

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 1 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

**PROGETTO:**

**DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO**

*Nei Comuni di  
Ortona, Crecchio, Filetto e Guardiagrele (CH)*

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
 (istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA  
 DLgs 104/2017 e DLgs 152/2006)



0	Emissione	Caruba	Mochi	Luminari	13/10/2023
<b>Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>	<b>Data</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 2 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## INDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>5</b>
1.1.	Inquadramento generale .....	6
<b>2.</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>12</b>
2.1.	<b>Criteria progettuali di base e alternative di tracciato.....</b>	<b>12</b>
2.1.1.	Criteria progettuali di base .....	12
2.1.2.	Alternative di tracciato .....	13
2.2.	<b>Descrizione delle opere.....</b>	<b>13</b>
2.3.	<b>Caratteristiche tecniche .....</b>	<b>15</b>
2.3.1.	Linea .....	15
2.3.2.	Materiali.....	16
2.3.3.	Protezione anticorrosiva .....	16
2.3.4.	Accessori di linea.....	16
2.3.5.	Fascia di asservimento .....	17
2.3.6.	Area di passaggio.....	17
2.3.7.	Punti di linea.....	17
2.3.8.	Opere concentrate.....	19
2.3.9.	Dismissioni .....	20
2.4.	<b>Descrizione della fase di cantiere .....</b>	<b>21</b>
2.4.1.	Cantierizzazione delle realizzazioni.....	21
2.4.2.	Cantierizzazione della rimozione.....	28
2.5.	<b>Gestione della fase di esercizio dell'opera.....</b>	<b>29</b>
2.5.1.	Gestione del sistema di trasporto.....	29
2.5.2.	Sistema di telecontrollo.....	30
2.5.3.	Esercizio, sorveglianza dei tracciati e manutenzione .....	31
2.5.4.	Controllo dello stato elettrico delle condotte .....	32
2.5.5.	Gestione del pronto intervento .....	33
2.6.	<b>Interventi di ripristino .....</b>	<b>35</b>
2.6.1.	Ripristini morfologici e idraulici .....	37
2.6.2.	Ripristini idrogeologici; .....	37
2.6.3.	Ripristini vegetazionali .....	37
2.7.	<b>Gestione dei materiali da scavo.....</b>	<b>39</b>
2.7.1.	Bilancio finale del materiale utilizzato .....	39
<b>3.</b>	<b>ANALISI DEI VINCOLI E DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E TUTELA.....</b>	<b>40</b>
3.1.	<b>Vincoli nazionali .....</b>	<b>40</b>
3.2.	<b>Strumenti di pianificazione e tutela regionali e provinciali.....</b>	<b>47</b>
3.2.1.	Strumenti di pianificazione regionali .....	47
3.2.2.	Strumenti di pianificazione provinciale.....	48

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 3 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

<b>3.3.</b>	<b>Strumenti di pianificazione urbanistica .....</b>	<b>49</b>
<b>3.4.</b>	<b>Altri strumenti di tutela, vincolo, indirizzo.....</b>	<b>49</b>
<b>3.5.</b>	<b>Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e pianificazione territoriali.....</b>	<b>52</b>
3.5.1.	Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e pianificazione nazionali .....	52
3.5.2.	Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e pianificazione di bacino (PAI-PGRA) .....	54
3.5.3.	Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e pianificazione regionali .....	54
3.5.4.	Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e pianificazione provinciali.....	55
3.5.5.	Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e pianificazione urbanistica .....	55
<b>4.</b>	<b>ARCHEOLOGIA .....</b>	<b>57</b>
<b>5.</b>	<b>COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE DALL'OPERA .....</b>	<b>60</b>
<b>5.1.</b>	<b>Sottosuolo .....</b>	<b>60</b>
5.1.1.	Lineamenti geologici .....	60
5.1.2.	Lineamenti geomorfologici .....	62
5.1.3.	Descrizione aree d'intervento.....	63
<b>5.2.</b>	<b>Ambiente idrico .....</b>	<b>65</b>
5.2.1.	Idrografia .....	65
5.2.2.	Idrogeologia.....	69
<b>5.3.</b>	<b>Suolo (Pedologia, Uso del suolo) e patrimonio agro-alimentare.....</b>	<b>71</b>
5.3.1.	Suoli .....	71
5.3.2.	Uso del suolo.....	74
5.3.3.	Patrimonio agro-alimentare.....	76
<b>5.4.</b>	<b>Biodiversità.....</b>	<b>78</b>
5.4.1.	Vegetazione .....	78
5.4.2.	Aree naturali protette (EUAP, Ramsar e IBA).....	78
<b>5.5.</b>	<b>Sistema paesaggistico: paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali .....</b>	<b>83</b>
5.5.1.	Presenza di percorsi panoramici, ambiti visibili da punti o percorsi panoramici, ambiti a forte valenza simbolica .....	90
5.5.2.	Conclusioni.....	90
<b>5.6.</b>	<b>Popolazione e salute umana .....</b>	<b>90</b>
<b>6.</b>	<b>INTERAZIONE OPERA-AMBIENTE .....</b>	<b>91</b>
<b>6.1.</b>	<b>Azioni di progetto e fattori di impatto .....</b>	<b>91</b>
6.1.1.	Azioni progettuali .....	91
6.1.2.	Fattori di impatto.....	92
6.1.3.	Utilizzazione di risorse naturali.....	93
6.1.4.	Residui, emissioni e rifiuti previsti .....	95
6.1.5.	Impatti cumulativi.....	98
<b>6.2.</b>	<b>Componenti ambientali interessate dall'opera.....</b>	<b>102</b>
6.2.1.	Interferenza del progetto sulle componenti abiotiche .....	103
6.2.2.	Interferenza del progetto sulle componenti biotiche.....	105
6.2.3.	Interferenza del progetto sulle componenti sociali ed economiche.....	105

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 4 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

<b>6.3.</b>	<b>Impatti potenziali .....</b>	<b>106</b>
<b>6.4.</b>	<b>Risultati attesi per effetto delle opere di mitigazione e di ripristino.....</b>	<b>107</b>
<b>6.5.</b>	<b>Impatti residui.....</b>	<b>108</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>110</b>
<b>8.</b>	<b>ALLEGATI E ANNESSI .....</b>	<b>112</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 5 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 1. INTRODUZIONE

Snam Rete Gas S.p.A. 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. Ai sensi di tali normative Snam Rete Gas S.p.A. è tenuta a dare l'accesso alla propria rete agli utenti che ne fanno richiesta; a tale scopo Snam Rete Gas S.p.A. provvede alle opere necessarie per connettere nuovi punti di consegna o di riconsegna del gas alla rete, o per potenziare la stessa nel caso le capacità di trasporto esistenti non siano sufficienti per soddisfare le richieste degli utenti. Snam Rete Gas S.p.A. provvede inoltre a programmare e realizzare le opere necessarie per il potenziamento e l'ottimizzazione della rete di trasporto in funzione dei flussi di gas previsti all'interno della rete stessa nei vari scenari di prelievo ed immissione di gas, oltre che per il mantenimento dei metanodotti e degli impianti esistenti.

Le opere oggetto del presente studio fanno parte di una serie di interventi la cui realizzazione ha lo scopo di abbassare la pressione di esercizio (MOP) della rete di Poggiofiorito in 2° specie da 70 a 24 bar. L'opera è necessaria al declassamento in seconda specie della rete di Poggiofiorito, finalizzato all'ammodernamento della rete ed al mantenimento degli standard di sicurezza in materia di norme antincendio con l'obiettivo di incrementare la sicurezza e la funzionalità della rete.

Nel caso specifico, il progetto prevede il declassamento in 2° specie (da 70 a 24 bar) della rete di Poggiofiorito, mediante l'inserimento di n.1 stazione di riduzione della pressione (HPRS) nel comune di Ortona e di n.3 impianti denominati Punti di Intercettazione di Linea (PIL) nei comuni di Crecchio, Filetto e Guardiagrele, tutti situati nel territorio della Provincia di Chieti.

