

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 1 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

**METANODOTTO:**  
**SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48"), DP 75 bar**

**AUTORIZZAZIONE ALLA RIDUZIONE  
 DI SUPERFICIE BOSCATI  
 art. 42 L.R. n.39/2000**

**Regione Toscana**

1	Aggiornamento - Emissione per permessi	L.Falcatelli	F.Vitali	A.Bruni G.Bria	21/11/2023
0	Emissione per permessi	L.Falcatelli	F.Vitali	A.Bruni G.Bria	18/10/2023
<b>Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato Autorizzato</b>	<b>Data</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TECHNIP ENERGIES</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 2 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

## INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	INQUADRAMENTO PROGETTUALE.....	6
2.1	Localizzazione della zona di intervento.....	6
2.2	Sintesi dei principali aspetti progettuali.....	8
2.2.1	Apertura della fascia di lavoro.....	8
2.2.2	Esecuzione dei ripristini.....	10
3	TIPOLOGIE BOSCHIVE ATTRAVERSATE.....	12
4	PROCEDURA DI COMPENSAZIONE APPLICATA.....	15
5	DESCRIZIONE AREE BOSCHATE INTERFERITE.....	16
5.1	Comune di Sestino.....	16
5.1.1	Formazione A: Bosco temperato a cerro prevalente.....	16
5.1.2	Formazione B: Bosco temperato a cerro prevalente.....	17
5.1.3	Formazione C: Bosco temperato a cerro prevalente.....	18
5.1.4	Formazione D: Bosco temperato a cerro prevalente.....	19
5.2	Comune di Badia Tedalda.....	19
5.2.1	Formazione E: Bosco temperato a cerro prevalente.....	19
5.2.2	Formazione F: Bosco ripariale.....	21
5.2.3	Formazione G: Bosco temperato a cerro prevalente.....	21
5.2.4	Formazione G: Bosco temperato a carpino nero.....	22
6	QUADRO RIASSUNTIVO DELLE COMPENSAZIONI.....	23
7	ALLEGATI.....	24

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 3 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

## 1 PREMESSA

Il mutamento dell'attuale contesto geopolitico ha determinato la necessità di aumentare e diversificare la capacità di importazione per il sistema paese.

La Linea Adriatica consentirà di rendere disponibile nuova capacità di trasporto dai punti di entrata da Sud. Le opere ancora da realizzare facenti parte del progetto prevedono la costruzione di circa 430 km di nuova linea di diametro DN 1200 lungo la direttrice Sud-Nord e il potenziamento dell'impianto di Sulmona per 33 MW. La Linea Adriatica è funzionale al trasporto di quantitativi di gas provenienti da eventuali nuove iniziative di approvvigionamento della Sicilia e dal medio Adriatico.

La linea Adriatica può essere vista come uno sviluppo che ha carattere di generalità e che consente di potenziare le capacità della direttrice di importazione da Sud, favorendo l'interconnessione di nuove iniziative di importazione che insistono sul Corridoio ad alta priorità delle reti energetiche "Southern GasCorridor".

Al fine di consentire il completamento delle opere afferenti alla Linea Adriatica, è stato necessario dare corso a tutte le attività di ultimazione e definizione della progettazione, al fine di dare seguito all'iter procedimentale in corso del METANODOTTO SESTINO-MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar, oggetto della presente relazione.

La presente documentazione rappresenta istanza di trasformazione temporanea di superficie boscata relativamente al progetto denominato "metanodotto Sestino - Minerbio DN 1200 (48"), DP 75 bar", facente parte del progetto della Linea Adriatica, che prevede la costruzione di circa 430 km di nuova linea di diametro DN 1200 lungo la direttrice Sud – Nord e il potenziamento dell'impianto di compressione di Sulmona per 33 MW.

Il metanodotto in progetto, oggetto della presente relazione, si sviluppa per una lunghezza complessiva di 140,7 Km nei territori comunali di:

- Sestino e Badia Tedalda in provincia di Arezzo;
- Pennabilli, Castel delci, Sant'Agata Feltria in provincia di Rimini;
- Sarsina, Sogliano al Rubicone, Mercato Saraceno, Roncofreddo, Cesena, Bertinoro, Forlimpopoli, Forlì in provincia di Forlì-Cesena;
- Ravenna, Russi, Bagnacavallo, Fusignano, Alfonsine, Lugo, Conselice in provincia di Ravenna;
- Imola, Medicina, Molinella, Budrio, Minerbio in provincia di Bologna.

In particolare **la presente documentazione riguarda l'attraversamento del territorio della Regione Toscana**, interessata dal metanodotto in progetto per una percorrenza complessiva di 7,83 km, e più in dettaglio i comuni sopra sottolineati.

Considerando la sola fase di cantiere, si può parlare di impatto temporaneo, per cui al termine dei lavori di posa sarà possibile ripristinare completamente lo stato dei luoghi, compresa la ricostituzione delle formazioni vegetali attualmente presenti lungo i tracciati, che potranno essere messe a dimora direttamente sopra la condotta, visto il grado di protezione di cui è dotata che non può essere danneggiata dallo sviluppo radicale delle piante.

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 4 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

Circa l'inesistenza di soluzioni alternative che possano evitare gli abbattimenti, vanno fatte alcune considerazioni:

- Il tracciato individuato congiunge necessariamente un punto di partenza e un punto di arrivo, sotto forma di collegamento della condotta alla rete gas nazionale. I due punti non possono essere modificati. Lungo la percorrenza individuata sono già state fatte tutte le ottimizzazioni possibili per cercare di effettuare il numero minimo di abbattimenti. Eventuali scelte alternative, nello sviluppo complessivo previsto, non consentirebbero un numero minore di attraversamenti di aree boscate;
- Molti tratti del progetto di linea, prevedono l'utilizzo di tecnologie trenchless che consentono di effettuare lo scavo in sotterraneo, eliminando di fatto qualsiasi tipo di interferenza in superficie. Tali tecnologie in un'ottica di sostenibilità tecnico-economica-ambientale, sono state utilizzate in tutti i tratti possibili, contribuendo a ridurre notevolmente il numero di riduzione di superfici boscate richiesto.

