





| | | | |
|---|--|-------------------------------------|-----------------------|
|  | PROGETTISTA    | COMMESSA NQ/R22356 | CODICE TECNICO |
| | LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE | SPC. 00-LA-E-80014 | |
| | PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA METANODOTTO FOLIGNO - SESTINO DN 1200 (48"), DP 75 bar | Pag. 1 di 10 | Rev. 0 |

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-200-RT-3201-13

**LINEA ADRIATICA:
METANODOTTO FOLIGNO - SESTINO
DN 1200 mm (48"), DP 75 bar**

**VERIFICA DI OTTEMPERANZA
alle prescrizioni contenute nel Provvedimento di esclusione dalla procedura di
VIA n. 24665 del 29/10/2013**





PRESCRIZIONE A.1

Autorità competente: MASE (ex MATTM)

Ente vigilante: -

Ente coinvolto: -




| | | | | | |
|-------------|--------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| | | | | | |
| 0 | Emissione | R.BOTTONI | M.AGOSTINI | A:BRUNI G.BRIA | 10/10/2023 |
| Rev. | Descrizione | Elaborato | Verificato | Approvato | Data |

| | | | |
|---|--|-------------------------------------|-----------------------|
|  | PROGETTISTA    | COMMESSA NQ/R22356 | CODICE TECNICO |
| | LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE | SPC. 00-LA-E-80014 | |
| | PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA METANODOTTO FOLIGNO - SESTINO DN 1200 (48"), DP 75 bar | Pag. 2 di 10 | Rev. 0 |

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-200-RT-3201-13

INDICE

| | | |
|----------|-------------------------|----------|
| 1 | PREMESSA | 3 |
| 2 | PRESCRIZIONE A.1 | 4 |

| | | | |
|---|--|-------------------------------------|-----------------------|
|  | PROGETTISTA   | COMMESSA NQ/R22356 | CODICE TECNICO |
| | LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE | SPC. 00-LA-E-80014 | |
| | PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA METANODOTTO FOLIGNO - SESTINO DN 1200 (48”), DP 75 bar | Pag. 3 di 10 | Rev. 0 |





Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-200-RT-3201-13

1 PREMESSA

Il presente documento, relativo al progetto denominato “Metanodotto Foligno – Sestino DN 1200 mm (48”), DP 75 bar”, è stato redatto al fine della verifica di ottemperanza delle prescrizioni dettate dal Provvedimento di esclusione della procedura di valutazione d’impatto ambientale (U.prot. DVA-2013-0024665 del 29/10/2013) della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – MATTM (oggi Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica – M.A.S.E.) relativo alla “Variante di tracciato nei Comuni di Gubbio e Gualdo Tadino” del Metanodotto “Foligno-Sestino”, predisposta in ottemperanza a quanto previsto dalla prescrizione E.36 del Decreto di Compatibilità Ambientale DVA-DEC-2011-0000256 del 16/05/2011.

Il suddetto Provvedimento recepisce il parere favorevole della Regione Umbria.

In particolare, la presente nota fornisce la documentazione necessaria alla verifica di ottemperanza alla Prescrizione A.1 (in *corsivo* nel testo), dettata dal parere dal Parere n. 1344 del 27/10/2013 della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS (CTVIA) e richiamate nel Decreto sopracitato.

| | | | |
|---|--|-------------------------------------|-----------------------|
|  | PROGETTISTA    | COMMESSA NQ/R22356 | CODICE TECNICO |
| | LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE | SPC. 00-LA-E-80014 | |
| | PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA METANODOTTO FOLIGNO - SESTINO DN 1200 (48"), DP 75 bar | Pag. 4 di 10 | Rev. 0 |

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-200-RT-3201-13

2 PRESCRIZIONE A.1

In riferimento al sito SIC IT5210013 "Boschi del Bacino di Gubbio"

In fase di progettazione esecutiva l'attraversamento dell'area boscata (habitat 91L0) nel SIC IT5210013 "Boschi del Bacino di Gubbio" (tra km 6,5 e il km 7,00 circa) dovrà essere effettuato con l'adozione di tecnologia trenchless. Le aree di cantiere dovranno essere ubicate in aree agricole. La tecnica trenchless che sarà impiegata dovrà essere definita in funzione delle caratteristiche geologiche, geotecniche e idrogeologiche e al fine di limitare il più possibile l'area ed i tempi del cantiere.