In particolare si prevedono i seguenti interventi principali:

- **Int. n.1 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12 in Loc. Villa Grande in Comune di Ortona (CH) (2.260 m<sup>2</sup>);**
- **Int. n.2 – ins. PIL su Der. Per Poggiofiorito Agip 1° tratto in Loc. Casa Spada Comune di Crecchio (CH) (88,87 m<sup>2</sup>);**
- **Int. n.3 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2°tratto Loc. Viano in Comune di Filetto (CH) (88,87 m<sup>2</sup>);**
- **Int. n.4 - Ins. PIL su Der. per Pretoro in Loc. Casa Di Martino in Comune di Guardiagrele (CH) (88,87 m<sup>2</sup>);**

Al contempo, per l'inserimento in gas degli impianti di cui sopra è necessaria la realizzazione delle seguenti opere:

- 1) Ver. Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto per inserimento HPRS 50 DN 250 (10") DP 70 bar (155 m);
- 2) Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 1° tratto DN 250 (10") DP 70 bar (40 m);
- 3) Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2° tratto DN 250 (10") DP 70 bar (30 m);
- 4) Ins. PIL su Der. per Pretoro DN 250 (10") DP 70 bar (70 m).

È inoltre prevista la dismissione dei seguenti tratti di metanodotti:

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 6 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- 1) Dism. Der. per Poggiofiorito AGIP1° tratto per Ins. HPRS 50 DN 250 (10") MOP 70 bar (60 m).
- 2) Dism. su Der. per Poggiofiorito Agip 1° tratto per Ins. PIL DN 250 (10") MOP 70 bar (30 m).
- 3) Dism. su Der. per Poggiofiorito Agip 2° tratto per Ins. PIL DN 250 (10") MOP 70 bar (25 m).
- 4) Dism. su Der. per Pretoro per Ins. PIL DN 250 (10") MOP 70 bar (55 m).

Le opere in progetto ricadranno interamente in regione Abruzzo ed interesseranno unicamente la Provincia di Chieti, percorrendo trasversalmente da nord-est a sud-ovest i territori comunali di Ortona, Crecchio, Filetto e Guardiagrele. Il progetto si sviluppa su terreni collinari caratterizzati da prevalente funzione agricola a seminativi e vigneto o aree produttive.

Il progetto corrisponde ad interventi sostanziali (inserimento nuovi impianti) su una rete di gasdotti che non è stata precedentemente oggetto di valutazioni ambientali. Non potendo automaticamente escludere con ragionevole certezza la presenza di potenziali impatti significativi e negativi connessi agli interventi sopra citati, si ritiene che i suddetti adeguamenti tecnici richiedano una valutazione ambientale secondo le disposizioni di cui all'art.6.6.b del DLgs 152/2006 Codice dell'ambiente.

La realizzazione degli interventi è quindi subordinata al parere della *Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali* del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), tramite procedura di *Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (Screening VIA)*, secondo le disposizioni di cui all'art.19 del DLgs 152/2006, sulla base dell'analisi della documentazione progettuale e del presente Studio Preliminare Ambientale.

Gli effetti potenziali della realizzazione degli interventi vengono quindi analizzati nelle loro fasi di realizzazione ed esercizio, al fine di evidenziare eventuali effetti temporanei o permanenti sull'ambiente circostante.

### 1.1. Inquadramento generale

Gli interventi progettuali sono compresi nei territori comunali di Ortona, Crecchio, Filetto e Guardiagrele in Provincia di Chieti (CH), Regione Abruzzo, sono riportati nelle planimetrie progettuali in scala 1: 5.000 (Dis. NQ/R21031-PG-TP-D-10000) allegate.

Gli interventi ricadono nelle Sezioni n. 362052 (Int. n.1), 361082 (Int. n.2), 361164 (Int. n.3), 361153 (Int. n.4) della Cartografia Tecnica Regionale (CTR) dell'Abruzzo in scala 1: 5.000. Di seguito viene mostrata, per stralci cartografici, la localizzazione *delle opere soggette ad Autorizzazione Paesaggistica* su Corografia IGM 1.250.000 (fig.1.1/A), e l'inquadramento, per ciascun Intervento, su immagine aerea Google Earth e planimetria 1: 5.000 (fig.1.1/ (fig.1.1/B.a, B.b, C.a, C.b, D.a, D.b, E.a, E.b).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 7 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

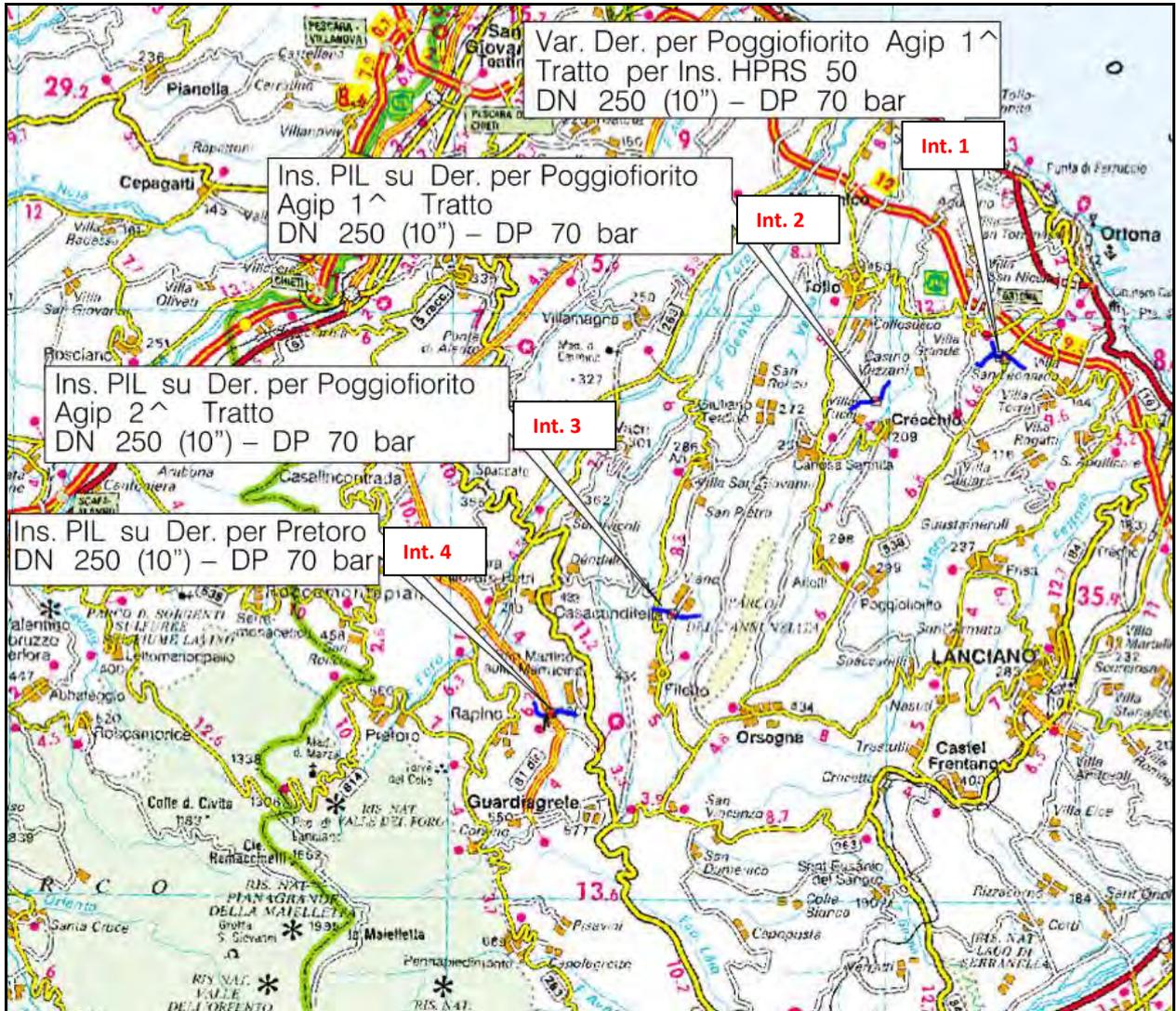


Figura 1.1/A – Stralcio Corografia 1: 200.000 e localizzazione degli interventi.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 8 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