Stante quanto sin qui premesso, nei capitoli seguenti si riporta una descrizione dell'opera, con il dettaglio delle varie fasi costruttive da cui si deduce l'impatto prodotto sulle aree boscate attraversate.

Si tratta quindi di formazioni per lo più a sviluppo lineare che preliminarmente sono state verificate nella dimensione della larghezza media nello specifico tratto dell'attraversamento e che verificano le condizioni riportate nella definizione di legge che di seguito si riporta, riferita al D.Lgs. n.34/2018 art.3 comma 3:

*"...sono definite bosco le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento."*

Nella Regione Toscana, a livello forestale sono vigenti la L.R. 39 del 21/03/2000 e il Regolamento Regionale n.48/R del 08/08/2023.

Come riportato nell'articolo 44 comma 1 della L.R.39/2000 *"la trasformazione del bosco, che comporti la sua eliminazione per una superficie superiore a 2000 metri quadrati, è compensata dal rimboschimento di terreni nudi di pari superficie"*.

Tuttavia, al comma 6 dello stesso articolo viene riportato che *"Qualora non siano reperibili terreni da destinare al rimboschimento compensativo, gli enti subordinano il rilascio dell'autorizzazione alla trasformazione boschiva al versamento del costo presunto del rimboschimento stesso"*.

Gli enti di cui si parla sono quelli indicati all'art.3ter della medesima legge, ossia *"unioni di comuni subentrate alle comunità montane ai sensi della legge regionale 26 giugno 2008, n. 37 (Riordino delle Comunità montane) e della legge regionale 27 dicembre 2011, n. 68 (Norme sul sistema delle autonomie locali), della Città metropolitana di Firenze ai sensi dell'articolo 5, comma 8 della L.R. 22/2015 e delle unioni di comuni di cui all'allegato D bis della L.R. 22/2015"*.

Per la documentazione in questione, l'opera interessa i comuni di Sestino e Badia Tedalda, che rientrano entrambi nell'Unione Montana dei Comuni della Valtiberina Toscana.

Il versamento nel caso di mancato rimboschimento viene normato nel Regolamento Regionale n.48/R del 08/08/2023, in particolare all'art.81 comma 6 in cui viene indicato

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

T.EN ITALY SOLUTIONS S.p.A. - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 5 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

*che “qualora il richiedente non disponga di terreni da sottoporre a rimboschimento deve farne dichiarazione nella domanda stessa e provvedere al versamento, all’ente competente ai sensi dell’articolo 44, comma 6, della legge forestale, di un importo pari a 150 euro per ogni 100 metri quadrati, o frazione, di terreno oggetto della trasformazione”.*

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 6 di 24	<b>Rev.</b> 1

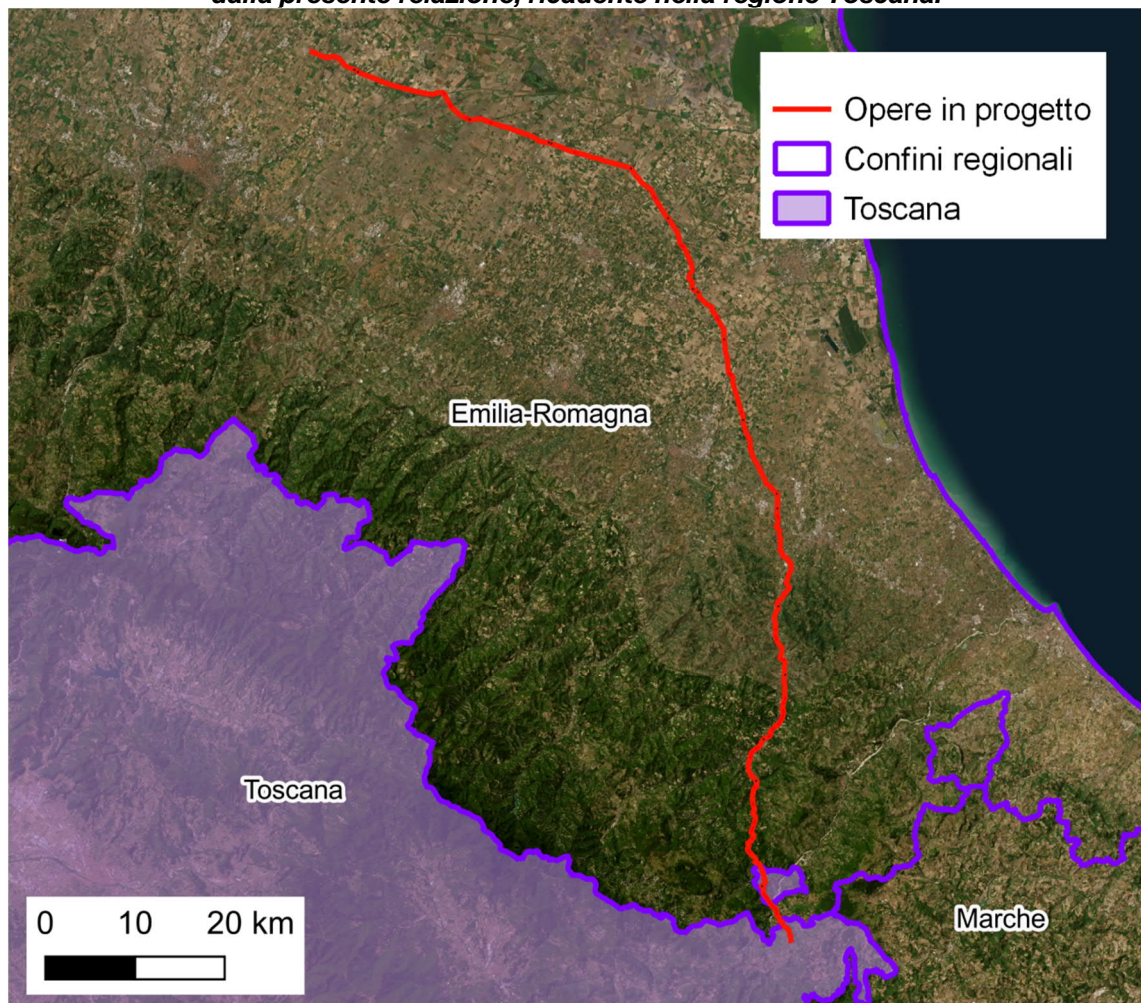
Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

