

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>	 <b>SAIPEM</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 1 di 116

**Rifacimento metanodotto Ravenna – Chieti**  
**Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto**  
**DN 650 (26"), DP 75 bar**  
**ed opere connesse**

**Studio di Impatto Ambientale**

**Annesso B**

**Relazione Paesaggistica (DLgs 42/04)**

**Redatta ai sensi del DPCM 12/12/2005**

0	Emissione	Raggi	Brunetti	Sciosci	Nov. '17
<b>Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>	<b>Data</b>

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 2 di 116  Rev. <b>0</b>

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>SCOPO DELL'OPERA</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>SINTESI DEL PROGETTO</b>	<b>7</b>
3.1	Inquadramento	7
3.2	Fasi operative	9
3.3	Entità e dimensione degli scavi previsti	22
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO</b>	<b>23</b>
4.1	<b>Caratteri geomorfologici dell'area d'intervento</b>	<b>23</b>
4.1.1	Lineamenti geologico – strutturali	23
4.1.2	Lineamenti geomorfologici	25
4.2	<b>Sistemi naturalistici</b>	<b>27</b>
4.2.1	Vegetazione potenziale e Vegetazione Reale	28
4.2.2	Descrizione dell'uso del suolo lungo il tracciato della linea principale e delle linee secondarie.	36
4.3	<b>Individuazione delle unità di paesaggio</b>	<b>37</b>
<b>5</b>	<b>ANALISI DEGLI STRUMENTI DI TUTELA PAESAGGISTICA</b>	<b>46</b>
5.1	<b>Strumenti di tutela e pianificazione nazionali: Decreto Legislativo 42/2004 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e DPR 357/97</b>	<b>46</b>
5.2	<b>Piano Paesaggistico Ambientale Regione Marche</b>	<b>48</b>
5.3	<b>Interferenza dell'opera con gli strumenti di tutela paesaggistica</b>	<b>50</b>
5.3.1	Strumenti di tutela a livello nazionale	50
5.4	<b>Strumenti di tutela a livello regionale – Piano Paesaggistico Ambientale Regionale (PPAR) Regione Marche (Legge 8 agosto 1985, n. 431)</b>	<b>57</b>
<b>6</b>	<b>RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO</b>	<b>62</b>

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 3 di 116

<b>6.1</b>	<b>Inquadramento fotografico</b>	<b>62</b>
<b>6.2</b>	<b>Simulazioni fotografiche</b>	<b>87</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE</b>	<b>113</b>
<b>7.1</b>	<b>Valutazioni sulle trasformazioni paesaggistiche</b>	<b>113</b>
<b>7.2</b>	<b>Aspetti fisici e naturali</b>	<b>114</b>
<b>7.3</b>	<b>Aspetti antropici e percettivi</b>	<b>115</b>
<b>7.4</b>	<b>Compatibilità dell'opera</b>	<b>115</b>

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 4 di 116

## 1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la “Relazione Paesaggistica” elaborata al fine di valutare la compatibilità paesaggistica delle opere relative al progetto denominato “Rifacimento metanodotto Ravenna – Chieti - Tratto Recanati - San Benedetto del Tronto DN 650 (26”)”, DP 75 bar ed opere connesse” e di ottenere l’Autorizzazione Paesaggistica per il progetto in esame ai sensi dell’Art. 146 del DLgs n. 42/2004 e s.m.i. “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio”.

Il Decreto, ai sensi dell’art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, n. 137, prevede la redazione di tale documentazione per la richiesta dell’autorizzazione ad eseguire opere che interessano: beni culturali (art. 10), immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art.136) e aree tutelate per legge in ragione del loro interesse paesaggistico (art.142).

Il documento è strutturato come definito nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 Dicembre 2005 “Individuazione della Documentazione necessaria alla Verifica della Compatibilità Paesaggistica degli Interventi proposti, ai sensi dell’Articolo 146, Comma 3, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n. 42”.

Il progetto considerato si sviluppa per intero nel territorio della Regione Marche. Ha come principale obiettivo la realizzazione di nuovo gasdotto, in sostituzione dell’esistente, che da Recanati, si sviluppa fino a San Benedetto del Tronto, al confine meridionale della Regione. Nel suo percorso la linea interesserà, in particolare, le province di Macerata, Fermo e Ascoli Piceno, attraversando i territori comunali di Recanati, Montelupone, Potenza Picena, Montecosaro, Civitanova Marche, Sant’Elpidio a Mare, Porto Sant’Elpidio, Fermo, Lapedona, Altidona, Campofilone, Pedaso, Massignano, Cupra Marittima, Grottammare, San Benedetto del Tronto, Acquaviva Picena, Monteprandone, Porto San Giorgio.

Più in dettaglio, il progetto in esame si articola in una serie di interventi che, oltre a riguardare la posa di una nuova condotta DN 650 (26”) della lunghezza di 76,700 km e di pari diametro rispetto al metanodotto esistente “Ravenna – Chieti, tratto Recanati - San Benedetto del Tronto, DN 650 (26”)”, MOP 70 bar” della lunghezza di 70,820 km e di cui è prevista la rimozione, comporta anche l’adeguamento delle linee secondarie di vario diametro che, prendendo origine da quest’ultimo, garantiscono l’allacciamento al bacino di utenza marchigiano attraversato dalla stessa condotta. Detto adeguamento si attua attraverso la contestuale realizzazione di 34 nuove linee secondarie e la dismissione di 34 tubazioni esistenti.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 5 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 2 SCOPO DELL'OPERA

### Premessa

Il rifacimento del metanodotto Ravenna – Chieti DN 650 ( 26”), DP 75 bar consiste nella realizzazione di una nuova condotta di 331,2 km circa in sostituzione di quella esistente.

Il Progetto è stato suddiviso in due tratti funzionali consistenti in:

- RAVENNA - RECANATI il cui sviluppo è pari a 178,5 Km;
- RECANATI - CHIETI il cui sviluppo è pari a 152,7 Km.

Il metanodotto RECANATI - CHIETI è stato suddiviso a sua volta in ulteriori due tratti funzionalmente autonomi identificati come segue:

- **Tratto “Recanati - San Benedetto del Tronto” per una lunghezza di circa 76,70 km oggetto della presente istanza;**
- Tratto “San Benedetto del Tronto – Chieti” per una lunghezza di circa 75,970 km, oggetto di altra istanza.

### Scopo dell'opera

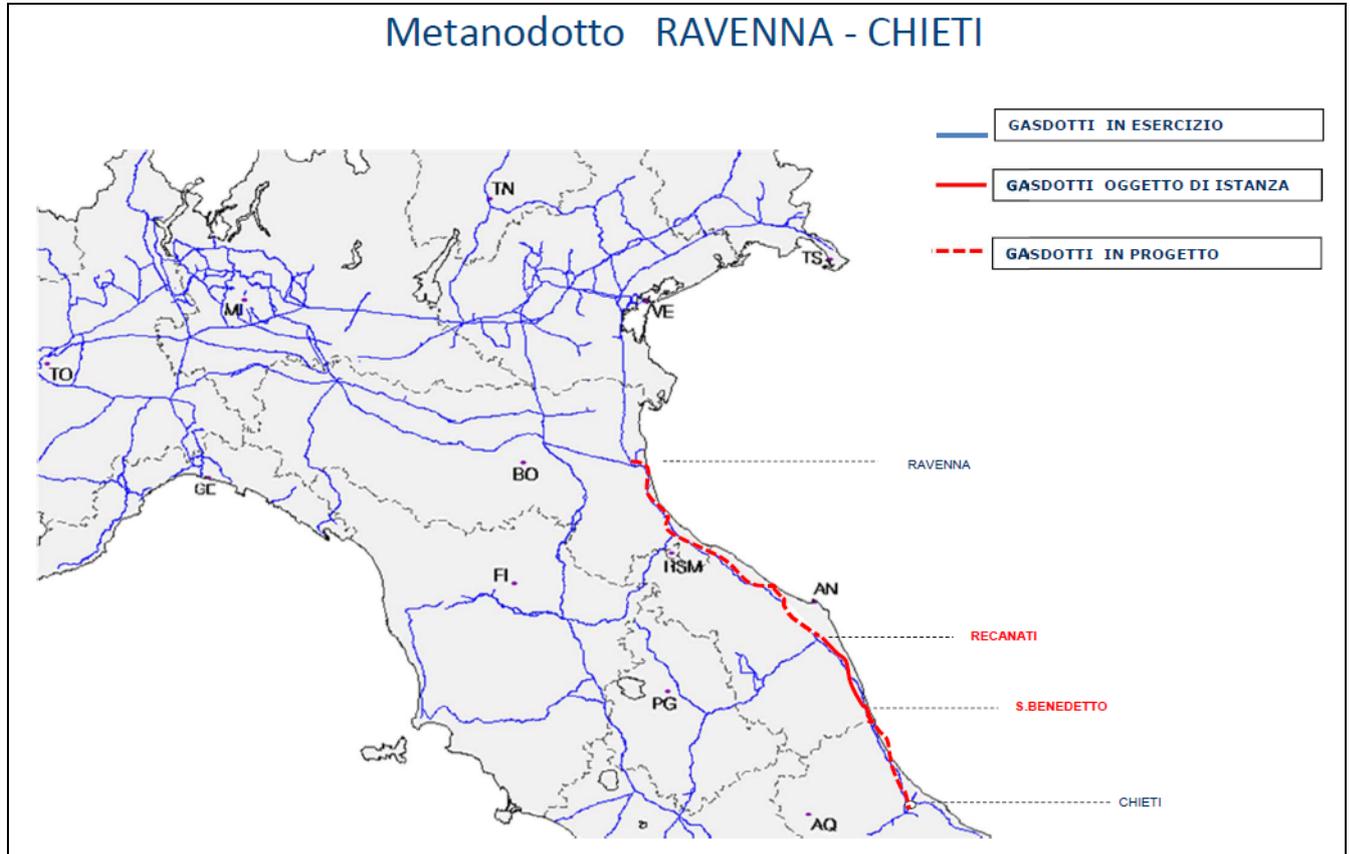
Snam Rete Gas opera sulla propria rete il servizio di trasporto del gas naturale, per conto degli utilizzatori del sistema, in un contesto regolamentato dalle direttive europee (da ultimo la Direttiva 2009/73/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 luglio 2009 relativa a norme comuni per il mercato interno del gas naturale), dalla legislazione nazionale (Decreto Legislativo 164/00, legge n° 239/04 e relativo decreto applicativo del Ministero delle Attività Produttive del 28/4/2006) e dalle delibere dell'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico.

Snam Rete Gas provvede a programmare e realizzare le opere necessarie per il mantenimento dei metanodotti e degli impianti esistenti al fine di assicurare il servizio di trasporto attraverso un sistema sicuro, efficiente ed in linea con le moderne tecnologie costruttive.

Il metanodotto esistente Recanati – San Benedetto del Tronto attraversa la regione Marche con andamento nord-sud e garantisce il collegamento con i metanodotti della Rete Nazionale, met. Ravenna - Chieti esistente e met. Recanati - Foligno. Tale importante connessione risulta necessaria al fine di garantire flessibilità e sicurezza al servizio di trasporto verso gli utilizzatori del sistema dell'area centrale del Paese.

Il rifacimento del suddetto metanodotto, che sostituirà totalmente l'esistente interesserà le provincie di Macerata, Fermo, Ascoli Piceno, e contribuirà in modo sostanziale, a migliorare la flessibilità e la sicurezza dell'esercizio della rete per il trasporto di gas naturale tra le direttive Nord - Sud e viceversa. Inoltre l'impiego delle moderne tecniche realizzative permetterà di superare aree geologicamente complesse e soggette a fenomeni di instabilità contribuendo così, con maggior efficienza, alla salvaguardia della sicurezza del trasporto.

	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 6 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 7 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 3 SINTESI DEL PROGETTO

Il presente capitolo consiste in una sintesi fornita allo scopo di illustrare l'opera in progetto nelle sue parti generali. Per la descrizione completa e dettagliata del progetto, si rimanda alla consultazione della documentazione che costituisce il Progetto di fattibilità tecnica ed economica (rif. Doc SPC. LA-E-83009) e lo Studio di Impatto Ambientale (rif. Doc. SPC. LA-E-83010).

#### 3.1 Inquadramento

L'opera in progetto, estendendosi tra le province di Macerata, Fermo ed Ascoli Piceno, si sviluppa, da nord-ovest verso sud-est, partendo dall'area trappole di Recanati, interessando la regione Marche per circa 76,700 km, per poi terminare nell'impianto in progetto PIDI n. 13 in comune di San Benedetto del Tronto.

La condotta in progetto "Ravenna – Chieti, tratto Recanati – San Benedetto del Tronto DN 650 (26")", DP 75 bar" verrà a sostituire il metanodotto in esercizio "Ravenna – Chieti, tratto Recanati - San Benedetto del Tronto, DN 650 (26")", MOP 70 bar" percorrendo, ove possibile, nello stesso corridoio individuato dalla condotta esistente, salvo localizzate varianti ed ottimizzazioni di tracciato, interessando, in gran parte, i medesimi territori comunali.

In sintesi, il progetto prevede la messa in opera di:

- una condotta principale DN 650 (26") lunga 76,700 km;
- trentaquattro linee secondarie di vario diametro per una lunghezza complessiva pari a 16,910 km (vedi Tab. 2/A);

**Tab. 2/A: Elenco linee secondarie in progetto**

Denominazione metanodotti in progetto	Diametro	Pressione (bar)	Lung.za (km)
Rif. Comune di Recanati 2° presa	DN 100 (4")	75	0,920
Nuovo Coll. Simonetti Mario	DN 100 (4")	75	0,570
Coll. Deriv. per Potenza Picena	DN 200 (8")	75	0,165
Rif. Met. Montelupone Arcalgas 1° presa	DN 100 (4")	75	1,085
Coll. Comune di Morrovalle	DN 100 (4")	75	0,670
Rif. Deriv. per Civitanova Marche (1° presa)	DN 150 (6")	75	3,025
Rif. AMA Civitanova Marche	DN 100 (4")	75	0,010
Nuovo Coll. SIG Montecosaro	DN 100 (4")	75	0,215
Rif. Gas Plus di Montecosaro	DN 100 (4")	75	0,030
Coll. Top Fondi Spa Montecosaro	DN 100 (4")	75	0,205
Coll. Civitanova Marche 2° presa	DN 150 (6")	75	0,060
Coll. Comune di Montesangiuusto	DN 150 (6")	75	0,080
Rif. Comune di S. Elpidio a Mare	DN 150 (6")	75	2,305

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 8 di 116

Denominazione metanodotti in progetto	Diametro	Pressione (bar)	Lung.za (km)
Coll. Comune di Montegranaro	DN 100 (4")	75	0,010
Coll. Beyfin (S. Elpidio a Mare)	DN 100 (4")	75	0,100
Coll. Comune di Porto Sant' Elpidio	DN 150 (6")	75	0,065
Coll. Pot. Deriv. per Montegiorgio	DN 300 (12")	75	0,005
Coll. temporaneo DN 26" esistente	DN 300 (12")	75	0,030
Coll. SGI	DN 150 (6")	75	0,020
Coll. Deriv. Per Montegiorgio 1° tratto	DN 150 (6")	75	0,025
Rif. Coll. Pozzi ELF S. Giorgio a Mare	DN 250 (10")	75	2,640
Coll. CoMeTra (Fermo)	DN 100 (4")	75	0,060
Coll. Comune di Campofilone	DN 100 (4")	75	0,080
Nuovo Collegamento ENI Campofilone	DN 100 (4")	75	0,015
Nuovo Coll. Cent.le ENI S.p.A. Carassai	DN 150 (6")	75	0,080
Coll. Comune di Cupra Marittima	DN 100 (4")	75	0,045
Rif. Comune di Grottammare	DN 100 (4")	75	1,110
Nuovo Coll. Cent.le ENI S.p.A. Grottammare	DN 250 (10")	75	0,970
Coll. LIS Lavanderia (Grottammare)	DN 100 (4")	75	0,135
Coll. Ciarrocchi Vivai (San Benedetto del Tronto)	DN 100 (4")	75	0,165
Coll. Comune di San Benedetto del Tronto 2° presa	DN 100 (4")	75	0,690
Rif. Comune di San Benedetto del Tronto 1° presa	DN 150 (6")	75	0,065
Nuovo Coll. Cent.le ENI S.p.A. San Benedetto del Tronto	DN 250 (10")	75	0,520
Coll. Deriv. per Ascoli Piceno 1° tratto	DN 200 (8")	75	0,740

e la dismissione di:

- una condotta DN 650 (26") per uno sviluppo lineare complessivo di 70,820 km;
- trentaquattro linee di vario diametro per uno sviluppo totale di 15,795 km (vedi Tab. 2/B).

**Tab. 2/B: Elenco linee secondarie in dismissione**

Denominazione metanodotti in dismissione	Diametro	Pressione (bar)	Lung.za (km)
ASTEAspa. (Recanati) – (2° presa la Svolta)	DN 100 (4")	70	0,160
Simonetti Mario	DN 100 (4")	75	0,010
Deriv. per Potenza Picena	DN 150 (6")	70	0,305
Montelupone Arcalgas Srl (Montelupone) - (1° presa Capoluogo)	DN 80 (3")	70	0,140
Società Italiana per il Gas Spa (Morrovalle)	DN 80 (3")	70	0,005
Deriv. per Civitanova Marche (1° e 2° tratto)	DN 100 (4")	70	3,210
Gas Plus Italiana Spa (Montecosaro)	DN 100 (4")	70	0,135
Coll. SIG Montecosaro	DN 80 (3")	70	0,035
Top Fondi Spa (Montecosaro)	DN 100 (4")	70	0,160
SNAP Spa (Montecosaro)	DN 80 (3")	70	0,010

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 9 di 116  Rev. <b>0</b>

Denominazione metanodotti in dismissione	Diametro	Pressione (bar)	Lung.za (km)
ATAC Spa Civitanova (Civitanova Marche) – (2° presa via Pertini)	DN 150 (6")	70	0,040
Società Italiana per il Gas Spa (Montesangiusto)	DN 150 (6")	70	0,015
Società Italiana Gas Spa (S. Elpidio a Mare)	DN 100 (4")	70	0,130
Società Italiana per il Gas Spa (Montegranaro)	DN 100 (4")	70	0,015
Beyfin Spa (S. Elpidio a Mare)	DN 100 (4")	70	0,010
Società Italiana per il Gas Spa (Porto Sant'Elpidio)	DN 150 (6")	70	2,545
Deriv per Montegiorgio 1° tratto	DN 150 (6")	70	1,295
Fermo (1° presa)	DN 100 (4")	70	0,135
Coll. Pozzi ELF S. Giorgio a Mare	DN 250 (10")	70	3,870
Presa per il Comune di Porto San Giorgio	DN 80 (3")	70	0,090
CoMeTra Srl (Fermo)	DN 80 (3")	70	0,050
Società Italiana per il Gas Spa (Campofilone)	DN 80 (3")	70	0,105
ENI Campofilone	DN 100 (4")	75	0,505
Coll. Cent.le ENI Spa Carassai	DN 150 (6")	70	0,025
Società Italiana per il Gas Spa (Cupra Marittima)	DN 80 (3")	70	0,035
Società Italiana per il Gas Spa (Grottammare)	DN 80 (3")	70	1,205
All. PROFER (Grottammare)	DN 80 (3")	70	0,135
Coll. Cent.le ENI Spa Grottammare	DN 250 (10")	70	0,075
LIS Spa Lavanderia Industrie sud (Grottammare)	DN 80 (3")	70	0,170
Ciarrocchi Vivai Srl (San Benedetto del Tronto)	DN 80 (3")	70	0,370
Società Italiana per il Gas Spa (San Benedetto del Tronto) 2° presa	DN 100 (4")	70	0,040
Società Italiana per il Gas Spa (San Benedetto del Tronto) 1° presa	DN 80 (3")	70	0,110
Coll. Cent.le ENI Spa San Benedetto del Tronto	DN 250 (10")	70	0,240
Deriv. per Ascoli Piceno 1° tratto	DN 200 (8")	70	0,415

### 3.2 Fasi operative

Il metanodotto è strutturalmente costituito da una condotta completamente interrata e da punti di linea (vedi **Foto 3.22/A**) che, tramite valvole, permettono il sezionamento della linea in tronchi e/o la connessione con altre condotte.

	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 10 di 116



**Foto 3.2/A:** Esempio di punto di linea.

La realizzazione dell'opera prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea in progetto, avanzando progressivamente nel territorio, come di seguito illustrato.

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" si intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. (vedi **Foto 3.2/B**). Le piazzole saranno generalmente realizzate in corrispondenza di aree agricole (generalmente seminativi) o anche prati o pascoli, a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali. La realizzazione delle stesse, previo scotico e accantonamento dello strato superficiale di suolo, consiste essenzialmente nel livellamento del terreno. Si eseguiranno, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole stesse. Queste superfici sono generalmente individuate in prossimità della fascia di lavoro.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 11 di 116



**Foto 3.2/B:** Esempio di piazzola di accatastamento tubazioni

#### Apertura della fascia di passaggio

Lo svolgimento delle varie fasi operative e cantieristiche relative alla costruzione del metanodotto richiede l'apertura di un'area di passaggio (vedi **Foto 3.2/C**) che deve essere per quanto possibile continua e di larghezza tale da garantire la massima sicurezza nei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso. L'apertura dell'area di passaggio è realizzata con mezzi cingolati.

Contestualmente all'apertura dell'area di passaggio sarà eseguito, ove presente, la salvaguardia dello strato superficiale di suolo che, accantonato con adeguata protezione al margine della fascia di lavoro, sarà riposizionato nella sede originaria nella successiva fase del ripristino vegetazionale.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 12 di 116



**Foto 3.2/C:** Esempio di apertura dell'area di passaggio

In questa fase verranno realizzate opere provvisorie, come tombini, guadi o quanto altro necessario per garantire il deflusso naturale delle acque. Per permettere l'accesso alla fascia di lavoro o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari potrebbe essere necessario ricorrere all'apertura di piste temporanee di passaggio di ridotte dimensioni. In questo caso, le piste saranno tracciate in modo da sfruttare il più possibile l'esistente rete di viabilità campestre e le aree utilizzate saranno, al termine dei lavori, ripristinate nelle condizioni preesistenti.

La larghezza della fascia di lavoro, definita in base alle esigenze tecnico-operative legate alle caratteristiche fisiche del territorio attraversato, sarà pari a 24 m per la condotta principale DN 650 (26"), ripartita in due fasce funzionali distinte:

- una fascia laterale continua, larga circa 10 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- una fascia della larghezza di circa 14 m per consentire:
  - o l'assiemaggio della condotta;
  - o il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemaggio, 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>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ 000</b>	<b>COMMESSA 023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 13 di 116

In tratti caratterizzati da particolari condizioni morfologiche, ambientali e vegetazionali (presenza di vegetazione arborea d'alto fusto) tale larghezza potrà, solo per tratti limitati, essere ridotta ad un minimo di 20 m (8+12m) rinunciando alla possibilità di transito con sorpasso dei mezzi operativi e di soccorso.

Nei tratti in cui la condotta DN 650 (26") in progetto è posta in parallelismo, a distanze di 8 e 5 m, con il metanodotto DN 650 (26") da rimuovere, l'area di passaggio per la posa della condotta, sarà rispettivamente pari a 28 m (24 m per l'area di passaggio ristretta), e 25 m (21 m per l'area di passaggio ristretta), ma ripartita in due fasce funzionali differenti rispetto alla posa in condizioni di non parallelismo, come di seguito riportato:

- una fascia laterale continua, larga circa rispettivamente 14 m (parallelismo 8 m) e 11 m (parallelismo 5 m), per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- una fascia della larghezza di circa 14 m per consentire:
  - o l'assiemaggio della condotta;
  - o il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemaggio, 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.

Nel caso citato, ultimata la posa della condotta DN 650 (26") in progetto verrà rimossa la tubazione DN 650 (26") esistente sfruttando in parte l'area di passaggio già realizzata per la posa della linea principale, realizzando un'area di passaggio di 14 m ripartita nelle seguenti fasce funzionali:

- una fascia laterale continua, larga circa 8 m, per il transito dei mezzi ed il recupero della condotta rimossa;
- una fascia della larghezza di circa 6 m per consentire il deposito del materiale di scavo della trincea ed il transito dei mezzi.

L'area di passaggio per la messa in opera delle linee secondarie DN 100 (4") e DN 150 (6") in condizioni di non parallelismo, avrà una larghezza pari a 14 m (normale) e 12 m (ristretta); analogamente per la messa in opera delle linee secondarie da DN 200 (8") a DN 300 (12") sempre in condizioni di non parallelismo, l'area di passaggio avrà una larghezza pari a 16 m (normale) e 14 m (ristretta)

Nei casi in cui le linee secondarie sono posate in stretto parallelismo con condotte in progetto e/o con condotte da rimuovere, l'area di passaggio può subire degli incrementi.

In riferimento ai metanodotti da dismettere, per i tratti in cui questi non sono sostituiti da condotte in progetto, l'area di passaggio per l'esecuzione dei lavori di rimozione è pari a 14 m.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza dell'area di passaggio sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 14 di 116

### Sfilamento e saldatura dei tubi

L'attività di sfilamento consiste nel trasporto dei tubi dalle aree di deposito al loro posizionamento lungo la fascia di lavoro, predisponendoli testa a testa per la successiva fase di saldatura (vedi **Foto 3.2/D**) utilizzando mezzi cingolati o gommati, adatti al trasporto di questi materiali.



**Foto 3.2/D:** Esempio di sfilamento tubazioni.

I tubi saranno successivamente collegati mediante saldatura ad arco elettrico impiegando motosaldatrici a filo continuo, in accordo con la norma UNI EN 1594.

L'accoppiamento sarà eseguito mediante accostamento di testa di due tubi, in modo da formare, ripetendo l'operazione più volte, un tratto di condotta (vedi **Foto 3.2/E**). I tratti di tubazioni così saldati saranno temporaneamente disposti parallelamente alla traccia dello scavo, appoggiati su appositi sostegni in legno (per evitare il danneggiamento del rivestimento esterno).

### Scavo della trincea

Lo scavo destinato ad accogliere la condotta (**Foto 3.2/F**) sarà aperto 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,

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 15 di 116

per essere riutilizzato in fase di rinterro della condotta (vedi **Foto 3.2//H**). Tale operazione sarà eseguita in modo da evitare il mescolamento del materiale di risulta con lo strato humico, accantonato separatamente nella fase di apertura dell'area di passaggio.



**Foto 3.2/E:** Esempio di saldatura di linea

### Posa e rinterro della condotta

Ultimata la verifica della perfetta integrità del rivestimento, la condotta saldata sarà sollevata e posata nello scavo (vedi **Foto 3.2F**) con l'impiego di trattori posatubi (*side boom*). Nel caso in cui il fondo dello scavo presenti asperità tali da poter compromettere l'integrità del rivestimento, sarà realizzato un letto di posa con materiale inerte (sabbia, ecc.). La condotta posata sarà ricoperta utilizzando totalmente il materiale di risulta accantonato lungo la fascia di lavoro all'atto dello scavo della trincea (vedi **Foto 3.2**). A conclusione delle operazioni di rinterro (vedi **Fig. 3.2**) si provvederà, a ridistribuire sull'intera superficie della pista di lavoro, lo strato superficiale di suolo (topsoil) precedentemente accantonato.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 16 di 116

### Realizzazione degli attraversamenti

Contemporaneamente alla posa della condotta verranno realizzati gli attraversamenti dei corsi d'acqua e delle infrastrutture. Le metodologie realizzative previste per ciascun attraversamento cambiano in funzione di diversi fattori (profondità di posa, presenza di acqua o di roccia, intensità del traffico, eventuali prescrizioni dell'ente competente, ecc.) e si possono così raggruppare:

- attraversamenti con messa in opera di tubo di protezione (realizzati per mezzo di scavi a cielo aperto o mediante l'impiego di apposite attrezzature spingitubo);
- attraversamenti privi di tubo di protezione (realizzati per mezzo di scavi a cielo aperto).



**Foto 3.2/F:** Esempio di scavo in trincea

	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> 000	<b>COMMESSA</b> 023068
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 17 di 116



**Foto 3.2/G:** Esempio di posa della condotta



**Foto 3.2/H:** Esempio di rinterro della condotta.

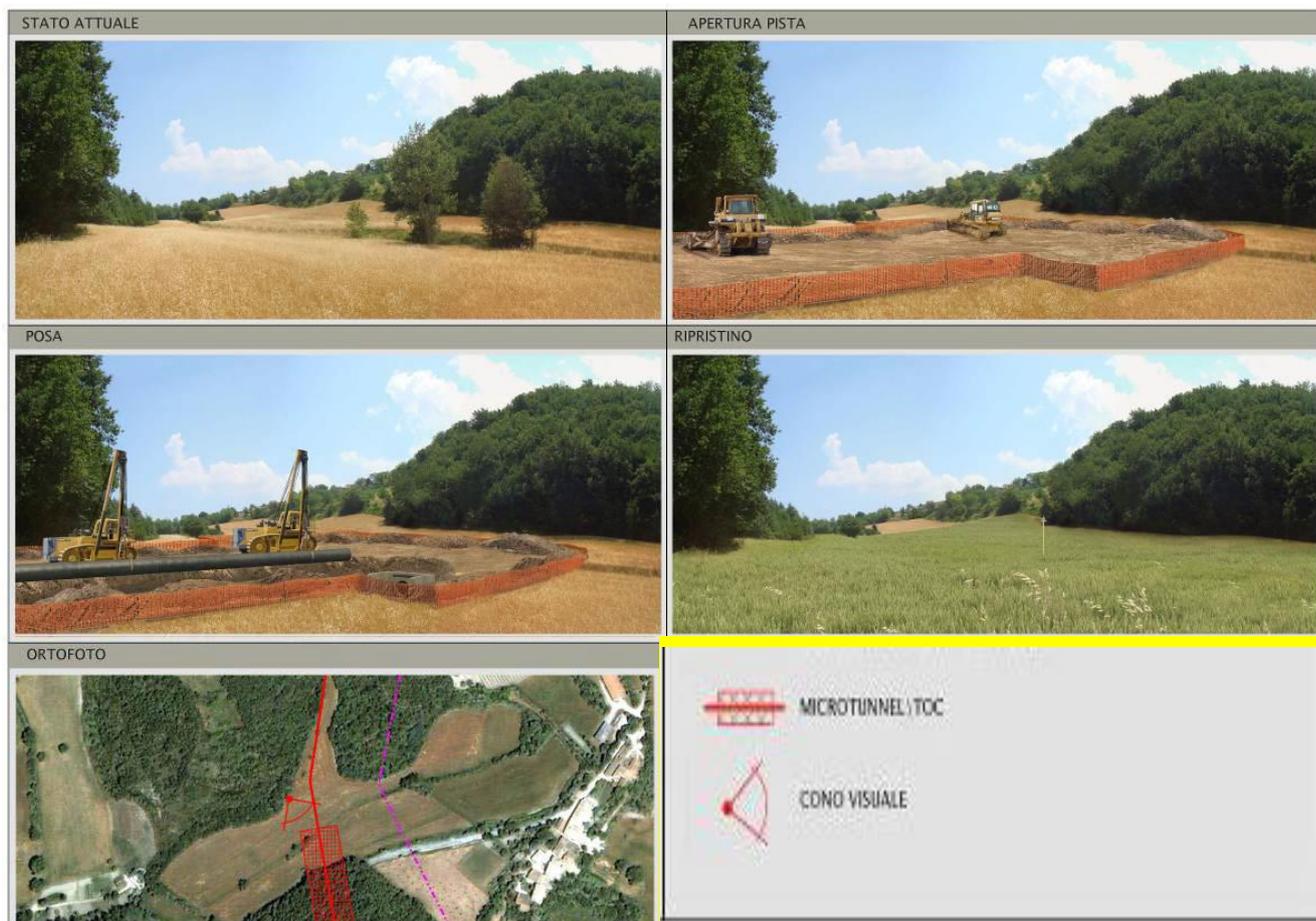
 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 18 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Opere in sotterraneo

Per superare particolari elementi morfologici (piccole dorsali, contrafforti e speroni rocciosi, porzioni sommitali di rilievi isolati, corsi d'acqua di grosse dimensioni (vedi **Foto 3.2/A**)) e/o in corrispondenza di particolari situazioni di origine urbanistica, è possibile l'adozione di soluzioni in sotterraneo (denominate convenzionalmente "trenchless") con l'utilizzo di metodologie di scavo diversificate:

- microtunnel a sezione monocentrica con diametro interno compreso tra 1,600 e 2,600 m, realizzati con l'ausilio di una fresa rotante a sezione piena il cui sistema di guida è, in generale, posto all'esterno del tunnel; la stabilizzazione delle pareti del foro è assicurata dalla messa in opera di conci in c.a. contestualmente all'avanzamento dello scavo;
- pozzi inclinati a sezione monocentrica con diametro interno compreso tra 1,000 e 1,600 m, realizzate con l'impiego di "raise borer". La metodologia prevede la perforazione di un foro pilota di piccolo diametro, il successivo alesaggio del foro e l'eventuale messa in opera di una camicia di protezione in acciaio;
- gallerie a sezione monocentrica con diametro interno minimo di 3,800 m realizzati con l'impiego di frese rotanti a sezione piena; in questo caso il sistema di guida della fresa è sempre posto all'interno del tunnel a ridosso del fronte di scavo. La stabilizzazione delle pareti è normalmente assicurata per mezzo di chiodature della volta e/o centinature della sezione e/o rivestimenti cementizi;
- gallerie a sezione policentrica la cui sagoma di scavo è normalmente inferiore ai 14 m<sup>2</sup>, realizzati con le tradizionali metodologie ed attrezzature di scavo in roccia; in genere, questo tipo di metodologia viene adottata per realizzare i tratti posti in corrispondenza degli imbocchi, per risolvere problematiche legate alla geometria della condotta (percorrenze sotterranee non rettilinee) o in presenza di ammassi rocciosi con caratteristiche geomeccaniche scadenti;
- trivellazioni orizzontali controllate (TOC), realizzate con l'ausilio di una trivella di perforazione montata su una rampa inclinata mobile.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 19 di 116



**Fig. 3.2/A:** Simulazione di lavori tipici di un tratto di posa trenchless

### Interventi di Ripristino

Al termine della fase di costruzione sono previsti interventi di ripristino con lo scopo di riportare i luoghi interessati dal progetto allo stato preesistente all'inizio dei lavori.

