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 74.800 | a | 75.160 | | 8 | Pluri indiziato |
| 75.160 | a | 75.300 | | 9 | Certo - non delimitato |
| 75.300 | a | 75.900 | | 8 | Pluri indiziato |
| 75.900 | a | 77.530 | | 5 | Indiziato |
| 77.530 | a | 78.240 | | 8 | Pluri indiziato |
| 78.240 | a | 80.750 | | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 80.750 | a | 81.600 | | 8 | Pluri indiziato |
| 81.600 | a | 81.950 | | 0 | Nullo |
| 81.950 | a | 88.600 | | 8 | Pluri indiziato |
| 88.600 | a | 89.600 | | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 89.600 | a | 90.900 | | 8 | Pluri indiziato |
| 90.900 | a | 92.100 | | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 92.100 | a | 92.800 | | 8 | Pluri indiziato |
| 92.800 | a | 93.800 | | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |
| 93.800 | a | 94.800 | | 8 | Pluri indiziato |
| 94.800 | a | 96+742 | | 7 | indiziato da ritrovamenti materiali localizzati |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 157 di 162 | Rev. 0 |

9 BIBLIOGRAFIA

AA.VV., A CURA DI, PREISTORIA E PROTOSTORIA DELLA TOSCANA, ATTIIIPP XXXIV, FIRENZE 29 SETTEMBRE -2 OTTOBRE 1999, PP. 595-599.

AA.VV., L'ANTICA VIA FLAMINIA IN UMBRIA, I. PINESCHI (A CURA DI), REGIONE UMBRIA-EDITALIA, ROMA 1997

AA.VV., VILLE E INSEDIAMENTI RUSTICI DI ETÀ ROMANA IN UMBRIA, PERUGIA, 1983. GIUNTELLA, L'UMBRIA MERIDIONALE DALLA PROTOSTORIA ALL'ALTO MEDIOEVO, TERNI 1995, PP. 21-61

ABATI F., BALDANZA A., MORONI A., MORONI B., PROTANO G. 2007, AN INTEGRATED ARCHAEOLOGICAL AND ARCHAOMETRICAL APPROACH APPLIED TO THE OLDEST PALEOLITHIC INDUSTRIES FROM THE UPPER TIBER VALLEY (TUSCANY, ITALY), GEOITALIA 2007, SESTO FORUM ITALIANO DI SCIENZE DELLA TERRA, RIMINI 12-14 SETTEMBRE, EPITOME, VOL. 2. P. 310.

ACCONCIA V., ALBERTI D., CIACCI A., LAURENZI G.P., MORONI LANFREDINI A., RICCI S. 2009, PRIMI RISULTATI DELLA CAMPAGNA DI SCAVO AL TREBBIO (SANSEPOLCRO - AR) (ANNO 2002), IN COARELLI F.,

ALBERTI D., CIACCI A., LAURENZI G.P., MORONI LANFREDINI A., UCCELLETTI S. 2004, ALLE ORIGINI DI SANSEPOLCRO: L'ETÀ DEL FERRO AL TREBBIO, IN NEGRONI CATACCHIO N., A CURA DI, MITI SIMBOLI DECORAZIONI. RICERCHE E SCAVI, ATTIPPE VI, PITIGLIANO – VALENTANO 13-15 SETTEMBRE 2002, VOL. I, PP. 519-522.

ALBERTI D., LAURENZI G.P. 2001, RINVENIMENTI DELL'ETÀ DEL FERRO NELL'ALTA VALTIBERINA, IN

ALBERTI D., LAURENZI G.P., MORONI LANFREDINI A 2001, EVIDENZE DELL'ETÀ DEL FERRO AL TREBBIO, IN ALTA VALTIBERINA (AR), RASSA, VOL. 18A, , PP. 91-101.

ARGENTI P. 2003-2004, PLIO-QUATERNARY MAMMAL FOSSILIFEROUS SITES OF UMBRIA (CENTRAL ITALY), GEOLOGIA ROMANA.,VOL. 37, PP. 67-78.