Il progetto della condotta, nell'ambito dell'areale del SIC IT5210013 "Boschi del Bacino di Gubbio" nel territorio comunale di Gubbio, è stato adeguatamente modificato prevedendo l'attraversamento dell'area boscata (habitat 91L0) con tecnologia trenchless (vedi fig. 2/A e 2/B).

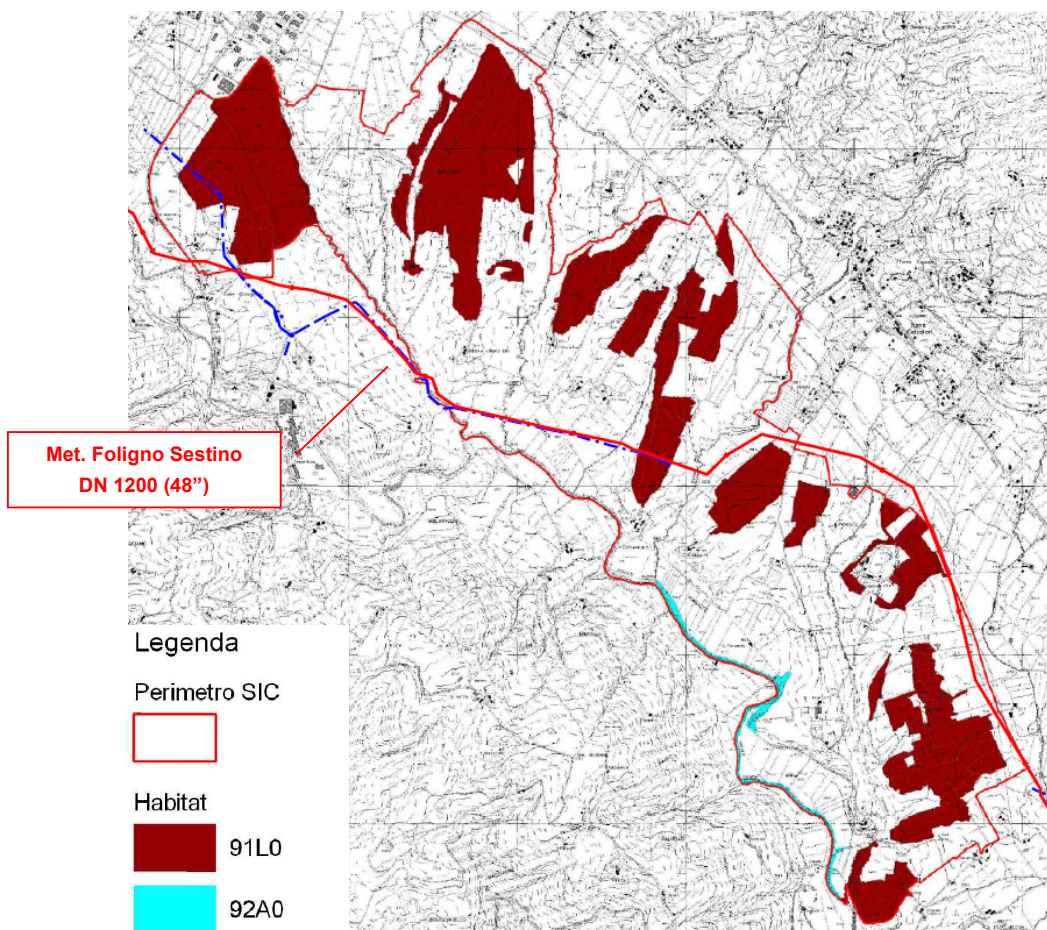






Fig. 2/A: Stralcio da Carta degli Habitat (Piani di Gestione dei Siti Natura 2000)




| | | | |
|---|--|-------------------------------------|-----------------------|
|  | PROGETTISTA    | COMMESSA NQ/R22356 | CODICE TECNICO |
| | LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE | SPC. 00-LA-E-80014 | |
| | PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA METANODOTTO FOLIGNO - SESTINO DN 1200 (48"), DP 75 bar | Pag. 5 di 10 | Rev. 0 |