## 2 INQUADRAMENTO PROGETTUALE

### 2.1 Localizzazione della zona di intervento

L'opera in progetto denominata "metanodotto Sestino - Minerbio DN 1200 (48") DP 75 bar" si sviluppa lungo la dorsale appenninica, interessando i territori regionali di Toscana e Emilia-Romagna. In particolare, il tratto analizzato con la presente relazione è quello ricadente nel territorio della regione Toscana, sviluppandosi per una lunghezza di circa 7,83 Km tra i comuni di Sestino e Badia Tedalda. In Figura 2-1 viene mostrata la localizzazione delle opere in progetto.

**Figura 2-1 – Localizzazione dell'opera in progetto; in giallo cerchiato il tratto analizzato dalla presente relazione, ricadente nella regione Toscana.**



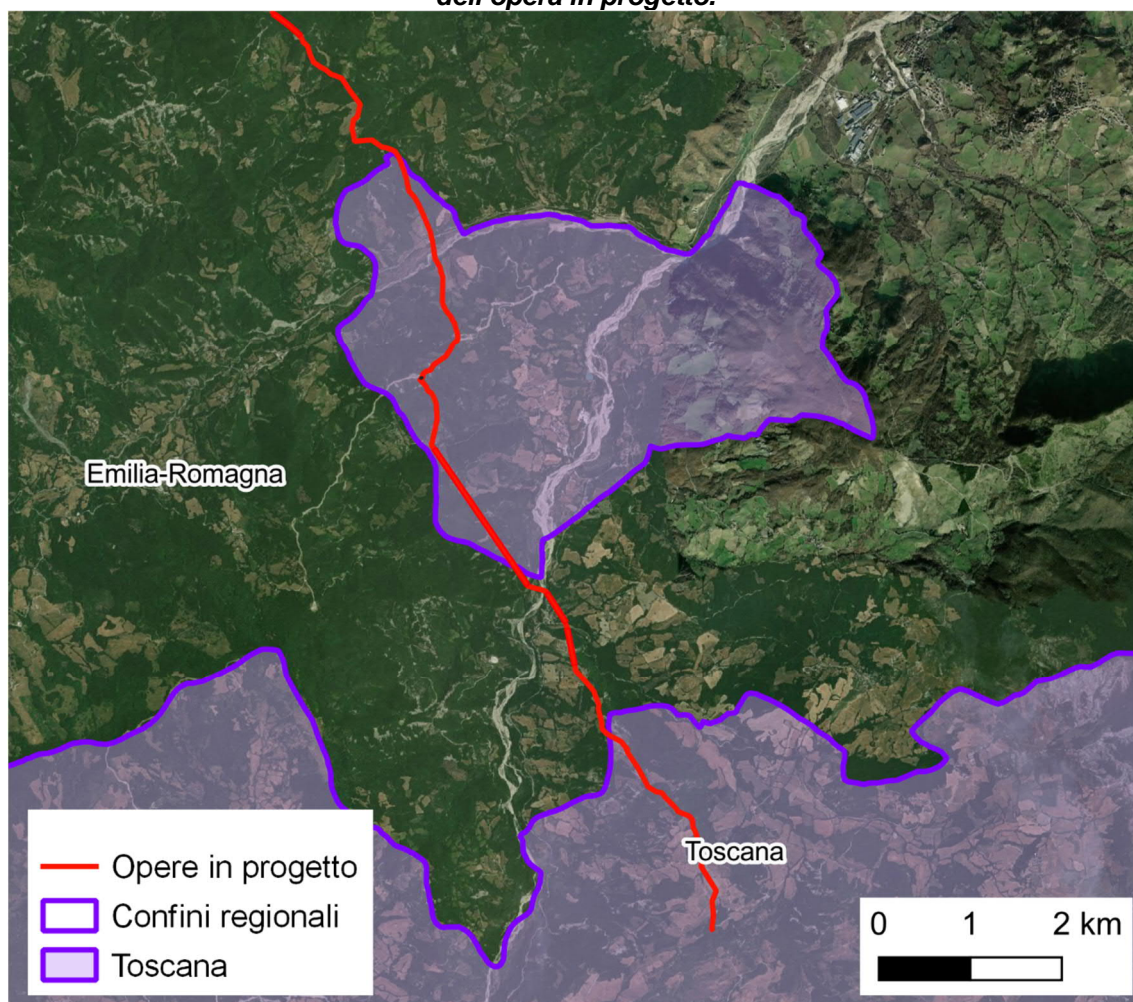
Il tracciato si sviluppa nel nord-ovest del territorio del comune di Sestino per poi proseguire, in Emilia Romagna, nel comune di Pennabilli e per 400 m nel comune di Casteldelci. Da qui, rientra nel territorio di competenza della Regione Toscana, nel

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 7 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

comune di Badia Tedalda, dove si sviluppa sui rilievi collinari dell'alta valle del fiume Marecchia e del torrente Senatello. Nei territori di competenza della Regione Toscana, i due terzi del territorio interessato dal tracciato sono rappresentati da aree boschive naturali, in prevalenza querceti temperati a cerro e formazioni ripariali a salice e pioppo, con presenza anche di boschi a roverella e boschi a carpino nero.

**Figura 2-2 – Inquadramento su foto aerea del tratto ricadente nella regione Toscana dell'opera in progetto.**



Nel territorio della Regione Toscana, l'opera è costituita da:

- Linea:
  - principale - condotta DN 1200 (48") interrata della lunghezza di circa 7,83 Km;
- Impianti di linea:
  - n. 1 punto di intercettazione della linea per il sezionamento in tronchi (PIL).

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 8 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

## 2.2 Sintesi dei principali aspetti progettuali

La realizzazione delle opere (gasdotto e relativi impianti) normalmente consiste nell'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro distribuite nel territorio, che permettono di contenere le singole operazioni in un tratto limitato della linea di progetto, avanzando progressivamente lungo il tracciato.