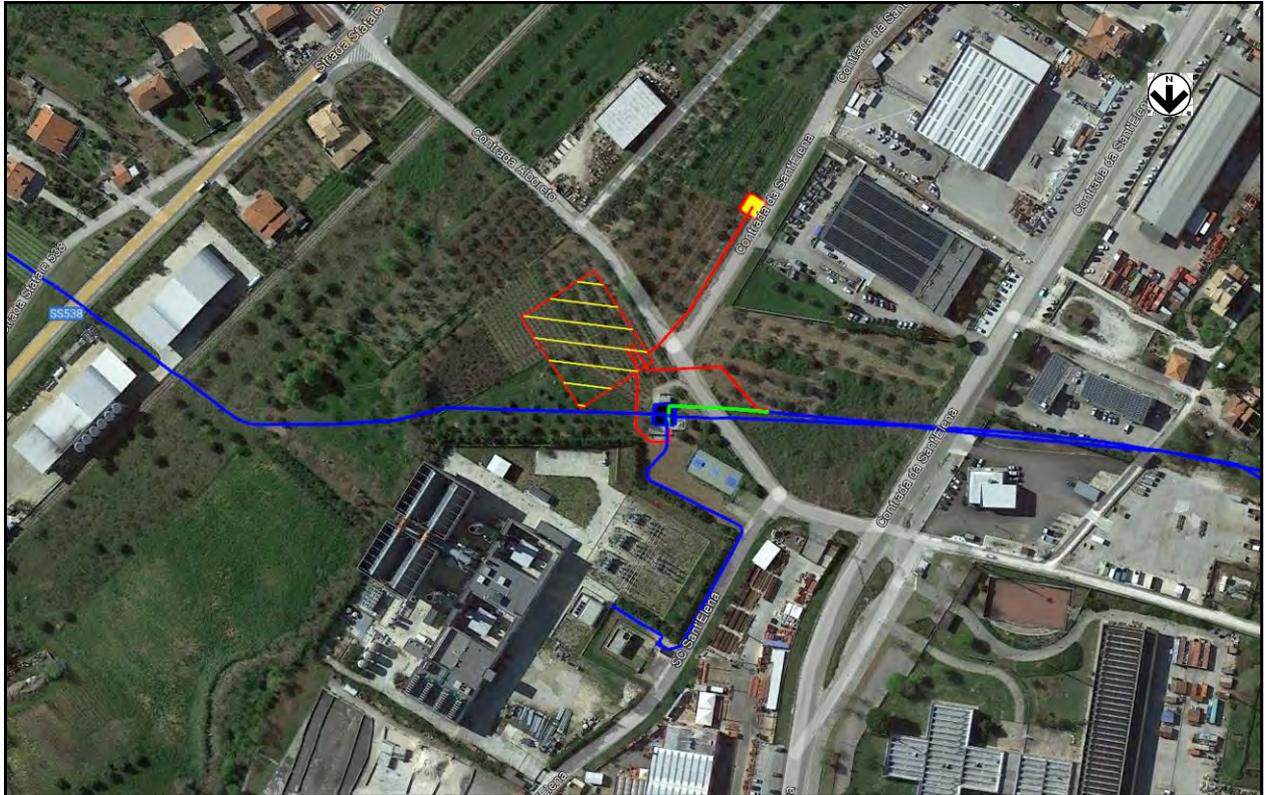


Figura 1.1/B.a – Stralcio immagine aerea con localizzazione dell'area dell'Intervento n.1 (progetto in rosso, dismissione in verde, esistente in blu)

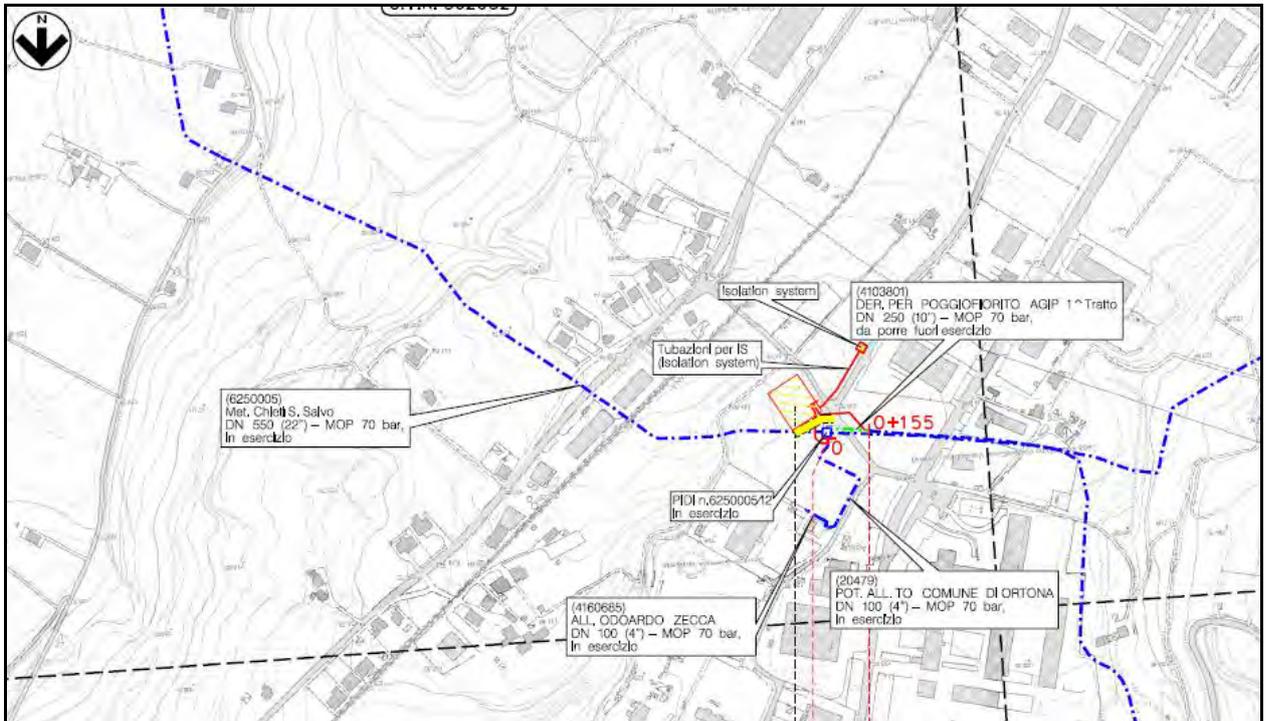


Figura 1.1/B.b – Planimetria 1:5.000 con localizzazione dell'area dell'Intervento n.1 (progetto in rosso, dismissione in verde, esistente in blu)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 9 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