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-200-RT-3201-13



Fig. 2/B: Particolare attraversamento dell'area boscata (habitat 91L0) con Direct pipe

Tale soluzione è stata presentata negli elaborati cartografici allegati alla Relazione Paesaggistica e depositati presso il MASE Divisione IV – Infrastrutture energetiche nell'ambito della procedura per l'ottenimento dell'autorizzazione alla costruzione con accertamento della conformità urbanistica, apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità (DPR 327/01) – (vedi fig. 2/A e 2/B).

| | | | |
|---|---|------------------------------|-----------------------|
|  | PROGETTISTA   | COMMESSA NQ/R22356 | CODICE TECNICO |
| | LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE | SPC. 00-LA-E-80014 | |
| | PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA METANODOTTO FOLIGNO - SESTINO DN 1200 (48"), DP 75 bar | Pag. 6 di 10 | Rev. 0 |

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-200-RT-3201-13

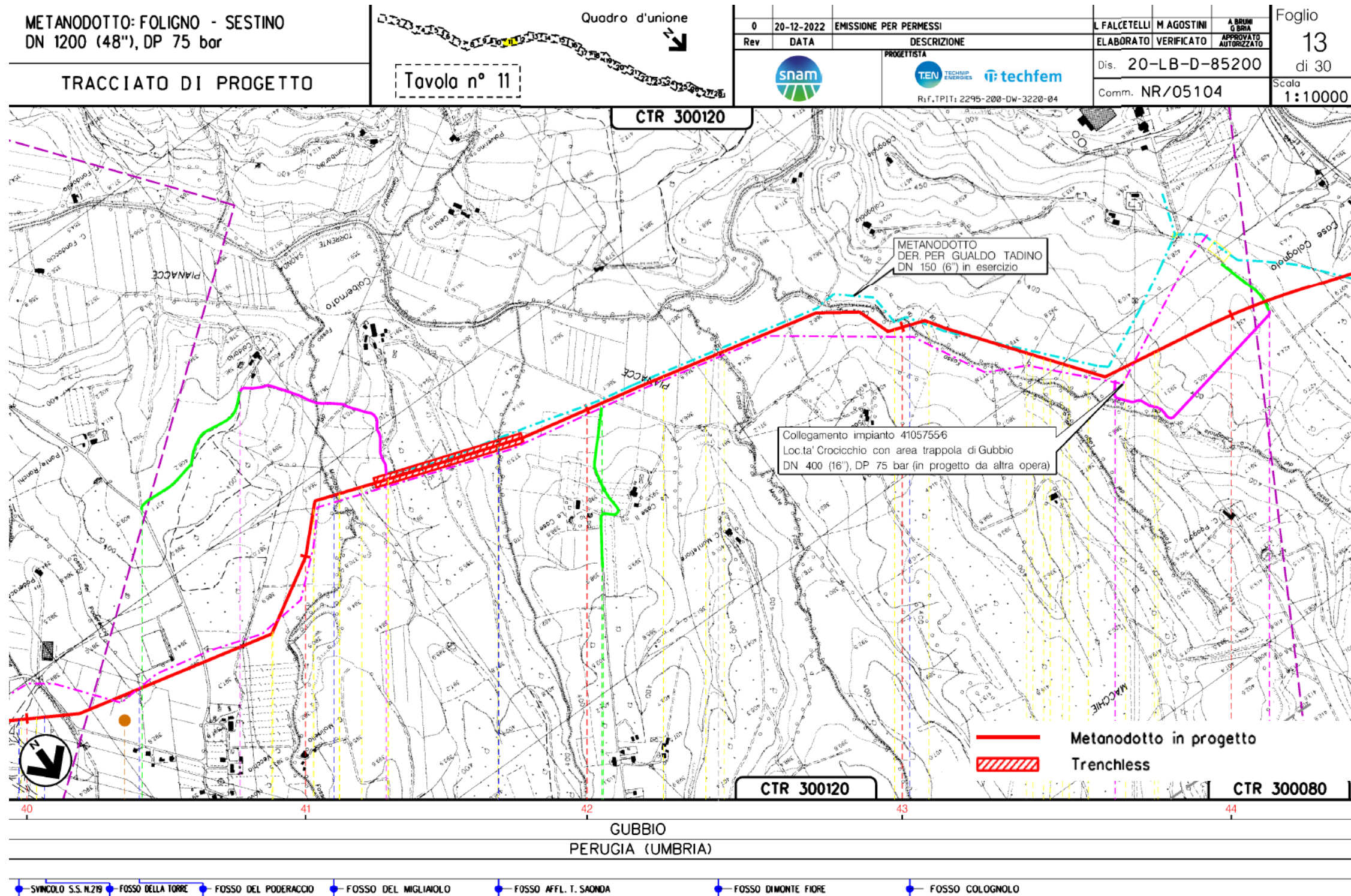






Fig. 2/A: Attraversamento trenchless della dorsale boscata - stralcio da "Tracciato di progetto" (Dis. 20-LB-D-85200 - Fig. 13)

| | | | |
|---|--|------------------------------|-----------------------|
|  | PROGETTISTA    | COMMESSA NQ/R22356 | CODICE TECNICO |
| | LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE | SPC. 00-LA-E-80014 | |
| | PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA METANODOTTO FOLIGNO - SESTINO DN 1200 (48"), DP 75 bar | Pag. 7 di 10 | Rev. 0 |