Le operazioni di montaggio delle condotte in progetto si articolano nella seguente serie di fasi operative:

- realizzazione di infrastrutture provvisorie;
- apertura di piste temporanee di passaggio per accesso alla fascia di lavoro;
- apertura della fascia di lavoro;
- sfilamento dei tubi lungo la fascia di lavoro;
- saldatura di linea e controlli non distruttivi;
- realizzazione degli attraversamenti;
- realizzazione degli impianti e punti di linea;
- scavo della trincea;
- rivestimento dei giunti;
- posa della condotta;
- rinterro della condotta;
- collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta;
- esecuzione dei ripristini;
- opera ultimata.

Le fasi relative all'apertura della pista lavoro, lo sfilamento dei tubi, saldatura, scavo, rivestimento posa e rinterro sono relative ai lavori principali lungo il tracciato e saranno eseguite in modo coordinato e sequenziale nel territorio. Gli impianti e gli attraversamenti verranno invece realizzati con piccoli cantieri autonomi che operano contestualmente all'avanzamento della linea principale. Infine saranno eseguite le operazioni di collaudo e preparazione della condotta per la messa in gas. Quindi si potranno mettere in atto le azioni per il ripristino delle aree interessate dai cantieri, in modo da riportare le aree interessate dai lavori alle condizioni ante opera.

### 2.2.1 Apertura della fascia di lavoro

Le operazioni di scavo della trincea e di montaggio della condotta richiederanno l'apertura di una pista di lavoro, denominata "area di passaggio". Questa pista dovrà essere la più continua possibile ed avere una larghezza tale, da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso (vedi figura 1).

Nelle aree occupate da boschi, vegetazione ripariale e colture arboree (vigneti, frutteti, ecc.), l'apertura dell'area di passaggio comporterà il taglio delle piante, da eseguirsi al piede dell'albero compresa la rimozione delle ceppaie (se non diversamente indicato).



	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 9 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

Nelle aree agricole sarà garantita la continuità funzionale di eventuali opere di irrigazione e drenaggio ed in presenza di colture arboree si provvederà, ove necessario, all'ancoraggio provvisorio delle stesse.

In questa fase si opererà anche lo spostamento di pali di linee elettriche e/o telefoniche ricadenti nella fascia di lavoro.

**Figura 1 – Apertura dell'area di passaggio**



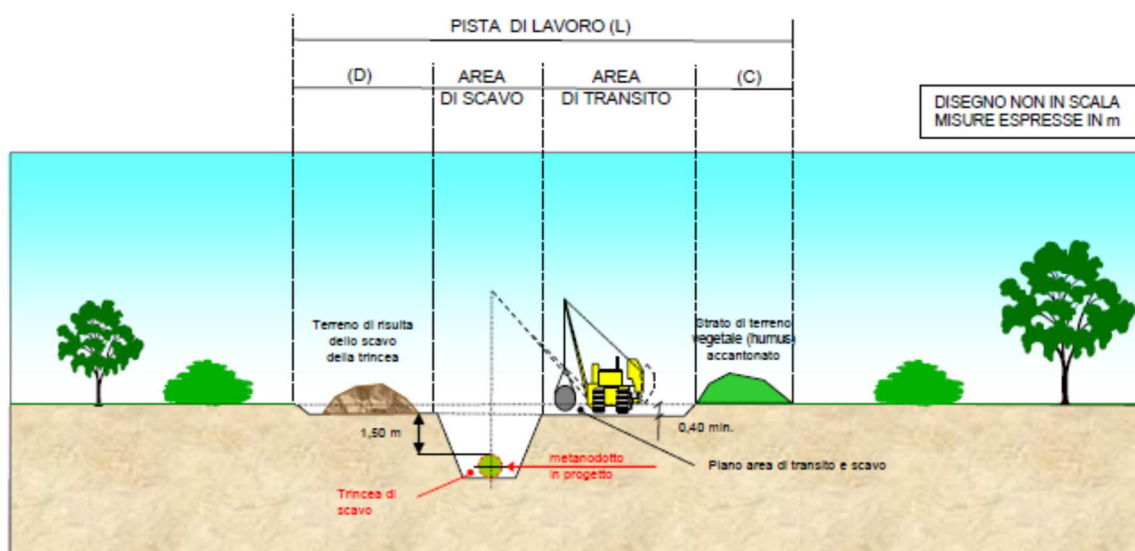
L'area di passaggio normale per la messa in opera della nuova condotta avrà una larghezza L, che sarà generalmente ripartita in due fasce funzionali distinte:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo per il deposito del materiale di scavo della trincea (larghezza D);
- sul lato opposto una fascia per consentire (larghezza C) l'assieme della condotta, che richiede il passaggio dei mezzi di lavoro, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 10 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

**Figura 2 – Sezione tipo dell'area di lavoro**



Note: Nell'area D viene accumulato il terreno di fondo scavo e non viene interessata dal transito dei mezzi. L'area di transito può essere in parte interessata allo stendimento del terreno di risulta in esubero rispetto a quello accumulato nella sezione D.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (arterie stradali, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, subirà unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici.

I mezzi adibiti alla costruzione invece utilizzeranno l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

### 2.2.2 Esecuzione dei ripristini

La fase dei ripristini consiste in tutte le operazioni necessarie a riportare l'ambiente allo stato preesistente i lavori.

Al termine delle fasi di montaggio, collaudo e collegamento si procede a realizzare gli interventi di ripristino.

Le opere di ripristino previste possono essere raggruppate nelle seguenti due tipologie principali:

- Ripristini geomorfologici

Si tratta di opere ed interventi mirati alla riconfigurazione dell'originaria superficie topografica, alla sistemazione dei tratti di maggiore acclività, alla sistemazione e protezione delle sponde dei corsi d'acqua attraversati, al ripristino di strade e servizi incontrati dal tracciato ecc.