Gli interventi di ripristino previsti possono essere raggruppati nelle seguenti principali categorie:-

- opere di ripristino morfologico;
- interventi di ripristino idrogeologico;
- interventi di ripristino vegetazionale.

Successivamente alla fase di rinterro della condotta e prima del ricollocamento dello strato superficiale di suolo accantonato (vedi **Foto 3.2/I**), si procede alle sistemazioni generali di linea che consistono nella riprofilatura dell'area interessata dai lavori e nella riconfigurazione delle pendenze preesistenti, ricostituendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione di fossi e canali irrigui (vedi **Foto 3.2/K**).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 20 di 116
				<b>Rev. 0</b>

Le strade di accesso agli impianti saranno raccordate alla viabilità ordinaria ed opportunamente sistemate.



**Fig. 3.2/I:** Esempio di redistribuzione dello strato superficiale di suolo (*topsoil*).



**Fig. 3.2/K:** Esempio di ripristino morfologico e consolidamento di un versante con opere di ingegneria naturalistica (palizzate e palificate).

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 21 di 116

Gli interventi di ripristino vegetazionale sono progettati, in relazione alle diverse caratteristiche morfologiche, vegetazionali e di uso del suolo incontrate lungo il tracciato, al fine di riportare, per quanto possibile e nel tempo necessario alla crescita delle specie, gli ecosistemi esistenti nella situazione preesistente ai lavori e concorrono sostanzialmente alla mitigazione degli impatti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente (vedi **Foto 3.2/L**).



**Fig. 3.2/L:** Esempio di ripristino vegetazionale con inerbimento e messa a dimora di alberi ed arbusti.

### Opera ultimata

Al termine dei lavori, il metanodotto risulterà completamente interrato e la fascia di lavoro sarà interamente ripristinata. Gli unici elementi fuori terra saranno:

- i cartelli segnalatori del metanodotto, gli armadi di controllo ed i tubi di sfiato in corrispondenza degli attraversamenti eseguiti con tubo di protezione;
- le valvole di intercettazione (gli steli di manovra delle valvole, l'apparecchiatura di sfiato con il relativo muro di sostegno, la recinzione e, ove previsto, il fabbricato).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		SPC. LA-E-83020
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 22 di 116  Rev. 0

### 3.3 Entità e dimensione degli scavi previsti

Il presente paragrafo riassume le caratteristiche dimensionali delle principali attività in progetto (larghezze e profondità medie).

#### Larghezza aree di passaggio

- metanodotto principale in progetto:
  - DN 650 (26"): area di passaggio normale 24 m (10 m+14 m) – area di passaggio ridotta (ad es. in aree boscate) 20 m (8 m+12 m);
- parallelismo tra metanodotto DN 650 (26") in progetto e metanodotto DN 650 (26") da rimuovere:
  - a 8 m: area di passaggio normale 28 m (14 m+14 m) - area di passaggio ridotta (ad es. in aree boscate) 24 m (11+13);
  - a 5 m: area di passaggio normale 25 m (11 m+14 m) - area di passaggio ridotta (ad es. in aree boscate) 21 m (9+12);
- linee secondarie in progetto:
  - DN 100 (4") e DN 150 (6"): area di passaggio normale 14 m (6 m + 8 m) – area di passaggio ridotta (ad es. in aree boscate) 12 m (4 m + 8 m);
  - DN 200 (8") a DN 300 (12"): area di passaggio normale 16 m (7 m + 9 m) – area di passaggio ridotta (ad es. in aree boscate) 14 m (5 m + 9 m);
- metanodotti da dismettere:
  - per i tratti in cui questi non sono sostituiti da condotte in progetto, l'area di passaggio per l'esecuzione dei lavori di rimozione è pari a 14 m .

#### Profondità degli scavi

- Scotico su aree di passaggio: 0,30 m di profondità;
- Trincee per posa tubazioni: da 1,8 m a 2,3 m di profondità, in funzione del diametro delle tubazioni;
- Aree di imbocco e uscita dei tratti trenchless: max. 5,50 m di profondità;
- Attraversamenti dei principali corsi d'acqua: minimo 5 m di profondità dall'alveo di magra;
- Adeguamenti strade di accesso all'area di passaggio: indicativamente una fascia di due metri di larghezza (complessivamente, da un lato all'altro della strada esistente) per 0,20 m di profondità;
- Realizzazione piste provvisorie: indicativamente una fascia di tre metri di larghezza per 0,20 m di profondità;
- Infrastrutture provvisorie (piazzole accatastamento tubazioni e/o materiali): 0,30 m di profondità.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ 000</b>	<b>COMMESSA 023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 23 di 116

## 4 DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

### 4.1 Caratteri geomorfologici dell'area d'intervento

#### 4.1.1 Lineamenti geologico – strutturali

Il tracciato del metanodotto attraversa unità geologiche appartenenti alla Successione Plio-Pleistocenica del Bacino periadriatico marchigiano-abruzzese ed ai depositi continentali quaternari che la ricoprono discontinuamente. La Successione Plio-Pleistocenica si è deposta in un bacino subsidente, formatosi nel Plio-Pleistocene nella parte esterna dell'edificio a thrust dell'Appennino Centrale, mentre la parte interna andava incontro a fenomeni di progressivo sollevamento ed emersione (Bigi et al., 1995).

Seguendo lo schema di Centamore et al. (2009), la base della successione Plio-Pleistocenica è caratterizzata da depositi sabbioso-conglomeratici di ambiente neritico-litorale, affioranti al margine occidentale del bacino periadriatico, all'esterno del territorio di studio. Su questi depositi poggia una potente successione pelitica all'interno della quale si intercalano, a varie altezze stratigrafiche, orizzonti sabbioso-conglomeratici o sabbioso-argillosi a geometria tabulare o lenticolare (Argille Azzurre).

Superiormente la successione è chiusa in discordanza da depositi neritico-litorali, sabbioso-conglomeratici, del Siciliano (Formazione di Fermo). In tale ambito, i depositi conglomeratici, intercalati a più livelli nelle sabbie litorali, evidenziano la progradazione delle facies deltizie.

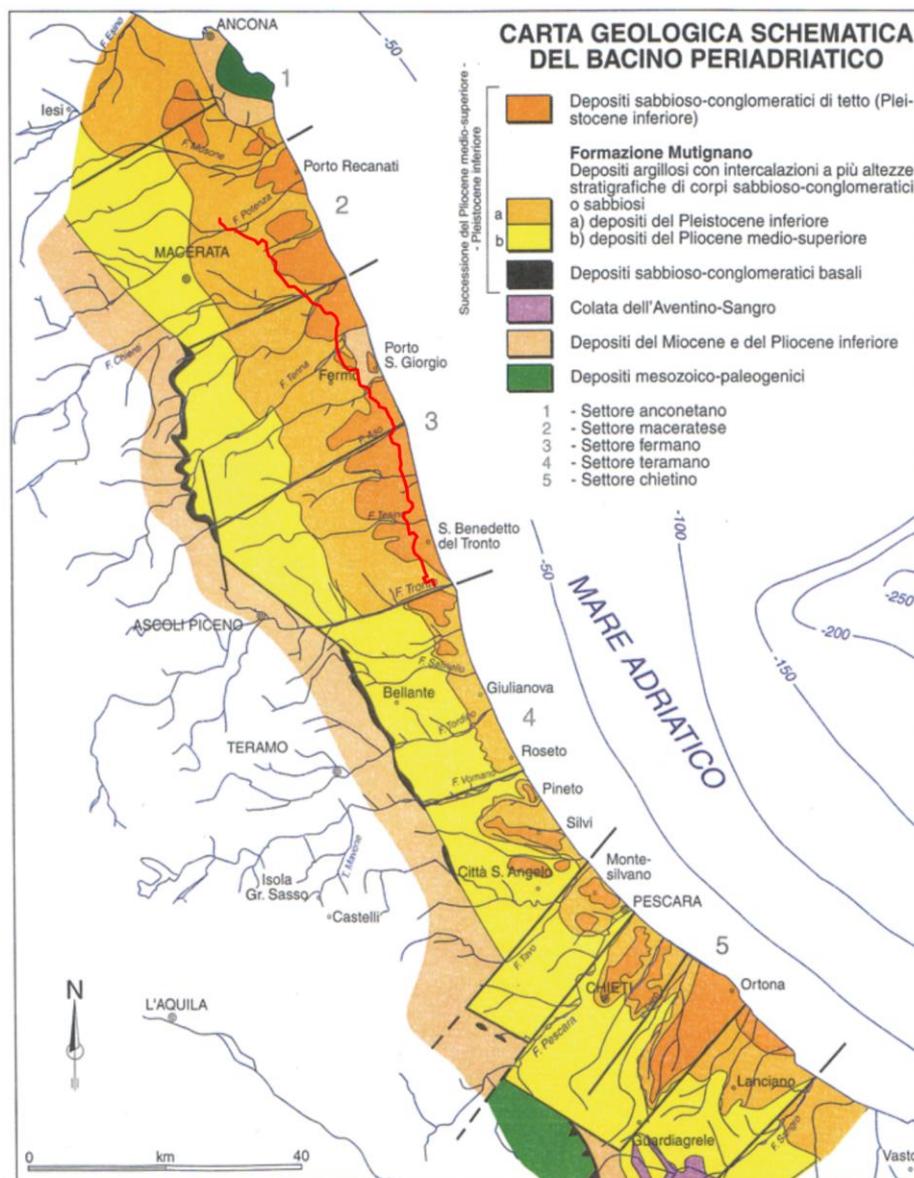
Le successioni neogenico-pleistoceniche si sono deposte in bacini caratterizzati da una fisiografia piuttosto complessa, in gran parte ereditata dalle fasi tettoniche precedenti e in continua evoluzione per gli effetti di una intensa tettonica sin-sedimentaria, caratterizzata da eventi compressivi con direzione di raccorciamento NE-SO, che hanno riattivato in parte le strutture a *thrust* prodottesi nel Pliocene inferiore. Il bacino si è articolato in una serie di dorsali e depressioni sia ad andamento longitudinale che trasversale. Faglie trasversali ed oblique hanno suddiviso a loro volta i bacini in diversi settori a differente evoluzione tettonico-sedimentaria. Le dorsali sono costituite da anticlinali in crescita al disopra di incipienti *thrust*, probabilmente sviluppatasi per processi di inversione tettonica su antiche faglie normali listriche immergenti ad ovest.

Il bacino periadriatico (Bigi et al., 1995) risulta quindi differenziato, da nord a sud, in quattro settori (anconetano, fermano, teramano e chietino) dei quali solo i primi due rientrano nel territorio di studio.

Il settore anconetano è caratterizzato fino al Pliocene superiore da condizioni di alto morfologico, fino a condizioni di emersione parziale; nel Pleistocene inferiore esso subisce un parziale annegamento, cui corrisponde una sedimentazione prevalentemente argillosa. Nel Pleistocene medio infine si registra un ciclo trasgressivo delimitato a tetto ed a letto da depositi grossolani, depositi in ambienti di piattaforma e spiaggia.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 24 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Nel Pliocene e nel Pleistocene inferiore il settore fermano rappresenta la parte più depressa del bacino, in cui si deposita una potente sequenza argillosa, di ambiente profondo, fino a batiale, interrotta da intercalazioni di depositi torbiditici clastici grossolani. A causa del sollevamento parziale della dorsale costiera di S. Giorgio la sedimentazione diviene localmente carbonatica, di ambiente neritico. Nel Pleistocene medio-superiore si ha una netta diversificazione delle condizioni fisiografiche del settore, con sedimentazione sabbioso-ghiaiosa di ambiente da piattaforma a spiaggia, a delta conoide, o argillosa con crostoni travertinosi di ambiente di lago/stagno costiero.



**Fig.4.1/A:** Carta geologica schematica del bacino periadriatico. In rosso il tracciato in progetto (da: Centamore et al., 2009, modificato).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 25 di 116  Rev. <b>0</b>

In discordanza sui vari termini della successione marina Plio-Pleistocenica affiorano depositi continentali del Pleistocene medio basale, di ambiente da conoide alluvionale a piana alluvionale, a lago costiero. Il paesaggio continentale era caratterizzato, ai piedi dei rilievi occidentali, da una serie di conoidi alluvionali coalescenti, che bordavano un'ampia piana alluvionale, in cui si sviluppava un reticolo idrografico di tipo *braided*, limitata verso est da laghi costieri (Centamore et al., 2009). I depositi continentali di origine fluviale, ampiamente diffusi nel territorio, sono tradizionalmente suddivisi in quattro ordini di terrazzi (Cantalamesa et al., 2004) e classificati, nella più recente cartografia geologica, all'interno di diversi Sintemi. Le alluvioni del primo e del secondo ordine sono attribuite al Pleistocene inferiore-medio, quelle del terzo ordine al Pleistocene superiore, mentre il quarto ordine appartiene all'Olocene.

Dove terminano i rilievi collinari, esiste una fascia litorale relativamente poco estesa (da qualche centinaio di metri a circa un chilometro) formata da sedimenti di origine marina di variabile granulometria, da sabbie fini a ghiaie. Solo localmente sono presenti dune di limitate dimensioni, stabilizzate da vegetazione arborea e arbustiva.

I versanti di tutto il territorio sono interessati da estese coperture detritiche rappresentate principalmente da depositi eluvio – colluviali, sviluppati a spese delle sequenze argillose e argilloso-limose Plio-Pleistoceniche.

Ugualmente molto diffusi nei versanti costituiti da litotipi argilloso - limosi delle sequenze Plio-Pleistoceniche sono i depositi di frana. Si tratta generalmente di accumuli di modesto spessore, legati a fenomeni superficiali di deformazione plastica (soliflussi) nelle coltri eluvio-colluviali o negli orizzonti alterati del substrato. Alle frane di scorrimento e colamento sono associati per contro depositi di maggiore spessore, che coinvolgono più profondamente il substrato argilloso.

#### Assetto strutturale

Dopo la conclusione, nel Pliocene inferiore, della migrazione verso Est del sistema catena-avanfossa-avampaese in regime compressivo, il quadro geodinamico è caratterizzato da processi di sollevamento regionale e di tettonica estensionale nella parte interna-occidentale della catena in emersione e dall'impostazione del bacino periadriatico marchigiano-abruzzese in regime blandamente compressivo (formazione delle dorsali intrabacinali).

Nel Pleistocene inferiore, attenuatasi la fase compressiva all'origine delle dorsali intrabacinali, si ha un sollevamento differenziale della successione Plio-Pleistocenica che assume una struttura monoclinale con blanda inclinazione verso E di 3°- 5°.

Durante il Pleistocene nel settore marchigiano si sviluppano sistemi di faglie normali di modesto rigetto, ad andamento sia appenninico che trasversali (Cantalamesa G. et al., 2004).

#### 4.1.2 Lineamenti geomorfologici

Il territorio attraversato dal metanodotto percorre tre unità fisiografiche principali, costituite da:

	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 26 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- rilievi collinari, l'unità di paesaggio più diffusa,
- piane alluvionali di fondovalle,
- bassa fascia costiera.

Nel suo complesso il paesaggio collinare è progressivamente digradante verso Est; le dorsali principali che lo costituiscono hanno andamenti prevalentemente orientati in direzione SO-NE o OSO-ENE e raggiungono quote modeste, superando di poco i 200 m s.l.m. (Colle Sgariglia, Madonna della Noce).

La morfologia del rilievo è controllata sostanzialmente dall'assetto stratigrafico-strutturale della successione Plio-Pleistocenica: le sequenze arenaceo-conglomeratiche, e talora i terrazzi alluvionali Pleistocenici più alti, formano rilievi tabulari – pianalti - definiti da ripide scarpate spesso subverticali, che nella parte inferiore dei versanti assumono forme tendenzialmente concave, in corrispondenza dell'affioramento di facies argillose o argilloso-limose maggiormente erodibili. A spese delle unità argillose si sono sviluppate forme calanchive, che occupano sui versanti superfici caratterizzate da un denso reticolo idrografico minore.

Per quanto riguarda l'idrografia, le forme del rilievo controllano anche l'andamento, tipicamente antiappenninico, dei numerosi fiumi e torrenti che scorrono in gran parte lungo valli conseguenti, in direzione SO-NE o OSO-ENE. Da nord a sud i corsi d'acqua più importanti sono il Potenza, il Chienti, il Tenna, l'Aso, il Tesino ed il Tronto. Gli alvei hanno tracciati generalmente rettilinei o moderatamente sinuosi.

Il reticolo di drenaggio ha pattern variabili, più frequentemente angolati o subparalleli, a traliccio. Caratteristica della fascia periadriatica marchigiano-abruzzese è l'asimmetria areale dei versanti, significativamente più estesi in sinistra idrografica che in destra. Nei fondovalle più ampi sono riconoscibili i diversi ordini di terrazzamenti separati da scarpate ben marcate.

Nella successione Plio-Pleistocenica, generalmente a quote più alte dei terrazzi del primo ordine, lungo le dorsali spartiacque, si riconoscono superfici di spianamento relitte, legate alle fasi più antiche di modellamento del rilievo, riferibili alla "superficie villafranchiana" di Demangeot.

I fenomeni franosi sono particolarmente frequenti nei versanti a substrato argilloso e argilloso-limoso. Le coltri eluvio-colluviali e gli orizzonti superficiali alterati del substrato argilloso sono estesamente interessati da fenomeni di deformazione plastica (soliflussi), caratterizzati da movimenti lenti che riguardano coltri di spessore modesto.

Le sequenze arenaceo-conglomeratiche sono soggette, dove formano scarpate subverticali, a frane di crollo, generalmente di limitate dimensioni. Frane di scorrimento rotazionale, colamenti, frane complesse, queste ultime corrispondenti spesso a scorrimenti rotazionali evolventi in colamento, interessano le parti marginali dei rilievi tabulari sabbioso-conglomeratici e i sottostanti versanti argillosi e argilloso-limoso-sabbiosi.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>	 <b>SAIPEM</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 27 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

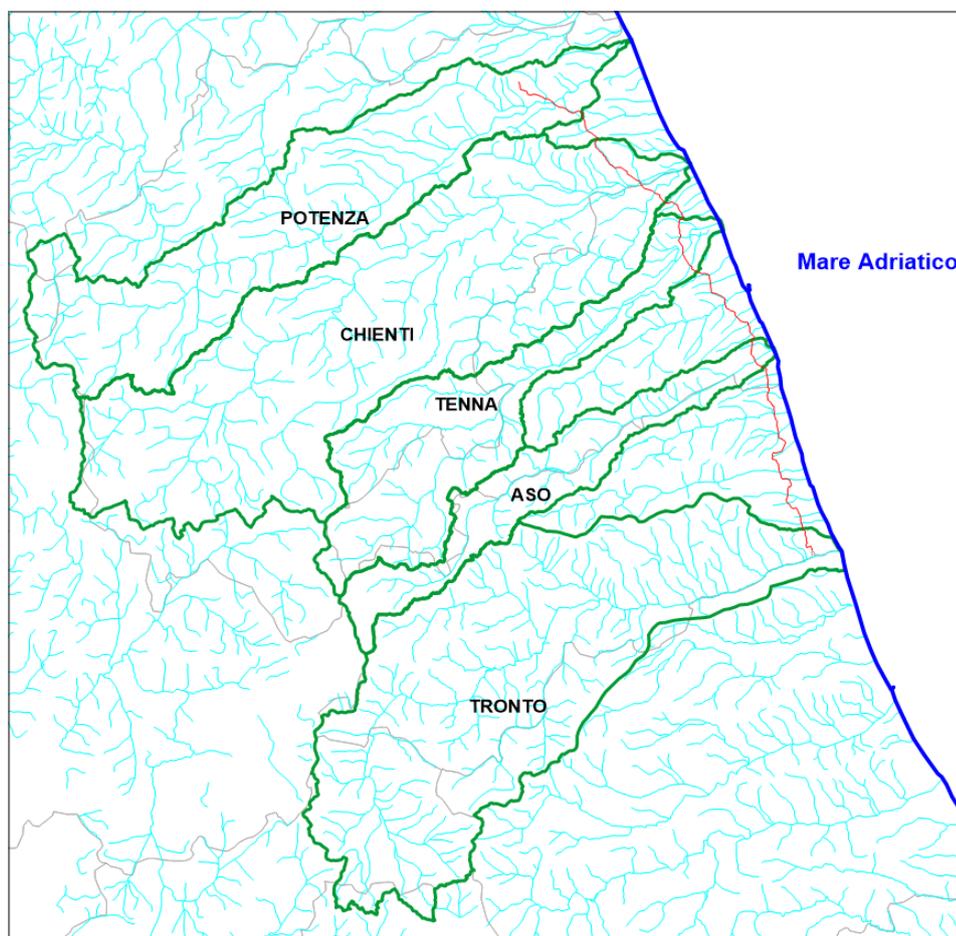


Fig. 4.1/B: Bacini idrografici dei fiumi principali. In rosso il tracciato principale in progetto.

## 4.2 Sistemi naturalistici

La zona studiata è compresa interamente nella fascia costiera della parte meridionale della Regione Marche; la morfologia del territorio attraversato è caratterizzata da dolci colline nella parte iniziale, mentre nell'ultimo tratto il paesaggio si fa più aspro con maggiori pendenze dei versanti e valli incise. Lungo tutto il tracciato si attraversano le valli alluvionali di fiumi e torrenti, dal Potenza nei pressi di Recanati, fino al Tronto che segna il confine tra Marche e Abruzzo: questi sono gli ambiti caratterizzati da residui di vegetazione naturale in un contesto altrimenti largamente definito dalle attività agricole.

I paesaggi prevalenti sono quindi quelli modificati dall'attività umana, le aree naturali sono sporadiche e relegate, oltre che in fregio ai corsi d'acqua come detto sopra, nelle aree con maggiore pendenza non utilizzabili dall'agricoltura. Un elemento di notevole pregio naturalistico e paesaggistico sono le piante, isolate o in filari ed alcuni tratti di pineta costiera.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 28 di 116

#### 4.2.1 Vegetazione potenziale e Vegetazione Reale

Lo studio delle caratteristiche della vegetazione nel territorio interessato dal Progetto si realizza attraverso l'analisi di due parametri principali: la vegetazione potenziale (*tipi forestali ecologicamente coerenti*), cioè la vegetazione che si ritiene possa esprimersi con maggior probabilità in funzione delle caratteristiche stazionali e in assenza di rilevanti condizionamenti antropici o comunque esogeni rispetto al "sistema foresta", e la vegetazione reale (*tipi forestali reali*), che è invece una rappresentazione il più possibile fedele della distribuzione attuale dei tipi forestali.

##### Vegetazione Potenziale

La vegetazione potenziale fornisce una rappresentazione della potenzialità, non classicamente intesa come climax zonale (massima evoluzione possibile nel lunghissimo termine, indipendentemente da fattori locali micro-stazionali), ma come effettivo riferimento locale delle dinamiche evolutive nel medio periodo. Si tratta quindi di uno strumento interpretativo che permette di valutare naturalità, stabilità e potenzialità evolutive di un popolamento forestale.

Nell'ambito della Rete Ecologica della Regione Marche, è stata realizzata una Carta della Vegetazione Potenziale, basata sulle Serie di Vegetazione, che permette di valutare per ogni parte del territorio la formazione vegetale verso la quale tenderebbe il sistema se cessasse il disturbo. All'interno dell'area di studio sono state individuate le serie di vegetazione descritte di seguito.

##### *Serie della roverella.*

È la serie più presente nella fascia studiata, soprattutto nella parte meridionale. Si tratta di querceti xerofili e mesofili che si differenziano in funzione del substrato geologico. Il querceto tipico di roverella (*Roso sempervirentis-Quercus pubescentis lauro nobilis*, subassociazione *quercetosum pubescentis*) vegeta sulle sabbie cementate, mentre quello mesofilo, caratterizzato dalla presenza importante di *Laurus nobilis* nello strato arbustivo (subassociazione *lauretosum nobilis*), si rinviene su morfologie poco acclivi e con materiale litologico sciolto.

Nel settore meridionale dell'area di studio, sulla sommità dei rilievi collinari in corrispondenza degli affioramenti pelitico-arenacei e pelitico-sabbiosi, si trovano i querceti termofili dominati dalla roverella, dall'orniello, dal carpino orientale e dall'acero campestre, riconducibili alla serie *Roso sempervirentis-Quercus pubescentis quercus pubescentis Sigm.* In corrispondenza di colluvioni limoso-sabbiose e su substrati pelitico-arenacei, nei settori limitrofi delle scarpate, si trovano i querceti mesofili neutrofilo in cui, insieme alla roverella, lo strato arboreo è costituito da ciliegio selvatico, orniello, acero d'ungheria, carpino nero e olmo minore.

##### *Serie della quercia virgiliana.*

Sono i querceti submediterranei mesoxerofili che crescono sui substrati sabbiosi sommitali e sulle scarpate di medio versante. Lo strato arboreo è formato dalla

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 29 di 116

quercia virgiliana, dall'olmo minore e dall'orniello; in qualche caso compaiono anche il leccio, l'alloro e, ai bordi del bosco, l'ampelodesma (*Ampelodesmos mauritanicus*).



	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 30 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

<b>LEGENDA</b>	
	Vegetazione delle spiagge sabbiose e ghiaiose
	Vegetazione alo-rupicola
	Vegetazione delle aree calanchive
	Serie del camedrio alpino
	Serie del salice bianco
	Vegetazione boschiva ripariale a mosaico con pioppo nero, pioppo bianco e salice bianco
	Serie del pioppo nero
	Serie dell'ontano nero
	Serie del frassino meridionale
	Serie dell'olmo minore
	Serie del carpino bianco
	Serie del nocciolo
	Serie della farnia
	Serie del leccio
	Serie del pino d'Aleppo
	Serie della quercia virgiliana
	Serie della roverella
	Serie del carpino nero
	Serie del frassino maggiore
	Serie dell'acero di monte
	Serie del cerro
	Serie del cerro e faggio
	Serie del faggio e carpino bianco
	Serie del faggio
	Serie del salice cinereo
	Serie del ginepro nano
	Serie del mirtillo nero
	Serie del salice retuso
	Serie della sesleria dell'Appennino
	Serie della festuca violacea
	Vegetazione durevole a Satureja montana
	Vegetazione durevole a Saxifraga lingulata
	Vegetazione durevole a Sesleria apennina
	Vegetazione durevole a Sesleria nitida

**Figura 4.2/A** – Rete Ecologica delle Marche (REM). Stralcio della Carta della Vegetazione Potenziale (sinfitosociologica) della Regione Marche (2010).

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 31 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

#### *Serie del leccio*

Sono boschi a dominanza di leccio, sia termofili che mesofili, che si rinvergono nella parte più meridionale del tracciato su substrati sabbioso-conglomeratici, con optimum nel macroclima mediterraneo. Insieme al leccio sono presenti la quercia virgiliana e la Daleschampii, l'olivastro e l'orniello, oltre a specie della macchia mediterranea quali lentisco, fillirea, corbezzolo e viburno.

#### *Serie del pino d'Aleppo*

Sono formazioni meso-xerofile localizzate nelle aree costiere della parte meridionale della regione, con bioclina mesomediterraneo su areniti più o meno consolidate.

#### *Serie del pioppo nero*

Sono formazioni a prevalenza di salice bianco e pioppo nero che occupano prevalentemente le scarpate del primo terrazzo alluvionale dei principali fiumi ed anche dei torrenti presenti nell'area di studio. Le specie più frequenti sono *Salix alba*, *Populus nigra*, accompagnate da salici arbustivi quali, *Salix fragilis*, *S. purpurea*, *S. triandra*.

#### *Serie del salice bianco*

Formazioni ripariali che caratterizzano le sponde dei fiumi e dei torrenti dell'area di studio. In maturità presentano uno strato arboreo costituito oltre che da *Salix alba*, quasi sempre dominante, anche da *Populus nigra*, *Alnus glutinosa* e, solo localmente da *Robinia pseudoacacia* e *Populus canescens*.

#### Vegetazione Reale

Il territorio interessato dal progetto è fortemente condizionato nei suoi lineamenti paesaggistici dall'azione antropica che ha relegato le aree con vegetazione naturale (o seminaturale) nelle zone cosiddette "marginali". Nonostante questo l'analisi vegetazionale ha individuato ben otto tipologie delle quali, di seguito, si fornisce la descrizione delle principali caratteristiche.

#### *Rimboschimento a Pino d'Aleppo delle zone costiere*

I rimboschimenti di *Pinus halepensis* sono localizzati in modo sporadico sui rilievi collinari dell'ascolano (Pedaso, San Benedetto del Tronto) e nella bassa valle del Tronto. Sono popolamenti artificiali in cui compaiono anche il leccio ed arbusti sempreverdi.

#### *Lecceta xerofila*

Questa lecceta ha una distribuzione assai localizzata, alcune formazioni relitte sono presenti sui rilievi costieri fra San Benedetto del Tronto e Pedaso (AP). Sono popolamenti a prevalenza di leccio, in mescolanza con altre latifoglie ed arbusti xerofili, del piano mesomediterraneo. Su alcuni tratti è presente la variante rada con pino d'Aleppo. Questo tipo di bosco si trova in contiguità inoltre con l'ostrieto mesoxerofilo, il querceto xerofilo e formazioni arbustive a prevalenza di ginestra (Spartieti) e ginepri. Rispetto alla lecceta mesoxerofila (boschi di Leccio e Carpino

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 32 di 116

nero), si insedia nelle condizioni morfologiche di maggior pendenza e su esposizioni ancora più calde.

#### *Boschi di Leccio e Carpino nero*

All'interno dell'area di studio questa tipologia si trova, con il sottotipo termofilo costiero, esclusivamente in una piccola zona nei pressi di Ripatransone (AP). Si tratta di querceti del piano mesomediterraneo a prevalenza di leccio, in mescolanza con carpino nero, aceri, cerro, roverella e sorbi.



**Foto 4.2/A** - Leccete sulle colline di San Benedetto del Tronto

#### *Querceto mesoxerofilo di roverella*

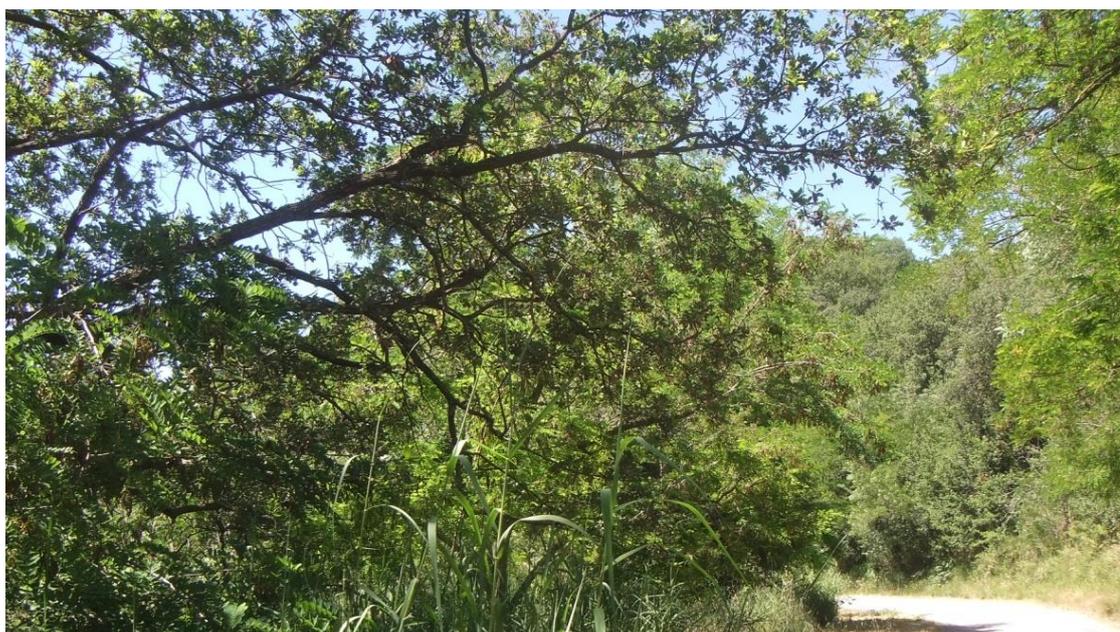
Nella fascia collinare costiera queste cenosi si rinvengono in formazioni a sviluppo lineare o piccoli boschi fra i coltivi. Lo strato arboreo costituito prevalentemente da roverella e cerro subordinato, in mescolanza con carpino nero ed ornio. Il leccio, insieme ad arbusti mesoxerofili e specie xerotermofile, compare nelle frammentarie forme di transizione con la vegetazione mediterranea della fascia costiera centromeridionale. Può formare unità mosaico con Querceti xerofili di roverella, Ostrieti pionieri e Leccete xerofile.