ARRIGHI S., BENVENUTI M., CREZZINI J., GONNELLI T., MARIOTTI LIPPI M., MILANESI C., MORONI LANFREDINI A. 2007, L'ABITATO DELLA MEDIA ETÀ DEL BRONZO DI GORGO DEL CILIEGIO (SANSEPOLCRO – AR). DATI PRELIMINARI SUL CONTESTO PALEOAMBIENTALE, RSP, VOL. LVII, PP. 263-276.

ARRIGHI S., MORONI LANFREDINI A. 2005A, GORGO DEL CILIEGIO (SANSEPOLCRO – AR), RSP, VOL. LV, NOTIZIARIO, P. 528. ARRIGHI S., MORONI LANFREDINI A. 2005B, SANSEPOLCRO (AR). GORGO DEL CILIEGIO, NOTIZIARIO DELLA SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DELLA TOSCANA, VOL.1, PP. 375-377.

BACHECHI L. 2008, PREISTORIA ARETINA: L'INDUSTRIA LITICA DI PRATI ALTI (ALPE DI POTI, AR), ARCHIVIO PER L'ANTROPOLOGIA E L'ETNOLOGIA, VOL. CXXXVIII, PP. 191-203.

BANTI 1936 = L. BANTI, CONTRIBUTO ALLA STORIA ED ALLA TOPOGRAFIA DEL TERRITORIO PERUGINO, IN "SE", X (1936), PP. 97-127.

BARTOLOMEI G. 1969, RINVENIMENTI DI RESTI DI ELEFANTE PRESSO CITERNA (PG), ANNFERRARA, N.S., SEZ. 9, VOL. 4, PP. 267- 274

BENVENUTI M. 2009, INQUADRAMENTO GEO-MORFOLOGICO SINTETICO DELL'ALTA VALTIBERINA, IN IAIA

BENVENUTI M., CREZZINI J., GENUSA R., IAIA C., MORONI LANFREDINI A., PACCIARELLI M. 2009, RICERCHE MULTIDISCIPLINARI SULL'INSEDIAMENTO, L'AMBIENTE E L'ECONOMIA DI UNA COMUNITÀ DELL'ETÀ DEL FERRO

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 158 di 162 | Rev. 0 |

NELL'ITALIA CENTRO-SETTENTRIONALE APPENNINICA: IL CASO DI TREBBIO (SANSEPOLCRO – AR),
WWW.FASTIONLINE.ORG/DOCS/FOLDERIT-2009-144.PDF.

BERICHILLO 2004 = C. BERICHILLO, STUDI SUL TERRITORIO PERUGINO NELL'ANTICHITÀ, IN "OSTRAKA", XIII (2004), 2, PP. 177-276.

BONOMI PONZI 2002 = L. BONOMI PONZI, PERUGIA E IL SUO TERRITORIO IN ETÀ VILLANOVIANA E ORIENTALIZZANTE, IN DELLA FINA 2002, PP. 585-617.

BRACONI, UROZ 2008, BRACONI P., UROZ J. S., LA VILLA DI PLINIO IL GIOVANE A SAN GIUSTINO, IL MONUMENTO E IL SUO CONTESTO, 2008, IN F. COARELLI - H. PATTERSON (EDS.) MERCATOR PLACIDISSIMUS. THE TIBER VALLEY IN ANTIQUITY. NEW RESEARCH IN THE UPPER AND MIDDLE RIVER VALLEY, ATTI DEL CONVEGNO, ROMA, BRITISH SCHOOL AT ROME, 27-28 FEBBRAIO 2004, ROMA 2008, PP. 105-121

BRUNI 2009 = S. BRUNI (ED.), ETRURIA E ITALIA PREROMANA. STUDI IN ONORE DI GIOVANNANGELO CAMPOREALE, PISA-ROMA, ACCADEMIA EDITORIALE, 2009 (STUDIA ERUDITA, 4).

BRUSCHETTI 2002 = P. BRUSCHETTI, IL TERRITORIO DI PERUGIA ETRUSCA, IN DELLA FINA 2002, PP. 71-94.