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 11 di 24	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

- Ripristini vegetazionali

Si tratta di interventi atti alla ricostituzione, nel più breve tempo possibile, della copertura vegetale preesistente i lavori nelle zone con vegetazione naturale. Le aree agricole saranno ripristinate al fine di restituire l'originaria fertilità.

**Figura 3 – Ripristino vegetazionale in area boscata realizzato tramite messa a dimora di giovani piante in protezione singola e idrosemina del cotico erboso**



	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 12 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

### 3 TIPOLOGIE BOSCHIVE ATTRAVERSATE

L'opera in progetto ricadente nel territorio della Regione Toscana interessa per la maggior parte aree boscate.

Le indagini riguardanti la vegetazione sono state effettuate attraverso cartografie tematiche (Carta forestale, Carta degli habitat, ecc.), foto-interpretazione, dati ricavati da fonti bibliografiche e verificate attraverso rilievi speditivi in campo.

Nel territorio interessato dal passaggio del metanodotto in esame, la vegetazione naturale interferita è per la maggior parte costituita da boschi mesofili di caducifoglie a dominanza di cerro (*Quercus cerris*) e formazioni ripariali a pioppi (*Populus* sp.pl.) e salici (*Salix* sp.pl.), con presenza anche di boschi a roverella (*Quercus pubescens*) e boschi a carpino nero (*Ostrya carpinifolia*).

Di seguito vengono brevemente descritte le tipologie di cenosi interferite dal progetto.

#### Boschi temperati a cerro

Questa formazione forestale costituisce la vegetazione potenziale di buona parte dei territori interessati dal primo tratto del progetto con una diffusione massiccia lungo tutti i versanti mesofili, ma meno umidi di quelli dominati dal carpino nero, caratterizzati da una minore alcalinità dei suoli. Tale cenosi è anche quella maggiormente rappresentata nei comprensori appenninici alto-collinari e sub-montani attraversati.

La forma di governo è a ceduo matricinato ed i boschi hanno quindi una funzione produttiva. Si distribuiscono in modo preponderante nel piano bioclimatico collinare e submontano su formazioni calcareo-silicee. Si tratta di soprassuoli boschivi a base di carpino nero governati a ceduo semplice o matricinato. Tale tipologia si riscontra soprattutto in microclimi a maggiore umidità edafica rispetto alle aree a dominio della roverella; in ambito collinare si possono riscontrare pertanto in versanti settentrionali o aree di impluvio; diversamente in ambiti submontani e montani nei versanti soleggiate e a suolo superficiale o poco profondo si diffondono accompagnandosi all'orniello; in stazioni più fresche ed in esposizioni settentrionali il carpino si accompagna al cerro e all'acero opalo. Strutturalmente si presentano con un elevato numero di polloni per ceppaia ed una composizione specifica ridotta a poche specie accompagnatorie tra cui si segnala in prevalenza l'orniello.

La fisionomia di questi boschi varia in relazione alla profondità, alla struttura del suolo e probabilmente in rapporto alla gestione. In generale sui versanti acclivi, con suolo poco profondo, nei settori sottoposti a brevi turni di ceduzione, si rinviene l'ostrio-cerreta caratterizzata dalla codominanza nello strato arboreo di *Ostrya carpinifolia*, *Quercus cerris* e *Acer obtusatum*, mentre sulle morfologie leggermente acclivi e subpianeggianti, su suolo profondo, nelle aree dove i turni di ceduzione sono più prolungati, la fisionomia del bosco è sempre quella di una cenosi mista, ma con netta dominanza di *Quercus cerris*. Queste formazioni sono arricchite dalla presenza di specie appartenenti all'ordine *Fagetalia sylvaticae*, quali *Fagus sylvatica*, *Sorbus aria*, *Carpinus betulus*, che ne descrivono il contatto catenale con le fagete presenti a quote più elevate.

Queste cenosi forestali possono essere attribuite all'associazione *Aceri obtusati-Quercetum cerris* (Ubaldi & Speranza 1982) Ubaldi 1995.

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 13 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

### Boschi temperati a carpino nero

Le formazioni forestali a carpino nero sono anch'esse ben rappresentate lungo il tracciato benché in misura minore rispetto alle precedenti a cerro. Si trovano spesso in stretto contatto catenale con le cerrete mesofile vicariandole nei settori più freschi e umidi sui versanti settentrionali. Si rinvengono, a macchia, lungo tutta la percorrenza iniziale nel comprensorio aretino.

Questi boschi a carpino nero sono diffusi nelle esposizioni più fresche dei versanti del piano bioclimatico collinare, alto collinare e submontano. Si possono riscontrare particolarmente diffusi nel settore collinare e lungo le prime pendici dei rilievi montuosi. La loro distribuzione è mediamente compresa in una fascia altitudinale che va dai 400 ai 1000-1100 metri di quota, arrivando in alcuni casi nei versanti più freschi sino a 1200 m di quota. Si sviluppano soprattutto su substrati pedogenetici ricchi di carbonati, derivanti da formazioni geologiche calcaree o calcareo-marnose di origine marina dell'Era Mesozoica e Cenozoica. Pertanto, rappresentano una vicariante delle cerrete mesofile su suoli maggiormente alcalini. Gli aggruppamenti boschivi con abbondante *Ostrya carpinifolia*, infatti, (tra i quali è rilevante la presenza di cenosi miste *Quercus cerris*-*Ostrya*) sono molto frequenti soprattutto nelle zone interne vicine alla dorsale appenninica. Invece, nel settore collinare mediano i boschi ad *Ostrya carpinifolia* occupano per lo più versanti ombrosi che vengono sostituiti da boschi a roverella (*Quercus pubescens*) su quelli soleggiati.

La valenza ecologica dell'omo-ostrieto è testimoniata dalle varianti che si differenziano in rapporto alle condizioni geologiche e morfologiche. In particolare, nel piano alto-collinare e submontano (caso in esame) nello strato arboreo queste fitocenosi sono costituite oltre che da *Ostrya carpinifolia* da altre specie tipiche quali, *Acer obtusatum*, *Fraxinus ornus* e *Scutellaria columnae* (anche se meno frequente). Tuttavia, si può riconoscere una variante di queste formazioni per la presenza di *Buxus sempervirens* facilmente individuabile sul terreno a causa della notevole presenza di questa specie. Ad eccezione di *Buxus sempervirens* le due varianti sono però difficilmente differenziabili per la compagine floristica. Mentre, la variante a *Quercus cerris* differenziata da *Quercus cerris*, *Cratageus oxyacantha* e *Arum maculatum* indica il contatto catenale degli ostrieti con le cerrete dell'associazione *Aceri obtusanti-Quercetum cerridis* precedentemente descritta.