#### *Querceto xerofilo di roverella*

Questo tipo si trova lungo il tracciato in modo sporadico nella provincia di Ascoli Piceno, ove si localizza nei rilievi collinari costieri, come le basse valli del Tenna, Ambro, fra Pedaso e San Benedetto del Tronto. Lo strato arboreo è costituito da roverella, localmente leccio in mescolanza con carpino nero, ornio, diversi arbusti xerofili, ed isolate conifere, localmente con scarsa copertura o degradati; presenti soprattutto sui substrati carbonatici nei piani meso e supramediterraneo.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 33 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Alcuni di questi querceti derivano dalla rinnovazione della roverella in vecchi seminativi arborati con querce camporili o in rimboschimenti in fase di rinaturalizzazione o incendiati.



**Foto 4.2/B** - Querceto a roverella nei pressi di Torre di Palme

#### *Boschi di Latifoglie mesofile d'invasione*

Questa tipologia si rinviene in modo frammentario sui rilievi collinari fra la valle del Tenna e la valle del Tronto. Sono popolamenti arborei d'invasione costituiti da latifoglie mesofile diverse (ciliegio, acero campestre, olmo campestre, nocciolo), a struttura irregolare ed in mosaico con arbusteti e spartieti.

Per i popolamenti d'invasione su coltivi o pascoli abbandonati, l'evoluzione è rapida e caratterizzata da un progressivo aumento di carpino nero e roverella.

#### *Pioppeto-Saliceto ripario*

Questa tipologia di vegetazione caratterizza capillarmente i greti dei corsi d'acqua, sia principali che secondari, e gli impluvi dell'area collinare. Nell'area di studio estesi saliceti si trovano lungo il medio e basso corso del Fiume Potenza, del Chienti e del Tronto.

Queste formazioni non mostrano evidenti segni di evoluzione verso cenosi più stabili e mature, mentre spesso si caratterizzano per la presenza di numerose specie nitrofile, anche esotiche (robinia, ailanto). Sono formazioni monoplane coetanee, spesso con struttura irregolare o senza gestione attiva, a rapido sviluppo, che possono raggiungere un'altezza di 15-20 m se non disturbati, con diametro medi delle piante mature fino a 60 cm.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 34 di 116

Le specie arboree più frequenti sono salice bianco e pioppo nero, con robinia, ontano nero e napoletano e orniello mentre tra gli arbusti troviamo nocciolo, ligustro, falso indaco, sanguinello e salici (*Salix apennina*, *Salix eleagnos*, *Sambucus nigra*).

#### *Saliceto ripario arbustivo*

Sono popolamenti arbustivi ripari, di fondovalle e bassi versanti, da mesoxerofili a mesoigrofili, localizzati sui greti ciottolosi soggetti a frequenti inghiainamenti e sommersioni dei corsi d'acqua principali e secondari. La struttura è irregolare. Sono rari i casi di evoluzione verso popolamenti più maturi a prevalenza di pioppo bianco e salici, favoriti dai mutamenti della dinamica fluviale.

Lo strato arboreo e arbustivo è generalmente composto da salici (*Salix eleagnos*, *Salix purpurea*, *Salix triandra*, *Salix apennina*, *Salix alba*), a cui si accompagnano falso indaco e pioppo nero.

#### *Arbusteti ad Ampelodesma*

Si tratta di arbusteti termofili dominati da *Ampelodesmos mauritanicus* e *Coronilla valentina* diffusi su ghiaioni quasi compatti. Si rinvencono due varianti che rappresentano forme di transizione verso aspetti più maturi: la variante a ginestra odorosa, su suoli profondi, e quella a ginepro rosso, su suoli più superficiali.

#### *Arbusteti con Alaterno e Coronilla*

Arbusteti misti dominati da Alaterno e *Emerus major subsp. emeroides* e altri arbusti tipici della macchia mediterranea. Sono presenti due differenti aspetti in funzione delle diverse condizioni ecologiche:

- a *Lonicera etrusca*. E' la forma più mesoigrofila frequente su suoli sabbiosi nelle falesie marnoso-arenacee. A causa degli intensi fenomeni erosivi cui sono soggette queste aree, la cenosi non si evolve verso stadi più maturi;
- a viburno. E' l'aspetto più sciafilo e meso-xerofilo; uno stadio dinamico più evoluto è rappresentato dalla variante a orniello che costituisce uno stadio pioniero del bosco di leccio (*Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis*).

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 35 di 116



**Foto 4.2/C** - Arbusteto a *Ampelodesmos mauritanicus*

#### *Ginestreti a Spartium junceum, Colutea arborescens e Osyris alba*

Si tratta di ginestreti che possono formare un mantello forestale a contatto con il querceto. Sono presenti due varianti: una a *Juniperus oxycedrus* su suoli compatti e non profondi e l'altra a *Spartium junceum* che colonizza gli ex-coltivi su suoli più profondi e ben strutturati.

#### *Arbusteti e mantelli a Sanguinello*

Sono arbusteti densi che si sviluppano negli impluvi con substrato argilloso della falesia marnoso-arenacea delle zone costiere settentrionali, spesso a contatto con boschi relitti di olmo, di cui costituiscono il mantello forestale, a quote comprese tra i 50 e 200 m s.l.m.. Si rinvencono sia nell'area collinare del tracciato che lungo la costa.

#### *Vegetazione delle aree calanchive*

I calanchi, pur non essendo direttamente interessati dal tracciato in esame, si localizzano nella parte meridionale del territorio attraversato.

Dal punto di vista vegetazionale sono state individuate le seguenti associazioni:

- praterie discontinue a gramigna (*Elytrigia atherica*), scorzonera e erba mazzolina (*Dactylis hispanica*) sui versanti calanchivi con pendenze elevate (30% e 50%), con suolo poco evoluto.
- prateria discontinua a gramigna, garofanino (*Epylobium tetragononum ssp. Tetragonum*), farfaro e nappola sui settori basali della parete calanchiva dove si ha il continuo accumulo del materiale eroso.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 36 di 116  Rev. 0

- in ambienti termofili, con esposizione Sud - SudOvest con pendenza accentuata (>30%), in aree mai sottoposte a ristagno idrico, sono molto diffusi i canneti in folti aggruppamenti, quasi monospecifici.

#### 4.2.2 Descrizione dell'uso del suolo lungo il tracciato della linea principale e delle linee secondarie.

La descrizione del territorio in funzione delle tipologie di uso del suolo associate ai sistemi naturalistici che caratterizzano i tracciati del progetto “Metanodotto Ravenna - Chieti; Tratto Recanati - San Benedetto del Tronto”, viene fatta suddividendo la percorrenza in tratti omogenei di 10 chilometri di lunghezza; all'interno dei questi sono state evidenziate le caratteristiche e la distribuzione percentuale delle tipologie presenti.

##### *Zona Industriale San Leopardo – Montelupone Castelletta (dal km 0 al km 10)*

In questo primo tratto il paesaggio è dominato dai seminativi mentre la vegetazione naturale, rappresentata esclusivamente dalle formazioni ripariali e da filari e alberi isolati, non raggiunge il 5% della superficie indagata. Anche le colture legnose agrarie sono sporadiche e si limitano spesso ad appezzamenti di piccola estensione nei pressi degli edifici rurali. Le aree prive di vegetazione sono quelle relative agli attraversamenti del greto del fiume Potenza e degli altri corsi d'acqua presenti in questo tratto.

##### *Montelupone – Montecosaro Borgo Stazione (dal km 10 al km 20)*

In questo secondo tratto si accentua la dominanza dei seminativi semplici che, insieme ai seminativi arborati, raggiungono il 96% del territorio attraversato dalle linee in progetto ed in dismissione.

Come nel precedente tratto la vegetazione naturale è rappresentata esclusivamente da formazioni ripariali. Rispetto al tratto precedente si evidenzia anche una diminuzione delle colture legnose agrarie.

##### *Montecosaro Borgo Stazione – Sant'Elpidio a Mare (dal km 20 al km 30)*

In questa porzione di territorio le superfici a seminativo scendono al 75%, le colture legnose, in particolare i vigneti, occupano quasi il 10%. Si registrano anche le prime superfici boscate di una certa consistenza (vegetazione ripariale e boschetti di querce caducifoglie sulle scarpate che dividono i campi coltivati).

Questa variazione nell'utilizzo del suolo è evidente una volta oltrepassata la valle del Fiume Chienti; le colline intorno a Sant'Elpidio a Mare presentano una vivacità di paesaggio maggiore rispetto alla zona di Recanati; ciò è dovuto soprattutto all'aumentata acclività dei versanti e alla natura del substrato, che favoriscono la scelta di colture diverse dai seminativi di tipo estensivo.

##### *Sant'Elpidio a Mare – Porto S.Giorgio Salvano (dal km 30 al km 40)*

In questo tratto si accentua la tendenza già registrata precedentemente, con un ulteriore aumento delle colture legnose agrarie che raggiungono il 12%; si tratta

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 37 di 116

soprattutto di vigneti, anche in appezzamenti di notevoli dimensioni, nei comuni di Sant'Elpidio a mare e Porto Sant'Elpidio. Sono presenti anche estese superfici a prato e pascolo; si tratta in prevalenza di vegetazione di tipo post-culturale.

*Porto S. Giorgio Salvano – Pedaso Saponificio (dal km 40 al km 50)*

In questa porzione di territorio si ha la conferma della dominanza dei seminativi e delle legnose agrarie tra le tipologie di uso del suolo intercettate dalle linee in progetto e in dismissione. Da evidenziare la presenza di boschi misti di conifere e latifoglie; nei comuni di Lapedona, Fermo e Altidona, sono infatti presenti all'interno del territorio indagato, formazioni di pino d'Aleppo con leccio e roverella. Si tratta di rimboschimenti che si stanno in parte rinaturalizzando con l'ingresso di latifoglie tipiche della zona collinare.

*Pedaso Saponificio – Cupra Marittima (dal km 50 al km 60)*

Questo è il tratto in cui si registra una vera e propria inversione di tendenza rispetto alla struttura del territorio descritta in precedenza. Il paesaggio è molto più articolato ed aspro, con ripidi versanti e profonde valli incise che non consentono lo sviluppo di grandi superfici a seminativo. L'incidenza dei seminativi è praticamente dimezzata, mentre si assiste ad un notevole aumento delle legnose agrarie (soprattutto vigneti) e della vegetazione naturale. I boschi ricoprono i versanti acclivi delle incisioni vallive e le sponde dei torrenti ed occupano circa il 10% del territorio; si assiste inoltre ad un notevole incremento delle superfici a macchia e degli incolti.

*Cupra Marittima – San Benedetto del Tronto Conca degli Ulivi (dal km 60 al km 70)*

In questo tratto si accentua la tendenza descritta in precedenza, con un ulteriore diminuzione dei seminativi semplici e un aumento di quelli arborati (spesso con ulivi sparsi). Anche le colture legnose agrarie registrano un calo a favore della vegetazione naturale o seminaturale; in particolare sono da evidenziare le superfici boscate che complessivamente raggiungono il 10% e le superfici a macchia che insieme ai prati e ai pascoli superano il 20%.

*San Benedetto del Tronto Conca degli Ulivi – Porto d'Ascoli Contrada Isola (dal km 70 al km 76+700)*

Questo ultimo tratto vede un nuovo incremento dei seminativi, per la presenza delle colture irrigue presenti nel fondovalle del Fiume Tronto. Le superfici a oliveto e vigneto occupano il 20% delle aree attraversate, mentre si assiste ad un deciso calo di quelle boscate. Da evidenziare la presenza significativa delle aree residenziali ed industriali, legate al notevole sviluppo urbanistico della valle del Tronto.

#### 4.3 Individuazione delle unità di paesaggio

In esecuzione delle linee guida per l'attuazione della Convenzione Europea sul Paesaggio (C.E.P.), approvata a Firenze nell'ottobre del 2000 sono state definite le Unità di Paesaggio che rappresentano "ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione e permettono di individuare l'originalità del paesaggio e di precisarne gli elementi caratterizzanti".

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 38 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Nella tabella 4.3/A sono elencate le quattro Unità di Paesaggio presenti all'interno dell'area vasta considerata per l'analisi paesaggistica del progetto in esame; le superfici riporta nella tabella e le rispettive percentuali, mostrano l'incidenza di ciascuna Unità di Paesaggio all'interno dell'area indagata. Da qui si vede come l'Unità denominata "Colline interne e litoranee del Piceno dal Chienti al Tronto" rappresenti da solo poco meno della metà del territorio attraversato.

Le singole Unità Paesaggistiche verranno di seguito descritte nei loro caratteri fondamentali e all'interno di ognuna verranno analizzati gli aspetti percettivi delle linee in progetto e di quelle in dismissione (vedi **par. 6.1 Inquadramento Fotografico**).

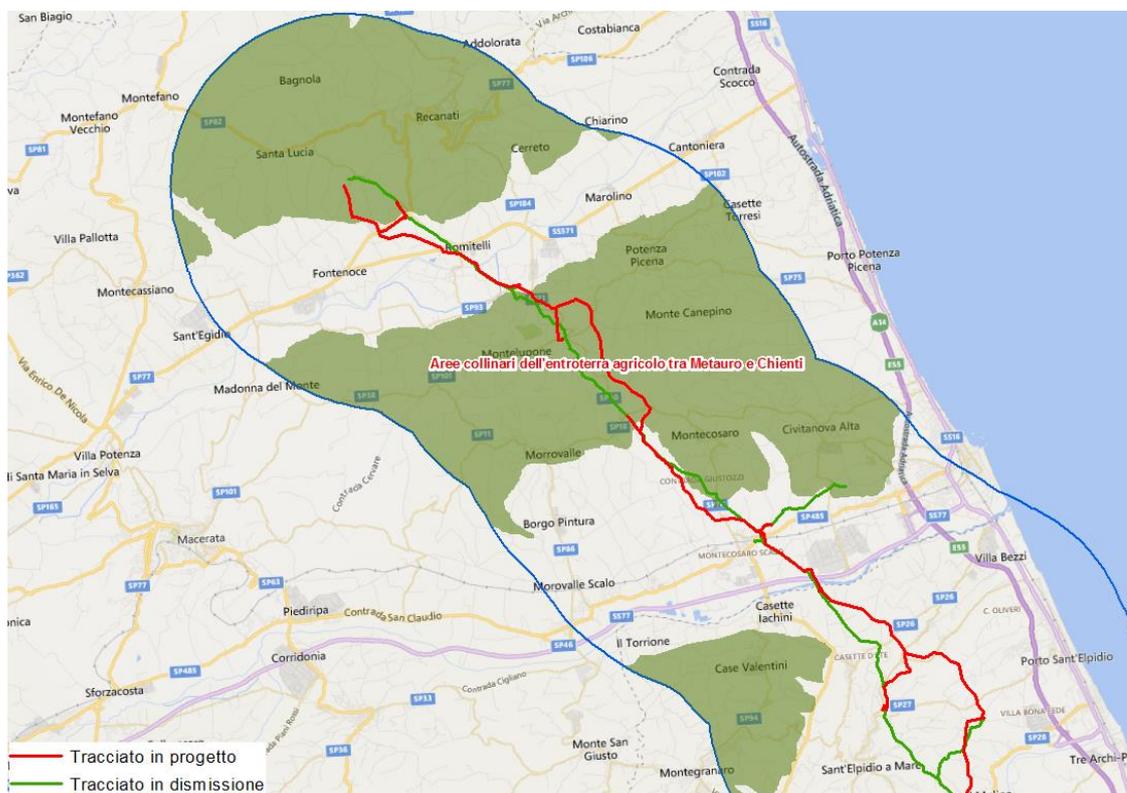
UNITÀ DI PAESAGGIO	Superficie (Ha)	%
Aree collinari dell'entroterra agricolo tra Metauro e Chienti	15.512	25
Colline interne e litoranee del Piceno dal Chienti al Tronto	26.175	41
Tratti delle valli delle Marche centrali, dal Cesano al Chienti, compresi nella fascia collinare, e piane costiere	11.945	19
Tratti intracollinari dei fiumi del Piceno a sud del Chienti e piane costiere	9.521	15

**Tabella 4.3/A** – Distribuzione delle Unità di Paesaggio all'interno del territorio attraversato dal progetto.

#### **Aree collinari dell'entroterra agricolo tra Metauro e Chienti**

Il tratto iniziale del metanodotto, dal km 0 al km 24, ricade in questa Unità di Paesaggio (**Fig.4.3/A**). I Comuni compresi in questa porzione di area vasta sono Recanati, Potenza Picena, Montelupone, Morrovalle, Montecorsaro, Civitanova Marche, Montegranaro e Sant'Elpidio a mare.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 39 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 4.3/A** – Rappresentazione dell'Unità di Paesaggio "Aree collinari dell'entroterra agricolo tra Metauro e Chienti" (In verde è evidenziata l'unità di paesaggio).

I paesaggi di questa Unità sono quelli tipici delle aree agricole collinari, litoranee e retrolitoranee, coltivate a cereali. Sono territori omogenei sia morfologicamente che per utilizzo del suolo, ad eccezione delle collina dell'Anconetano che si presenta più varia.

La continuità del paesaggio è interrotta dal fondovalle pianeggiante dei fiumi Potenza e Chienti. Il substrato geologico e pedogenetico dominante è pelitico-calcarenitico, la componente argillosa aumenta verso la fascia costiera. Questa differenza litologica influisce sulla stabilità dei versanti ed è in genere riconoscibile anche nella natura dei suoli.

Nella fascia più interna sono presenti zone con intercalazioni calcarenitiche massicce che determinano rilievi più accentuati e la conservazione di forme rilevate limitate da scarpate (Recanati, Montelupone); nella parte più a sud, compaiono i primi rilievi costieri modellati sulle arenite e i conglomerati delle formazioni di tetto della successione marina; i colli principali presenti all'interno dell'area sono quelli di Potenza Picena e Civitanova Alta.

La facile erodibilità dovuta alla consistenza tenera del substrato favorisce una forte erosione, sia superficiale che di massa (frane, scivolamenti e creeping).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 40 di 116

Prevalgono le colture cerealicole e foraggere, in minore misura i vigneti e gli oliveti; i filari di alberi e le piante isolate sono elementi caratterizzanti il paesaggio, sono gli ultimi relitti della vegetazione forestale che in origine ricopriva le Marche e contengono numerosi individui monumentali. Queste formazioni lineari sono in prevalenza composte da specie mesofile, ad esempio gli olmi, e mesoxerofile come la roverella e il cerro. Gli aspetti più degradati vedono la partecipazione di robinia e ailanto, specie alloctone che in qualche contesto possono ormai considerarsi naturalizzate. Situazione diverse si trovano lungo i corsi d'acqua minori e nei fondovalle, qui prevalgono i pioppi sia nero che bianco, i salici, gli olmi e le robinie.

In generale comunque all'interno di questa Unità di Paesaggio le aree naturali sono estremamente sporadiche e limitate alle scarpate con pendenze più accentuate. Le boscaglie che ricoprono questi versanti sono composte in prevalenza da latifoglie mesofile d'invasione a struttura irregolare ed in mosaico con arbusteti, in particolare ginestre (Ginestra odorosa). Da segnalare anche i rimboschimenti di conifere, per lo più nuclei isolati e di modesta estensione a prevalenza di pino d'Aleppo.

Carattere peculiare di questa Unità è la presenza di numerosi centri abitati di interesse storico e culturale: Recanati, Montelupone, Potenza Picena, Morrovalle, Montecosaro e Civitanova Alta.

**Tratti delle valli delle Marche centrali, dal Cesano al Chienti, compresi nella fascia collinare, e piane costiere**

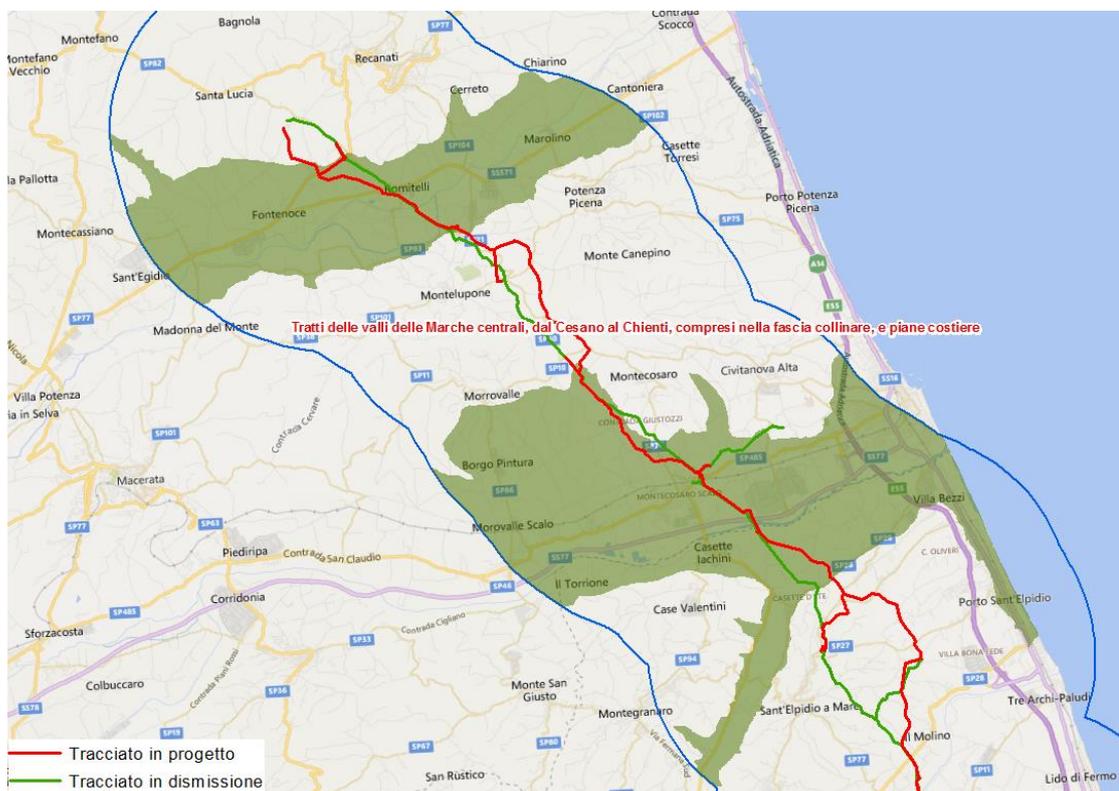
Questa Unità è costituita dalle aree di sedimentazioni alluvionali o costiera dei fiumi Potenza e Chienti (**Fig. 4.3/B**); si tratta di morfologie pianeggianti o sub-pianeggianti con terrazzi in più ordini.

I comuni compresi nel territorio di pertinenza, all'interno dell'area vasta sono: Recanati, Montecassiano, Montelupone, Potenza Picena, Morrovalle, Montecosaro, Civitanova Marche, Montegranaro, S. Elpidio a Mare e Porto S. Elpidio.

Dal punto di vista climatico queste valli risentono fortemente della presenza del mare e possono essere ascritte al mesoclima marchigiano della fascia litoranea. La temperatura media annua è mediamente elevata (14.6°C) e le precipitazioni moderate (circa 770 mm). Ad estati calde, con temperature medie dei mesi di luglio e agosto maggiori di 24°C, si contrappongono inverni rigidi.

I fondovalle sono costituiti da materiali alluvionali sabbioso-ghiaiosi, con sedimenti più fini, sabbioso limosi e decisamente limosi, in prossimità della foce. Morfologicamente possono essere individuati quattro ordini di terrazzi, quelli che prevalgono per estensione sono le superfici oloceniche recenti e attuali, in parte interessate da rischi di inondazione. I terrazzi di secondo e terzo ordine sono maggiormente presenti nella valle del Chienti.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 41 di 116



**Figura 4.3/B** - Rappresentazione dell'Unità di paesaggio "Tratti delle valli delle Marche centrali, dal Cesano al Chienti, compresi nella fascia collinare, e piane costiere" (In verde è evidenziata l'Unità di Paesaggio).

Le superfici terrazzate si sono conservate maggiormente in sponda sinistra, ciò è dovuto alla migrazione degli alvei verso sud, connessa all'attività differenziale della tettonica trasversale appenninica che produce la nota dissimmetria degli alvei, resa evidente anche dall'individuazione dei percorsi dei paleoalvei sepolti.

Questa Unità è quella che ha maggiormente subito l'espansione residenziale e produttiva che dalle zone litoranee seguono le superfici vallive lungo le principali direttrici stradali; l'espansione è avvenuta a discapito delle zone agricole rappresentate in netta prevalenza da seminativi irrigui. La restante superficie è occupata da colture arboree da legno (pioppeti) e soprattutto da formazioni naturali ripariali. Si tratta di formazioni boschive e arbusteti; la fascia prossima all'alveo è prevalentemente composta da saliceti, mentre allontanandosi troviamo i pioppi insieme alla robinia e isolate piante di quercia di grandi dimensioni.

I seminativi occupano oltre il 50% delle aree agricole, in particolare con le colture cerealicole, in prevalenza frumento, altre quote significative sono rappresentate dalle colture ortive di pieno campo e dalle foraggere avvicendate (soprattutto erba medica).

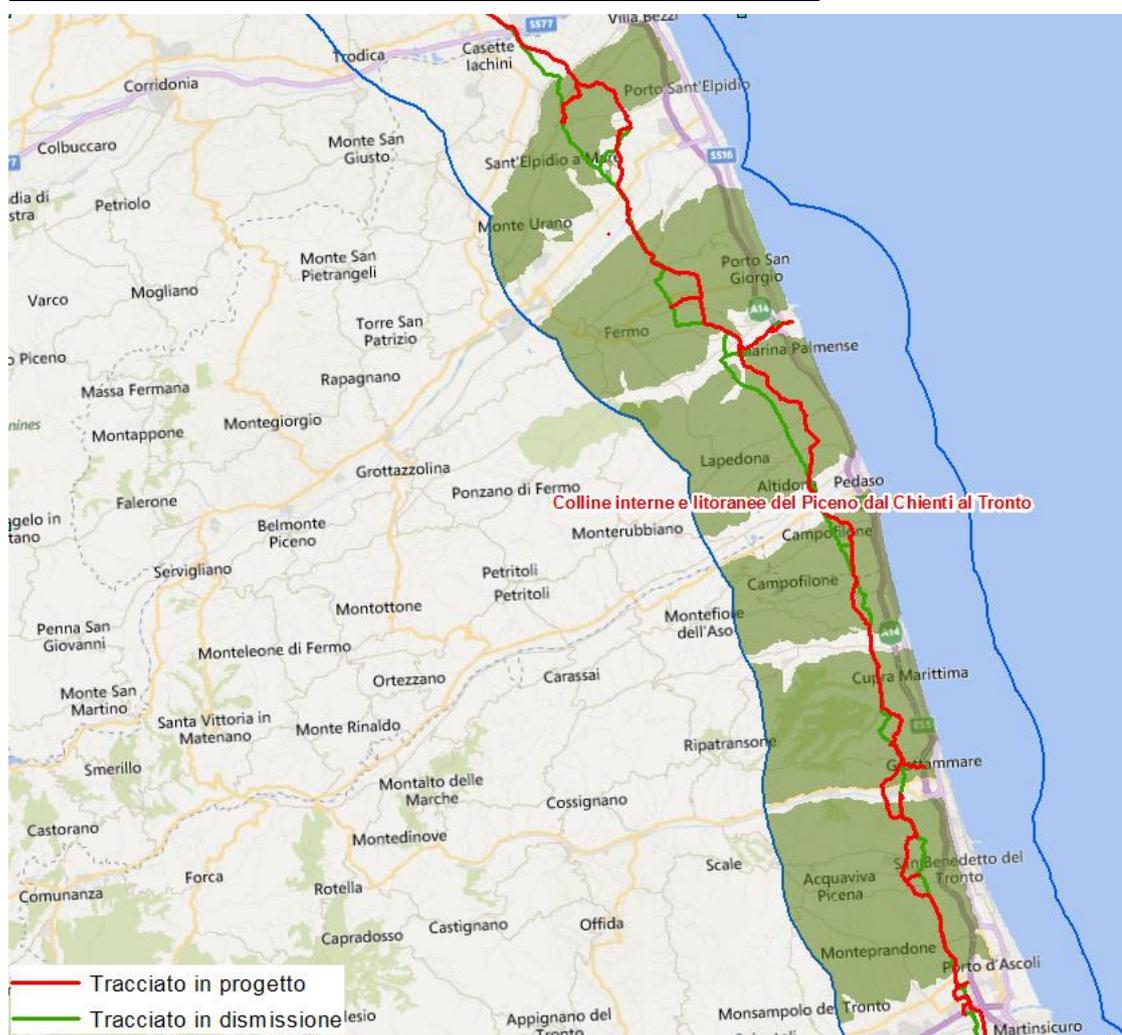
Il carattere dominante del paesaggio sono i fondovalle olocenici attivi rispetto a quelli legati ai terrazzamenti di ordine superiore. Le superfici più antiche possono essere più elevate rispetto al fondovalle di oltre 50 metri, considerando che sono spesso

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 42 di 116

appoggiate sulle prime propaggini collinari, con pendenze medie significative (5% circa).

I paesaggi legati alle fasce litoranee sono occupati in prevalenza dal tessuto urbano continuo, le città interessate sono quelle di Porto S. Elpidio e Porto Civitanova.

### **Colline interne e litoranee del Piceno dal Chienti al Tronto**



**Figura 4.3/C** - Rappresentazione dell'Unità di paesaggio "Colline interne e litoranee del Piceno dal Chienti al Tronto" (In verde è evidenziata l'Unità di Paesaggio).

Questa Unità di Paesaggio è in assoluto quella più rappresentata nell'area vasta indagata (41% dell'intera superficie considerata); si tratta dell'area collinare più vasta e complessa delle colline marchigiane (Fig. 4.3/C). Rispetto alle Unità di Paesaggio descritte in precedenza, si osserva una maggiore differenziazione nell'uso del suolo, con un sensibile aumento della componente naturalistica.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 43 di 116  Rev. <b>0</b>

Rispetto alle altre unità collinari, qui assistiamo ad una rapida crescita delle quote e delle pendenze, soprattutto nella parte più interna compresa tra i Fiumi Tenna e Tronto.

Questa unità comprende le colline litoranee ed interne del settore meridionale delle Marche, nelle province di Fermo e Ascoli Piceno; la continuità del paesaggio è interrotta dalle valli dei fiumi i cui territori afferiscono ad un'altra Unità di Paesaggio "*Tratti intracollinari dei fiumi del Piceno a sud del Chienti e pianie costiere*" (descritta di seguito).

Dal punto di vista climatico i parametri variano a seconda della distanza dalla costa: si passa dai 700 mm di pioggia annua della parte più vicina al mare ai 800 mm della parte più interna. La temperatura media annua è pari a 14° C, le estati sono piuttosto calde, la temperatura media di luglio e agosto è circa 23° C, mentre gli inverni sono rigidi.

Il substrato geologico è costituito da calcareniti, peliti e, talvolta, conglomerati. In particolare, le colline prossime alla costa sono costituite da materiali pelitici con intercalazioni calcarenitiche, mentre le sommità sono collocate su sedimenti di tipo grossolano come areniti e conglomerati.

I paesaggi sommitali hanno un aspetto pianeggiante, tabulare, sono leggermente inclinati verso il mare ed incisi da profonde valli. I fianchi dei rilievi, formati da substrati pelitico-arenitici, sono molto ripidi, incisi e dissestati. L'erosione è molto intensa, con frequenti forme di tipo calanchivo e la formazioni di "balze" sui substrati arenitici.

I paesaggi del settore più lontano dal mare sono caratterizzati da dorsali che raggiungono i 500 metri di quota, i versanti hanno pendenze medie; più a sud prevalgono le argille che danno origine alle aree instabili e calanchive tra Appignano del Tronto ed il torrente Chifente.

La restante parte dell'Unità, è caratterizzata da rilievi collinari relativamente regolari su substrati pelitico-arenitici, soggetti anch'essi comunque ad erosione incanalata.

La varietà dei substrati, insieme all'attività erosiva e all'energia dei rilievi, genera una grande varietà di paesaggi naturali e agrari; questo avviene soprattutto nella parte centro meridionale dell'Unità.