BRUSCHETTI 2002 = P. BRUSCHETTI, IL TERRITORIO DI PERUGIA ETRUSCA, IN ANNFAINA IX, 2002, PP.71-86

BRUSCHETTI 2008 = P. BRUSCHETTI, MERCATOR PLACIDISSIMUS: THE TIBER VALLEY IN ANTIQUITY. NEW RESEARCH IN THE UPPER AND MIDDLE RIVER VALLEY, IN F. COARELLI, H. PATTERSON (A CURA DI), QUADERNI DI EUTOPIA 8, (ATTI CONV. ROMA 2004) PP. 40-52

BRUSCHETTI 2009 = P. BRUSCHETTI, ASPETTI DI ARCHEOLOGIA ETRUSCA NEL TERRITORIO DEL LAGO TRASIMENO, IN ETRURIA E ITALIA PREROMANA. STUDI IN ONORE DI GIOVANNANGELO CAMPOREALE, PISA 2009, PP. 185-190

CAMERIERI 2014: P. CAMERIERI, "COGLERE IL SENSO DEI TEMPI. GLI ANICI E L'UMBRIA GRECOGOTICA DEL VI SECOLO", IN G. FARNEDI, N. TOGNI (A CURA DI), MONASTERI BENEDETTINI IN UMBRIA. ALLE RADICI DEL PAESAGGIO UMBRO, SELCI LAMA (PG), 2014. FONTAINE 2015: P. FONTAINE, CITES ET ENCEINTES DE L'OMBRIE ANTIQUE, BRUXELLES, 1990.

CAMERIERI, GALLI 2016: P. CAMERIERI, GIOVANNA GALLI, GIULIANA GALLI (A CURA DI), DAL CASTRUM ALLA VIA DELLA QUINTANA, DAL TEMPIO ALLA CATTEDRALE. FOLIGNO CITTÀ ROMANA II, SEGRATE 2016

CAMERIERI, GALLI 2017: P. CAMERIERI, G. GALLI, "LA PROTO-FLAMINIA TRA VALLE UMBRA E MARE ADRIATICO, TRA FULGINIA E SENA GALLICA", IN ROMA E IL MONDO ADRIATICO, DALLA RICERCA ARCHEOLOGICA ALLA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO, CONVEGNO INTERNAZIONALE, MACERATA18 – 20 MAGGIO 2017, CS.

CAMERIERI, MANCONI 2012: P. CAMERIERI, D. MANCONI, "IL 'SACELLO' DI VENERE A SPELLO, DALLA ROMANIZZAZIONE ALLA RIORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO. SPUNTI DI RICERCA", IN OSTRACA, RIVISTA DI ANTICHITÀ, 1-2, XXI, 2012, PP. 63-80.

CAMERIERI, MASCIARRI 2016: P. CAMERIERI, R. MASCIARRI, "RICERCA E CATALOGAZIONE DELLE MORFOLOGIE 'ARCHEOTOPOGRAFICHE' FOSSILI IN UMBRIA. INTEGRAZIONE FRA TECNICHE GIS E FOTOINTERPRETAZIONE", IN ATTI DEL 2° CONVEGNO INTERNAZIONALE DI ARCHEOLOGIA AEREA "DAGLI AEROSTATI AI DRONI: LE IMMAGINI AEREE IN ARCHEOLOGIA" ROMA, 3-4-5 FEBBRAIO 2016, CS.

CENCETTI C., FISAU M., GREGORI L. 1995, I BACINI PLEISTOCENICI DI ANGHIAI E SANSEPOLCRO NELL'ALTA VALLE DEL TEVERE, IL QUATERNARIO, VOL. 8(1), PP. 119-128. CATUCCI M. 1993, SANSEPOLCRO (AR): LA "FORNACE DI CASA BARDINELLI", RASSA, VOL. 11, PP. 245-286.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 159 di 162 | Rev. 0 |

CENCIAIOLI 1996 = L. CENCIAIOLI, UN SANTUARIO D'ALTURA NELLA VALLE TIBERINA: MONTE ACUTO DI UMBERTIDE, IN ASSISI E GLI UMBRI NELL'ANTICHITÀ (ATTI CONVEGNO INTERNAZIONALE), ASSISI 1996, PP. 193-234.