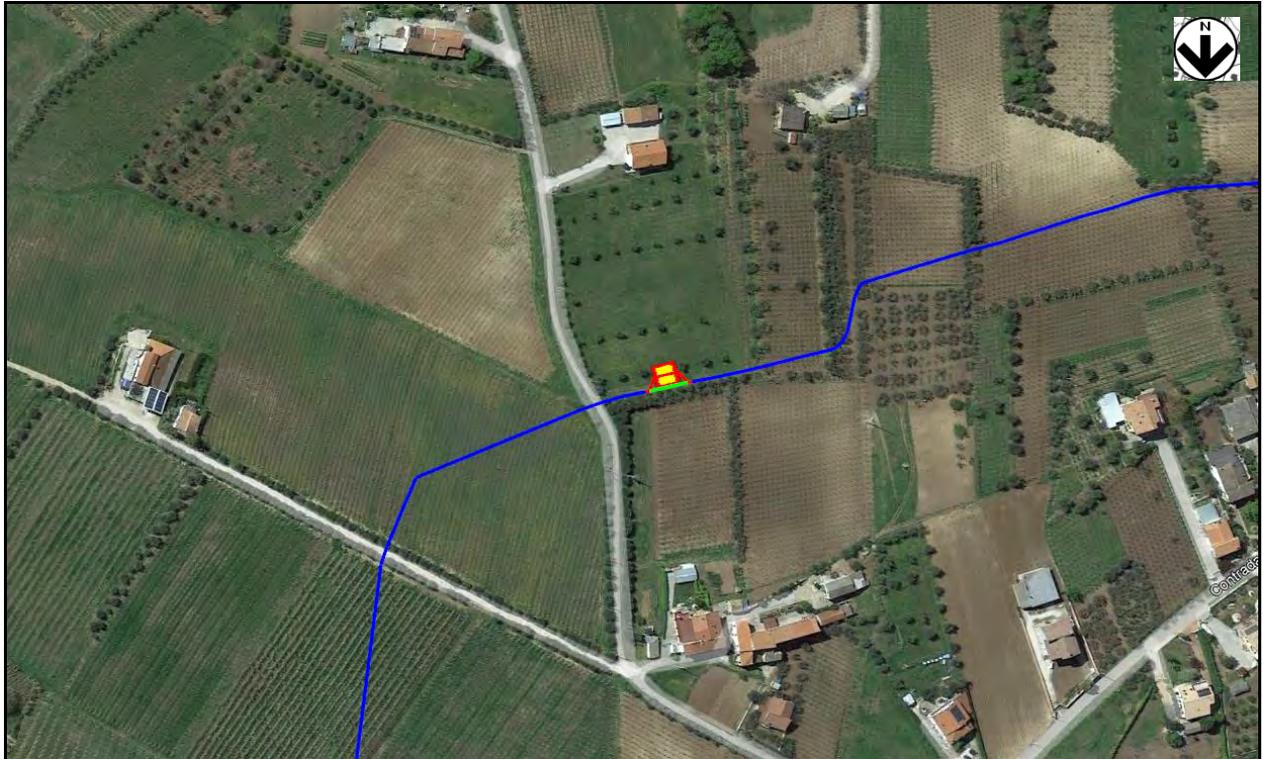


Figura 1.1/C.a – Stralcio immagine aerea con localizzazione dell'area dell'Intervento n.2 (progetto in rosso, dismissione in verde, esistente in blu)

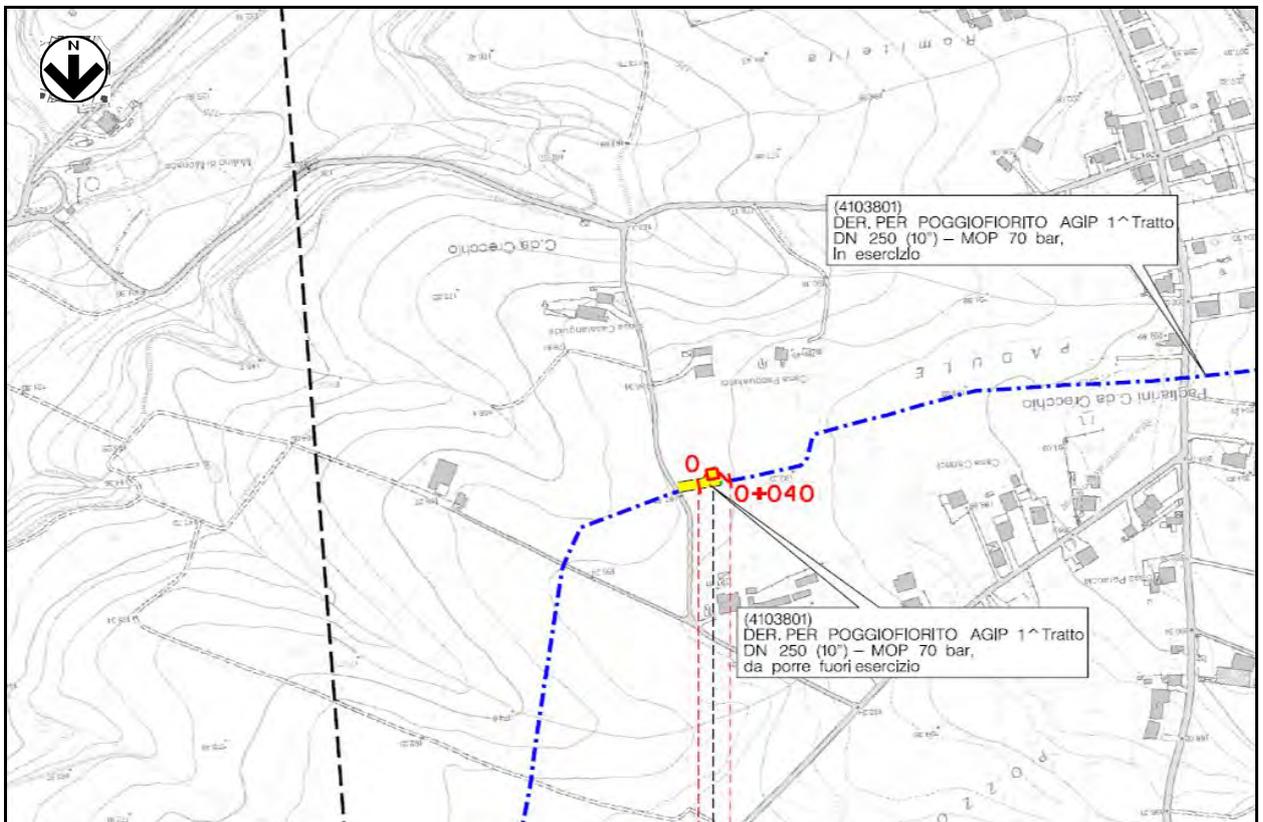


Figura 1.1/C.b – Planimetria 1:5.000 con localizzazione dell'area dell'Intervento n.2 (progetto in rosso, dismissione in verde, esistente in blu)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 10 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>



Figura 2.1/D.a – Stralcio immagine aerea con localizzazione dell'area dell'Intervento n.3 (progetto in rosso, dismissione in verde, esistente in blu)

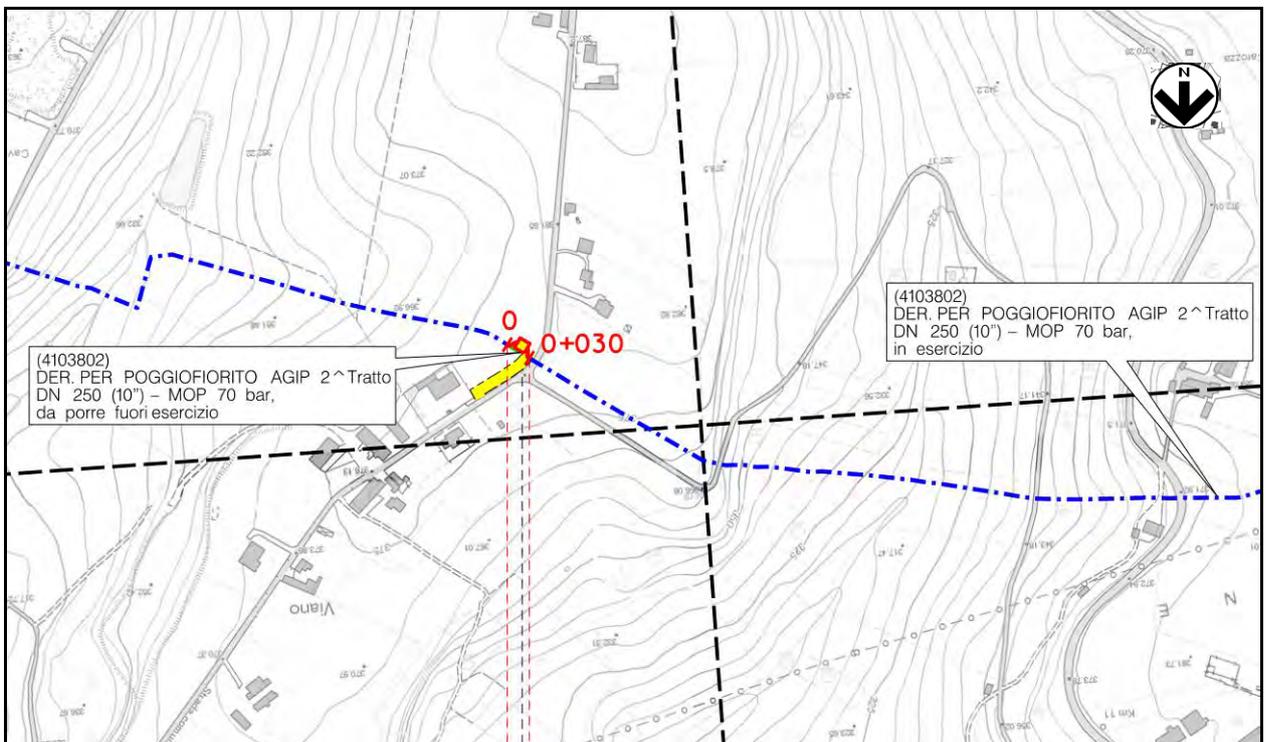


Figura 2.1/D.b – Planimetria 1:5.000 con localizzazione dell'area dell'Intervento n.3 (progetto in rosso, dismissione in verde, esistente in blu)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 11 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