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-200-RT-3201-13

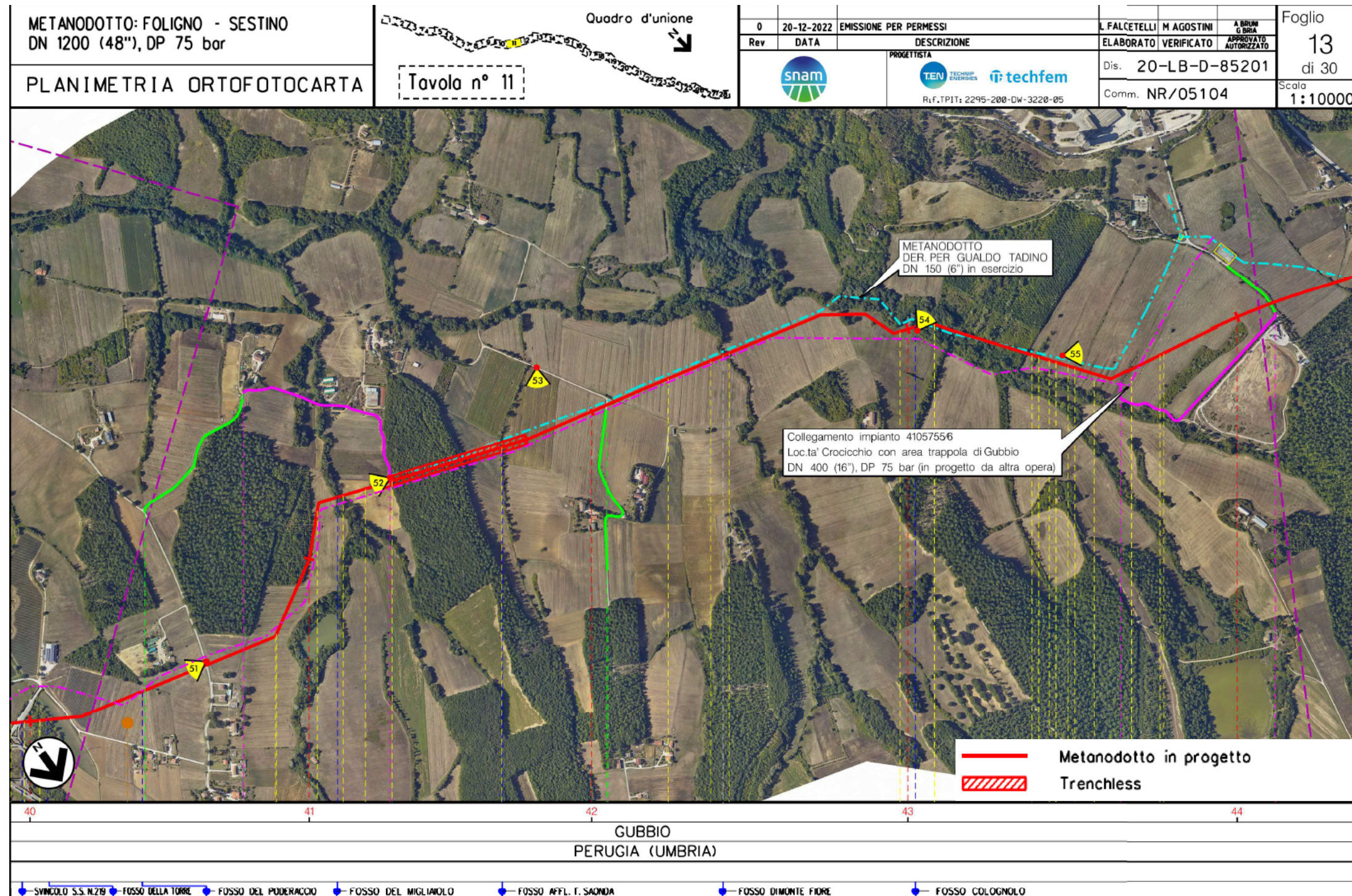






Fig. 2/B: Attraversamento trenchless della dorsale boscata - stralcio da "Planimetria ortofotocarta" (Dis. 20-LB-D-85201 - Fg. 13)

| | | | |
|---|--|-------------------------------------|-----------------------|
|  | PROGETTISTA    | COMMESSA NQ/R22356 | CODICE TECNICO |
| | LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE | SPC. 00-LA-E-80014 | |
| | PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA METANODOTTO FOLIGNO - SESTINO DN 1200 (48"), DP 75 bar | Pag. 8 di 10 | Rev. 0 |

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-200-RT-3201-13

Si specifica che le aree di cantiere necessarie per la realizzazione della trenchless saranno ubicate in aree agricole (vedi Fig. 2/C e 2/D).

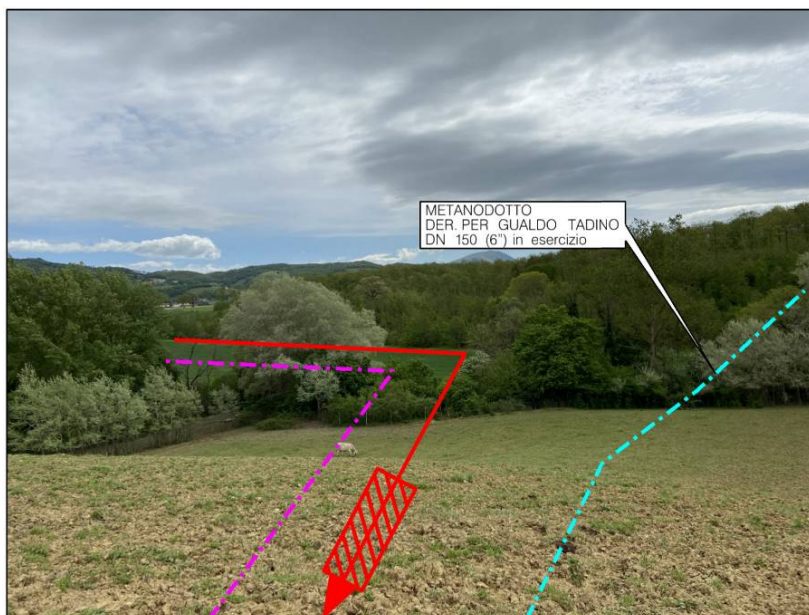


Fig. 2/C: Uscita trenchless - immagine fotografica 52 (vedi Fig. 2/B)