CENCIAIOLI 2002 = L. CENCIAIOLI, UMBRIA ANTICA. VIE D'ACQUA E DI TERRA, CITTÀ DI CASTELLO 2002

CENCIAIOLI 2008 = L. CENCIAIOLI, LE NECROPOLI PERUGINE IN PROSSIMITÀ DEL TEVERE, MERCATOR PLACIDISSIMUS. THE TIBER VALLEY IN ANTIQUITY. NEW RESEARCH IN THE UPPER AND MIDDLE RIVER VALLEY (ATTI CONV.), ROMA 2008, PP. 387-400

CIACCI A., MORONI LANFERDINI A. 2005, SANSEPOLCRO (AR). TREBBIO, NOTIZIARIO DELLA SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DELLA TOSCANA, VOL. 1, PP. 370-374. CIACCI A.,

CIFANI 2001 = G. CIFANI, IL POPOLAMENTO UMBRO NELLA MEDIA VALLE DEL TEVERE, IN DELLA FINA 2001, P. 109-140.

CIFANI 2003 = G. CIFANI, STORIA DI UNA FRONTIERA: DINAMICHE TERRITORIALI E GRUPPI ETNICI NELLA MEDIA VALLE TIBERINA DALLA PRIMA ETÀ DEL FERRO ALLA CONQUISTA ROMANA, ROMA, 2003.

COARELLI – PATTERSON 2008 = F. COARELLI, H. PATTERSON (A CURA DI) MERCATOR PLACIDISSIMUS. THE TIBER VALLEY IN ANTIQUITY. NEW RESEARCH IN THE UPPER AND MIDDLE RIVER VALLEY. ROME 27 – 28 FEBRUARY 2004, ROMA, 2008.

COARELLI 2001: F. COARELLI, "IL RESCRITTO DI SPELLO E IL SANTUARIO 'ETNICO' DEGLI UMBRI", IN UMBRIA CRISTIANA. DALLA DIFFUSIONE DEL CULTO AL CULTO DEI SANTI. SECOLI IV-X (ATTI SPOLETO 2000), SPOLETO, 2001, PP. 39-51.

COLI 1964 = U. COLI, L'ORGANIZZAZIONE POLITICA DELL'UMBRIA PREROMANA, IN ATTI I CONVEGNO DI STUDI UMBRI, PERUGIA 1964, PP.133-160

COLONNA 1974 = G. COLONNA, RICERCHE SUGLI ETRUSCHI E SUGLI UMBRI A NORD DEGLI APPENNINI, IN SE, 42, 1974, P. 3-24.

COLONNA 1986 = G. COLONNA, IL TEVERE E GLI ETRUSCHI, IN QUADERNI DEL CENTRO DI STUDIO PER L'ARCHEOLOGIA ETRUSCO-ITALICA, 12, 1986, P. 90-97.

COLONNA 2001 = G. COLONNA, GLI UMBRI DEL TEVERE, IN DELLA FINA 2001, P. 19-20.

CONVERSINI 1993 = P. CONVERSINI, ASPETTI GEOLOGICI E PEDOLOGICI DEL COMPRESORIO, IN IL GOVERNO DELLE ACQUE NELLA VALLE UMBRA. CONSORZIO DELLA BONIFICAZIONE UMBRA, SPOLETO, 1993

DI PIETRO G. F. FANELLI G. 1973, LA VALLE TIBERINA TOSCANA, CENSIMENTO DEI BENI CULTURALI DEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI AREZZO.

F. CASTAGNOLI 1956: F. CASTAGNOLI, "TRACCE DI CENTURIAZIONI NEI TERRITORI NOCERA, POMPEI, NOLA, ALIFE, AQUINO, SPELLO", IN RENDICONTI ANTICHI DEI LINCEI (RAL) XI, 1956, PP. 377-378.

GALLI 2015: GIULIANA GALLI (A CURA DI), FOLIGNO CITTÀ ROMANA, RICERCHE STORICO-URBANISTICHE TOPOGRAFICHE, SEGRATE, 2015.

GENUSA R., MORONI LANFERDINI A., PROTANO G. CDS, MATERIALI ENEOLITICI DAL SITO DI GRAGNANO NELL'ALTA VALTIBERINA TOSCANA (SANSEPOLCRO – AR), IN AA.VV., L'ETÀ DEL RAME IN ITALIA, ATTI IIPP XLIII, BOLOGNA 26-29 NOVEMBRE 2008.