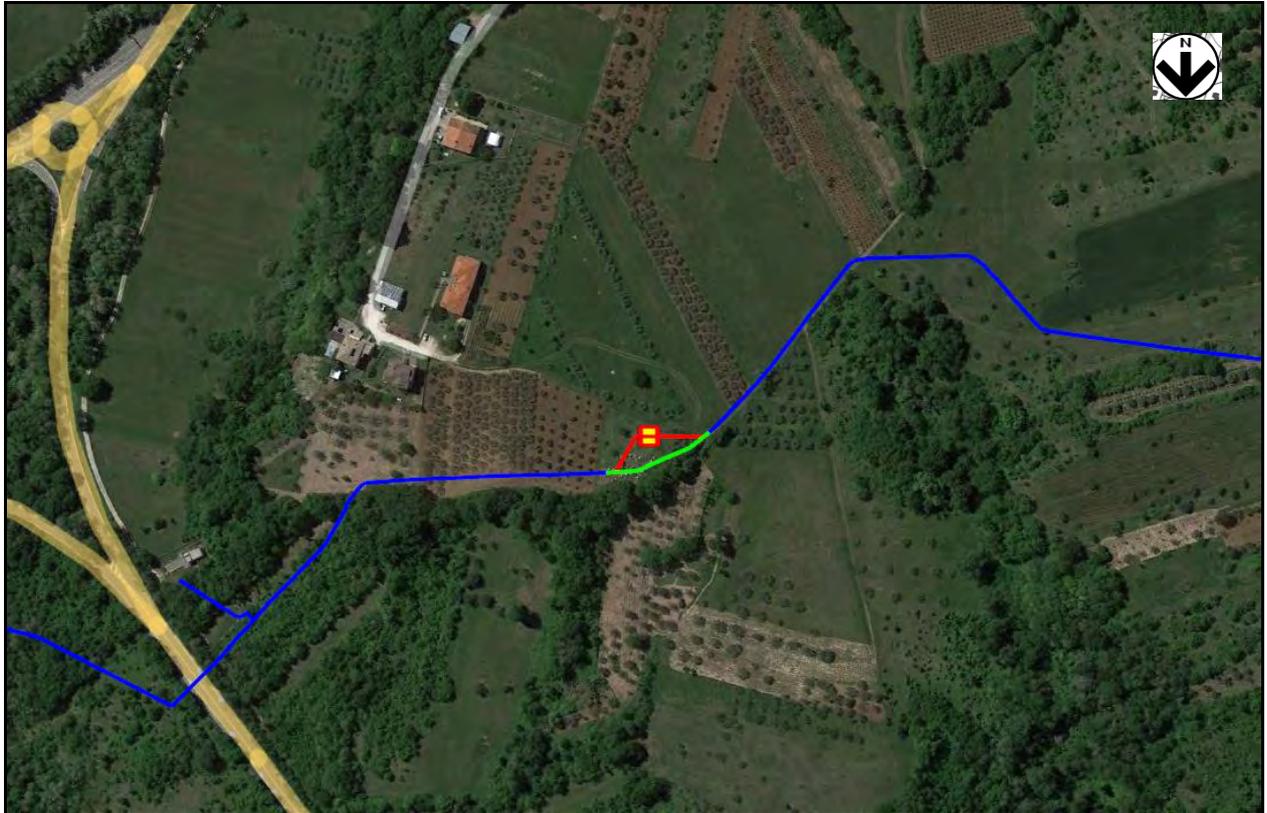


Figura 1.1/E.a – Stralcio immagine aerea con localizzazione dell'area dell'Intervento n.4 (progetto in rosso, dismissione in verde, esistente in blu)

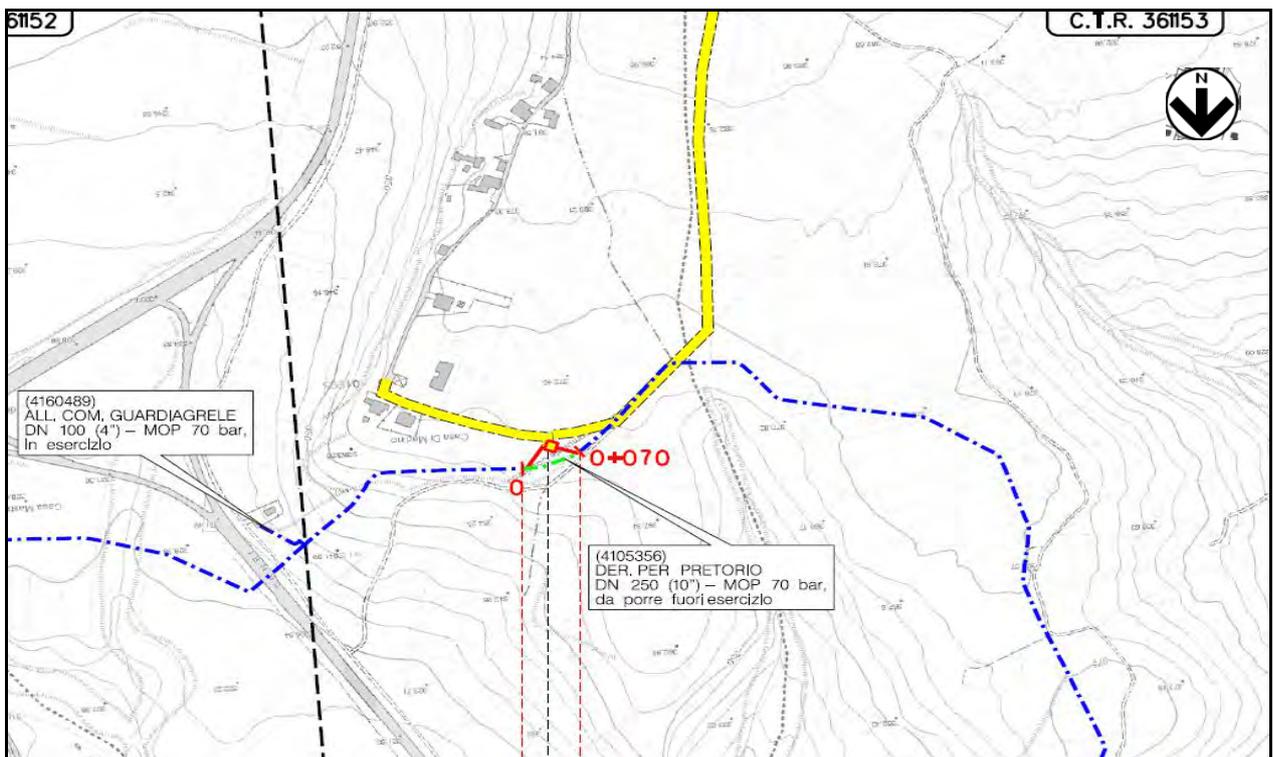


Figura 1.1/E.b – Planimetria 1:5.000 con localizzazione dell'area dell'Intervento n.4 (progetto in rosso, dismissione in verde, esistente in blu)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 12 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### 2.1. Criteri progettuali di base e alternative di tracciato