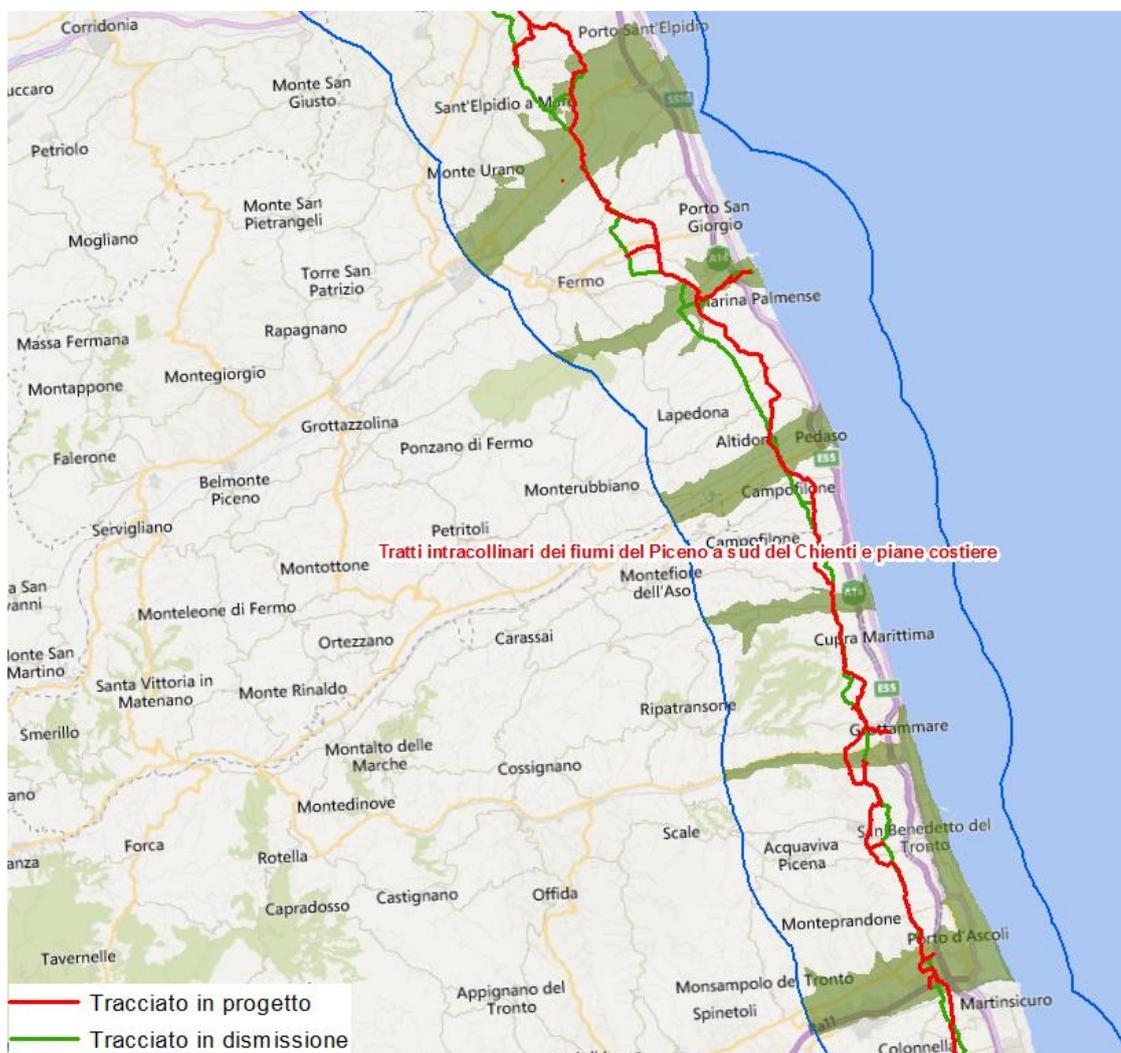
Rispetto ai paesaggi precedenti, anche gli ambiti agrari non risultano monotoni, sono frequenti fasce di vegetazione naturale o semi-naturale e colture arboree agrarie e vigneti (anche con nuovi impianti), molto diffuse su tutto il territorio con maggiore frequenza nella zona di Ripatransone e Offida. Sono inoltre da segnalare i frutteti, presenti soprattutto nella valle dell'Aso, e le colture florovivaistiche (spesso a cielo aperto, più raramente protette da serre), nella fascia vicina al mare.

Come accennato in precedenza, sono significative le fasce con vegetazione boschiva e arbustiva, i boschi nella parte più vicina alla costa sono composti da formazioni miste di leccio e pino d'Aleppo; nella parte più interna prevalgono boschi meso-xerofili di roverella o cerro. Nelle zone più fresche di fondovalle troviamo formazioni mesofile con olmi, robinie e pioppi. Tra gli arbusteti prevalgono i ginestre, spesso alternati, nelle zone prossime alla costa e con forti pendenze, a formazioni ad ampelodesma.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 44 di 116

**Tratti intracollinari dei fiumi del Piceno a sud del Chienti e piane costiere**

Questa unità di paesaggio occupa il 15% della superficie di area vasta indagata e comprende tutte le valli a sud del Chienti (Fig. 4.3/D). Per caratteristiche morfologiche, dimensioni e natura geologica, questa unità può essere suddivisa in più gruppi.



**Figura 4.3/D** - Rappresentazione dell'Unità di paesaggio "Tratti intracollinari dei fiumi del Piceno a sud del Chienti e piane costiere" (In verde è evidenziata l'unità di paesaggio).

Le valli maggiori del Tenna e del Tronto raggiungono le dorsali carbonatiche interne, quelle che si attestano nella fascia delle calcareniti della Formazione della Laga (Aso

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 45 di 116

e Vibrata) mentre i corsi d'acqua minori (Ete, Vivo, Menocchia e Tesino), hanno bacini limitati alle aree collinari con substrati pelitico-calcarenitici.

Il clima di queste aree è fortemente condizionato dalla presenza del mare. La temperatura media annua è elevata 14.4°C e le precipitazioni sono moderate (circa 730 mm annui). Le estati sono calde con temperatura media dei mesi di luglio e agosto di circa 24°C, mentre gli inverni sono relativamente rigidi.

Il fondovalle attuale e i tre principali ordini di terrazzo fluviale, sono costituiti da materiali alluvionali di natura frequentemente ghiaiosa e sabbiosa nelle zone più interne e sulle superfici elevate, mentre diviene più fine, limosa e argillosa nelle porzioni terminali delle valli presso la foce.

Nelle due principali valli del Tronto e del Tenna sono tuttora attive cave, lungo i fiumi e ai margini dei terrazzamenti, di materiali grossolani, che danno origine ad ambienti fortemente degradati.

I terrazzi di primo e secondo ordine (i più antichi) di maggiore estensione sono stati individuati nelle valli maggiori del Tenna e del Tronto, soprattutto sul versante sinistro delle valli, considerata la tendenza dei fiumi a spostarsi gradualmente verso sud. Questa asimmetria dovuta a cause tettoniche, è riconoscibile, anche se in misura minore, anche nelle valli minori e in quelle meno ampie.

I terrazzi di primo e secondo grado di piccoli e grandi dimensioni, che presentano suoli più evoluti, si collocano in alcuni casi oltre 100 metri più in alto del fondovalle attuale del Tenna e 130 metri nel caso del Tronto.

I terrazzi sono in prevalenza coltivati a seminativo e con legnose agrarie, soprattutto olivi, frutteti e vigneti. Da evidenziare la forte presenza di frutteti nella valle dell'Aso.

La vegetazione naturale è presente soltanto lungo i corsi d'acqua o nelle zone abbandonate dall'agricoltura.

Da evidenziare, nelle aree pianeggianti, la forte presenza dell'urbano residenziale, come lungo la fascia costiera di S. Benedetto del Tronto, ed industriale, come nella valle del Tronto, sia presso la foce che all'interno. Spesso questo tipo di insediamenti, unitamente alle nuove infrastrutture di comunicazione, vanno ad occupare aree già sfruttate per le attività estrattive oppure terreni agricoli, compromettendone definitivamente la destinazione.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ 000</b>	<b>COMMESSA 023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 46 di 116	<b>Rev. 0</b>

## 5 ANALISI DEGLI STRUMENTI DI TUTELA PAESAGGISTICA

L'esame delle interazioni tra l'opera in progetto e gli strumenti di tutela paesaggistica a livello nazionale e regionale ha lo scopo di verificare la coerenza tra la normativa vigente e l'opera proposta.

Nella presente relazione vengono descritte le interferenze con i principali strumenti di tutela paesaggistica, a livello nazionale e regionale, rimandando alla consultazione dello Studio di Impatto Ambientale (rif. Rel. SPC. LA-E-83010) per i restanti strumenti di tutela e pianificazione con i quali l'opera si rapporta:

- Nazionali:
  - Decreto Legislativo n. 42 del 22.01.2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’Art. 10 della Legge 06.07.2002, n. 137” (GU n. 47 del 26.02.2004) modificato dai DLgs n. 156 e n. 157 del 24.03.2006;
- Regionali:
  - Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR) della Regione Marche redatto ai sensi della Legge n. 431 del 08.09.1985 e della Legge Regionale n. 26 del 08.06.1987 e approvato con Delibera Amministrativa n. 197 del 03.11.1989;

### 5.1 Strumenti di tutela e pianificazione nazionali: Decreto Legislativo 42/2004 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e DPR 357/97

Il **Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42**, recante il *Codice dei beni culturali e del paesaggio*, noto anche come *Codice Urbani* (dal nome dell'allora Ministro dei Beni Culturali), pur riprendendo in gran parte la normativa del T.U. del 1999 (DLgs n. 490/99), vi aggiunge degli elementi innovativi, in forza di una delega più ampia, non più limitata alla riorganizzazione della disciplina vigente, ma volta propriamente a codificare la materia. Il nuovo testo è articolato in cinque parti:

- I. la *Parte Prima* (articoli 1-9) riporta le disposizioni generali, che forniscono la chiave di lettura di tutti i successivi articoli;
- II. la *Parte Seconda* (articoli 10-130) è dedicata specificatamente ai beni culturali (tutela e loro valorizzazione);
- III. la *Parte Terza* (articoli 131-159) riguarda i beni paesaggistici (tutela e loro valorizzazione);
- IV. la *Parte Quarta* (articoli 160-181) riporta le sanzioni (amministrative e penali) per quanti danneggino i beni tutelati;
- V. la *Parte Quinta* (articoli 182-184) detta disposizioni transitorie e abroga numerose norme (tra cui il T.U. del 1999).

La principale innovazione introdotta dal Codice consiste nel considerare il paesaggio come parte integrante del patrimonio culturale. L'art. 2, infatti, precisa che tale patrimonio è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici. Conseguente al

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ 000</b>	<b>COMMESSA 023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 47 di 116

recupero del concetto di paesaggio nell'ambito del patrimonio culturale è l'obiettivo di subordinare rigorosamente la pianificazione in materia urbanistica a quella in materia paesaggistica, di fronte alla quale la prima dovrà essere sempre pienamente compatibile.

L'art. 134 del Codice indica quali siano i beni paesaggistici riproducendo il contenuto dell'art. 138 del T.U. ed introducendo delle novità. Al di là degli immobili e delle aree vincolate attraverso un provvedimento che ne dichiara il notevole interesse pubblico (art. 136: immobili con cospicuo carattere di bellezza naturale o di singolarità geologica o memoria storica; ville, giardini, parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza e che non siano già tutelati dalle disposizioni della Parte Seconda; complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri e i nuclei storici; bellezze panoramiche) e delle aree tutelate ai sensi della legge 431/1985 (art. 142: territori costieri; territori contermini ai laghi; fiumi, torrenti, corsi d'acqua; montagne, ghiacciai e circhi glaciali, parchi e riserve nazionali o regionali e territori di protezione esterna dei parchi; territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco; le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici; zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR n. 448/1976; vulcani; zone di interesse archeologico), rientrano nella definizione dei beni paesaggistici anche ulteriori immobili e le aree specificamente individuati e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti agli articoli 143 e 156.

Allo Stato, alle Regioni, agli altri enti pubblici territoriali nonché a tutti i soggetti che, nell'esercizio di pubbliche funzioni, intervengono sul territorio nazionale, si fa carico di informare la loro attività *“ai principi di uso consapevole del territorio e di salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e di realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati e coerenti, rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità”*.

Spetta allo Stato e alle Regioni assicurare che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono. A tal fine le Regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani paesaggistici, ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

Sotto il profilo sostanziale, il Codice rinuncia a fissare per legge un vincolo di tutela a protezione di elementi costitutivi fondamentali del paesaggio, limitandosi a prorogare, fino all'approvazione dei piani paesaggistici, quelli fissati dalla legge Galasso: *“la revisione dei vincoli fissati dalla legge n. 431 del 1985 è la logica conseguenza della rigida separazione fra beni culturali e beni paesaggistici e dell'abbandono del concetto di “bene ambientale” come bene che-per il suo intrinseco valore deve essere oggetto di una tutela dello stesso livello di quella di cui sono oggetto i beni culturali”*<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Così D., Diritto dei beni e delle attività culturali, Aracne editrice, Roma, 2008.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 48 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 5.2 Piano Paesaggistico Ambientale Regione Marche

Il Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR) delle Marche, approvato con DACR n. 197 del 3 novembre 1989, si configura come un piano territoriale, riferito cioè all'intero territorio della regione e non soltanto ad aree di particolare pregio.

Il PPAR è stato redatto in base a quanto indicato nella legge regionale 8.6.1987, n.26 "Disciplina del sistema di pianificazione dell'assetto territoriale". Le finalità della legge 26/1987, è espressa dall'art.1, secondo comma "... è ordinato il sistema di pianificazione dell'assetto territoriale complessivamente costituito:

- a) dal piano paesistico ambientale-regionale (PPAR), quale carta fondamentale delle forme di tutela, valorizzazione ed uso del territorio marchigiano;
- b) dal piano di inquadramento territoriale (PIT), quale disegno generale di sintesi delle trasformazioni territoriali in funzione dello sviluppo economico-sociale della comunità regionale;
- c) dai piani territoriali d'area (PTA), quali strumenti di specifico assetto di singoli ambienti territoriali."

L'obiettivo del PPAR è quindi quello "di procedere a una politica di tutela del paesaggio coniugando le diverse definizioni di "paesaggio immagine", "paesaggio geografico", "paesaggio ecologico" in una nozione unitaria di "paesaggio-ambiente" che renda complementari e interdipendenti tali diverse definizioni".

All'Art. 2 la legge definisce le linee ed i contenuti del PPAR e, al primo comma recita: "Il piano paesistico-ambientale regionale, sulla base dell'analisi dello stato fisico del territorio regionale e dei suoi usi, provvede alla ricognizione delle risorse umane, storiche, culturali, paesistiche, ambientali e naturalistiche, e alla definizione delle condizioni e degli obiettivi per la loro tutela e valorizzazione".

Nel secondo comma individua

- o le fondamentali tipologie territoriali per la conservazione dei caratteri essenziali del paesaggio marchigiano;
- o i gradi di pericolosità geologica del territorio regionale;
- o le porzioni di territorio da sottoporre a speciale disciplina ai fini della difesa del suolo, della bonifica e trasformazione agraria, della conservazione e gestione dei boschi e delle foreste;
- o le zone di particolare interesse paesistico-ambientale,
- o indica le aree di particolare importanza naturalistica per le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, floristiche e faunistiche da destinare alla costituzione di parchi regionali e riserve naturali, o da delimitarsi ai sensi dell'articolo 7 della L.R. 30 dicembre 1974, n. 52.

Secondo le Norme Tecniche di Attuazione, il PPAR articola la sua disciplina con riferimento a:

- o Sottosistemi Tematici (geologico-geomorfologico-idrogeologico; botanico-vegetazionale; e storico-culturale): per ognuno, vengono evidenziati condizioni di rischio, obiettivi e indirizzi della tutela;

	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ 000</b>	<b>COMMESSA 023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 49 di 116	<b>Rev. 0</b>

- Sottosistemi Territoriali distinti per diverso valore: dalle aree A (aree eccezionali), passando per le aree B e C (unità di paesaggio di alto valore o che esprimono qualità diffusa), aree D (resto del territorio) e aree V (aree ad alta percezione visuale);
- Categorie Costitutive del paesaggio; insieme degli elementi-base del paesaggio che vengono riferiti ai tre sottosistemi tematici. Il Piano riconosce ambiti di tutela associati alle categorie costitutive del paesaggio ai quali applicare, a seconda dei casi, una tutela integrale o una tutela orientata.
- Gli Interventi di Rilevante Trasformazione del territorio sono valutati e disciplinati per quanto concerne le metodologie e le tecniche progettuali.

Gli elaborati cartografici rappresentano il territorio regionale mediante la tematizzazione, a scala diversa, di 18 livelli informativi:

➤ **Scala 1 :100.000**

- Tavola 1: Vincoli paesistico-ambientali vigenti
- Tavola 2: Fasce morfologiche;
- Tavola 3: Sottosistema geologico-geomorfologico, Sottosistemi tematici;
- Tavola 3A: Emergenze geologiche;
- Tavola 4: Sottosistemi tematici ed elementi costitutivi del sottosistema botanico-vegetazionale;
- Tavola 5: Valutazione qualitativa del sottosistema botanico-vegetazionale;
- Tavola 6: Sottosistemi territoriali generali;
- Tavola 7: Ambiti di alta percezione visuale, strade e punti panoramici;
- Tavola 8: Centri e nuclei storici e paesaggio agrario di interesse storico-ambientale;
- Tavola 9: Edifici e manufatti storici extraurbani;
- Tavola 10: Zone archeologiche, strade consolari e luoghi di memoria storica;
- Tavola 11: Parchi, riserve naturali regionali e Piani d'area;

➤ **Scala 1:25.000**

- Tavola 12: Componenti della struttura geomorfologica, Classificazione dei corsi d'acqua e dei crinali;
- Tavola 13: Emergenze geomorfologiche;
- Tavola 14: Foreste demaniali;
- Tavola 15: Centri, nuclei storici e ambiti di tutela cartograficamente delimitati;
- Tavola 16: Manufatti storici extraurbani e ambiti di tutela cartograficamente delimitati;
- Tavola 17: Località di interesse archeologico cartograficamente delimitate;

➤ **1:10.000**

- Tavola 18: Ambiti di tutela costieri cartograficamente delimitati.

Le indicazioni contenute nelle tavole in scala 1:10.000 e 1:25.000 prevalgono su quelle delle tavole in scala 1:100.000.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 50 di 116  Rev. <b>0</b>

Il PPAR si compone anche di due Allegati:

- Allegato 1: Elenco dei beni naturali;
- Allegato 2: Elenco dei beni storico-culturali;

Gli elenchi di cui agli allegati 1 e 2 prevalgono sulla individuazione cartografica in presenza di localizzazione del bene errata o imprecisa.

### 5.3 Interferenza dell'opera con gli strumenti di tutela paesaggistica

#### 5.3.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

##### **DLgs 22 Gennaio 2004 n. 42 e s.m.i. - Codice dei beni culturali e del paesaggio**

I tracciati dei metanodotti in progetto ed in dismissione vengono ad interferire con alcune aree tutelate ai sensi del DLgs 42/2004, così come riportato nella tabella seguenti e visualizzato nella planimetria allegata denominata "Strumenti di tutela e pianificazione – Normativa a carattere nazionale" (vedi Dis. LB-D-83203, allegato allo SIA).

La compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo risiede nella particolare tipologia dello stesso; le nuove condotte sono, infatti, opere che per la quasi totalità del loro sviluppo lineare risultano, ad eccezione degli impianti di linea, totalmente interrati.

Il progetto prevede il completo interrimento della condotta, evitando così interferenze sul paesaggio, sulla continuità del territorio e sulle eventuali coltivazioni agricole.

L'interrimento, inoltre, viene effettuato ad una profondità tale da non interferire con il regolare sviluppo radicale delle piante che verranno messe a dimora in sostituzione di quelle abbattute. A tale proposito, si sottolinea che le caratteristiche costruttive delle tubazioni impiegate permettono il rimboschimento completo dell'area di passaggio, in quanto non sussiste il pericolo che le radici possano danneggiare il rivestimento della condotta.

In relazione alle diverse caratteristiche del territorio attraversato, la progettazione dell'opera comprende anche tutti gli interventi di mitigazione ambientale e paesaggistica atti a minimizzare gli impatti sulle componenti ambientali interessate. In particolare, in aree acclivi, i ripristini consistono nella realizzazione di opere di ingegneria naturalistica, in grado di regimare il deflusso superficiale delle acque meteoriche e di controllare quindi il fenomeno dell'erosione dei suoli; inoltre, in corrispondenza di aree boscate sia acclivi, che pianeggianti, è prevista l'esecuzione di inerbimenti con sementi di specie erbacee idonee alle caratteristiche pedologiche e ambientali, distribuite unitamente a concimi e collanti naturali, che ne facilitano l'attecchimento.

Oltre all'inerbimento, in queste aree si procede ad eseguire il rimboschimento attraverso la messa a dimora di specie arboree e arbustive appartenenti alla vegetazione della zona ed in grado di avviare il processo di rinaturalizzazione dell'area oggetto dei lavori.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 51 di 116  Rev. 0

In corrispondenza di attraversamenti e percorrenze fluviali, la realizzazione dell'opera non prevede in alcun caso una riduzione della sezione idraulica esistente e gli interventi di ripristino consistono nel consolidamento delle sponde, mediante l'esecuzione di opere di ingegneria naturalistica in grado di ripristinare le caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, e nella loro rinaturalizzazione, attraverso inerbimenti e messa a dimora di specie arbustive ed arboree igrofile.

Per quanto concerne i "beni paesaggistici" individuati dal DLgs 42/2004 i tracciati in esame interferiscono con:

- Aree di notevole interesse pubblico (art. 136): questa tipologia di area è attraversata dal metanodotto DN 650 (26") in progetto per un tratto di lunghezza pari a 6,450 km che, considerando i tratti trenchless, si riduce a 6,015 km . Il metanodotto DN 650 (26") in dismissione interferisce con tali aree per una percorrenza di 4,085 km, nei territori comunali di Fermo e San Benedetto del Tronto. Le linee secondarie in progetto interessano le aree soggette a vincolo per complessivi 0,710 km mentre le linee secondarie in dismissione le attraversano per una lunghezza di 0,535 km (vedi Tab. 5.3/A).

**Tab. 5.3/A: Aree di notevole interesse pubblico (DLgs 42/2004)**

Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Denominazione	Comune
<b>Rif. Met. Ravenna-Chieti, tratto Recanati-San Benedetto del Tronto DN 650 (26") in progetto</b>				
41,285	45,445	4,160	Vecchio Abitato - Torre di Palme	FERMO
69,705	69,745	0,040	Zona S. Lucia - Monte	ACQUAVIVA PICENA
69,745	71,995	2,250		SAN BENEDETTO DEL TRONTO
<b>Rif. Coll. Pozzi ELF San Giorgio a Mare DN 250 (10") in progetto</b>				
0,535	0,725	0,190	Vecchio Abitato - Torre di Palme	FERMO
0,935	1,255	0,320		
1,640	1,840	0,200		
<b>Met. Recanati – Chieti DN 650 (26") in dismissione</b>				
39,840	42,110	2,270	Vecchio Abitato - Torre di Palme	FERMO
64,620	66,435	1,815	Zona S. Lucia - Monte	SAN BENEDETTO DEL TRONTO
<b>Coll. Pozzi ELF San Giorgio a Mare in dismissione</b>				
1,590	1,790	0,200	Vecchio Abitato - Torre di Palme	FERMO
2,000	2,305	0,305		
<b>CoMeTRa Srl (FERMO) DN 80 (3") in dismissione</b>				
0,000	0,030	0,030	Vecchio Abitato - Torre di Palme	FERMO

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 52 di 116  Rev. 0

Il completo ritombamento della trincea scavata per la posa della nuova linea in progetto e per la rimozione della tubazione esistente e gli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale previsti dal progetto concorrono a minimizzare l'impatto indotto dall'intervento nel contesto paesaggistico di quest'area e rendono così l'opera compatibile con il vincolo.

- Fiumi torrenti e corsi d'acqua iscritti al TU 11.12.33 n. 1775 (Art. 142, lettera "c"): il tracciato della condotta DN 650 (26") in progetto interessa la fascia di 150 m per sponda dei corsi d'acqua tutelati, per un tratto di lunghezza pari a 13,395 km, che si riduce a 13,330 km considerando i tratti trenchless, mentre il tracciato della condotta DN 650 (26") in dismissione interferisce con tali aree vincolate per una lunghezza complessiva di 13,705 km . Le linee secondarie in progetto interessano gli ambiti dei corsi d'acqua per complessivi 1,185 km mentre le linee secondarie in dismissione le attraversano per una lunghezza di 2,535 km (vedi Tab. 5.3/B).

**Tab. 5.3/B: Corsi d'acqua (DLgs 42/2004)**

Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Denominazione	Comune
<b>Rif. Met. Ravenna-Chieti, tratto Recanati-San Benedetto del Tronto DN 650 (26") In progetto</b>				
4,565	5,150	0,585	FIUME POTENZA	RECANATI
5,150	5,710	0,560		
6,655	7,590	0,935	FOSSO DEL BACILE	MONTELUPONE
10,875	11,155	0,280	TORRENTE ASOLA	
11,160	11,230	0,070	TORRENTE ASOLA	
16,330	17,355	1,025	AFFLUENTE DEL FIUME CHIANTI	MONTECOSARO
20,125	20,925	0,800	FIUME CHIANTI	CIVITANOVA MARCHE
21,035	21,135	0,100		
22,620	23,105	0,485	FIUME ETE MORTO	SANT' ELPIDIO A MARE
25,535	25,790	0,255		
25,790	25,910	0,120	FOSSO CASTELLANO	PORTO SANT'ELPIDIO
28,330	28,665	0,335	FOSSO DELL'ACQUALATO	SANT'ELPIDIO A MARE
30,190	30,640	0,450	AFFLUENTI DEL FIUME TENNA	
30,965	31,320	0,355		
31,940	32,020	0,080	FIUME TENNA	
32,085	32,760	0,675		

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 53 di 116

**Tab. 5.3/B: Corsi d'acqua (DLgs 42/2004) (seguito)**

Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Denominazione	Comune
<b>Rif. Met. Ravenna-Chieti, tratto Recanati-San Benedetto del Tronto DN 650 (26") In progetto</b>				
33,785	34,350	0,565	FOSSO DELLE PALUDI	FERMO
35,620	36,800	1,180	FOSSO VALLESCURA	
37,370	37,765	0,395	RIO PETRONILLA	
40,850	41,165	0,315	FIUME ETE VIVO	
45,880	46,365	0,485	FOSSO SAN BIAGIO	LAPEDONA
46,275	46,365	0,090		ALTIDONA
49,300	49,595	0,295	FIUME ASO	CAMPOFILONE
49,595	49,755	0,160		
52,885	53,620	0,735	RIO CANALE	MASSIGNANO
56,800	57,050	0,250	TORRENTE MENOCCHIA	
57,050	57,165	0,115	TORRENTE SANT'EGIDIO	CUPRA MARITTIMA
59,140	59,440	0,300		GROTTAMMARE
64,655	65,200	0,545	TORRENTE TESINO	SAN BENEDETTO DEL TRONTO
68,470	68,800	0,330	TORRENTE ALBULA	
72,620	72,845	0,225	TORRENTE RAGNOLA	MONTEPRANDONE
72,845	72,940	0,095		
77,420	77,625	0,205	FIUME TRONTO	
<b>Coll. Civitanova Marche 2° presa DN 150 (6") in progetto</b>				
0,000	0,060	0,060	FIUME CHIENTI	CIVITANOVA MARCHE
<b>Coll. Comune di Monte San Giusto DN 150 (6") in progetto</b>				
0,000	0,065	0,065	FIUME CHIENTI	SANT'ELPIDIO A MARE
0,075	0,080	0,005		
<b>Rif. Comune di Sant'Elpidio a Mare DN 150 (6") in progetto</b>				
0,555	0,720	0,165	FOSSO CASTELLANO	SANT'ELPIDIO A MARE
1,655	1,935	0,280		
<b>Coll. Deriv. Per Montegiorgio 1° tratto DN 150 (6") in progetto</b>				
0,000	0,005	0,005	FIUME TENNA	SANT'ELPIDIO A MARE

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 54 di 116

**Tab. 5.3/B: Corsi d'acqua (DLgs 42/2004) (seguito)**

Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Denominazione	Comune
<b>Coll. temporaneo DN 26" esistente DN 300 (12") in progetto</b>				
0,000	0,030	0,030	FIUME TENNA	SANT'ELPIDIO A MARE
<b>Rif. Coll. Pozzi ELF San Giorgio a Mare DN 250 (10") in progetto</b>				
0,120	0,330	0,210	FIUME ETE VIVO	FERMO
<b>Coll. Comune di Cupra Marittima DN 100 (4") in progetto</b>				
0,000	0,045	0,045	TORRENTE SANT'EGIDIO	CUPRA MARITTIMA
<b>Nuovo Coll. Centrale ENI Grottammare SpA DN 250 (10") in progetto</b>				
0,740	0,970	0,230	TORRENTE TESINO	GROTTAMMARE
<b>Coll. LIS Lavanderia (Grottammare) DN 100 (4") in progetto</b>				
0,110	0,135	0,025	TORRENTE TESINO	GROTTAMMARE
<b>Rif. Comune di San Benedetto del T. 1° presa DN 150 (6") in progetto</b>				
0,000	0,065	0,065	TORRENTE RAGNOLA	SAN BENEDETTO DEL TRONTO
<b>Met. Recanati – Chieti DN 650 (26") in dismissione</b>				
4,145	5,295	1,150	FIUME POTENZA	RECANATI
6,565	7,005	0,440	FOSSO DEL BACILE	MONTELUPONE
9,650	10,090	0,440	TORRENTE ASOLA	
18,385	19,075	0,690	FIUME CHIANTI	CIVITANOVA MARCHE
19,075	19,280	0,205		
20,800	21,270	0,470	FIUME ETE MORTO	SANT'ELPIDIO A MARE
23,185	23,465	0,280	FOSSO CASTELLANO	
25,545	25,895	0,350	AFFLUENTI DEL FIUME TENNA	
27,715	28,065	0,350		
28,760	29,370	0,610	FIUME TENNA	
30,455	31,000	0,545	FOSSO DELLE PALUDI	FERMO
32,725	33,085	0,360	FOSSO VALLESCURA	
33,660	34,020	0,360	RIO PETRONILLA	
37,915	38,205	0,290	FIUME ETE VIVO	
38,355	38,775	0,420		
39,440	39,870	0,430	FOSSO CAMERA	
42,080	42,180	0,100	FOSSO DEL MOLINETTO	

 <b>SNAM RETE GAS</b>	PROGETTISTA		UNITÀ <b>000</b>	COMMESSA <b>023068</b>
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 55 di 116

**Tab. 5.3/B: Corsi d'acqua (DLgs 42/2004) (seguito)**

Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Denominazione	Comune
<b>Met. Recanati – Chieti DN 650 (26") in dismissione</b>				
43,045	43,145	0,100	FOSSO DI SAN BIAGIO	LAPEDONA
43,145	43,480	0,335		ALTIDONA
45,810	46,115	0,305	FIUME ASO	CAMPOFILONE
46,115	49,525	3,410		
52,620	52,645	0,025	TORRENTE MENOCCHIA	MASSIGNANO
52,645	52,865	0,220		
52,865	52,985	0,120		CUPRA MARITTIMA
54,955	55,260	0,305	TORRENTE SANT'EGIDIO	GROTTAMMARE
59,950	60,480	0,530	TORRENTE TESINO	
63,590	63,940	0,350	TORRENTE ALBULA	SAN BENEDETTO DEL TRONTO
67,055	67,280	0,225	TORRENTE RAGNOLA	
67,280	67,375	0,095		MONTEPRANDONE
71,370	71,565	0,195	FIUME TRONTO	
<b>ATAC S.p.A Civitanova (Civitanova Marche) – (2° presa Via Pertini) DN 150 (6") in dismissione</b>				
0,000	0,040	0,040	FIUME CHIANTI	CIVITANOVA MARCHE
<b>Società Italiana per il Gas S.p.A. (Monte San Giusto) DN 150 (6") in dismissione</b>				
0,000	0,015	0,015	FIUME CHIANTI	SANT'ELPIDIO A MARE
<b>Met. Fermo (1° presa) DN 100 (4") in dismissione</b>				
0,000	0,135	0,135	RIO PETRONILLA	FERMO
<b>Società Italiana per il Gas S.p.A. (Porto Sant'Elpidio) DN 150 (6") in dismissione</b>				
0,290	0,690	0,400	AFFLUENTI DEL FIUME TENNA	SANT'ELPIDIO A MARE
1,785	2,310	0,525	FOSSO DELL'ACQUALATO	
<b>Coll. pozzi ELF San Giorgio a Mare DN 250 (10") in dimissione</b>				
0,135	1,015	0,880	FIUME ETE VIVO	FERMO
<b>Società Italiana per il Gas S.p.A. (Cupra Marittima) DN 80 (3") in dimissione</b>				
0,000	0,035	0,035	TORRENTE SANT'EGIDIO	CUPRA MARITTIMA
<b>Coll. Cent.le ENI S.p.A. Grottammare DN 250 (10") in dismissione</b>				
0,000	0,075	0,075	TORRENTE TESINO	GROTTAMMARE

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 56 di 116  Rev. <b>0</b>

**Tab. 5.3/B: Corsi d'acqua (DLgs 42/2004) (seguito)**

Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Denominazione	Comune
<b>LIS Spa Lavanderia Industrie sud (Grottammare) DN 80 (3") in dismissione</b>				
0,000	0,170	0,170	TORRENTE TESINO	GROTTAMMARE
<b>Società Italiana per il Gas S.p.A. (San Benedetto del Tronto) 1° Presa DN 80 (3") in dismissione</b>				
0,000	0,110	0,110	TORRENTE RAGNOLA	SAN BENEDETTO DEL TRONTO
<b>Deriv. Per Ascoli Piceno 1° Tratto DN 200 (8")</b>				
0,000	0,150	0,150	FIUME TRONTO	MONTEPRANDONE

Il progetto prevede il completo ripristino delle aree utilizzate per la posa della nuova condotta e la rimozione della tubazione esistente; in particolare in questi ambiti, in cui si rinvenivano lembi residui di vegetazione naturale e seminaturale, si provvederà ad un accurato ripristino vegetazionale; i ripristini geomorfologici delle sezioni di alveo prevedono, in corrispondenza delle scarpate spondali, la realizzazione di opere di ingegneria naturalistica per lo più interrate, privilegiando l'utilizzo di materiali naturali (massi e legname).