GIONTELLA 1997, C. GIONTELLA, INSEDIAMENTO ROMANO NEI PRESSI DELLO SVINCOLO PER FOLIGNO DELLA SS. 3 FLAMINIA, IN BOLLSTORFOLIGNO 20-21, 1996-1997, PP. 667-670

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ REGIONI UMBRIA E TOSCANA | LSC - 120 | |
| | PROGETTO Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | Pagina 160 di 162 | Rev. 0 |

GRUPPO RICERCHE ARCHEOLOGICHE SANSEPOLCRO, A CURA DI, 1992, NUOVI CONTRIBUTI PER UNA CARTA ARCHEOLOGICA DELLA VALTIBERINA, AREZZO. GUIDI R., MORONI

IAIA C., MORONI LANFREDINI A., A CURA DI, 2009, L'ETÀ DEL FERRO A SANSEPOLCRO. ATTIVITÀ PRODUTTIVE E AMBIENTE NEL SITO DI TREBBIO, SANSEPOLCRO, P. 136.

L. BONOMI PONZI, LA VIA FLAMINIA E L'UMBRIA, IN VIAE PUBLICAE ROMANAE, ROMA, 1991, P. 195-202 (CON BIBLIOGRAFIA).

LANFREDINI A. 2000, RINVENIMENTI DELL'ANTICA ETÀ DEL BRONZO AL MANCINO (SANSEPOLCRO -AR), RASSA, VOL. 17, PP. 193-222.

LAURENZI G.P 2014, NOVITÀ INSEDIATIVE DAL TERRITORIO DI SANSEPOLCRO. DINAMICHE DEL POPOLAMENTO DAL PALEOLITICO AL MEDIOEVO, IN LA MEDIA E ALTA VALLE DEL TEVERE DALL'ANTICHITÀ AL MEDIOEVO, ATTI DELLA GIORNATA DI STUDIO (UMBERTIDE 26 MAGGIO 2012) A CURA DI DONATELLA SACCOCCI.

MAGHERINI GRAZIANI G. 1890, STORIA DI CITTÀ DI CASTELLO, CITTÀ DI CASTELLO.

MANCONI 1985 = D. MANCONI, LA ZONA ARCHEOLOGICA DI COLLEMANCIO DI CANNARA, IN BOLLSTORFOLIGNO 9, 1985, PP. 355-366

MASCIARRI R. 2016, ANGIARI VERSO UN SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE INTEGRATO PER LA VALTIBERINA TOSCANA, PP.194-197.

MICHETTI E., DI FABRIZIO A., D'ANASTASIO R., CAPASSO L. 2005 = MICHETTI E., DI FABRIZIO A., D'ANASTASIO R., CAPASSO L. 2005, UNA SEPOLTURA ALTOMEDIEVALE AL TREBBIO (SANSEPOLCRO AR.), IN VARIABILITÀ UMANA E STORIA DEL POPOLAMENTO IN ITALIA -XV CONGRESSO DELL' ASSOCIAZIONE ANTROPOLOGICA ITALIANA. VARIABILITÀ UMANA E STORIA DEL POPOLAMENTO IN ITALIA CHIETI 28- 30 SETTEMBRE 2003 , ATTI DEL CONVEGNO CHIETI 2005

MONACCHI 1983 = D. MONACCHI, VILLE E INSEDIAMENTI RUSTICI ROMANI IN UMBRIA, PERUGIA 1983

MORONI LANFERDINI A. 2006A, ARCHEOLOGIA IN VALTIBERINA TOSCANA, VALLEY LIFE, VOL. III, FASC 27, PP. 26-31.

MORONI LANFERDINI A., A CURA DI, L'ETÀ DEL FERRO A SANSEPOLCRO. ATTIVITÀ PRODUTTIVE E AMBIENTE NEL SITO DI TREBBIO, SANSEPOLCRO, PP. 81- 83.

MORONI LANFREDINI 1999 = MORONI LANFREDINI A. 1999, L'INSEDIAMENTO DELLA MEDIA ETÀ DEL BRONZO DI GRAGNANO (SANSEPOLCRO - AREZZO), RASSA, VOL. 16, PP. 171-180.