#### 2.1.1. Criteri progettuali di base

L'intero progetto è stato definito nel rispetto di quanto disposto dal D.M. 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità superiore a 0,8", dalla legislazione vigente (norme di attuazione degli strumenti di pianificazione urbanistica, vincoli paesaggistici, ambientali, archeologici, etc.) e dalla normativa tecnica relativa alla progettazione di queste opere, applicando, in linea generale, i seguenti criteri di buona progettazione:

- Mantenere la distanza di sicurezza dai fabbricati e da infrastrutture civili ed industriali secondo quanto indicato nel DM 17/04/08;
- Evitare, per quanto possibile, zone con fenomeni di dissesto idrogeologico in atto o potenzialmente tali;
- Evitare, per quanto possibile, di interessare aree di rispetto delle sorgenti e captazioni di acque ad uso potabile;
- Evitare i siti inquinati o limitare al minimo possibile le percorrenze al loro interno;
- Interessare il meno possibile aree di interesse naturalistico-ambientale, zone boscate ed aree destinate a colture pregiate;
- Ridurre al minimo i vincoli alle proprietà private determinati dalla servitù di metanodotto, ottimizzando l'utilizzo dei corridoi di servitù già costituiti da altre infrastrutture esistenti (metanodotti, canali, strade, etc.);
- Ubicare gli impianti nell'ottica di garantire facilità di accesso ed adeguate condizioni di sicurezza al personale preposto all'esercizio ed alla manutenzione;
- Evitare, ove possibile, le aree di rispetto delle captazioni ad uso idropotabile;
- Privilegiare aree prive di aree turistico/ricreative e di importanti attività produttive.

I criteri sopraindicati consentono, in modo particolare, di minimizzare l'impatto delle opere sul territorio, realizzando gli interventi in modo da collocarli prevalentemente in zone agricole.

In dettaglio, alla definizione delle opere si è giunti dopo aver proceduto ad eseguire le seguenti operazioni:

- individuazione degli eventuali corridoi tecnologici presenti nel territorio (oleodotti, elettrodotti, strade, canali etc.), al fine di ridurre al minimo i vincoli alle proprietà private, derivanti da servitù di passaggio;
- consultazione della cartografia tematica (PAI, PGRA, IFFI) della pericolosità idraulica e di versante;
- acquisizione delle carte geologiche per classificare, lungo il tracciato prescelto, i litotipi presenti ed individuare le eventuali zone sensibili;
- acquisizione della cartografia tematica e dei dati sulle caratteristiche ambientali (es. vegetazione, fauna, uso del suolo, etc.);
- reperimento della documentazione inerente ai vincoli (ambientali, archeologici, etc.) per individuare le zone tutelate;
- acquisizione degli strumenti di pianificazione urbanistica dei comuni per delimitare le zone di espansione;

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 13 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- reperimento di informazioni concernenti eventuali opere pubbliche future (strade, ferrovie, bacini idrici, etc.);
- informazioni e verifiche preliminari presso Enti Locali (es.: Comuni, Consorzi);
- individuazione, alla luce delle informazioni e delle documentazioni raccolte, del tracciato di dettaglio su una planimetria 1: 5.000 (CTR) che tiene conto dei vincoli presenti nel territorio;
- acquisizione delle immagini aeree del territorio interessato dalla progettazione della condotta;
- attuazione di sopralluoghi lungo la linea e verifica del tracciato anche dal punto di vista dell'uso del suolo e delle problematiche locali.

### 2.1.2. Alternative di tracciato

La valutazione contestuale dei problemi geomorfologici, ambientali e antropici, unitamente alle esigenze prettamente tecniche legate alla costruzione, al ripristino e alla gestione della struttura di trasporto, hanno portato a ipotizzare una localizzazione degli interventi a poca distanza dalla condotta esistente, compatibilmente con le più aggiornate normative ambientali e tecniche di realizzazione.

## 2.2. Descrizione delle opere

L'opera consiste in distinti interventi puntuali da effettuarsi lungo i seguenti metanodotti, con lo scopo di predisporre il declassamento in 2° Specie (MOP) da 70 bar a 24 bar:

- 4103801 Der. per Poggiofiorito AGIP 1° Tratto DN 250 (10") - MOP 70 bar
- 4103802 Der. per Poggiofiorito AGIP 2° tratto DN 250 (10") - MOP 70 bar
- 4105356 Der. per Pretoro DN 250 (10") MOP 70 bar

Gli interventi sono suddivisi in quattro blocchi progettuali, visibili in dettaglio nella cartografia di progetto a scala 1: 5.000 (NQ/R21031-PG-TP-D-10000), di cui viene fornita di seguito la descrizione:

#### ➤ **Int. 1 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12 in Località Villa Grande**

L'impianto in progetto, denominato "Var. Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto per inserimento HPRS 50 DN 250 (10") DP 70 bar", si rende necessario al fine di effettuare il declassamento in seconda specie della rete di Poggiofiorito finalizzato all'ammodernamento della rete ed al mantenimento degli standard di sicurezza in materia di norme antincendio. Al fine di rendere in esercizio l'impianto il progetto prevede una variante di lunghezza pari a circa 155m.

L'intervento è ubicato nell'ambito del territorio amministrativo del Comune di Ortona, ad una quota altimetrica di circa 140 m s.l.m. e insiste su una superficie topografica pressoché sub-orizzontale o debolmente ondulata.

Il tracciato in progetto rappresenterà un ricollegamento del met. esistente "Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto DN 250 (10")" all'area impiantistica di Ortona nell'ambito della realizzazione dell'impianto. In particolare, il tracciato del gasdotto in progetto trova la sua origine in corrispondenza dell'impianto esistente di Ortona e prosegue verso Est per circa 65 m, su un'area a prevalente funzione produttiva, raggiungendo l'impianto in progetto HPRS 50 DN 250 (10"). Una volta attraversata l'area impiantistica in progetto, il tracciato in progetto, alla pk 0,100, attraversa mediante tubo di protezione n. 1 strada comunale e si riconnette al metanodotto esistente "Der. per Poggiofiorito Agip 1° tratto DN 250 (10)".

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 14 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

La realizzazione del ricollegamento comporterà la dismissione di un tratto del metanodotto esistente di lunghezza pari a circa 60 m (Dism. Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto per Ins. HPRS 50 DN 250 (10")).

➤ **Int. 2 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 1°tratto DN 250 (10") DP 70 bar**

L'opera in progetto denominata "Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 1° tratto DN 250 (10") DP 70 bar", ubicata nel Comune di Crecchio, prevede l'inserimento del nuovo PIL tramite una variante di circa 30 m da eseguirsi sul metanodotto esistente "4103801 Der. per Poggiofiorito AGIP 1° Tratto DN 250 (10") - MOP 70 bar".

La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 30 m, per i quali è prevista la rimozione integrale.

L'accessibilità e la manutenzione dell'impianto in progetto saranno garantite tramite l'adeguamento dell'esistente strada di accesso, con lunghezza complessiva pari a 40 m.

L'area si inserisce in un contesto morfologico di tipo pianeggiante.

➤ **Int. 3 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2°tratto DN 250 (10") DP 70 bar**

L'opera in progetto denominata "Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2° tratto DN 250 (10") DP 70 bar", di lunghezza pari a circa 30 m, si ubica nell'ambito del territorio amministrativo del Comune di Filetto. L'opera prevede l'inserimento del nuovo PIL tramite una variante da eseguirsi non al di sopra del metanodotto esistente, ma nelle immediate vicinanze di quest'ultimo.

La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 25 m, per i quali è prevista la rimozione integrale.

L'accessibilità e la manutenzione dell'impianto in progetto saranno garantite tramite l'adeguamento dell'esistente strada di accesso, con lunghezza complessiva pari a 80 m.

L'area interessata da lavori è caratterizzata da territorio a morfologia pianeggiante e dalla presenza di vigneti.