Le cenosi forestali qui descritte sono inquadrare nell'alleanza *Carpinion orientalis* Horvat 1958.

### Boschi temperati a roverella

I boschi di roverella (*Quercus pubescens*) presenti lungo il tracciato sono diffusi sui versanti più caldi con una minor umidità edafica dei rilievi occupati dalle cenosi a carpino nero. Possono essere in contatto catenale con le cerrete a cui si sostituiscono alle quote più basse e calde. Sono rilevabili sporadicamente sui versanti aretini.

Si tratta di boschi a dominanza di *Quercus pubescens* s.l., densi o aperti, spesso consorziati con orniello (*Fraxinus ornus*), acero campestre (*Acer campestre*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e, talvolta cerro (*Quercus cerris*). Si distribuiscono su suoli marnoso-arenacei, marnosi e argilloso-marnosi dei rilievi basso montani. Oltre alle specie già citate nello strato arboreo, si può rilevare la presenza di *Cytisophyllum sessilifolium*, *Lonicera etrusca*, *L. xylosteum*, *L. caprifolium*, *Prunus avium*, *Juniperus*

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 14 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

*communis, Epipactis helleborine, Stachys officinalis, Colutea arborescens, Peucedanum cervaria e Orchis purpurea.*

Queste cenosi possono essere attribuite alla suballeanza del *Laburno anagyroidis-Ostryenion carpinifoliae* (Ubaldi 1981) Poldini 1990 (*Carpinion orientalis* Horvat 1958), associazione *Peucedano-Quercetum pubescentis* (Ubaldi et al. 1984) Ubaldi 1988 descritta per l'Appennino centro-settentrionale.

I boschi a *Quercus pubescens* vengono convenzionalmente considerati habitat prioritario e riferiti al 91AA\* - Boschi di quercia bianca.

#### Foreste ripariali a pioppo e salice (vegetazione ripariale)

Lungo il tracciato, queste formazioni si riscontrano principalmente in corrispondenza dei principali corsi d'acqua interessati, come il Torrente Senatello. Tale distribuzione è tipica delle cenosi azonali, strettamente legate al fattore acqua che prevale su altri tipi di fattori quali quelli climatici termo-pluviometrici che caratterizzano invece la vegetazione zonale. La vegetazione forestale riparia risulta ormai rara nell'intero territorio peninsulare, in conseguenza della forte pressione antropica esercitata in particolar modo dall'attività agricola, che con le arature si spinge spesso a ridosso delle incisioni dei corsi d'acqua.

I boschi ripariali a *Populus sp.* fanno riferimento alle cenosi situate sulle scarpate dei terrazzi alluvionali e sui terrazzi stessi, in posizione leggermente sopraelevata rispetto all'acqua corrente, in modo da sfuggire all'azione diretta del fiume, in particolare su suoli dove la falda freatica si mantiene ad un livello elevato ma non affiorante e su substrato frequentemente coperto da sostanza organica accumulata a seguito del minor dilavamento e della decomposizione della biomassa vegetale. Spesso le specie del genere *Populus* presentano accrescimenti più rapidi dei salici e tendono a dominare nella prima fase di sviluppo nelle porzioni di greto soggette a cicliche sommersioni. Tuttavia, queste zone vengono nel tempo soppiantate dai salici arbustivi, in conseguenza della loro alta capacità a resistere nei momenti di piena, oltre che alla sommersione temporanea. Si tratta quindi di fasce boschive più o meno lineari a dominanza di pioppi talvolta insieme a salici, profondamente rimaneggiate dall'uomo e che presentano un ricco contingente di specie nitrofile in relazione all'accumulo di sostanza organica. Nei pioppeti meglio sviluppati si possono trovare due strati arborei e due arbustivi costituiti da specie meso-igrofile e ben strutturati e con gradi di coperture piuttosto elevate. Nella composizione floristica sono fondamentali *Populus alba*, *Populus nigra*, *Fraxinus oxycarpa*, *Ulmus minor*, *Salix alba*, *Salix fragilis*. Molto presente è anche la specie alloctona invasiva *Robinia pseudoacacia*.

Lo strato arbustivo di queste formazioni è spesso costituito da specie quali *Crataegus monogyna*, *Euonymus europeus*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, ecc. In aggiunta, la fisionomia di queste comunità può risultare degradata a seguito di periodici interventi di pulizia, manifestando l'ingresso e lo sviluppo di aggruppamenti monofitici di specie quali *Arundo sp.* o *Robinia pseudoacacia*.

In generale queste cenosi possono essere attribuite alle alleanze *Populion albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948 e *Salicion albae* Soó 1930.

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 15 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

#### 4 PROCEDURA DI COMPENSAZIONE APPLICATA

Il calcolo della compensazione avviene secondo quanto indicato dal Regolamento Forestale della Toscana (n.48/R del 08/08/2003), attraverso il versamento del valore economico del soprassuolo trasformato.

Come accennato la trasformazione è da considerarsi temporanea, poiché le interferenze con le formazioni boscate riguardano unicamente l'area occupazione lavori (vedi paragrafo 2.2.1), come anche riportato nella planimetria catastale allegata (Dis. 10-ZB-35E-81186). Al termine delle lavorazioni previste, le aree occupazioni lavori che interessano aree boscate verranno completamente ripristinate sulla base di un progetto di ripristino vegetazionale opportunamente predisposto.

Come riportato all'art.81 comma 6 del R.R. 48/3, *“qualora il richiedente non disponga di terreni da sottoporre a rimboschimento deve farne dichiarazione nella domanda stessa e provvedere al versamento, all'ente competente ai sensi dell'articolo 44, comma 6, della legge forestale, di un importo pari a 150 euro per ogni 100 metri quadrati, o frazione, di terreno oggetto della trasformazione”*.