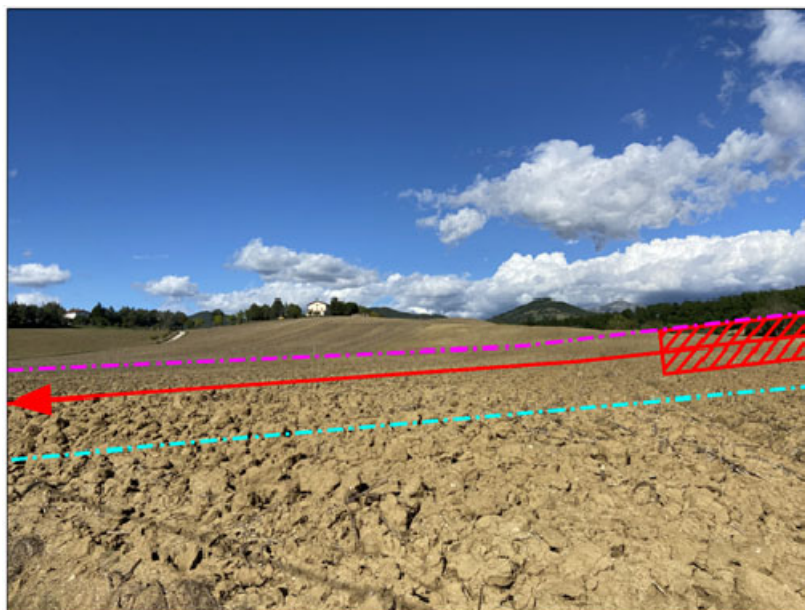






Fig. 2/D: Ingresso trenchless - immagine fotografica 53 (vedi Fig. 2/B)

| | | | |
|---|--|-------------------------------------|-----------------------|
|  | PROGETTISTA    | COMMESSA NQ/R22356 | CODICE TECNICO |
| | LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE | SPC. 00-LA-E-80014 | |
| | PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA METANODOTTO FOLIGNO - SESTINO DN 1200 (48”), DP 75 bar | Pag. 9 di 10 | Rev. 0 |

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-200-RT-3201-13





Sulla base delle locali caratteristiche morfologiche, geologiche, geotecniche e idrogeologiche definite a seguito delle indagini geognostiche svolte nel corso dello sviluppo del progetto esecutivo, la condotta, in corrispondenza dell'area boscata, sarà messa in opera per mezzo di metodologia Direct pipe.

Detta tecnologia combina le caratteristiche del microtunnel (MT) e della trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), consentendo la posa della condotta contestualmente alla fase di scavo del tunnel. Con questo metodo, infatti, lo scavo viene effettuato con lo stesso metodo del microtunnel, mediante una fresa scudata a sezione piena a bilanciamento delle pressioni e con
 Detta tecnologia combina le caratteristiche del microtunnel (MT) e della trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), consentendo la posa della condotta contestualmente alla fase di scavo del tunnel. Con questa tecnologia, infatti, lo scavo viene effettuato con lo stesso metodo del microtunnel, mediante una fresa TBM a scudo chiuso (vedi Fig. 2/E). La TBM è resa solidale con la tubazione da posare e, pertanto, l'avanzamento è garantito dalla spinta nel sottosuolo della tubazione stessa che viene posata in un'unica fase, senza l'impiego di tubazioni camicia aggiuntive e senza richiedere grossi volumi di fango bentonitico per il sostegno provvisorio dello scavo.



Fig. 2/E: Postazione di spinta con TBM posizionata e pronta per la perforazione

La condotta, predisposta analogamente ad una TOC su una rampa di varo, è inserita nel sottosuolo per mezzo di un apparato di spinta (Pipe Thruster), opportunamente installato in corrispondenza della postazione di spinta (vedi fig. 2/F), permettendo una sensibile riduzione della durata delle operazioni di posa. Diversamente dal microtunnel, dove la forza di spinta viene applicata al singolo concio di c.a. nel pozzo di partenza, in questo caso la forza di spinta viene applicata attraverso il Pipe Thruster direttamente sulla tubazione. La tubazione, similmente alla

| | | | |
|---|--|-------------------------------------|-----------------------|
|  | PROGETTISTA    | COMMESSA NQ/R22356 | CODICE TECNICO |
| | LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE | SPC. 00-LA-E-80014 | |
| | PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA METANODOTTO FOLIGNO - SESTINO DN 1200 (48"), DP 75 bar | Pag. 10 di 10 | Rev. 0 |

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-200-RT-3201-13

TOC, può essere preassemblata/presaldata per la sua lunghezza completa o divisa in più stringhe.



Fig. 2/F: Apparatto di spinta (Pipe Ttruster)