➤ **Int. 4 - Ins. PIL su Der. per Pretoro DN 250 (10") DP 70 bar**

L'opera in progetto denominata "Ins. PIL su Der. per Pretoro DN 250 (10") DP 70 bar", di lunghezza pari a circa 70 m, si ubica nell'ambito del territorio amministrativo del Comune di Guardagrele. L'opera prevede, come le precedenti, l'ubicazione del nuovo impianto PIL nelle immediate vicinanze del metanodotto esistente "(4105356) Der. per Pretoro DN 250 (10") MOP 70 bar", garantendo anche in questo caso operazioni più agevoli e sicure durante le attività di cantiere.

La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 55 m, per i quali è prevista la rimozione integrale.

L'accessibilità e la manutenzione dell'impianto in progetto saranno garantite tramite l'adeguamento dell'esistente strada di accesso, con lunghezza complessiva pari a 185 m.

La morfologia della zona di intervento è pianeggiante, con uso del suolo agricolo (seminativo non irriguo).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 15 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 2.3. Caratteristiche tecniche

### 2.3.1. Linea

Le condotte sono state progettate e saranno costruite in conformità al D.M. 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico ed al relativo allegato "Allegato A - Regola Tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8" di seguito denominato "Regola tecnica".

- **Int. 1 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12** in Comune di Ortona (CH);

#### **Var. Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto**

- Diametro nominale (DN): 250 mm (10");
- Lunghezza: km 0+155;
- Spessore: 7,8 mm;
- Acciaio di qualità EN L360 NE/ME.

- **Int. 2 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 1°tratto DN 250 (10") DP 70 bar** in Comune di Crecchio (CH);

- Diametro nominale (DN): 250 mm (10");
- Lunghezza: km 0+040;
- Spessore: 7,8 mm;
- Acciaio di qualità EN L360 NE/ME.

- **Int. 3 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2°tratto DN 250 (10") DP 70 bar** in Comune di Filetto (CH);

- **Diametro nominale (DN): 250 mm (10");**
- Lunghezza: km 0+030;
- Spessore: 7,8 mm;
- Acciaio di qualità EN L360 NE/ME.

- **Int. 4 - Ins. PIL su Der. per Pretoro DN 250 (10") DP 70 bar** in Comune di Guardiagrele (CH);

- **Diametro nominale (DN): 250 mm (10");**
- Lunghezza: km 0+070;
- Spessore: 7,8 mm;
- Acciaio di qualità EN L360 NE/ME.

Le opere di linea sono costituite da tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come previsto dal D.M. 17.04.2008), costituita da tubi in acciaio saldati in testa.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 16 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 2.3.2. Materiali

Per il calcolo dello spessore di linea della tubazione dei nuovi gasdotti è stato scelto un grado di utilizzazione "f" rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito  $\leq 0,57$ .

### 2.3.3. Protezione anticorrosiva

La condotta è protetta da:

- una protezione passiva esterna in polietilene, di adeguato spessore, ed un rivestimento interno in vernice epossidica; i giunti di saldatura sono rivestiti in cantiere con fasce termorestringenti di polietilene;
- una protezione attiva (catodica), attraverso un sistema di corrente impressa con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, etc.).

### 2.3.4. Accessori di linea

Gli accessori di linea che rimangono in superficie sono costituiti generalmente da:

- Sfiati dei tubi di protezione

Sono costituiti da tubi in acciaio, da DN 80 (3"), con uno spessore di 2,90 mm, fuoriuscenti dal terreno per una altezza di 2,50 m circa, collegati al tubo di protezione in corrispondenza degli attraversamenti. Gli sfiati sono muniti di una presa per la verifica di eventuali fughe di gas e di un apparecchio tagliafiama posto in sommità. L'apparecchiatura tagliafiama è posizionata a circa 2,50 m dal piano di campagna.

- Punti di misura elettrica

È generalmente costituito da un tubo fuoriuscente dal terreno dell'altezza di circa 1,00 m posto lateralmente, quando presente, ad uno sfiato. Alla sommità di questo tubo viene posta una cassetta, contenete dei capicorda collegati con cavi elettrici alla condotta. In corrispondenza di questi capicorda è possibile, attraverso appositi strumenti di misura, effettuare delle letture di corrente elettrica e quindi determinare il grado di protezione elettrica della condotta e di isolamento rispetto alle intercapedini applicate alla condotta principale.

- Cartelli di segnalazione aerea

Sono costituiti da cartelli segnalatori a forma di tetto di colore rosso contenenti delle sigle per il controllo aereo della condotta. Altri tipi sono realizzati con cartelli a forma tronco conica di colore rosso, posti su paletti di segnalazione.

- Paletti di segnalazione

Sono costituiti da tubi di DN 50 (2") colorati in giallo sormontati da cartelli di segnalazione che indicano la posizione della condotta interrata e sono di ausilio per gli agricoltori durante l'espletamento delle pratiche agricole. Altri paletti di segnalazione particolari sono posti in corrispondenza degli attraversamenti fluviali e torrentizi.

- Elementi posti fuori terra degli impianti di linea

Le valvole di intercettazione (gli steli di manovra delle valvole, l'apparecchiatura di sfiato con il relativo muro di sostegno e la recinzione).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 17 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

La tipologia e le dimensioni degli accessori sopra descritti sono riportati nei disegni standard allegati.

### 2.3.5. Fascia di asservimento

La distanza minima dell'asse dei gasdotti dai fabbricati misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal D.M. 17.04.2008.

Nel caso specifico, la distanza minima proposta è di 12,5 m (vedi allegato "Fasce tipo"). Per garantire nel tempo il rispetto della sopra citata distanza, Snam Rete Gas procede alla costituzione consensuale di servitù di metanodotto, consistente nell'impegno della proprietà a non costruire a fronte di indennità monetaria, lasciando inalterate le possibilità di utilizzo agricolo dei fondi asserviti (servitù non aedificandi).

Nel caso in cui non si raggiunga con i proprietari dei fondi l'accordo bonario, si procede alla richiesta di imposizione coattiva di servitù, eventualmente preceduta dall'occupazione d'urgenza, delle aree necessarie alla realizzazione delle opere.

### 2.3.6. Area di passaggio

Le operazioni di scavo della trincea, di saldatura dei tubi e di rinterro della condotta richiedono la realizzazione di una pista di lavoro, denominata "area di passaggio". Quest'ultima deve essere tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso (Vedi Allegato "Fasce tipo").

- **Linea DN 250 (10")**

- Area di passaggio normale ha larghezza pari a  $L = 16 \text{ m}$  ( $7 \text{ m} + 9 \text{ m}$ )
- Area di passaggio ristretta ha larghezza pari a  $L = 14 \text{ m}$  ( $5 \text{ m} + 9 \text{ m}$ )

L'accessibilità all'area di passaggio è assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, è utilizzata dai soli mezzi dei servizi logistici.

I mezzi adibiti alla costruzione utilizzano, di norma, l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

### 2.3.7. Punti di linea

In accordo al D.M. 17.04.2008, le condotte devono essere sezionabili in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA). In ottemperanza a quanto prescritto dal D.M. 17.04.2008 la distanza massima fra i punti di intercettazione è di 10 km.

Gli impianti sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato. Le aree sono in parte pavimentate con autobloccanti prefabbricati e devono essere dotate di strada di accesso carrabile.

Detti impianti comprendono, inoltre, apparati per lo scarico del gas in atmosfera (da attivarsi eccezionalmente per la messa in esercizio della condotta e per operazioni di manutenzione straordinaria), oltre che apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 18 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Il progetto prevede la realizzazione dei seguenti punti di intercettazione (vedi Dis. NQ/R21031-PG-TP-D-10000 "Tracciato di progetto").

#### Punti di intercettazione

In accordo alla normativa vigente (D.M. 17.04.08), le condotte sono sezionabili in tronchi mediante apparecchiature di intercettazione (valvole) denominate:

- Punto di intercettazione di linea (PIL), che ha la funzione di sezionare la condotta interrompendo il flusso del gas;
- Punto di intercettazione di derivazione importante (PIDI) che, oltre a sezionare la condotta, ha la funzione di consentire sia l'interconnessione con altre condotte, sia l'alimentazione di condotte derivate dalla linea principale;
- Punto di intercettazione di derivazione semplice (PIDS) che, oltre a sezionare la condotta, ha la funzione di consentire l'interconnessione con condotte di piccolo diametro derivate dalla linea principale;
- Punto di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA) che rappresenta il punto di consegna terminale ad una cabina utenza.