Secondo la L.R. 39/2000, all'art.3ter viene riportato che *“le funzioni amministrative disciplinate dalla presente legge (...) sono di competenza delle unioni di comuni subentrate alle comunità montane ai sensi della Legge Regionale 26 giugno 2008, n. 37 (Riordino delle Comunità montane) e della Legge Regionale 27 dicembre 2011, n. 68 (Norme sul sistema delle autonomie locali), della Città metropolitana di Firenze ai sensi dell'articolo 5, comma 8 della L.R. 22/2015 e delle Unioni di Comuni di cui all'allegato D bis della L.R. 22/2015”*.

I comuni di Sestino e Badia Tedalda, interessati dall'opera in progetto, rientrano entrambi nell'Unione Montana dei Comuni della Valtiberina Toscana.

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 16 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

## 5 DESCRIZIONE AREE BOScate INTERFERITE

Nel presente capitolo verranno descritte le aree boscate interferite dalle opere in progetto, raccolte per singolo comune.

Di seguito si riportano le singole aree boscate interferite, raggruppate per tipologia di formazione. Per l'individuazione geografica delle aree boscate interferite, si rimanda alla planimetria allegata dis.10-ZB-44E-80190. I valori delle superfici delle aree boscate interessate dai lavori così come descritte nel paragrafo 2.2.1, sono riportate nella planimetria dis.10-ZB-44E-80190 e riassunti nelle tabelle di seguito riportate nella colonna "superficie interessata".

### 5.1 Comune di Sestino

#### 5.1.1 *Formazione A: Bosco temperato a cerro prevalente*

Questa formazione viene attraversata in Provincia di Arezzo, nel comune di Sestino. Si tratta di un bosco temperato di cerro.

Le caratteristiche di tale interferenza vengono di seguito riportate:

**Tabella 5-1 – caratteristiche dell'interferenza del tracciato in progetto con la Formazione A**

Comune	Prov.	Dati catastali (Foglio; part.)	Da	A	Sup. interessata (m <sup>2</sup> )
Sestino	AR	Foglio 14; part. 172-177-175-178	P0	V3	8.252,00

Si tratta di una formazione boschiva in cui nel piano arboreo è presente prevalentemente cerro (*Quercus cerris*), con presenza anche di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*).



	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 17 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

**Figura 5-1 – Particolare del Bosco temperato a cerro prevalente**



**5.1.2** *Formazione B: Bosco temperato a cerro prevalente*

Questa formazione viene attraversata in Provincia di Arezzo, nel comune di Sestino. Si tratta di un bosco temperato di cerro.

Le caratteristiche di tale interferenza vengono di seguito riportate:

**Tabella 5-2 – caratteristiche dell'interferenza del tracciato in progetto con la Formazione B**

Comune	Prov.	Dati catastali (Foglio; part.)	Da	A	Sup. interessata (m <sup>2</sup> )
Sestino	AR	Foglio 13; part. 7, 88, 2, 32, 28, 17, 7 Foglio 2; part. 70, 69, 68, 67 58, 56, 54, 53, 46, 44, part. Senza numero (Strada sterrata) Foglio 1; part. 171, 170, 163, 159,	P13	P38	15.723,00

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 18 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

Comune	Prov.	Dati catastali (Foglio; part.)	Da	A	Sup. interessata (m <sup>2</sup> )
		156, 153, 216, 214, 150, 107, 105, 103			

Si tratta di una formazione boschiva in cui nel piano arboreo è presente prevalentemente cerro (*Quercus cerris*), con presenza anche di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*).

**Figura 5-2 – Particolare del Bosco temperato a cerro prevalente**



### 5.1.3 *Formazione C: Bosco temperato a cerro prevalente*

Anche questa formazione viene attraversata in Provincia di Arezzo, nel comune di Sestino. Si tratta di un bosco temperato di cerro.

Le caratteristiche di tale interferenza vengono di seguito riportate:

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 19 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

**Tabella 5-3 – caratteristiche dell'interferenza del tracciato in progetto con la Formazione C**

Comune	Prov.	Dati catastali (Foglio; part.)	Da	A	Sup. interessata (m <sup>2</sup> )
Sestino	AR	Foglio 11; part. 7 Foglio 1; part. 57, 59, 60, part. Senza numero (Fosso dell'Inferno)	P40	V41	2.288,00

Si tratta di una formazione boschiva in cui nel piano arboreo è presente prevalentemente cerro (*Quercus cerris*), con presenza anche di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*).

#### 5.1.4 *Formazione D: Bosco temperato a cerro prevalente*

Anche questa formazione viene attraversata in Provincia di Arezzo, nel comune di Sestino. Si tratta di un bosco temperato di cerro.

Le caratteristiche di tale interferenza vengono di seguito riportate:

**Tabella 5-4 – caratteristiche dell'interferenza del tracciato in progetto con la Formazione D**

Comune	Prov.	Dati catastali (Foglio; part.)	Da	A	Sup. interessata (m <sup>2</sup> )
Sestino	AR	Foglio 1; part. 24, 25, 27, 28, 33, 59, part. Senza numero (Fosso e Fosso dei Sodomi)	V44	V48	820,00

Si tratta di una formazione boschiva in cui nel piano arboreo è presente prevalentemente cerro (*Quercus cerris*), con presenza anche di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*).

## 5.2 **Comune di Badia Tedalda**

#### 5.2.1 *Formazione E: Bosco temperato a cerro prevalente*

Questa formazione viene attraversata in Provincia di Arezzo, nel comune di Badia Tedalda. Si tratta di un bosco temperato di cerro.