L'esecuzione dei ripristini vegetazionali e geomorfologici citati rendono l'intervento compatibile con tale vincolo.

- Territori coperti da foreste e boschi (Art. 142, lettera "g"): il tracciato della condotta DN 650 in progetto interessa tali aree per una lunghezza complessiva di 1,370 km, che si riduce a 1,290 km considerando i tratti in trenchless; il tracciato DN 650 in dismissione, invece, interferisce con aree della stessa tipologia per una lunghezza complessiva di 0,815 km (vedi Tab. 5.3/C).

Le linee secondarie in progetto interessano gli ambiti boscati per complessivi 0,170 km mentre non vi sono interferenze con le linee secondarie in dismissione. In merito a tali interferenze si evidenzia che la copertura delle aree boscate individuate ai sensi del Decreto, non necessariamente corrisponde, per estensione, con le reali superfici boscate presenti sul territorio, le quali risentono delle modificazioni indotte dalla gestione locale delle stesse.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 57 di 116  Rev. 0

**Tab. 5.3/C: Foreste e boschi (DLgs 42/2004)**

Da (km)	A (km)	Percorso parz. (km)	Denominazione
<b>Rif. Met. Ravenna-Chieti, tratto Recanati-San Benedetto del Tronto DN 650 (26") in progetto</b>			
63,580	63,745	0,165	GROTTAMMARE
65,630	66,665	1,035	
71,985	72,155	0,170	SAN BENEDETTO DEL TRONTO
<b>Nuovo Coll. Cent.le ENI S.p.A. Grottammare in progetto</b>			
0,000	0,170	0,170	GROTTAMMARE
<b>Met. Recanati – Chieti DN 650 (26") in dismissione</b>			
55,860	55,930	0,070	CUPRA MARITTIMA
61,040	61,620	0,580	GROTTAMMARE
66,425	66,590	0,165	SAN BENEDETTO DEL TRONTO

In questi ambiti, il progetto, al fine di minimizzare l'eventuale taglio di individui arborei e conseguentemente l'impatto sull'assetto paesaggistico, prevede l'adozione di un'area di passaggio di larghezza ridotta e il ripristino dell'esistente copertura arborea ed arbustiva.

Le scelte realizzative descritte, unitamente alle caratteristiche dell'opera in esame che, nelle aree boscate, al termine dei lavori risulta completamente interrata rendono l'intervento compatibile con la tipologia di vincolo.

#### 5.4 Strumenti di tutela a livello regionale – Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR) Regione Marche (Legge 8 agosto 1985, n. 431)

Di seguito si riportano le interferenze dei metanodotti in progetto e in dismissione con le aree individuate dal Piano Paesistico Ambientale della Regione Marche.

L'analisi del Piano è incentrata sui Sottosistemi Botanico-Vegetazionale, Geologico-Geomorfologico e Storico-Culturale.

In riferimento al Sottosistema Botanico – Vegetazionale, si distinguono Aree di Eccezionale Valore (BA), Aree di Rilevante Valore (BB) e Aree di Qualità Diffusa (BC).

I tracciati in oggetto interessano esclusivamente alcune "Aree di Qualità Diffusa - BC", per complessivi 0,840 km per quanto riguarda la condotta DN 650 in progetto (che si riduce a 0,745 km considerando i tratti trenchless) e pari a 0,355 km per la linea principale in dismissione.

Per ciò che concerne le linee secondarie in progetto vi è una sola interferenza delle aree "BC" per 0,310 km .

 <b>SNAM RETE GAS</b>	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 58 di 116

I tratti di percorrenza dei metanodotti in oggetto nelle aree citate sono elencate nella seguente tabella (vedi Tab. 5.4/A) e sono visibili nell'allegato cartografico in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83204 denominato "Strumenti di tutela e pianificazione - Normativa a carattere regionale", allegato allo SIA).

**Tab. 5.4/A: PPAR Regione Marche. Sottosistema botanico – vegetazionale**

Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Denominazione	Comune
<b>Rif. Met. Ravenna-Chieti, tratto Recanati-San Benedetto del Tronto DN 650 (26") in progetto</b>				
65,280	65,765	0,485	Aree BC di qualità diffusa	GROTTAMMARE
65,950	66,305	0,355	Aree BC di qualità diffusa	
<b>Nuovo Coll. Cent.le ENI S.p.A. Grottammare DN 250 (10") in progetto</b>				
0,000	0,310	0,310	Aree BC di qualità diffusa	GROTTAMMARE
<b>Met. Recanati – Chieti DN 650 (26") in dismissione</b>				
60,900	61,255	0,355	Aree BC di qualità diffusa	GROTTAMMARE

All'Art. 14 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano si stabilisce che nelle aree BC sono ammesse opere pubbliche di interesse rilevante, realizzate con le modalità all'Art. 63 ter, come previsto dal DPCM del 10 agosto 1988, n. 377, all'Art. 1 lettera n) per la realizzazione di oleodotti e gasdotti.

Per quanto concerne il *Sottosistema Geologico-Geomorfologico*, la Tavola di Piano P03 articola l'intero territorio in Aree di Eccezionale Valore (GA), Aree di Rilevante Valore (GB) e Aree di Qualità Diffusa (GC).

Dall'analisi della cartografia del PPAR si evince che la condotta principale DN 650 (26") in progetto interessa solo aree "GA" per un tratto lungo 0,925 km, che si riduce a 0,455 km per la percorrenza trenchless. Allo stesso modo, solo una linea secondaria in progetto ed una in dismissione interessano aree "GA" rispettivamente per 1,195 km e 1,365 km, come riassunto nella seguente tabella e mostrato nell'allegato cartografico dedicato (vedi Tab. 5.4/B e vedi Dis. LB-D-83204, allegato allo SIA).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 59 di 116  Rev. <b>0</b>

**Tab. 5.4/B: PPAR Regione Marche - Sottosistema geologico – geomorfologico**

Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Denominazione	Comune
<b>Rif. Met. Ravenna-Chieti, tratto Recanati-San Benedetto del Tronto DN 650 (26") in progetto</b>				
50,735	51,020	0,285	Aree GA di eccezionale valore	CAMPOFILONE
50,880	51,020	0,140		
51,020	51,620	0,600		PEDASO
<b>Rif. Coll. Pozzi ELF San Giorgio a Mare DN 250 (10") in progetto</b>				
1,445	2,640	1,195	Aree GA di eccezionale valore	FERMO
<b>Coll. Pozzi ELF San Giorgio a Mare DN 250 (10") in dismissione</b>				
2,505	3,870	1,365	Aree GA di eccezionale valore	FERMO

L'Art. 9 delle NTA del Piano sottolinea la necessità di realizzare interventi in cui siano privilegiate soluzioni progettuali in grado di assicurare la compatibilità con l'assetto geomorfologico e idrogeologico delle aree interessate dalle trasformazioni.

L'accurata esecuzione dei ripristini morfologici, idraulici e vegetazionali previsti da progetto concorrono a rendere l'opera in esame compatibile con gli indirizzi di tutela individuati dal Piano.

In riferimento, infine, al *Sottosistema Storico-Culturale*, i tracciati, in progetto ed in dismissione, incrociano le Aree Centuriate nei tratti riportati in tabella 10.5/C mentre, per quanto concerne le Aree archeologiche tutelate, si registrano le seguenti interferenze: linea principale in progetto, per complessivi 1,100 km (che si riducono a 0,900 km considerando i tratti trenchless) e 0,770 km la linea principale in dismissione (vedi Tab. 5.4/C).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023068
	LOCALITÀ	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	PROGETTO	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 60 di 116  Rev. 0

**Tab. 5.4/C: PPAR Regione Marche - Sottosistema Storico – culturale**

Da (km)	A (km)	Percorso parz. (km)	Denominazione	Comune
<b>Rif. Met. Ravenna-Chieti, tratto Recanati-San Benedetto del Tronto DN 650 (26") in progetto</b>				
17,405	17,415	0,010	Aree Centuriate	MONTECOSARO
18,625	18,635	0,010	Aree Centuriate	CIVITANOVA MARCHE
31,170	31,180	0,010	Aree Centuriate	SANT'ELPIDIO A MARE
32,280	32,290	0,010	Aree Centuriate	SANT'ELPIDIO A MARE
35,825	35,835	0,010	Aree Centuriate	FERMO
40,240	40,430	0,190	Aree archeo. vincolate – "Casette S.Margherita", DM 13/2/57 Area 66 PPAR	FERMO
63,615	63,790	0,175	Aree archeo. vincolate – "Fornace", DM 22/09/52 Area 76 PPAR	GROTTAMMARE
69,665	69,745	0,080	Aree archeo. vincolate - "Strada di Fontepezzana", DM 15/04/70 Area 75 PPAR	ACQUAVIVA PICENA
69,745	70,400	0,655		SAN BENEDETTO DEL TRONTO
<b>Rif. Coll. Pozzi ELF San Giorgio a Mare DN 250 (10") in progetto</b>				
0,590	0,600	0,010	Aree Centuriate	FERMO
<b>Met. Recanati – Chieti DN 650 (26") in dismissione</b>				
15,225	15,260	0,035	Aree Centuriate	MONTECOSARO
16,865	16,875	0,010	Aree Centuriate	CIVITANOVA MARCHE
27,920	27,930	0,010	Aree Centuriate	CIVITANOVA MARCHE
28,960	28,975	0,015	Aree Centuriate	CIVITANOVA MARCHE
32,970	32,980	0,010	Aree Centuriate	FERMO
39,295	39,305	0,010	Aree Centuriate	FERMO
59,375	60,145	0,770	Aree archeo. vincolate – "Fornace", DM 22/09/52 Area 76 PPAR	GROTTAMMARE
<b>Coll. Pozzi ELF San Giorgio a Mare DN 250 (10") in dismissione</b>				
1,650	1,660	0,010	Aree Centuriate	FERMO

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 61 di 116

La tutela paesistico-ambientale dei beni storico culturali indicati è diretta a salvaguardare le caratteristiche e le qualità del contesto territoriale relativo ai beni stessi. Le NTA ammettono l'ordinaria utilizzazione agricola dei terreni in esse ricadenti e subordinano l'autorizzazione agli scavi alla Soprintendenza competente. In merito si evidenzia che, per l'opera in progetto, è stato redatto un apposito documento di verifica preventiva dell'interesse archeologico per l'opportuna valutazione da parte della Soprintendenza delle Marche.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> 000	<b>COMMESSA</b> 023068
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 62 di 116	<b>Rev.</b> 0

## 6 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Di seguito si riporta l'indagine fotografica relativa ai tracciati dei metanodotti in progetto ed in dismissione; le foto sono state scattate da punti di visuale sensibile allo scopo di descrivere i contesti paesaggistici attraversati.

### 6.1 Inquadramento fotografico

L'analisi della percezione visiva del paesaggio è stata condotta esaminando tutti gli elementi di origine naturale ed antropica, intesi come segni che l'osservatore percepisce dal paesaggio. I punti sensibili, sono stati individuati in prossimità di aree particolarmente panoramiche o nei pressi dei luoghi abitati o di viabilità attigua al cantiere di progetto; infine sono stati considerati anche i luoghi significativi per la loro valenza o significato storico e ambientale, spesso meta di itinerari turistici.

#### Tracciato di Progetto (Recanati - San Benedetto del Tronto DN 650 (26"), DP 75 bar)

##### Punto 1 - (Contrada Castelletta presso Montelupone)



**Figura 6.1/A** - Contrada Castelletta, km 9,5 del tracciato principale in progetto, sulla SP 101 "Potentina". In evidenza le colture cerealicole e quelle foraggere che caratterizzano le colline di questa parte iniziale del tracciato. La vegetazione ripariale nei fondovalle ed i filari di querce al bordo dei campi, insieme alle piante isolate di roverella sono gli unici elementi naturaliformi.

	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 63 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Il punto di osservazione è stato scelto sulla strada provinciale 101 “Potentina” che collega Potenza Picena con Montelupone, presso Contrada Castelletta La foto fornisce la visuale sui paesaggi delle colline del territorio di Montelupone. Le pendenze sono lievi ma, nonostante questo, sono presenti leggeri movimenti franosi probabilmente causati dalle continue lavorazioni del pendio.

L'uso del suolo che caratterizza il paesaggio è agricolo, in prevalenza seminativi a frumento e girasole; gli unici elementi naturali che contribuiscono a variare la monotonia ed il cromatismo del paesaggio sono i filari alberati e la vegetazione ripariale che delimita il corso di fossi e torrenti.

**Punto 2 - (Contrada Mazzagallo presso Montelupone)**

Il punto di osservazione è localizzato in un sito panoramico lungo la SP n°40 dell'Asola.



**Figura 6.1/B** - Contrada Mazzagallo (km 11), sulla strada per Morrovalle. In primo piano una delle poche formazioni forestali; si tratta di un bosco di origine artificiale a prevalenza di pino d'Aleppo con sporadiche roverelle, robinie ed olmi, nei pressi del Casale di Morro. In evidenza esemplari di pioppo e salice legati alla presenza del torrente.

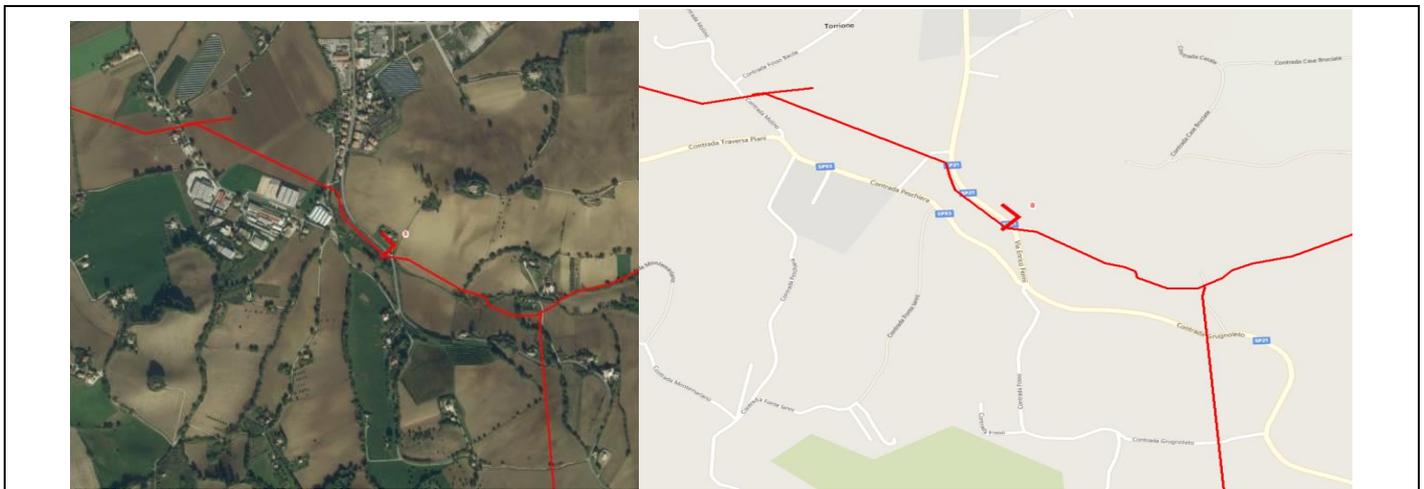
 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 64 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

L'interesse paesaggistico della valle dell'Asola è dato dalle sue peculiari caratteristiche; rispetto alle valli limitrofe, presenta un livello di urbanizzazione molto ridotto, forse per la scarsa presenza di infrastrutture che si limitano alla sola viabilità rurale. Il paesaggio è quello tipico agricolo con importanti presenze naturali come: boschi di querce, formazioni ripariali lungo il torrente, filari di querce e singole piante monumentali di roverella.

*Punto 3 - (Contrada Peschiera presso Aneto)*

Il punto di osservazione è stato scelto nei pressi della zona industriale Fermi (Contrada Peschiera), nel comune di Montelupone, su un terrazzo della valle del Fiume Potenza, in corrispondenza di uno dei numerosi torrenti che solcano le vallecole laterali del fiume.

La vegetazione ripariale, composta da imponenti piante di pioppo nero e salici, rappresenta l'elemento determinante nella qualificazione del paesaggio di tutta l'area. Queste formazioni, che si collocano all'interno di paesaggi agrari notevolmente meccanizzati e spesso con importanti insediamenti urbani residenziali e industriali, rappresentano l'unico elemento naturale che definisce la valenza paesaggistica del territorio.



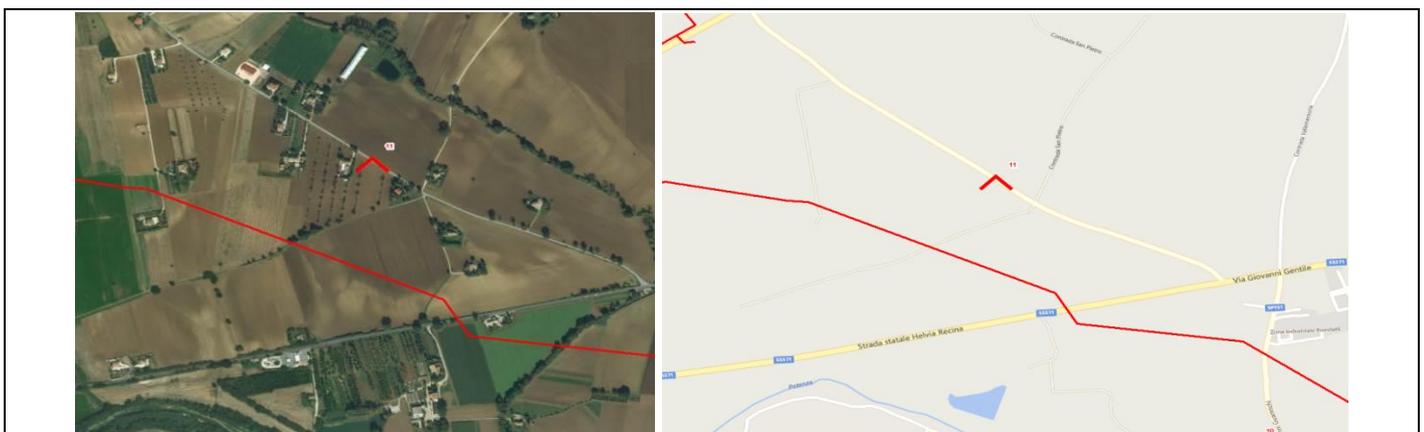
 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 65 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 6.1/C** - Contrada Peschiera, nei pressi del km 7 del tracciato in progetto. In primo piano un impianto di arboricoltura da legno (*Juglans regia*) mentre sullo sfondo una fascia di vegetazione ripariale con imponenti individui di pioppo nero.

**Punto 4 - (Contrada San Pietro presso Zona industriale Romitelli)**

Questo punto di osservazione è localizzato tra il terzo e il quarto chilometro del tracciato in progetto nei pressi della chiesa di San Pietro nel comune di Recanati; la foto è stata scattata in direzione sud, su un terrazzo leggermente inclinato (3-5%) posto ad una quota superiore di circa 20 metri rispetto alla piana alluvionale del fiume Potenza.



 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 66 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 6.1/D** - Zona industriale Romitelli, al km 3.5 del tracciato principale, su terrazzo alluvionale del fiume Potenza. In primo piano una coltivazione consociata con frumento duro e filari di vite alternati ad olivi.

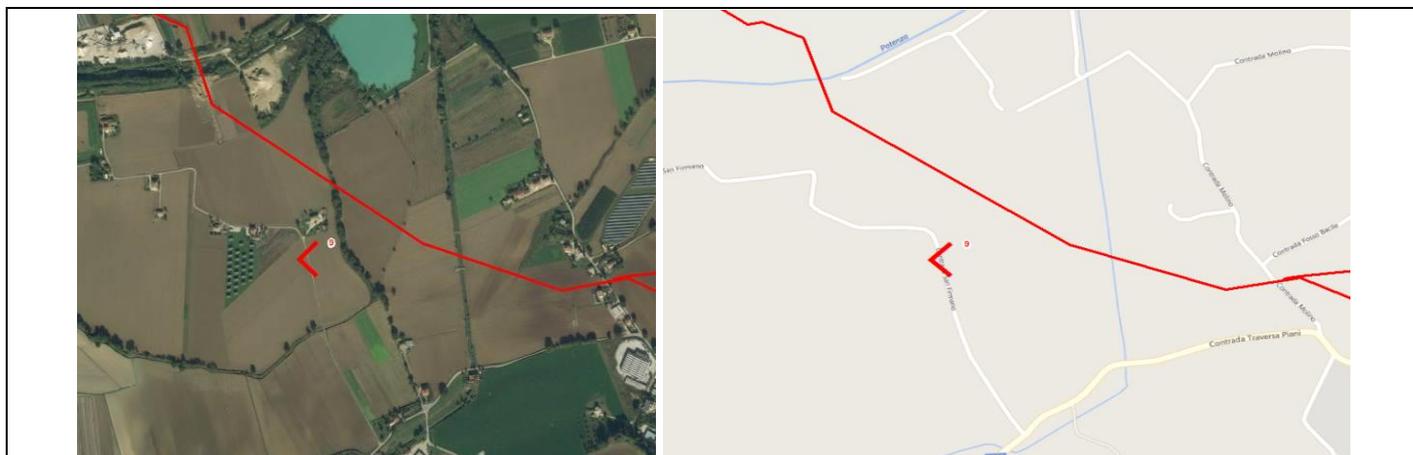
Anche qui il paesaggio dominante è quello agrario, caratterizzato da una forte meccanizzazione, le aree naturali sono limitate a filari di vegetazione ripariale e vecchi alberi isolati. Le colture prevalenti sono quelle cerealicole, spesso consociate con legnose agrarie; rispetto alla piana alluvionale le superfici terrazzate presentano un'urbanizzazione molto limitata.

*Punto 5 - (Località San Firmano presso Montelupone)*

Il punto di osservazione è situato nei pressi del borgo di San Firmano nel comune di Montelupone, al km 6 del metanodotto in progetto; la foto è stata scattata in direzione est ad una distanza di circa 50 metri dalla linea. Ci troviamo all'interno della piana alluvionale del Fiume Potenza, le coltivazioni principali sono quelle cerealicole accompagnate da estese superfici irrigue spesso coltivate ad ortaggi o mais.

Nel punto di osservazione il metanodotto attraversa un filare alberato composto da grandi piante di roverella e olmo. Questi elementi del paesaggio, che segnano spesso il confine tra diverse proprietà, rivestono una grande valenza paesaggistica. I filari di querce hanno da sempre disegnato le linee e definito le interruzioni, in special modo nelle zone di pianura dove prevale la monotonia dei seminativi o dei pascoli, inserendo elementi diversificatori che contribuiscono ad arricchire il paesaggio rendendolo meno omogeneo ed uniforme.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 67 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 6.1/E - Contrada San Firmano, nella piana alluvionale del fiume Potenza. Sullo sfondo del campo di frumento, si nota un filare di roverelle e olmi, con piante anche di notevoli dimensioni.**

**Punto 6 - (Località Pontignano presso Montecosaro Scalo)**

Il punto di osservazione è situato al km 16.5 del tracciato in progetto, su un terrazzo inciso da un torrente secondario, ad una quota superiore di circa 20 metri rispetto alla piana del Fiume Chienti.

La vallecola, coltivata a frumento ed erba medica, è in parte occupata da una fascia di vegetazione ripariale composta in prevalenza da pioppo nero. Come nel caso dei filari alberati queste fasce rappresentano spesso l'unico elemento dissonante del paesaggio, altrimenti occupato solo dai seminativi.

Il PPAR (Piano Paesaggistico Ambientale Regionale) li identifica come elementi diffusi del paesaggio agrario ed opera per impedirne la progressiva degradazione e scomparsa applicando il regime di tutela orientata (la tutela orientata riconosce l'ammissibilità di trasformazioni con modalità di intervento compatibili con gli elementi paesistici ambientali del contesto).

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 68 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 6.1/F** - La foto è stata scattata nei pressi di Montecosaro Scalo, al km 16.5 del tracciato in progetto. In evidenza la fascia di vegetazione ripariale, su un terrazzo inciso da un torrente affluente secondario del fiume Chienti.

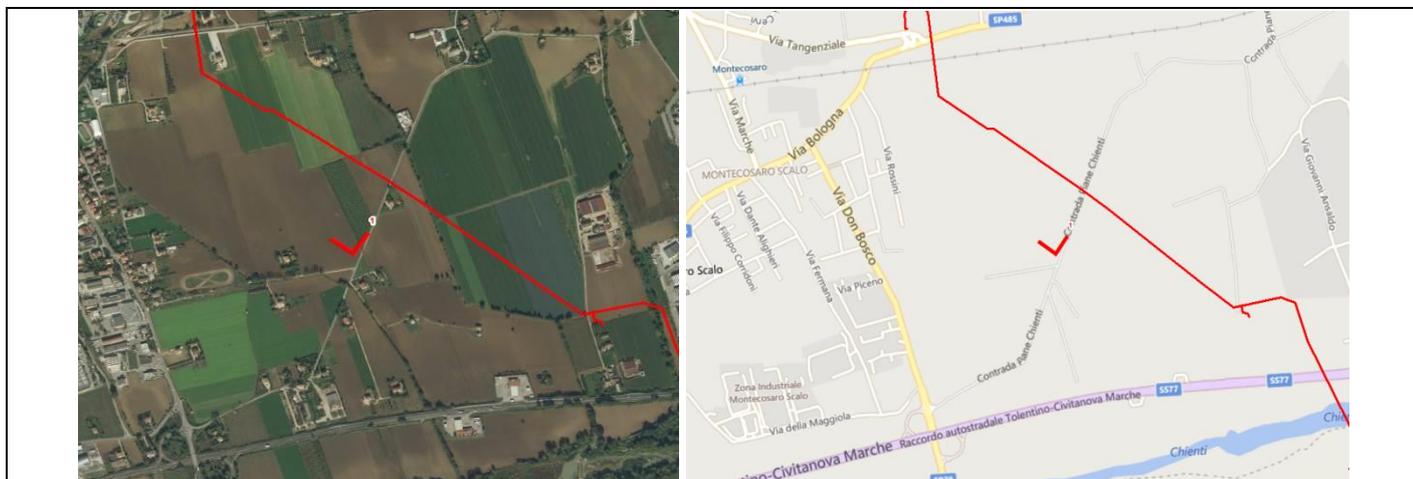
**Punto 7 - (Contrada Piane del Chienti presso Montecosaro Scalo)**

Il punto di osservazione è stato individuato al km 19.5 del tracciato, nei pressi della zona industriale di Montecosaro Scalo. La foto, scattata in direzione nord, rappresenta esaurientemente il paesaggio della piana alluvionale del Fiume Chienti.

Le coltivazioni cerealicole e foraggere, sono accompagnate da colture di tipo orto-floro-vivaistico; nella parte destra della foto, in particolare, compare un vivaio di palme. La visuale non intercetta nessun elemento lineare, tipo filari alberati o vegetazione ripariale, ed arriva all'orizzonte fino al colle di Montecosaro.

Negli ultimi anni queste zone hanno visto un notevole sviluppo delle aree industriali e commerciali, che hanno notevolmente ridotto le aree coltivate.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 69 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 6.1/G** – Panoramica nei pressi di Montecosaro Scalo (sulla linea dell'orizzonte), al km 19.5 del tracciato. Le coltivazioni prevalenti sono frumento duro e foraggiere.

**Punto 8 - (Località Castellano presso Casette d'Ete)**

Questo punto di osservazione è stato scelto lungo il percorso della Strada Provinciale n° 154 “del Castellano”, nel comune di Sant'Elpidio a Mare pochi metri prima dell'ingresso al borgo di Castellano.

La foto, scattata in direzione nord verso il borgo di Cascinare, mostra un progressivo inasprimento del paesaggio; i versanti delle colline presentano maggiori pendenze, l'uso del suolo è più diversificato e le aree naturali sono più frequenti. In primo piano un'area a pascolo (vegetazione di tipo post-culturale), mentre sullo sfondo sono evidenti i due crinali della profonda incisione della Valle di Fonte di Mare.

	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 70 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 6.1/H** - Panoramica nei pressi di C. Coscia, al km 25.5 del tracciato di progetto. Sullo sfondo, oltre l'incisione valliva, si nota l'alternanza fra colture diverse: seminativi, oliveti, vigneti e fasce boschive.

**Punto 9 - (Contrada Valloscura di Fermo presso Capodarco)**

Il punto di osservazione è localizzato nella parte sud del paese di Capodarco nel comune di Fermo; la foto caratterizza il tipico aspetto della collina marchigiana a ridosso della costa. In evidenza il cambio di paesaggi rispetto alla precedente unità collinare; versanti con maggiore pendenza, i campi, coltivati a frumento e erba medica, sono alternati a oliveti, filari alberati e piccole aree boscate.

	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> 000	<b>COMMESSA</b> 023068
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 71 di 116	<b>Rev.</b> 0



**Figura 6.1/I** - Panoramica dall'abitato di Capodarco, al km 35.5 del tracciato di progetto. Sono ben evidenziate le caratteristiche del paesaggio agrario di questa Unità di Paesaggio; sul crinale si intravedono le case di Santa Petronilla.

**Punto 10 - (Contrada Valle presso Marina Palmense)**

Il punto di osservazione è stato scelto all'interno di un'area boscata attraversata dalla strada comunale di Contrada Valle, in Comune di Fermo.

I boschi in questa zona sono tipicamente localizzati sui versanti più acclivi, dove l'agricoltura meccanizzata non è realizzabile. Queste formazioni, quasi sempre di dimensioni limitate, caratterizzano fortemente il paesaggio di questo territorio. Si tratta di boschi di latifoglie mesoxerofile a prevalenza di roverella e robinia.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 72 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 6.1/J** - Contrada Valle, km 44.5 del tracciato in progetto. Esempio di una fascia boschiva di tipo mesoxerofilo a dominanza di roverella, orniole e robinia.

**Punto 11 - (Contrada Montecantino presso Marina Palmense)**

Il punto di osservazione è stato selezionato sulla strada di Contrada Montecantino nel comune di Massignano in un tratto in cui i due metanodotti, quello in progetto e quello in dismissione, procedono paralleli e vicini.

Il paesaggio, a differenza dei contesti precedenti, non è caratterizzato dalle attività agricole ma vede una prevalenza di aree naturali e di aree incolte in via di naturalizzazione. Sono frequenti le formazioni forestali, i pascoli e soprattutto gli arbusteti che formano il mantello di vegetazione intorno alle aree boscate con spettacolari fioriture di ginestre. Le aree a pascolo spesso derivano dall'abbandono di ex coltivi.

Nel complesso il paesaggio risulta molto più aspro, con versanti ripidi e scarpate; i coltivi si sviluppano su superfici di minori dimensioni e con meccanizzazione ridotta.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 73 di 116



**Figura 6.1/K** - Contrada Montecantino, nei pressi del km 53.5 del tracciato in progetto. Su una sommità prossima alla linea di costa si nota la presenza di una fascia arbustiva a ginestra odorosa e ampelodesma che fa da mantello ad una formazione arborea a leccio con pino d'Aleppo.

**Punto 12 - (Contrada Sant'Andrea presso Cupramarittima)**

Il punto di osservazione è ubicato sulla strada di contrada Sant'Andrea nel comune di Cupra Marittima, la foto è stata scattata in direzione del SIC (Sito di Importanza Comunitaria) IT5340002 "Boschi Tra Cupramarittima e Ripatransone", la cui area è evidenziata in giallo nella Figura 6.1/L. Sia il tracciato in progetto che quello in dismissione sono esterni al perimetro del SIC, anche se di pochi metri.

Il paesaggio è caratterizzato da profonde e strette valli della fascia costiera o dell'immediato entroterra che, dalle quote più elevate (460 m), arrivano fin quasi al mare. La morfologia appare spesso molto tormentata per la presenza di ripidi pendii, vallette laterali e pareti rupestri; in queste valli e in particolare sui versanti con esposizione settentrionale si rinvengono boschi residuali con prevalenza di leccio inframmezzati a macchie, garighe e, in alcuni casi, a rimboschimenti con conifere.