PATTERSON H., A CURA DI, MERCATOR PLACIDISSIMUS THE TIBER VALLEY IN ANTIQUITY, ATTI DEL CONVEGNO DELLA BRITISH SCHOOL AT ROME, ROMA 27-28 FEBBRAIO 2004, PP.345-352.

RADKE 1981 = G. RADKE, VIAE PUBLICAE ROMANAE, BOLOGNA 1981

SCHIAPPELLI 2008 = A. SCHIAPPELLI, SVILUPPO STORICO DELLA TEVERINA NELL'ETÀ DEL BRONZO E NELLA PRIMA ETÀ DEL FERRO, FIRENZE, 2008.

SISANI 2005, ROMA, AMERIA E LA VIA AMERINA TRA IV E III SECOLO A.C., IN M. C. DE ANGELIS (A CURA DI), UOMINI, TERRE E MATERIALI : ASPETTI DELL'ANTICA AMERIA TRA PALEONTOLOGIA E TARDOANTICO, ATTI DEL CONVEGNO, AMELIA, 26 NOVEMBRE 2005, AMELIA, 2006, P. 83-98 (CON BIBLIOGRAFIA).

SISANI 2006 = S. SISANI, UMBRIA-MARCHE, ROMA-BARI, 2006.

| | | | | |
|---|--------------------|---|------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA |  | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ | REGIONI UMBRIA E TOSCANA | | LSC - 120 |
| | PROGETTO | Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | | Rev. 0 |

SISANI 2007 = S. SISANI, FENOMENOLOGIA DELLA CONQUISTA: LA ROMANIZZAZIONE DELL'UMBRIA TRA IL 4 SEC. A.C. E LA GUERRA SOCIALE, ROMA, 2007.

SISANI 2009 = S. SISANI, UMBRORUM GENS ANTIQUISSIMA ITALIÆ, STUDI SULLA SOCIETÀ E LE ISTITUZIONI DELL'UMBRIA PREROMANA, PERUGIA, 2009.

STOPPONI 2008 = S. STOPPONI, LA MEDIA VALLE DEL TEVERE FRA ETRUSCHI E UMBRI, IN MERCATOR PLACIDISSIMUS. THE TIBER VALLEY IN ANTIQUITY. NEW RESEARCH IN THE UPPER AND MIDDLE RIVER VALLEY, ROMA 2008, PP.15-44

TAGLIAFERRI A. 1991, ROMANI E NON ROMANI NELL'ALTA VALTIBERINA. DA UNA RICERCA ARCHEOLOGICA DI SUPERFICIE, UDINE, P.32

| | | | | |
|---|--------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|
|  | PROGETTISTA |  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small> | COMMESSA NR/20047 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ | REGIONI UMBRIA E TOSCANA | | LSC - 120 |
| | PROGETTO | Rifacimento Metanodotto Sansepolcro – Foligno bar e opere connesse | | Pagina 162 di 162 |

ALLEGATI CARTOGRAFICI

- PG-COR-ARCHEO COROGRAFIA GENERALE (1:50.000)
- PG-CPA-001 MET. SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 (16") -
CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE (1:10.000)
- PG-CPA-002 OPERE CONNESSE - CARTA DELLE PRESENZE
ARCHEOLOGICHE (1:10.000)
- RIM-CPA-001 MET. SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 (16") –
CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE (1:10.000)
- RIM-CPA-002 OPERE CONNESSE IN DISMISSIONE -
CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE (1:10.000)
- PG-POA-001 MET. SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 (16") -
CARTA DEL POTENZIALE-RISCHIO ARCHEOLOGICO
(1:10.000)
- PG-POA-002 OPERE CONNESSE - CARTA DEL POTENZIALE-RISCHIO
ARCHEOLOGICO (1:10.000)
- RIM POA-001 MET. SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 (16") -
CARTA DEL POTENZIALE-RISCHIO ARCHEOLOGICO
(1:10.000)
- RIM-POA-002 OPERE CONNESSE IN DISMISSIONE -
CARTA DEL POTENZIALE-RISCHIO ARCHEOLOGICO
(1:10.000)

ALLEGATO 1

RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE E LETTURA ARCHEOLOGICA CAROTAGGI
GEOGNOSTICI E AMBIENTALI

ALLEGATO 2

SCHEDATURA SITI ARCHEOLOGICI