Le caratteristiche di tale interferenza vengono di seguito riportate:

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 20 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

**Tabella 5-5 – caratteristiche dell'interferenza del tracciato in progetto con la Formazione E**

Comune	Prov.	Dati catastali (Foglio; part.)	Da	A	Sup. interessata (m <sup>2</sup> )
Badia Tedalda	AR	Foglio 9; part. 93, 81, 130, 73, 45, 46, 115, 116, 30, 29, 7, 8  Foglio 3; part. 68, 47, 52, 79, 51, 37, 112, 38, 23, 21, 113, 17, 16, 89, 15, 18,  Foglio 2; part. 75, 74, 55, 85, 94, 67, 84, 83, 96	P0	V3	31.983,00

Si tratta di una formazione boschiva in cui nel piano arboreo è presente prevalentemente cerro (*Quercus cerris*), con presenza anche di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*).

**Figura 5-3 – Particolare del Bosco temperato a cerro prevalente**



	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 21 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

### 5.2.2 *Formazione F: Bosco ripariale*

Questa formazione viene attraversata in Provincia di Arezzo, nel comune di Badia Tedalda. Si tratta di un bosco ripariale.

Le caratteristiche di tale interferenza vengono di seguito riportate:

**Tabella 5-6 – caratteristiche dell'interferenza del tracciato in progetto con la Formazione F**

Comune	Prov.	Dati catastali (Foglio; part.)	Da	A	Sup. interessata (m <sup>2</sup> )
Badia Tedalda	AR	Foglio 2; 36, 34, part. Senza numero (torrente Senatello), 22	V125	V129	14.627,00

Si tratta di una formazione boschiva tipica di ambienti ripariali, in cui nel piano arboreo sono presenti pioppo nero (*Populus nigra*), pioppo bianco (*Populus alba*) e salice bianco (*Salix alba*).

### 5.2.3 *Formazione G: Bosco temperato a cerro prevalente*

Anche questa formazione viene attraversata in Provincia di Arezzo, nel comune di Sestino per una superficie complessiva di 13.422,00 mq, di cui un bosco temperato di cerro per una superficie di 5.741,00 mq.

Le caratteristiche di tale interferenza vengono di seguito riportate:

**Tabella 5-7 – caratteristiche dell'interferenza del tracciato in progetto con la Formazione G**

Comune	Prov.	Dati catastali (Foglio; part.)	Da	A	Sup. interessata (m <sup>2</sup> )
Badia Tedalda	AR	Foglio 2; part.21, 18, 89, 88, 11, 7	V131	P139	5.741,00

Si tratta di una formazione boschiva in cui nel piano arboreo è presente prevalentemente cerro (*Quercus cerris*), con presenza anche di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*).

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 22 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

**Figura 5-4 – Particolare del Bosco temperato a cerro prevalente**



#### 5.2.4 *Formazione G: Bosco temperato a carpino nero*

Anche questa formazione viene attraversata in Provincia di Arezzo, nel comune di Sestino per una superficie complessiva di 13.422,00 mq, di cui un bosco temperato a carpino nero per una superficie di 7.681,00 mq.

Le caratteristiche di tale interferenza vengono di seguito riportate:

**Tabella 5-8 – caratteristiche dell'interferenza del tracciato in progetto con la Formazione G**

Comune	Prov.	Dati catastali (Foglio; part.)	Da	A	Sup. interessata (m <sup>2</sup> )
Badia Tedalda	AR	Foglio 2; part. 9, 10, 86, part. Senza numero (Strada vicinale di Sant'Agata Feltria), 19	P139	V145	7.681,00

Si tratta di una formazione boschiva in cui nel piano arboreo sono presenti carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e altre specie tipiche quali orniello (*Fraxinus ornus*) e acero d'Ungheria (*Acer obtusatum*).

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 23 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

## 6 QUADRO RIASSUNTIVO DELLE COMPENSAZIONI

A seguito dei rilievi effettuati la nuova condotta interferisce con una superficie boscata complessiva di 27.083,00 m<sup>2</sup> nel comune di Sestino e di 60.032 m<sup>2</sup> nel comune di Badia Tedalda.

Come riportato nel capitolo 1, nel caso non sia possibile individuare una superficie pari a quella oggetto di trasformazione in cui effettuare il rimboschimento compensativo, deve essere previsto versamento di importo monetario per tale superficie oggetto di trasformazione.

Come riportato nel Regolamento Regionale del 08/08/2023, l'art.81 comma 6 indica che *"qualora il richiedente non disponga di terreni da sottoporre a rimboschimento deve farne dichiarazione nella domanda stessa e provvedere al versamento, all'ente competente ai sensi dell'articolo 44, comma 6, della legge forestale, di un **importo pari a 150 euro per ogni 100 metri quadrati, o frazione, di terreno oggetto della trasformazione**".*

Per questo, nella seguente Tabella 6-1, viene riportato per ciascun comune l'importo economico derivante dalla trasformazione temporanea del bosco, e il totale per tutta la percorrenza all'interno della Regione Toscana.

**Tabella 6-1 - Restituzione degli esiti del Monitoraggio**

Comune	Formazione	Superficie oggetto di trasformazione (m <sup>2</sup> )	Importo compensativo (art.81 comma 6 R.R. n.48/R del 08/08/2023)
Sestino (AR)	Formazione A	8.252,00	12.378,00 €
	Formazione B	15.723,00	23.584,50 €
	Formazione C	2.288,00	3.432,00 €
	Formazione D	820,00	1.230,00 €
Badia Tedalda (AR)	Formazione E	31.983,00	47.974,50 €
	Formazione F	14.627,00	21.940,50 €
	Formazione G	13.422,00	20.133,00 €
<b>TOTALE</b>		<b>87.115,00</b>	<b>130.672,50 €</b>

	<b>PROGETTISTA</b>   	<b>COMMESSA</b> NQ/R22358	<b>CODICE TECNICO</b> 13247
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI TOSCANA E EMILIA ROMAGNA</b>	<b>SPC. 00-ZX-E-80067</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>METANODOTTO</b> <b>SESTINO – MINERBIO DN 1200 (48") DP 75 bar</b>	Pag. 24 di 24	<b>Rev.</b> 1

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-300-RT-1424-09

## 7 ALLEGATI

Planimetria catastale con superfici boscate soggette a trasformazione temporanea (1:2.000)

NQ/R22358-10-ZB-44E-80190 Planimetria catastale con superfici a copertura arborea soggette a trasformazione temporanea (comuni di Sestino e Badia Tedalda)