Nella foto di Figura 6.1/L scattata al km 60 del tracciato in progetto, si vedono le ultime propaggini dei boschi misti di conifere (*Pinus halepensis*) e latifoglie all'interno del SIC.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 74 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 6.1/L** - Località Sant'Andrea nel Comune di Cupra Marittima. Panoramica del confine orientale del SIC IT5340002 "Boschi Tra Cupramarittima e Ripatransone". Sia il tracciato in progetto che quello in dismissione passano a pochi metri dal confine senza interferire con il territorio tutelato.

**Punto 13 - (Contrada Lungo Tenna presso Santa Caterina)**

Il punto di osservazione è localizzato sulla strada Lungo Tenna, nei pressi del Parco Fluviale sul Tenna, nel comune di Sant'Elpidio a Mare. Il parco si sviluppa su 40 ettari, è di proprietà regionale e vede coinvolti i comuni di Sant'Elpidio a Mare, Monte Urano, Fermo e Porto Sant'Elpidio. In questo tratto i due tracciati sono vicini.

Il paesaggio è caratterizzato da formazioni naturali tipiche delle aree fluviali, le aree aperte sono in prevalenza occupate da canneti, mentre quelle forestali sono boschetti di pioppo e salici.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 75 di 116

Queste aree, che offrono ricovero a numerose specie della fauna locale, si collocano in zone fortemente urbanizzate oppure utilizzate a scopi agricoli; per questo rappresentano oasi naturali con forte significato sia nella composizione del paesaggio che nel mantenimento della biodiversità.



**Figura 6.1/M** - Contrada Santa Caterina, in prossimità del corso del Fiume Tenna, km 32. In primo piano un fragmiteto, mentre sullo sfondo una formazione boschiva a pioppo nero e salice bianco.

**Punto 14 - (Contrada Lago presso Palazzina Ete)**

Il punto di osservazione è localizzato sulla strada provinciale n° 206, nella valle del Fiume Ete, alle pendici dei versanti collinari.

Il paesaggio è quello agrario con coltivazioni estensive di frumento e girasole; sono presenti filari di querce (roverelle) al bordo delle strade e filari di salici a delimitare il corso dei torrenti secondari. Sulle colline all'orizzonte si intravede la città di Fermo.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 76 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 6.1/N** - Contrada Lago, km 41.5, su un terrazzo del torrente Ete. L'uso del suolo prevalente sé agricolo (seminativi e colture orticole in pieno campo); sono ben visibili anche filari di salice bianco lungo il torrente ed un filare di querce al margine della strada. Sul colle all'orizzonte si intravede la città di Fermo.

**Punto 15 - (Zona Industriale Valtésino presso Grottammare)**

Questo punto di osservazione è stato scelto sulla strada comunale di Montesecco, sulle colline che dominano la parte terminale della valle del Tesino. Il fondovalle, nei pressi della foce, vede una progressiva urbanizzazione; nella zona interna sono le aree industriali e commerciali a prevalere, lungo la costa prevalgono le residenziali.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 77 di 116



**Figura 6.1/O** - Panoramica della zona industriale di Grottammare. La foto è emblematica dello stato urbanizzazione della valle del Tesino nei pressi della foce, che caratterizza il paesaggio di questa porzione di territorio.

### **Tracciato in Dismissione (Recanati - San Benedetto del Tronto DN 650 (26"), MOP 70 bar)**

#### **Punto 1 - (Località Costa dei Ricchi presso Recanati)**

Il punto di osservazione è localizzato nella parte iniziale del metanodotto in dismissione; la città di Recanati si trova a circa 2 chilometri in direzione nord-est; quest'area quindi è parte integrante del paesaggio che si gode dal colle di Recanati.

La morfologia è quella delle dolci colline recanatesi coltivate a girasole, frumento e foraggio; gli insediamenti antropici sono rappresentati da isolati casali rurali storici sparsi tra i campi coltivati. Le colline degradano con lievi pendenze verso la valle del Fiume Potenza, per poi risalire verso l'orizzonte dove si intravedono le prime case di Montelupone.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> 000	<b>COMMESSA</b> 023068
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 78 di 116	<b>Rev.</b> 0



**Figura 6.1/P** - La foto è stata scattata in Via Cesare Maliani nella zona sud-ovest di Recanati. Le colline sono coltivate in prevalenza con girasoli, erba medica e frumento; i filari alberati sono in prevalenza composti da olmo, robinia e roverella. Sullo sfondo il fondovalle del fiume Potenza.

**Punto 2 - (Località Sant'Ignazio presso Montelupone)**

Questo punto di osservazione è situato nei pressi di Montelupone, sulla strada provinciale 101 "Potentina", in corrispondenza di Case Migliani, all'incrocio con la SP Recanati-Montelupone. Il tracciato in dismissione in questo tratto attraversa il crinale che collega Potenza Picena con Montelupone. La foto offre una bella panoramica del

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 79 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

paesaggio agrario della valle del Potenza con estesi campi di girasole e cereali, alternati a filari alberati e boschetti isolati, che caratterizza i primi 10 km di tracciato. Le pendenze sono lievi; sono presenti isolati fabbricati rurali. All'orizzonte sulla parte sinistra si nota il colle di Recanati; di fronte, in lontananza, il Monte Conero.

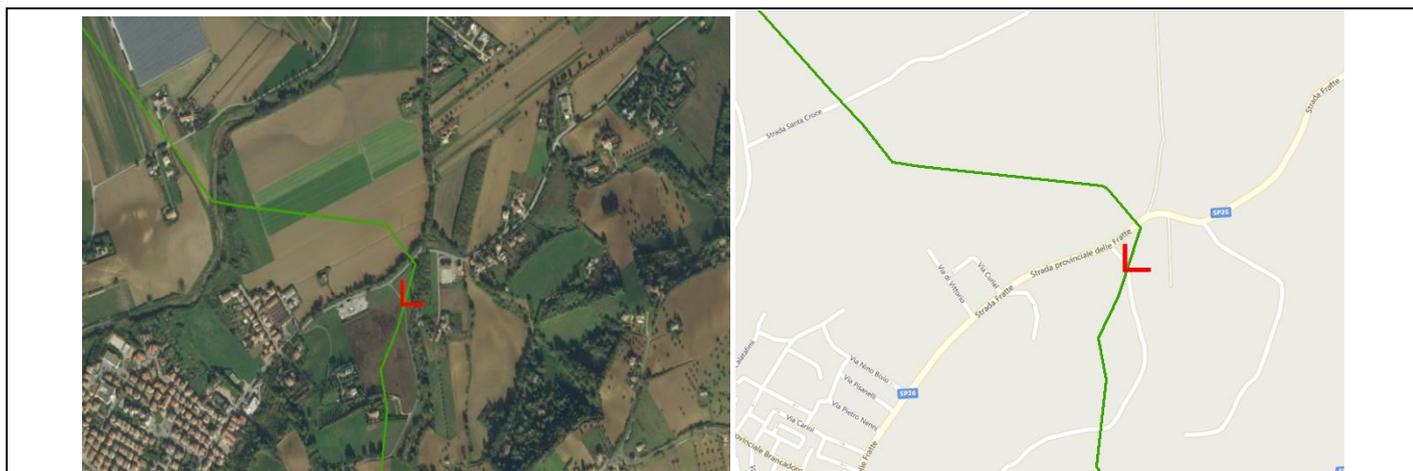


**Figura 6.1/Q** - La foto, scattata in località Sant'Ignazio alla periferia di Montelupone, mostra il paesaggio agricolo in direzione nord. In primo piano un esteso campo di girasole, sullo sfondo, a sinistra la collina di Recanati, di fronte il Monte Conero.

	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 80 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Punto 3 - (presso Casette d'Ete)

Il punto di osservazione è stato selezionato nei pressi di Casette d'Ete, in Comune di Sant'Elpidio a Mare, sulla strada provinciale n° 26 “delle Fratte”; in questo tratto il metanodotto in dismissione si allontana da quello in progetto di circa 500 metri.



**Figura 6.1/R** - Casette d'Ete (Comune di Sant'Elpidio a Mare). In evidenza alcuni filari alberati che contribuiscono a variare il paesaggio del fondovalle; le principali specie che formano i filari sono robinia, olmo, roverella e ailanto.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 81 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

In questo territorio i paesaggi della pianura del Fiume Chienti sono più vari; pur predominando le colture cerealicole e foraggere, come nel resto della piana, sono presenti numerose formazioni lineari alberate, che definiscono il mosaico dei confini tra diversi appezzamenti. Oltre all'interesse paesaggistico, questi elementi rivestono una notevole importanza per la tutela della biodiversità sia della flora che della fauna che trova in queste formazioni gli unici siti idonei anche per la nidificazione. Questi habitat costituiscono inoltre elementi di collegamento tra ecosistemi, configurandosi a volte come veri e propri corridoi ecologici.

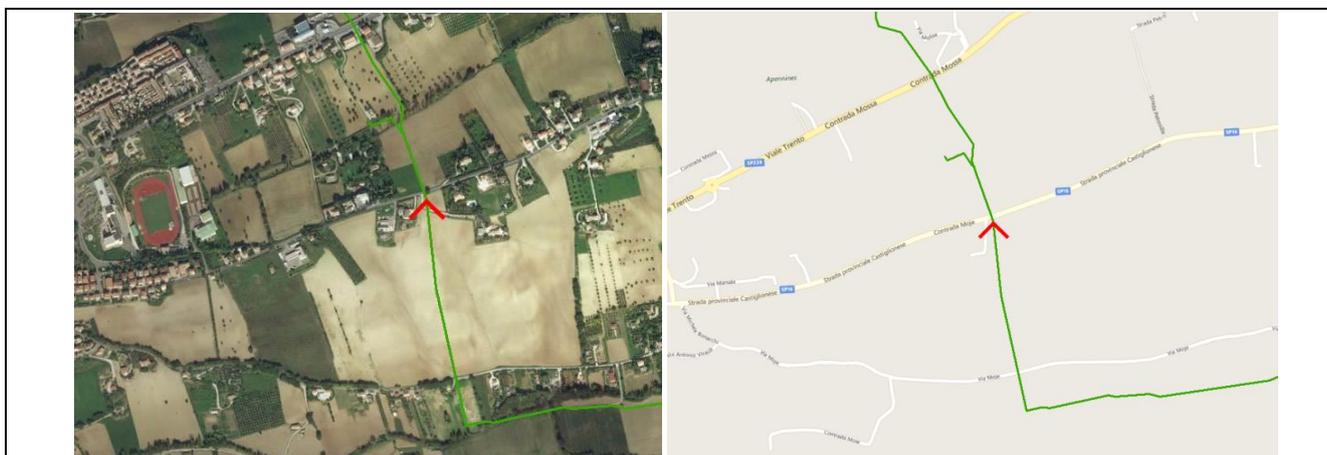
#### Punto 4 - (Fermo Via Giuseppe Leti)

Il punto di osservazione si colloca sulla strada provinciale n°16 “Castiglionesa”, subito fuori il centro abitato di Fermo; la foto mostra il paesaggio agricolo che circonda la periferia meridionale di Fermo.

In questo tratto il tracciato in dismissione si discosta da quello in progetto che corre a circa 1,2 chilometri verso est.

Il paesaggio è caratterizzato da estesi campi di foraggio e girasole, gli oliveti e i vigneti risultano spesso di ridotte dimensioni e tendono a localizzarsi intorno alle case rurali; le presenze naturali si limitano a filari alberati e vegetazione riparia sul fondovalle.

Nelle aree coltivate sono frequenti fenomeni franosi in atto, dovuti alle lavorazioni agricole, come si vede dall'inclinazione subita dai pali lungo il tracciato del metanodotto.



 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 82 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Figura 6.1/S** - Fermo, SP Casiglionese. Il paesaggio è dominato da colture cerealicole e foraggere; i vigneti e gli oliveti sono più frequenti nei pressi dei centri abitati; nel fondovalle si vedono filari di vegetazione ripariale.

**Punto 5 - (Località Madonna Mannu presso Lapedona)**

Il punto di osservazione, localizzato nei pressi di Madonna Mannu, tra le due provinciali per Lapedona (SP 35) e Altidona (SP 255), è stato scelto per evidenziare le caratteristiche del territorio attraversato dal tracciato in dismissione.

La valle è quella del Fosso San Biagio che da Lapedona arriva fino al mare; il paesaggio è molto vario e vede un'alternanza tra seminativi, oliveti e vigneti; gli appezzamenti sono di piccole dimensioni e raramente superano l'ettaro di superficie. Sono frequenti le aree naturali, sia i filari alberati che i boschi (soprattutto nei pressi del crinale), come anche gli incolti, anche di notevoli dimensioni, e le aree in via di rinaturalizzazione. Sul fondovalle, lungo il torrente, è presente una fascia di vegetazione ripariale a prevalenza di salice e pioppi neri.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 83 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



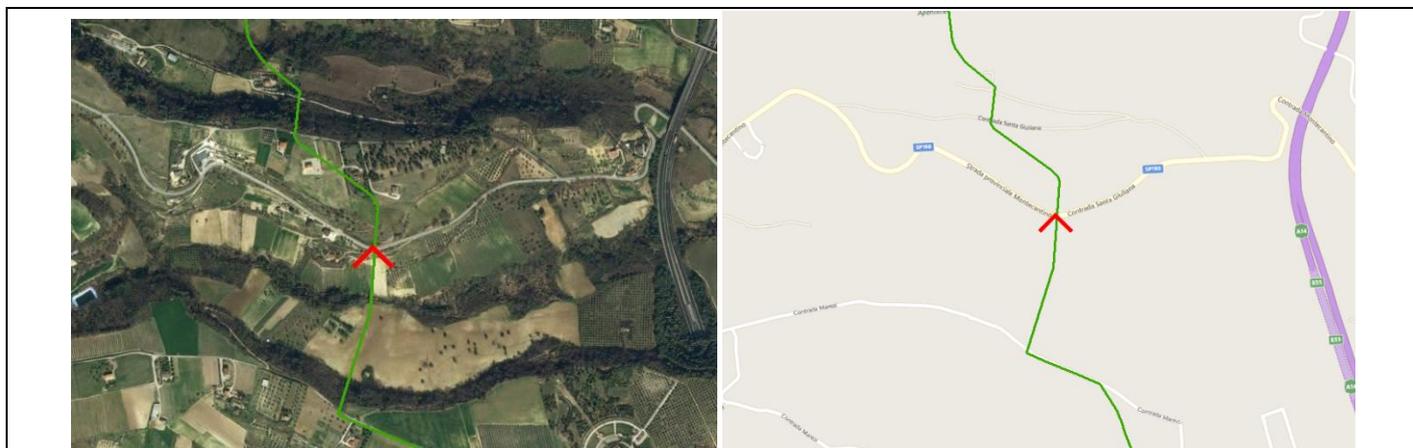
**Figura 6.1/T** - Contrada Madonna Manù, nei pressi di Lapedona. La panoramica evidenzia la maggiore varietà di uso del suolo in questa Unità di Paesaggio rispetto alla precedente. Gli appezzamenti sono di piccole dimensioni; oltre ai seminativi e alle legnose agrarie si notano numerose superfici ritirate dalla produzione oltre a lembi di vegetazione naturale.

**Punto 6 - (Contrada Santa Giuliana presso Marina di Massignano)**

Il punto di osservazione è localizzato sulla strada comunale di Contrada Giuliana, dove il tracciato in dismissione si allontana di circa 500 metri rispetto a quello in progetto.

Il paesaggio è caratterizzato dalla presenza di fasce boscate che vanno ad insediarsi sulle rupi e sui versanti più acclivi. I boschi risultano molto densi e rivestono una valenza sia di tipo naturalistico che di protezione idrogeologica.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 84 di 116



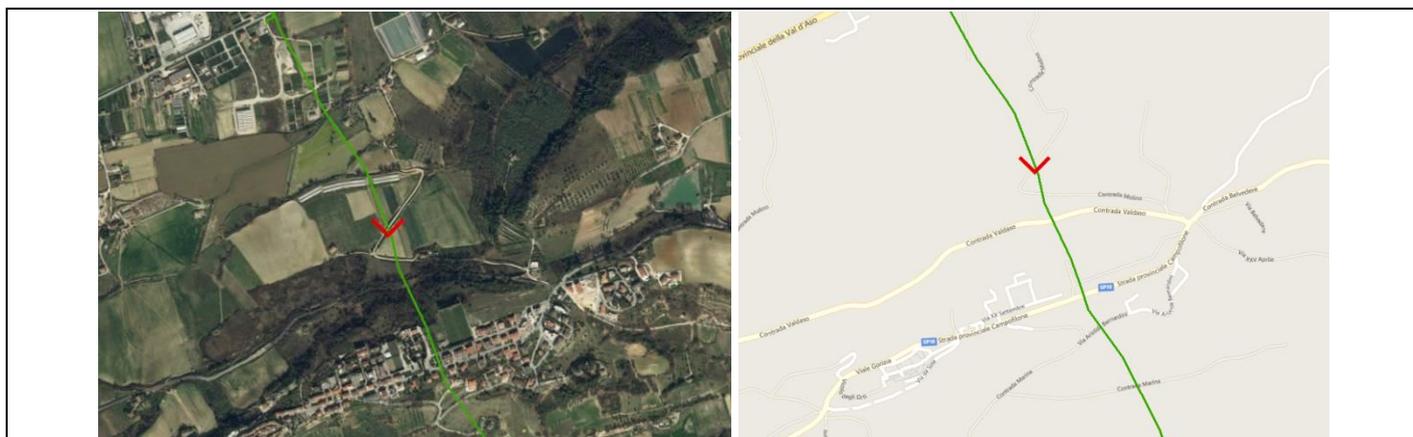
**Figura 6.1/U** - La foto è stata realizzata in contrada Santa Giuliana, sulla strada Provinciale Montecantino (km 50,5). Oltre alle colture foraggere, sono ben visibili i boschi di roverella che ricoprono i pendii più acclivi.

### Punto 7 - (Contrada Valdaso presso Campofilone)

Il punto di ripresa, è localizzato sulle prime pendici collinari della valle del Fiume Aso, nei pressi di Campofilone. La foto, scattata in direzione nord ci offre una panoramica sulla parte terminale della valle. Il territorio è caratterizzato dalla presenza delle aree industriali e artigianali di Pedaso e Altidona, che si sviluppano lungo le principali infrastrutture di collegamento. All'interno delle aree agricole, oltre ai seminativi irrigui e alle foraggere, sono da evidenziare le colture orto-floro-vivaistiche.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 85 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Le alberature presenti sono spesso legate ai corsi d'acqua principali e secondari, e sono costituiti in prevalenza da salici bianchi e pioppi.



**Figura 6.1/V** - Contrada Valdaso, presso Campofilone. Panoramica verso Nord sulla valle del Fiume Aso. Il paesaggio industriale si inserisce tra i seminativi e le foraggere. Le alberature, legate ai corsi d'acqua principali e secondari, sono l'unico elemento di naturalità del territorio.

**Punto 8 - (Località Cappelletti)**

Il punto di osservazione si colloca sulle colline che sovrastano la parte finale della valle del Tronto, sulla strada comunale "Fratte Grandi", nel Comune di Colonnella (Te).

	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 86 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Il paesaggio fortemente condizionato dalla pressione antropica, con numerosi insediamenti industriali, artigianali e commerciali; le zone agricole sono in prevalenza occupate da coltivazioni irrigue e non mancano ampie aree incolte in via di rinaturalizzazione per lo sviluppo di vegetazione erbacea e arbustiva. Sono ben evidenti le fasce di vegetazione ripariale costituita da canna palustre (*Arundo donax*), salici e pioppi.



**Figura 6.1/W** – La foto è stata realizzata dalla strada Comunale “Fratte Grandi”. La panoramica evidenzia la forte pressione antropica, con numerosi insediamenti industriali e commerciali. Sono ben evidenti anche i caratteri naturali rappresentati dalle fasce di vegetazione ripariale a canna (*Arundo donax*).

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 87 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 6.2 Simulazioni fotografiche

Come accennato al **par. 3.2**, al termine dei lavori, il metanodotto risulterà completamente interrato e la fascia di lavoro sarà interamente ripristinata sia dal punto di vista morfologico che vegetazionale.

Gli unici elementi fuori terra saranno i cartelli segnalatori del metanodotto ed i punti di linea. Questi ultimi, in particolare, potrebbero assumere un certo rilievo dal punto di vista paesaggistico.

Si è quindi ritenuto utile illustrare il loro inserimento nel contesto paesaggistico del territorio tramite l'elaborazione di alcune simulazioni fotografiche che, partendo dallo stato attuale, mostrano l'aspetto futuro degli impianti una volta che gli interventi di mitigazione ambientale/vegetazionale realizzati, avranno sviluppato efficacemente la loro funzione di inserimento paesaggistico e mitigazione dell'impatto visivo.

Un esempio dell'effetto degli interventi di ripristino vegetazionale nella riqualificazione della valenza paesaggistica viene presentato con due esempi di ricostituzione della vegetazione naturale arborea ed arbustiva nell'attraversamento del Fosso dell'Aquarossa nei Pressi di Grottammare (km 62,3) e di un fosso a sud di San Benedetto del Tronto al km 72.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 88 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Fig.6.2/A** – Inserimento Paesaggistico del PIDS n°0.1 al km 1,9 nel territorio del Comune di Recanati.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 89 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

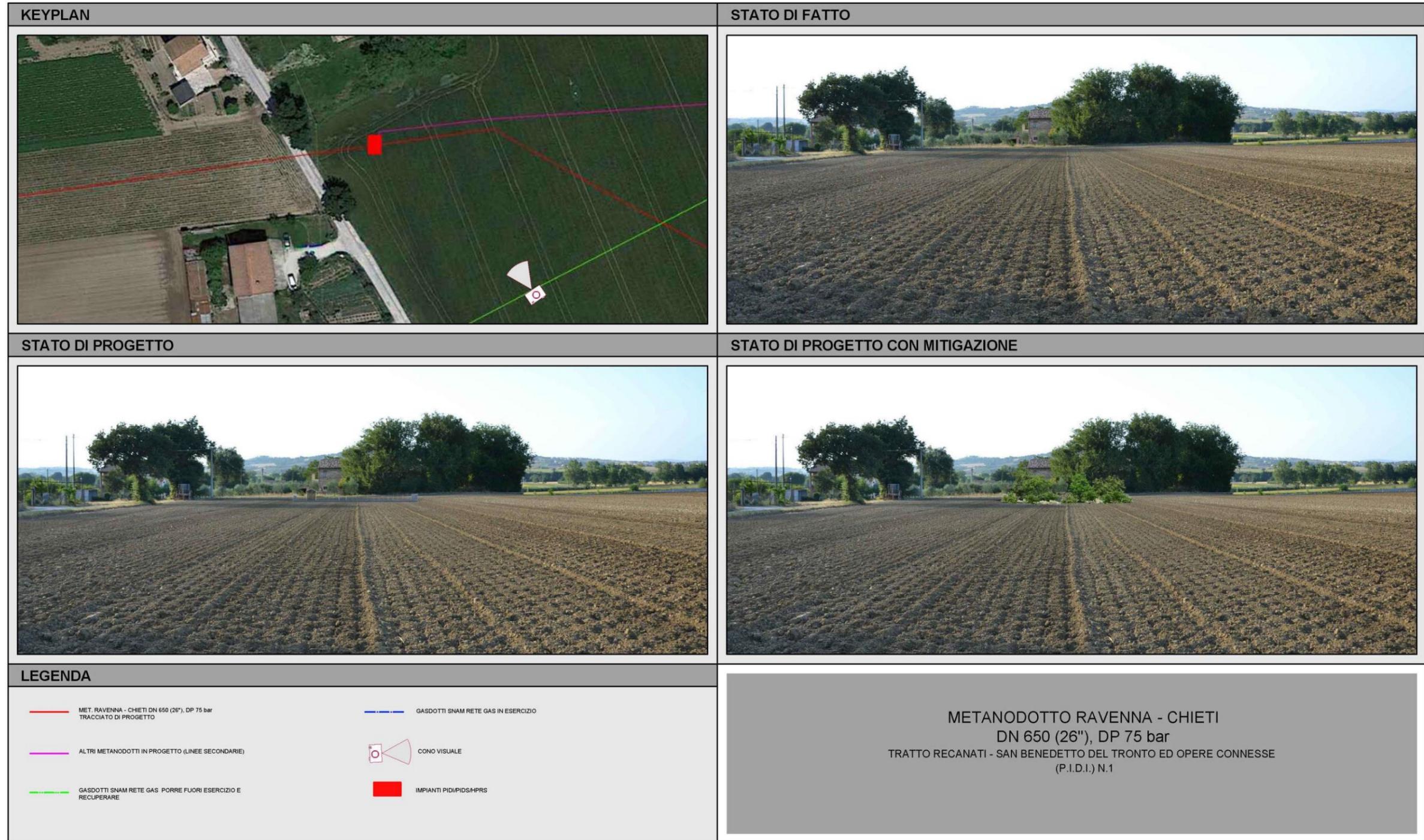


Fig.6.2/B – Inserimento Paesaggistico del PIDI n° 1 al km 6,4 nel territorio del Comune di Montelupone.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 90 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



Fig.6.2/C – Inserimento Paesaggistico del PIDS n° 1.1 al km 7,8 nel territorio del Comune di Montelupone.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 91 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Fig.6.2/D** – Inserimento Paesaggistico del PIDI n° 2 al km 13,5 nel territorio del Comune di Montecosaro.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 92 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

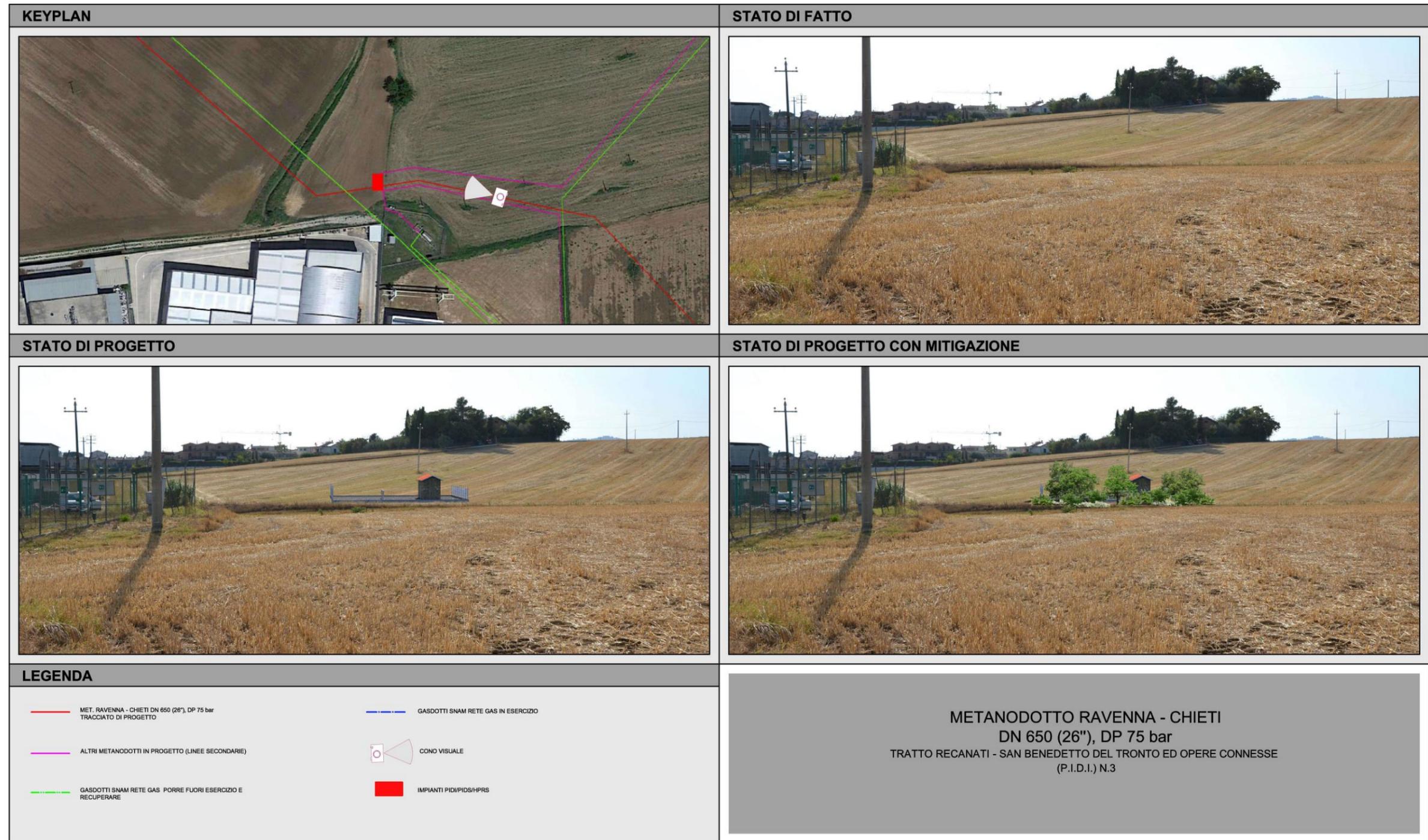


Fig.6.2/E – Inserimento Paesaggistico del PID1 n° 3 al km 18,4 nel territorio del Comune di Civitanova Marche.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 93 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

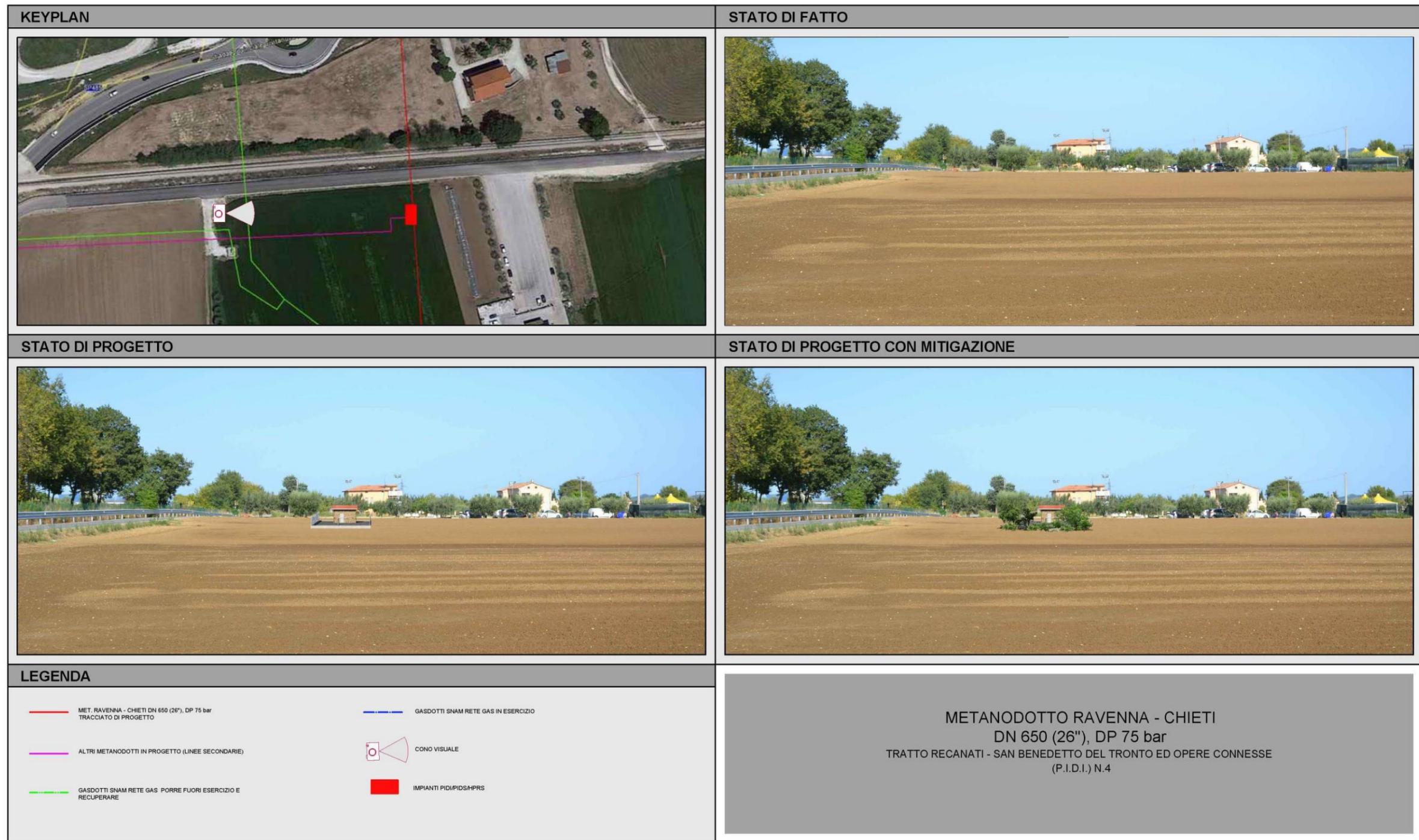


Fig.6.2/F – Inserimento Paesaggistico del PIDI n° 4 al km 18,8 nel territorio del Comune di Civitanova Marche.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 94 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

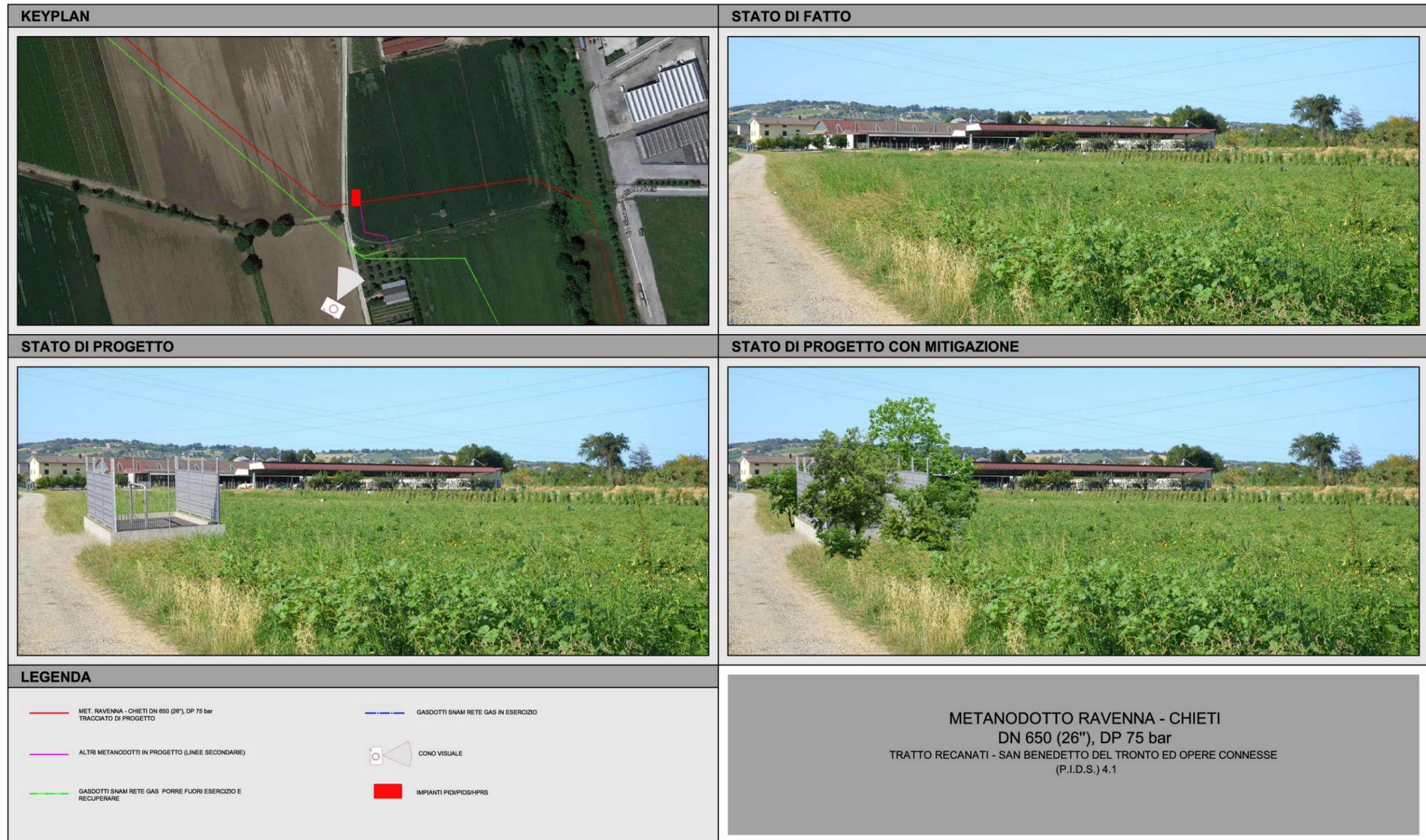


Fig.6.2/G – Inserimento Paesaggistico del PIDS n° 4.1 al km 20,3 nel territorio del Comune di Civitanova Marche.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 95 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

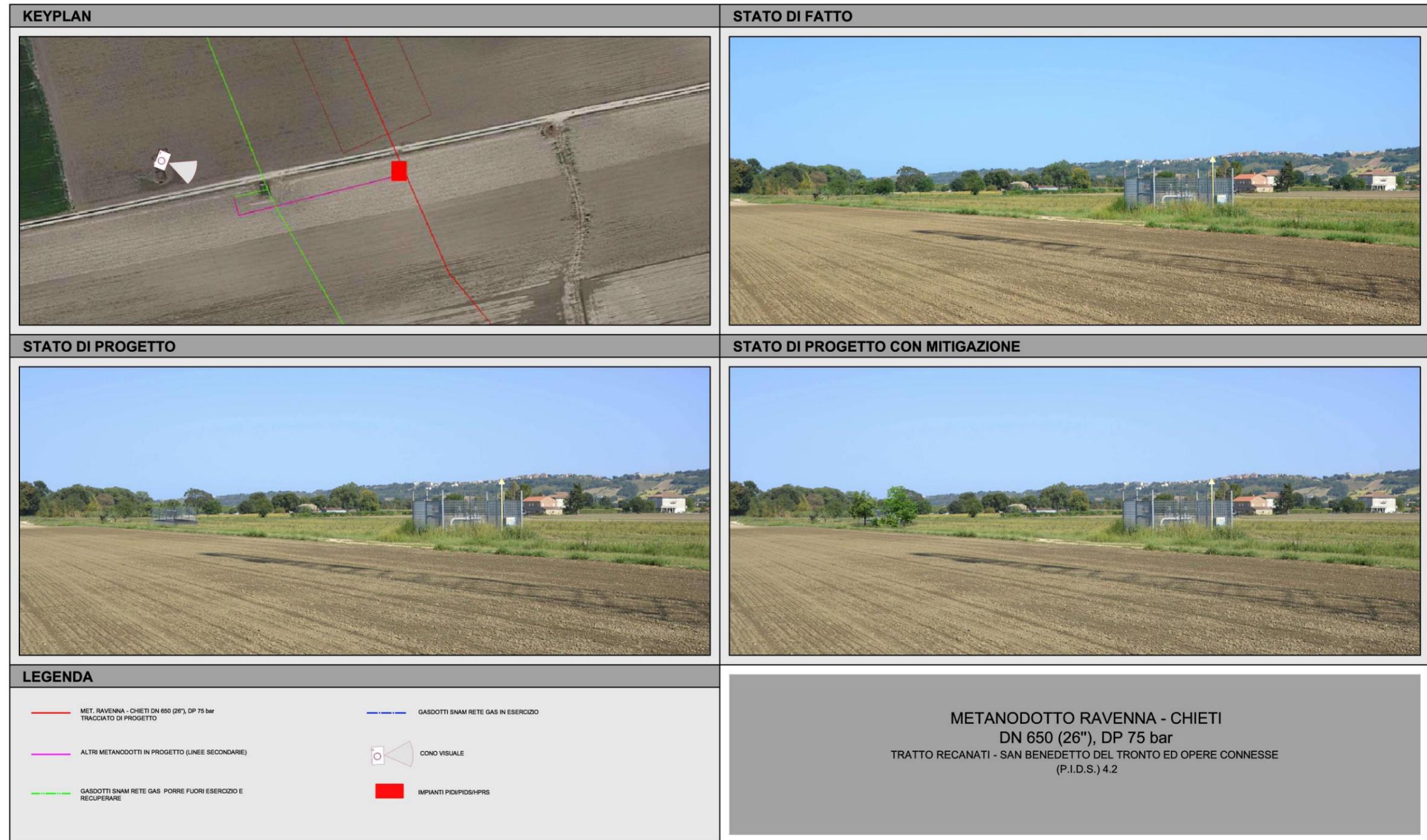


Fig.6.2/H – Inserimento Paesaggistico del PIDS n° 4.2 al km 21,1 nel territorio del Comune di Sant'Elpidio a Mare.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 96 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



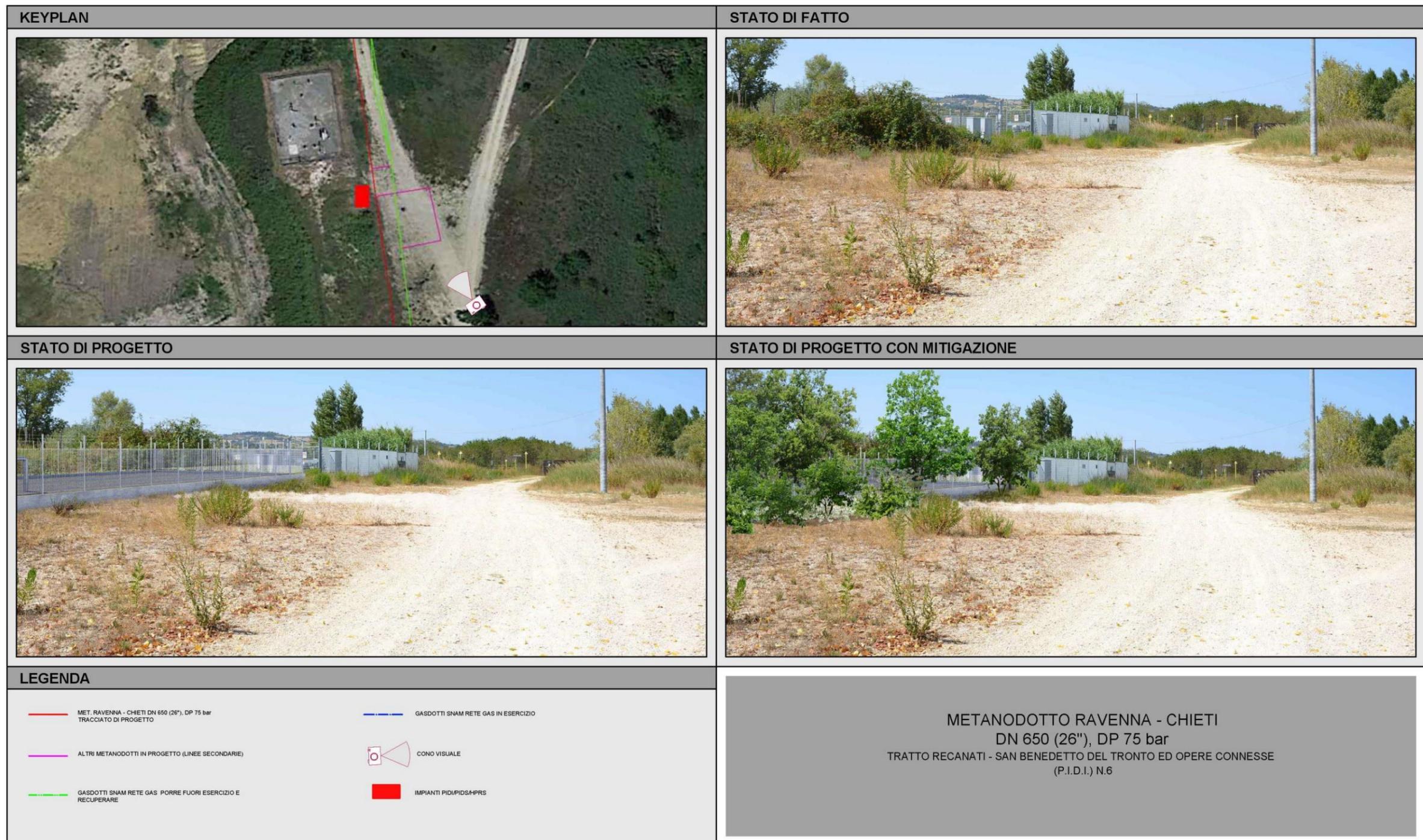
**Fig.6.2/1** – Inserimento Paesaggistico del PIDI n° 5 al km 24,4 nel territorio del Comune di Sant'Elpidio a Mare.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 97 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



Fig.6.2/J – Inserimento Paesaggistico del PIDS n° 5.1 al km 27,8 nel territorio del Comune di Sant'Elpidio a Mare.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 98 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Fig.6.2/K** – Inserimento Paesaggistico del PIDI n° 6 al km 324,2 nel territorio del Comune di Sant’Elpidio a Mare.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 99 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



Fig.6.2/L – Inserimento Paesaggistico del PIDI n° 7 al km 40,7 nel territorio del Comune di Fermo.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 100 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

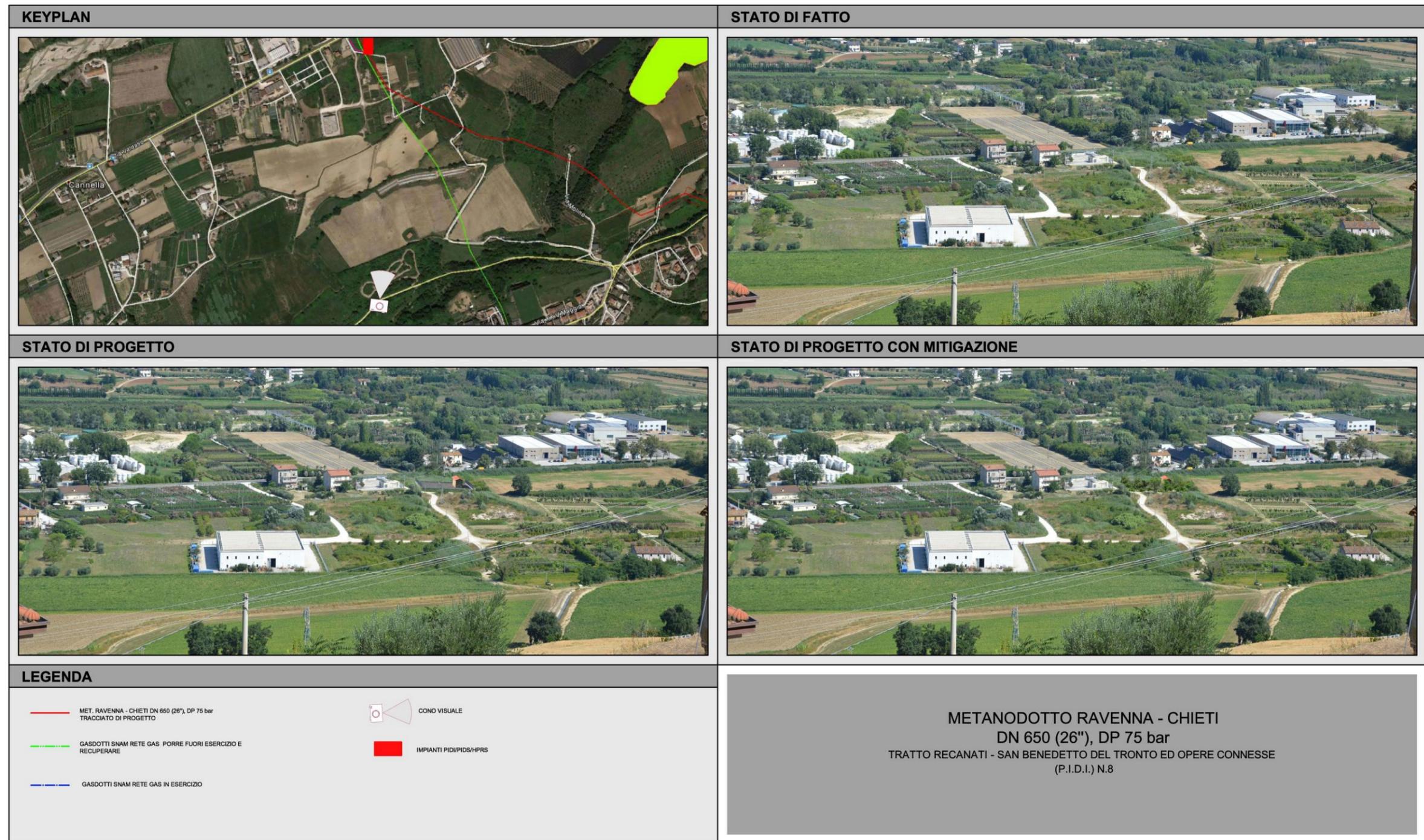


Fig.6.2/L – Inserimento Paesaggistico del PIDI n° 8 al km 49,9 nel territorio del Comune di Campofilone.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 101 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

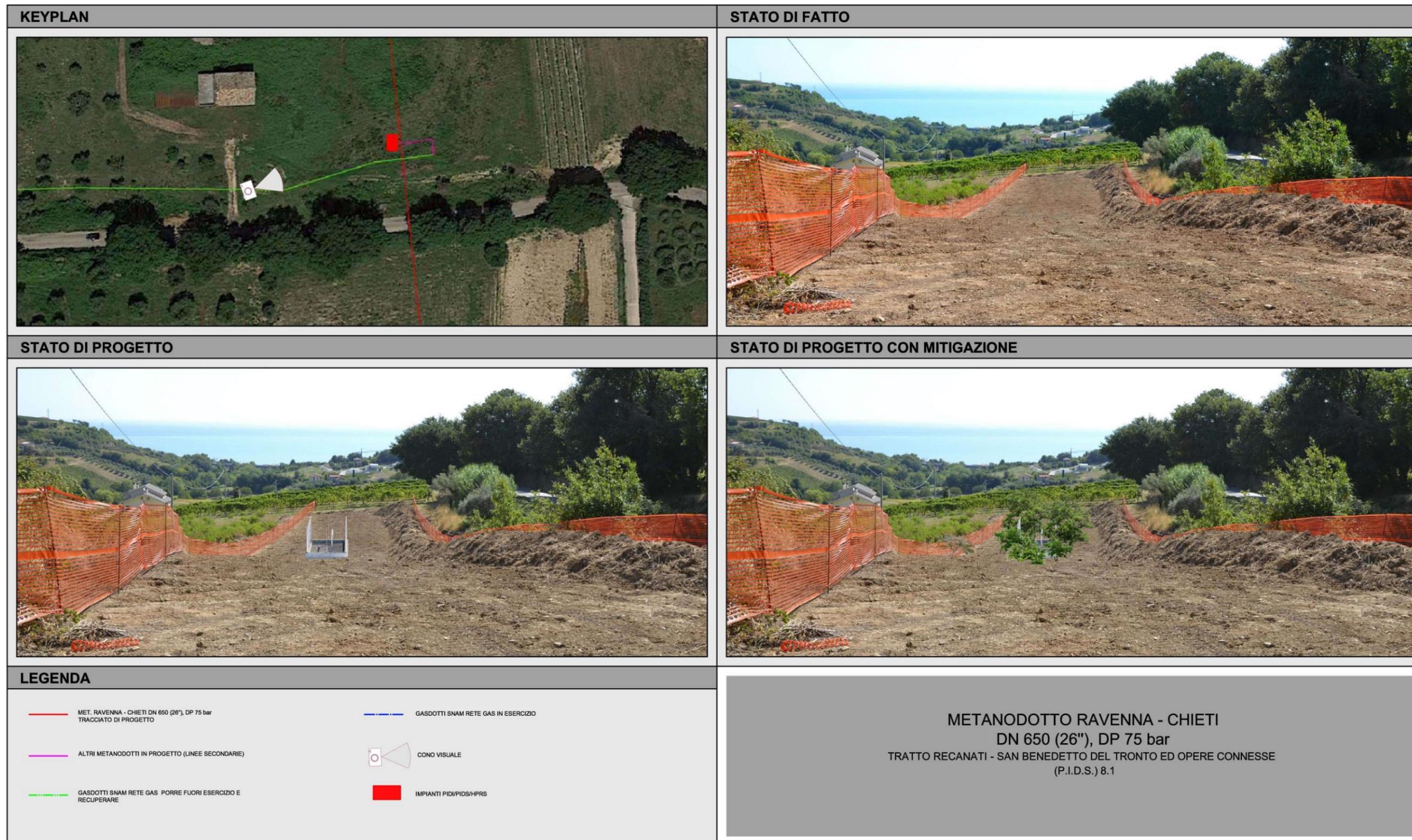


Fig.6.2/M – Inserimento Paesaggistico del PIDS n° 8.1 al km 52,3 nel territorio del Comune di Campofilone.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 102 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Fig.6.2/N** – Inserimento Paesaggistico del PIDI n° 9 al km 57,3 nel territorio del Comune di Cupra Marittima.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 103 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

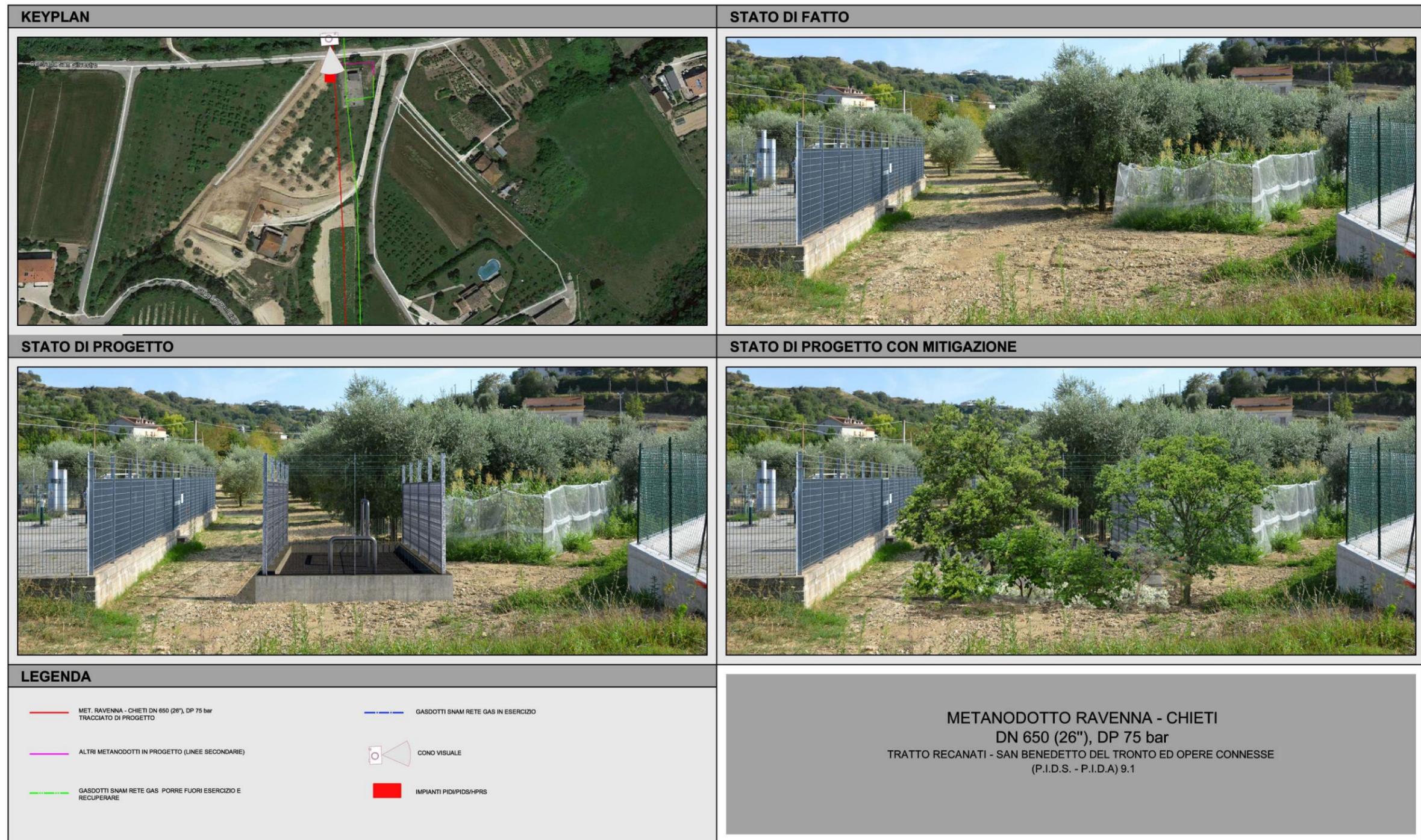


Fig.6.2/O – Inserimento Paesaggistico del PIDS-PIDA n° 9.1 al km 59.4 nel territorio del Comune di Cupra Marittima.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 104 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

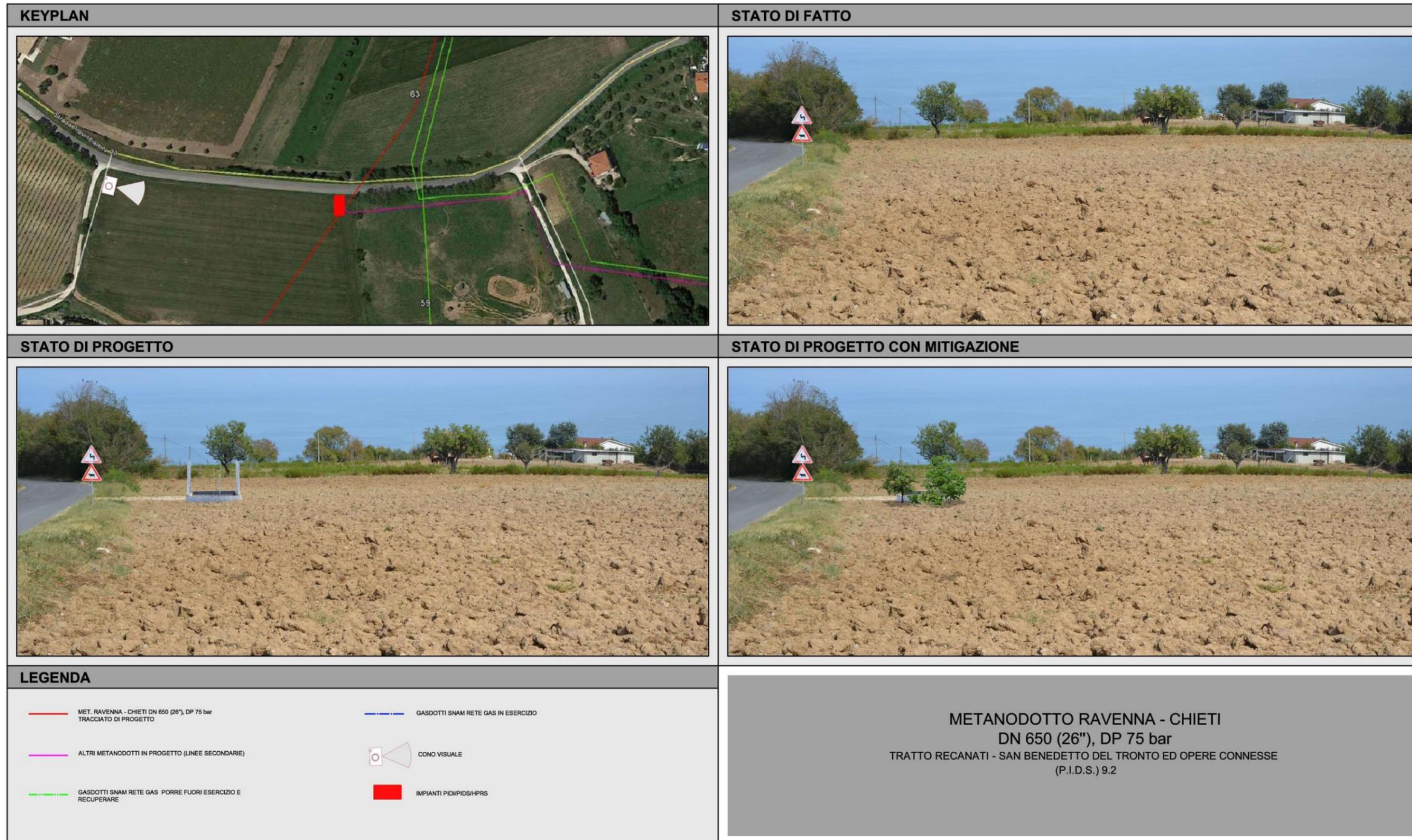


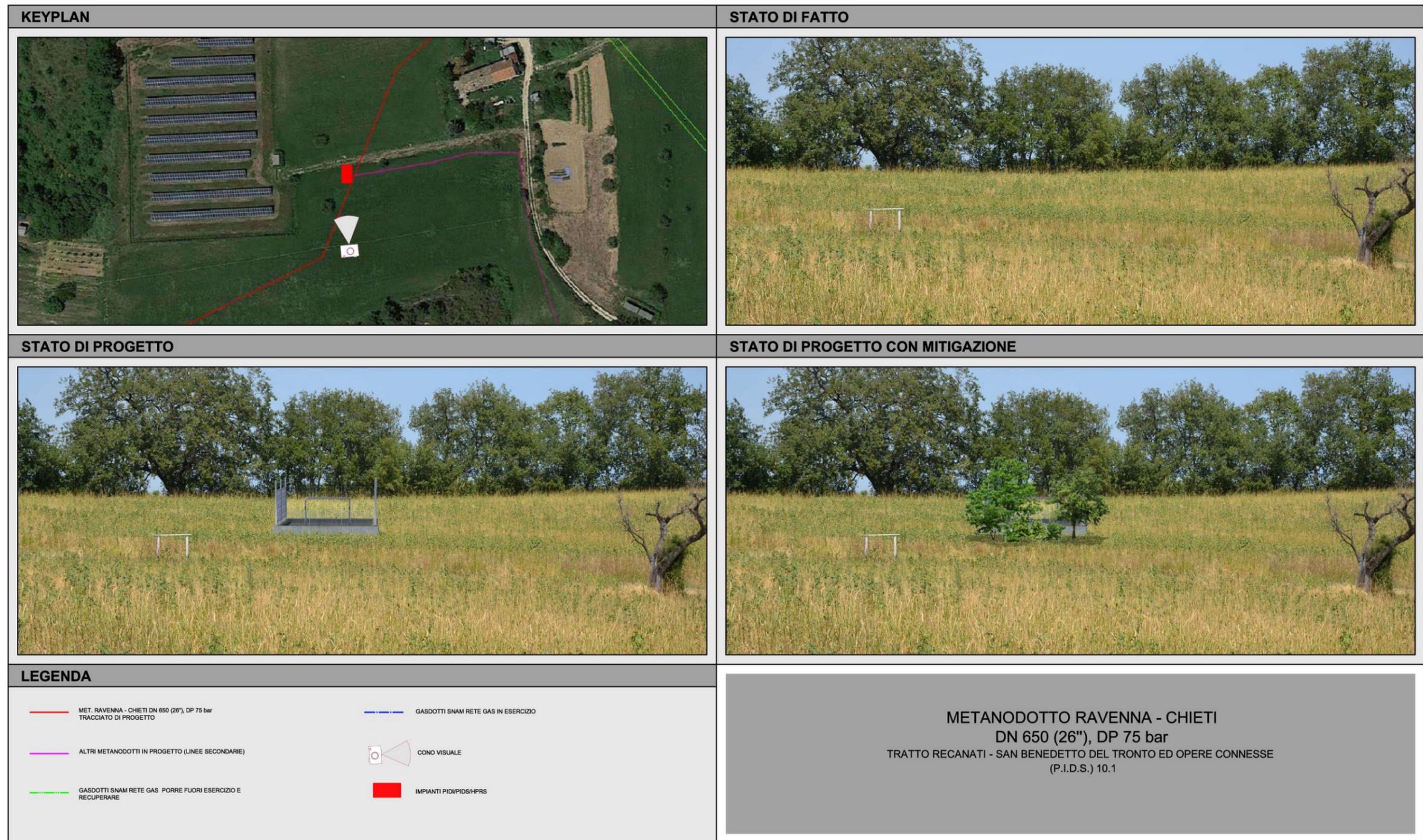
Fig.6.2/P – Inserimento Paesaggistico del PIDS n° 9.2 al km 60.1 nel territorio del Comune di Grottammare.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 105 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Fig.6.2/Q** – Inserimento Paesaggistico del PIDI n°10 al km 66.2 nel territorio del Comune di Grottammare.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 106 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Fig.6.2/R** – Inserimento Paesaggistico del PIDS n°10.1 al km 67.4 nel territorio del Comune di Grottammare.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 107 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

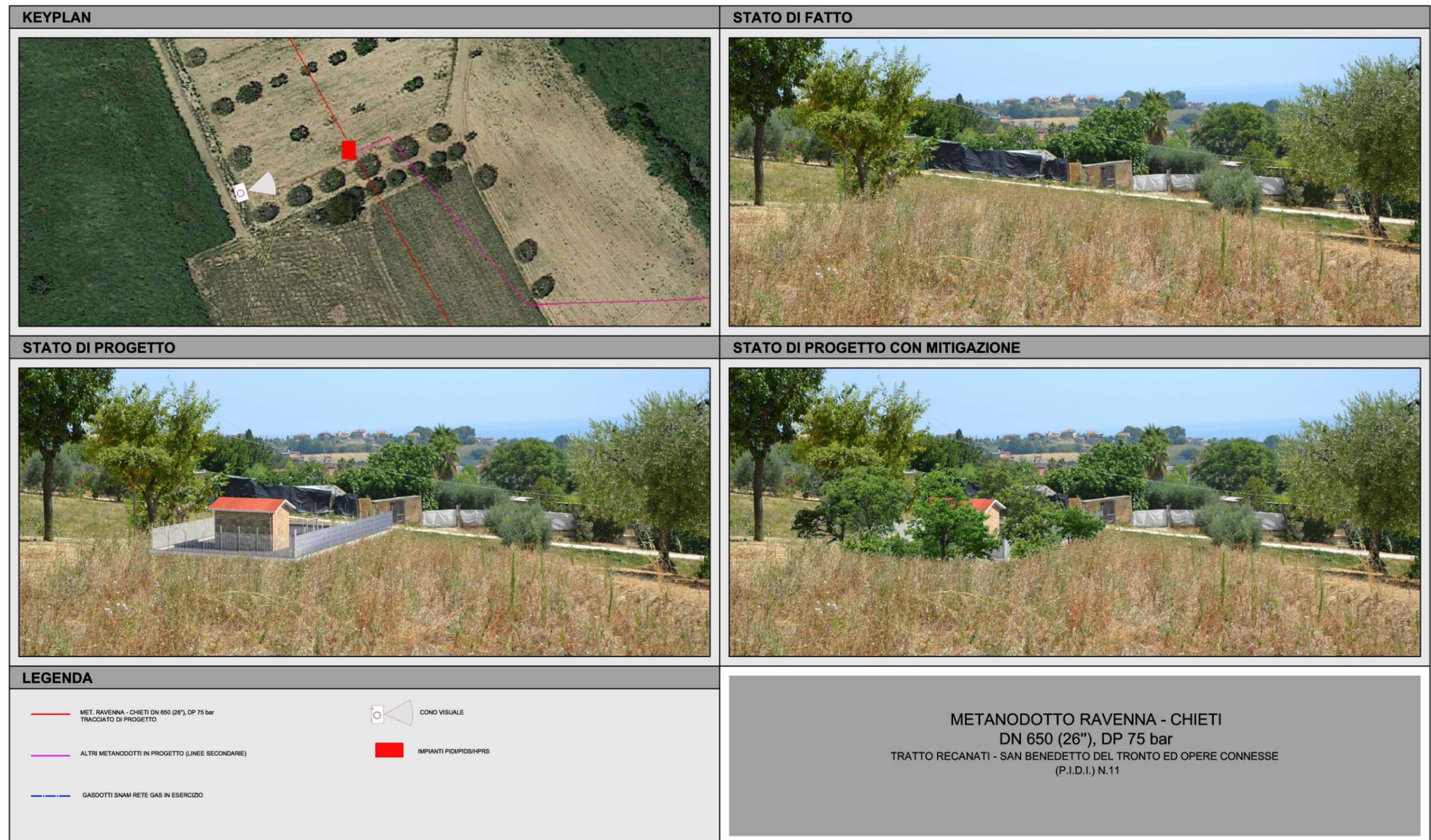


Fig.6.2/S – Inserimento Paesaggistico del PIDI n°11 al km 69.5 nel territorio del Comune di San Benedetto del Tronto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 108 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

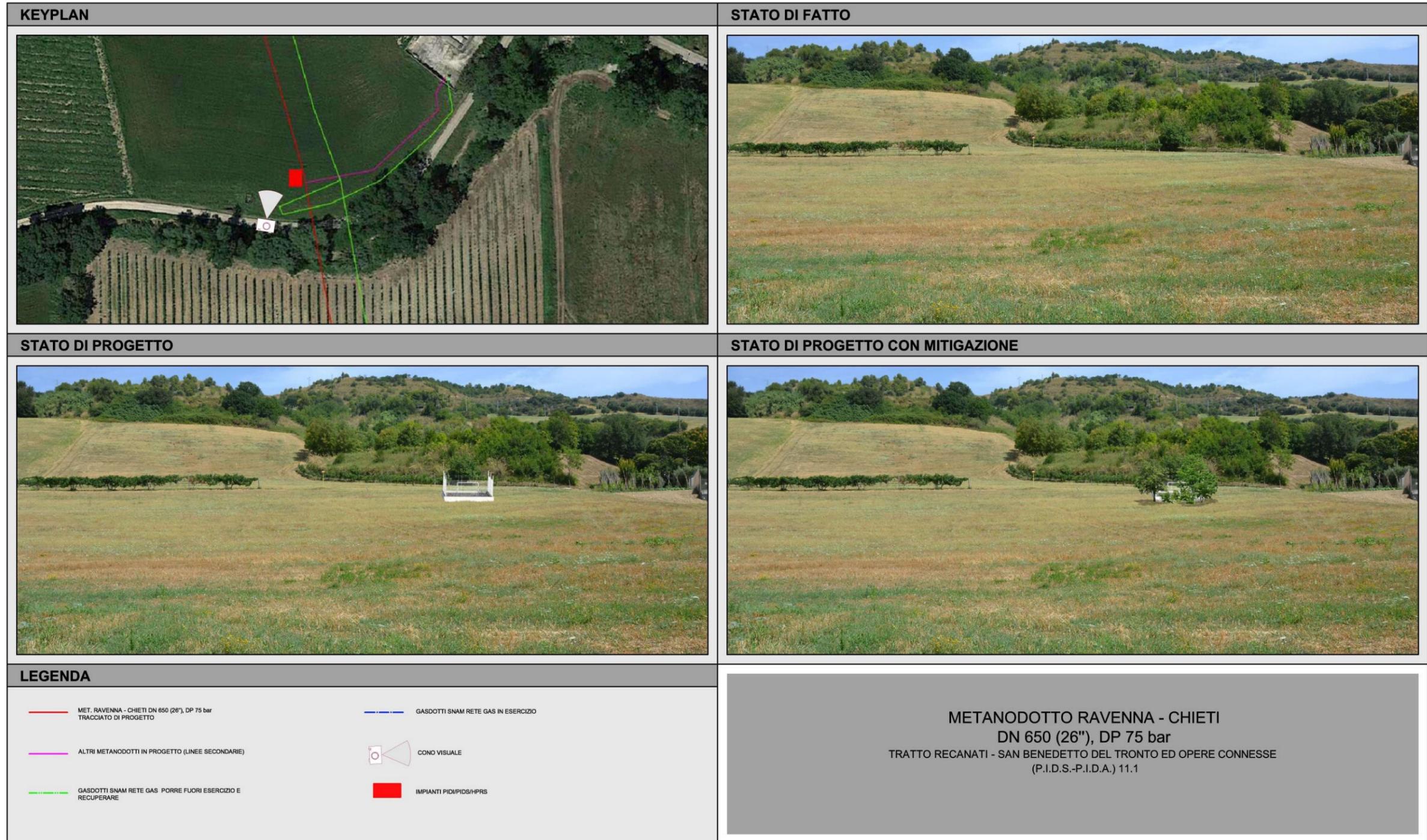


Fig.6.2/T – Inserimento Paesaggistico del PIDS-PIDA n° 11.1 al km 72.8 nel territorio del Comune di San Benedetto del Tronto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 109 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

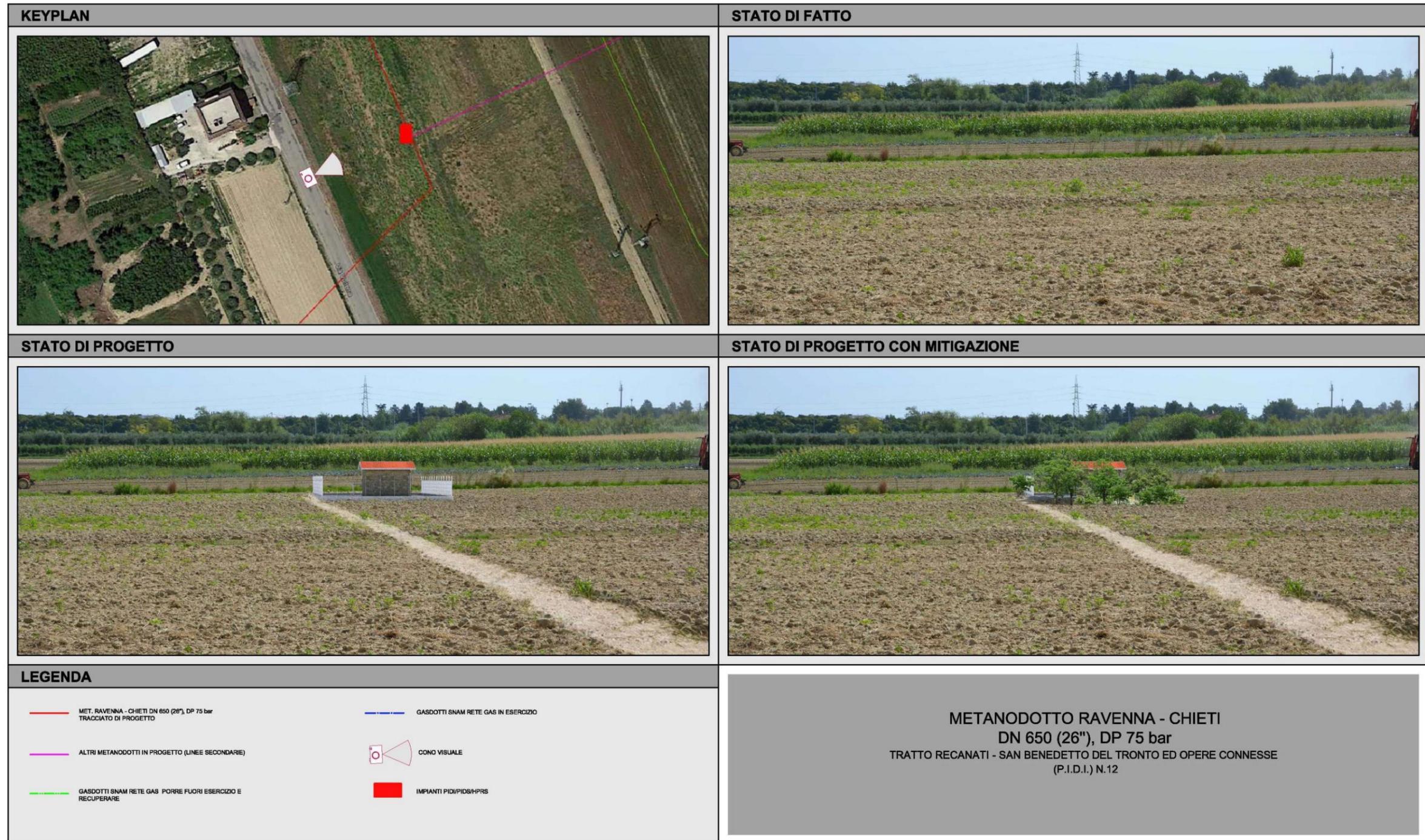
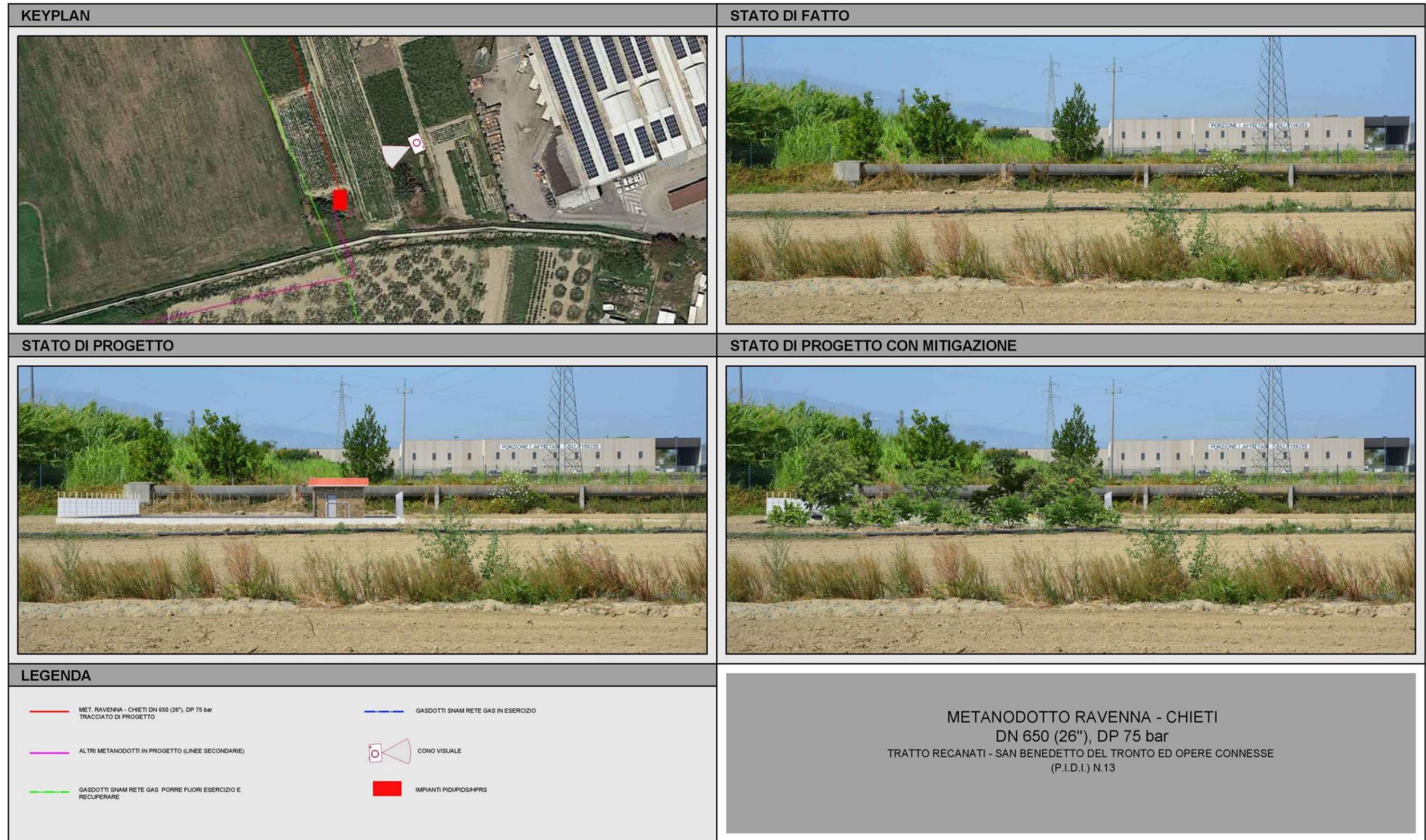


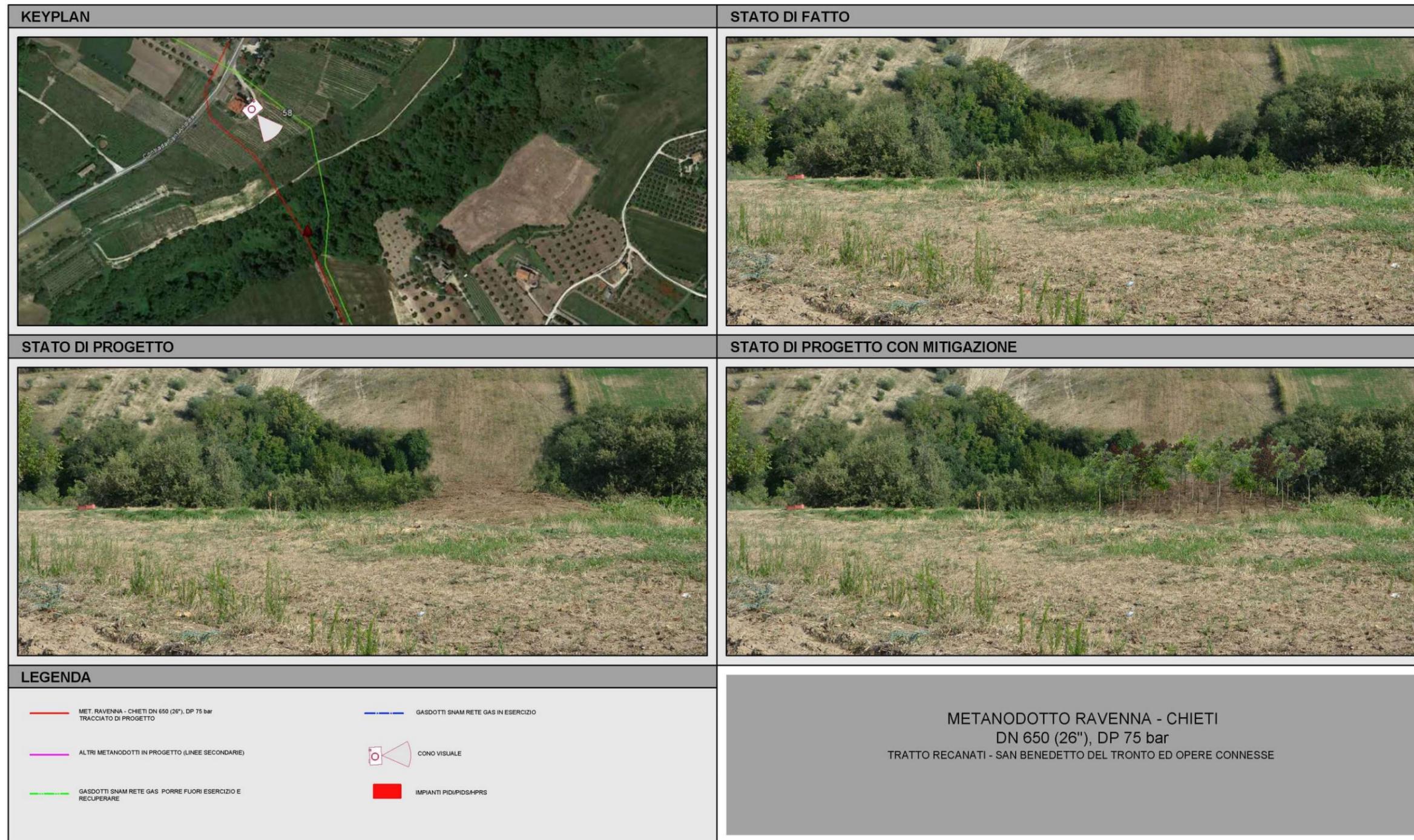
Fig.6.2/U – Inserimento Paesaggistico del PIDI n° 12 al km 75.3 nel territorio del Comune di San Benedetto del Tronto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 110 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



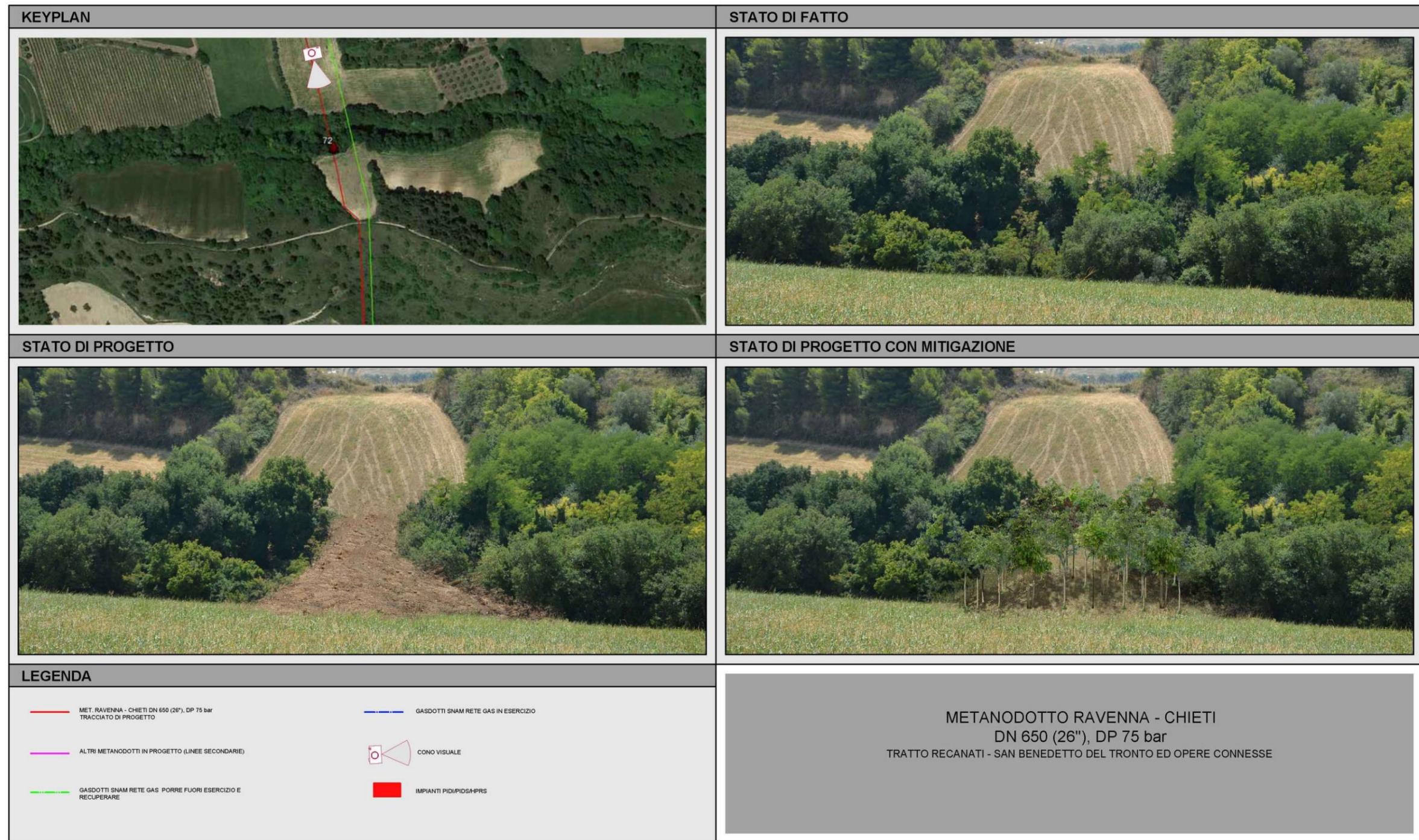
**Fig.6.2/U** – Inserimento Paesaggistico del PIDI n° 13 al km 76.7 nel territorio del Comune di San Benedetto del Tronto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 111 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Fig.6.2/V** – Simulazione dell'intervento di ripristino vegetazionale dell'attraversamento del Fosso Acquarossa al km 62,2 nel territorio del Comune di Cupra Marittima.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche	<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 112 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Fig.6.2/W** – Simulazione dell'intervento di ripristino vegetazionale al km 72 nel territorio del Comune di San Benedetto del Tronto.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 113 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

### 7.1 Valutazioni sulle trasformazioni paesaggistiche

La realizzazione del progetto “Rifacimento metanodotto Ravenna – Chieti, Tratto Recanati - San Benedetto del Tronto DN 650 (26”), DP 75 bar ed opere connesse”, così come descritto nei precedenti paragrafi non comporterà alterazioni significative dell’assetto paesaggistico dei territori attraversati.

L’opera seguirà un percorso sotterraneo visibile in superficie solo per la segnaletica, per gli sfiati dei tubi di protezione in corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture viarie e per i punti di linea lungo le linee dei tracciati. Per quanto riguarda i punti di linea PIDI, che comunque hanno una superficie limitata, l’unico elemento dotato di un ingombro rilevante ai fini dell’impatto visivo è costituito dal manufatto di ricovero delle apparecchiature e della strumentazione di controllo, di altezza pari a circa 3 m. Le altre strutture presenti (PIDS e PIDA) sono costituiti da elementi poco o per nulla emergenti. E’ comunque opportuno evidenziare come da progetto sia previsto un adeguato intervento di mascheramento vegetazionale in corrispondenza di detti apparati che ne assicurerà un perfetto inserimento nel contesto paesaggistico in cui verranno collocati.

Le trasformazioni a seguito della messa a regime dell’opera comportano una situazione paesaggistica conforme con l’assetto paesaggistico e percettivo preesistente.

Ciò detto, in applicazione del DLgs 42/2004 art. 142, si è proceduto alla valutazione degli impatti temporanei e permanenti generati dalla posa e dalla rimozione delle linee principali e secondarie in progetto. Per sviluppare questa analisi sono state considerate le misure di mitigazione e ottimizzazione che sono state individuate e programmate in fase di progetto.

Le maggiori interferenze sugli ambienti più prossimi ai tracciati dei metanodotti sono previste in fase di cantiere quando l’apertura della pista, con il taglio della vegetazione, lo scavo della trincea e la posa dei tubi, altera momentaneamente il contesto. Come detto, questo tipo di impatto ha carattere temporaneo e transitorio dato che, con l’affermazione delle attività di ripristino, verrà recuperata la situazione ante operam.

Durante la fase di costruzione si possono dunque verificare impatti sul paesaggio imputabili essenzialmente a:

- insediamento delle strutture del cantiere, con impatti, a carattere temporaneo, legati all’apertura stessa delle aree di cantiere, alla realizzazione delle piste di accesso, alla presenza delle macchine operatrici;
- apertura della pista del metanodotto, con conseguente “sezionamento” del paesaggio dovuto al taglio della vegetazione e all’attraversamento di aree naturali.

L’incidenza dell’opera viene quindi valutata secondo una serie di criteri tecnici strettamente correlati alle operazioni e alle attività che dovranno essere svolte.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 114 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 7.2 Aspetti fisici e naturali

Il progetto si sviluppa nella parte centro meridionale della Regione Marche attraversando nel primo tratto il settore collinare fino a Porto Sant'Elpidio ed in seguito la zona più prossima alla linea di costa fino al fiume Tronto, al confine con l'Abruzzo, nel territorio di San Benedetto del Tronto.

Il territorio è per lo più collinare, caratterizzato da rilievi che degradano verso la costa ed altitudini modeste, che raggiungono i 200 m s.l.m. Il sistema collinare è interrotto e solcato da corsi d'acqua principali e secondari che si sviluppano con un andamento perpendicolare alla linea di costa e definiscono la forma e l'ampiezza delle vallate.

Le colline sono la sede principale delle attività agricole; i seminativi a cereali (grano e mais nelle aree irrigate) e girasole dominano nettamente la prima metà del territorio attraversato dalle condotte mentre nella parte più meridionale ai seminativi si associano le colture legnose agrarie, in particolare oliveti e vigneti. Le aree con vegetazione naturale sono relegate al margine dei corsi d'acqua, dove la vegetazione ripariale a volte si riduce a semplici filari di salici, pioppi e robinia, ed alle zone di versante acclive dove l'agricoltura meccanizzata non ha margini di sviluppo. I boschi cedui di querce e carpino, i boschi misti di conifere e latifoglie, più frequenti nella porzione meridionale della regione, sono caratterizzati da superfici piuttosto esigue. Da segnalare invece, per il particolare valore paesaggistico che rivestono, sono gli elementi arborei isolati (di solito querce di notevoli dimensioni) ed i filari, sempre di querce, che delimitano i campi e la viabilità interpodereale.

Nello studio del paesaggio sono state prese in considerazione le zone sottoposte a vincolo per minimizzare gli impatti dell'opera sul territorio limitando, per quanto possibile, le interferenze ambientali. Uno degli obiettivi principali dell'intervento è quello di mantenere il funzionamento e la struttura della vegetazione, della flora, degli ecosistemi e della fauna che abita gli ambienti naturali così come attualmente si presentano, senza creare ulteriori stress e pressioni antropiche al territorio, in aggiunta a quelle necessarie per la realizzazione dell'infrastruttura stessa.

Le condotte in progetto ed in dismissione, principali e secondarie, incrociano in più circostanze fiumi e torrenti e, come già detto in precedenza, ove possibile, l'attraversamento sarà realizzato con tecniche in sotterraneo.

Il progetto prevede, inoltre, il completo ripristino delle aree utilizzate sia per la posa delle nuove condotte che per la rimozione delle vecchie, con particolare riguardo ai corsi d'acqua con argini caratterizzati da vegetazione naturale e seminaturale ove si provvederà ad un accurato ripristino vegetazionale. I ripristini geomorfologici delle sezioni di alveo prevedono, in corrispondenza delle scarpate spondali la realizzazione di opere di ingegneria naturalistica, privilegiando l'utilizzo di materiali naturali (massi e legname) in grado di ripristinare le caratteristiche idrauliche del corso d'acqua e la loro rinaturalizzazione, attraverso inerbimenti e messa a dimora di specie arbustive ed arboree igrofile. Inoltre, si precisa che la realizzazione degli attraversamenti non prevede in alcun caso una riduzione della sezione idraulica.

Le caratteristiche tecniche delle tubazioni e le modalità costruttive delle condotte permettono il completo rimboschimento dell'area di passaggio del metanodotto; non esiste il pericolo che le radici possano danneggiare il rivestimento della condotta e che le tubazioni possano interrompere il naturale sviluppo della struttura radicale della vegetazione. Queste considerazioni sono valide anche per gli attraversamenti

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ 000</b>	<b>COMMESSA 023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b>	Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>
	<b>PROGETTO</b>	Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 115 di 116	<b>Rev. 0</b>

della fascia di vegetazione ripariale lungo i corsi d'acqua maggiori e delle aree con vegetazione igrofila.

Possibili danni o disturbi generati dalla realizzazione dell'opera sono quasi esclusivamente temporanei. L'unico impatto permanente riguarda l'occupazione di suolo ed il consumo di habitat, in corrispondenza della localizzazione degli impianti di linea. Il disturbo si può considerare del tutto trascurabile sia per l'esigua superficie occupata che per il fatto che sono prevalentemente realizzati in ambito agricolo. L'interramento della condotta, oltre a non provocare impatto visivo sul paesaggio, permette anche l'esecuzione degli interventi di ripristino vegetazionale sull'intera ampiezza della fascia di lavoro.

### 7.3 Aspetti antropici e percettivi

Una delle caratteristiche rilevanti dell'aspetto antropico su cui interferisce la realizzazione e la dismissione delle condotte è il sistema infrastrutturale viario. Il progetto infatti si sviluppa per lunghi tratti in prossimità di un territorio fortemente antropizzato, come quello della costa marchigiana a sud di Ancona ed anche sede di importanti insediamenti industriali. Il progetto interseca in alcuni punti le strade statali, strade provinciali, comunali e i tracciati che contengono servizi interrati come ad esempio la rete fognaria o i collettori. Per questo tipo di intersezioni è previsto, come per il caso dell'attraversamento con tubi di protezione dei corsi d'acqua superficiali, un intervento con scavo a cielo aperto, un'operazione con trivella sotterranea oppure per mezzo di tecnologie "trenchless", in base al caso specifico di riferimento.

Gli altri impatti potenziali che la realizzazione del progetto potrebbe causare in riferimento al sistema antropico, infrastrutturale e socio - economico, riguarda le limitazioni o le perdite di utilizzo delle superfici necessarie alla localizzazione degli impianti, ai disturbi sulla viabilità dovuti all'incremento di traffico, al disturbo acustico, ma anche all'aumento della domanda di lavoro e della richiesta di servizi collaterali. In ogni caso le suddette interferenze resteranno limitate al periodo di realizzazione delle condotte, fino al complessivo interrimento, a cui farà seguito la fase di esercizio ed il completamento degli interventi di mitigazione e ripristino. Ripristinate le condizioni ambientali precedenti alla realizzazione del cantiere, in un arco di tempo stimato nel breve futuro, si riconfigurerà l'integrità dei caratteri peculiari del territorio.

Per quanto riguarda l'aspetto percettivo lungo il tracciato, superata la fase di realizzazione, la presenza del metanodotto non comporterà alcun tipo di impatto o di interferenza con l'ambiente circostante. In prossimità dei punti di intercettazione di linea e di attrezzature tecnologiche disposte fuori terra (e quindi visibili) si realizzano interventi, che consistono nella messa a dimora lungo il perimetro delle recinzioni, di alberi e arbusti appartenenti alle tipologie di vegetazione presenti nelle aree circostanti gli impianti, in modo da minimizzarne l'aspetto percettivo.

### 7.4 Compatibilità dell'opera

I metanodotti oggetto di questa Relazione Paesaggistica sono stati progettati con lo scopo di minimizzare le aree interessate dai lavori ed evitare, per quanto possibile, le

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>		<b>UNITÀ</b> <b>000</b>	<b>COMMESSA</b> <b>023068</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Regione Marche		<b>SPC. LA-E-83020</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		Fg. 116 di 116	<b>Rev.</b> <b>0</b>

zone di più alto valore paesaggistico, naturalistico e storico-culturale, tramite l'adozione di una serie di particolari misure tecnico-operative volte a contenere gli effetti indotti dalle attività di costruzione dell'opera sull'ambiente, in generale, e nelle aree soggette a vincolo paesaggistico, in particolare.

Da quanto valutato in questo studio emerge che la realizzazione del Progetto non compromette o altera i parametri (DPCM 12 dicembre 2005) di diversità, integrità, qualità visiva presenti nelle aree interessate dal passaggio dell'infrastruttura.

Il rischio paesaggistico, antropico e ambientale è ridotto al minimo, infatti, considerando ancora i parametri indicati nell'allegato al DPCM 12 dicembre 2005, la realizzazione dell'opera:

- non deturpa le risorse naturali e i caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali, né diminuisce i caratteri connotativi dei territori (parametro delle *sensibilità* e della *vulnerabilità*);
- non diminuisce la qualità visiva degli ambiti che attraversa (parametro della *capacità di assorbimento visuale*);
- non altera la capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o delle situazioni di assetti antropici consolidati (parametro della *stabilità*).

Inoltre, il metanodotto è un'opera che per la totalità del suo sviluppo lineare risulta totalmente interrata, non prevede né cambiamenti di destinazioni d'uso del suolo, né azioni di esproprio, ma unicamente una servitù volta ad impedire l'edificazione a cavallo dell'asse della tubazione per l'intera lunghezza.

Le parti di impianto fuori terra sono state collocate in luoghi che non presentano caratteri paesaggistici di particolare rilievo e facilmente mimetizzabili attraverso interventi di mitigazione opportuni per il contesto in cui sono inseriti.