Per le opere in progetto summenzionate si prevede la realizzazione dei seguenti impianti:

- **Int. 2 – ins. PIL su Der. Per Poggiofiorito Agip 1° tratto** in Loc. Casa Spada Comune di Crecchio (CH) (88,87 m<sup>2</sup>);

La variante in progetto prevede la realizzazione di un Punto di Intercettazione di Linea (P.I.L.) denominato "PIL in Loc. Casa Spada" nel comune di Crecchio come indicato nella seguente tabella. L'accessibilità e la manutenzione dell'impianto in progetto saranno garantite tramite la realizzazione di una nuova strada di accesso di lunghezza 40 m.

#### **Ubicazione dell'impianto in progetto**

Impianto	Progr. (km)	Provincia	Comune	Superficie impianto (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
PIL	0+020	Chieti	Crecchio	88,87	40

- **Int. 3 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2° tratto** Loc. Viano in Comune di Filetto (CH) (88,87 m<sup>2</sup>);

L'opera in progetto comprende la realizzazione di un Punto di Intercettazione di Linea (P.I.L.) denominato "PIL in Loc. Viano" nel comune di Filetto, come indicato nella seguente tabella. L'accessibilità e la manutenzione dell'impianto in progetto saranno garantite tramite l'adeguamento dell'esistente strada di accesso, con lunghezza complessiva pari a 80 m.

#### **Ubicazione dell'impianto in progetto**

Impianto	Progr. (km)	Provincia	Comune	Superficie impianto (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
PIL	0+015	Chieti	Filetto	88,87	80

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 19 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- **Int. 4 - Ins. PIL su Der. per Pretoro** in Loc. Casa Di Martino in Comune di Guardiagrele (CH) (88,87 m<sup>2</sup>);

L'opera in progetto comprende la realizzazione di un Punto di Intercettazione di Linea (P.I.L.) denominato "PIL in Loc. Casa di Martino" nel comune di Guardiagrele, come indicato nella seguente tabella. L'accessibilità e la manutenzione dell'impianto in progetto saranno garantite tramite l'adeguamento dell'esistente strada di accesso, con lunghezza complessiva pari a 185m.

**Ubicazione dell'impianto in progetto**

Impianto	Progr. (km)	Provincia	Comune	Superficie impianto (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
PIL	0+040	Chieti	Guardiagrele	88,87	185

2.3.8. Opere concentrate

Gli impianti di riduzione della pressione sono adibiti alla riduzione della pressione del gas naturale e, in generale, sono realizzati ove sono richiesti degli abbattimenti di pressione significativi fra la condotta principale con pressione di esercizio dell'ordine dei 75 bar e le condotte secondarie di distribuzione per le quali, come nel caso in esame, saranno impiegate pressioni di esercizio di 24 bar.

Le opere concentrate, sono costituite prevalentemente da tubazioni interrato e fuori terra, di diametri diversi, realizzate in acciaio e saldate di testa, ubicate in aree recintate mediante pannelli in grigliato di ferro verniciato, alti circa 2 m dal piano impianto, posti su cordolo di calcestruzzo armato, pavimentati con autobloccanti prefabbricati e dotati di strada di accesso carrabile.

Il progetto prevede la realizzazione di un'opera concentrata (vedi Dis. NQ/R21031-PG-TP-D-10000 "Tracciato di progetto").

Vengono di seguito dettagliate le componenti dell'opera e le funzioni che ogni parte costituente svolge.

- **Int. n.1 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12 in Località Villa Grande** in Comune di Ortona (CH)

Le opere sono costituite da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come previsto dal D.M. 17.04.2008), costituito da tubi in acciaio saldati in testa.

I gasdotti sono corredati dai relativi accessori, quali armadietti per apparecchiature di controllo e per la protezione catodica, sfiati delle opere di protezione e cartelli segnalatori.

**Ubicazione dell'impianto in progetto**

Impianto	Progr. (km)	Provincia	Comune	Superficie impianto (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
HPRS-50	0+070	Chieti	Ortona	2.260	61

Gli impianti di riduzione della pressione in progetto sono del tipo all'aperto, le condizioni d'esercizio sono le seguenti:

- pressione relativa di monte 70 bar;
- pressione relativa di valle 24 bar.

Gli impianti sono formati principalmente dai seguenti componenti:

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 20 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

A) Tubazioni, linea di by-pass e valvole d'intercettazione di entrata ed uscita impianto. Il complesso di tubazioni, inclusa la linea di by-pass e le valvole in entrata e in uscita dall'impianto di riduzione, ha lo scopo di permettere l'intercettazione del gas. Le tubazioni e le valvole sono interrate, eccetto i soli dispositivi di manovra, che sono installati fuori terra;

B) Filtri e relative tubazioni. I filtri servono per trattenere eventuali impurità presenti nel gas prima di essere inviato alle linee di riduzione. I filtri sono installati fuori terra, le relative tubazioni e le valvole d'intercettazione di monte e di valle sono interrate;

C) Valvole a tre vie e relative tubazioni. Le valvole a tre vie hanno lo scopo di ottimizzare la quantità di acqua calda da inviare agli scambiatori di calore al fine di regolare la temperatura del gas prima della sua riduzione a pressioni minori. Le valvole sono installate fuori terra;

D) Caldaie e relative tubazioni. Le caldaie servono per produrre acqua calda che, mediante pompe centrifughe, alimenta gli scambiatori di calore per riscaldare il gas prima della sua riduzione a pressioni minori. Le caldaie sono equipaggiate con un sistema valvola gas, termopila, bruciatore pilota permanente che si autoalimenta elettricamente. Il bruciatore principale è del tipo ad aria aspirata e funziona con lo stesso gas metano della rete opportunamente ridotto di pressione. Le caldaie, le pompe e le relative tubazioni sono installate all'interno di un idoneo fabbricato.

E) Valvole di riduzione della pressione del gas e relative tubazioni. Le valvole di riduzione servono per ridurre la pressione del gas entro i limiti prefissati dalle condizioni di progetto dell'impianto. Le valvole e le relative linee sono installate fuori terra.

### 2.3.9. Dismissioni

A seguito della messa in esercizio degli interventi si provvederà alle attività di rimozione e recupero delle seguenti condotte:

- Int. 1 - Var. Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto per inserimento HPRS 50 DN 250 (10") DP 70 bar
  - Diametro nominale (DN): 250 (10")
  - Lunghezza: Km 0+060;
- Int. 2 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 1°tratto DN 250 (10") DP 70 bar
  - Diametro nominale (DN): 250 (10")
  - Lunghezza: Km 0+030;
- Int. 3 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2°tratto DN 250 (10") DP 70 bar
  - Diametro nominale (DN): 250 (10")
  - Lunghezza: Km 0+025;
- Int. 4 - Ins. PIL su Der. per Pretoro DN 250 (10") DP 70 bar
  - Diametro nominale (DN): 250 (10")
  - Lunghezza: Km 0+055;

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 21 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 2.4. Descrizione della fase di cantiere

La realizzazione della condotta (allacciamenti alla linea esistente) prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavorazione strutturate per contenere le operazioni in un tratto limitato della linea in progetto, permettendo l'avanzamento del cantiere progressivamente nel territorio da attraversare. Nella fattispecie di opere puntuali e concentrate le lavorazioni avverranno all'interno di piccoli cantieri, con una riduzione delle fasi di lavoro solitamente utilizzate per la realizzazione di un gasdotto.

Di seguito vengono illustrate, le fasi costruttive più rilevanti da un punto di vista ambientale.

### 2.4.1. Cantierizzazione delle realizzazioni

La realizzazione dell'opera prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea di progetto, avanzando progressivamente nel territorio. Le operazioni di montaggio della condotta in progetto si articolano nella seguente serie di fasi operative.

#### ➤ **Realizzazione di infrastrutture provvisorie**

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. (vedi foto 2.4/A).

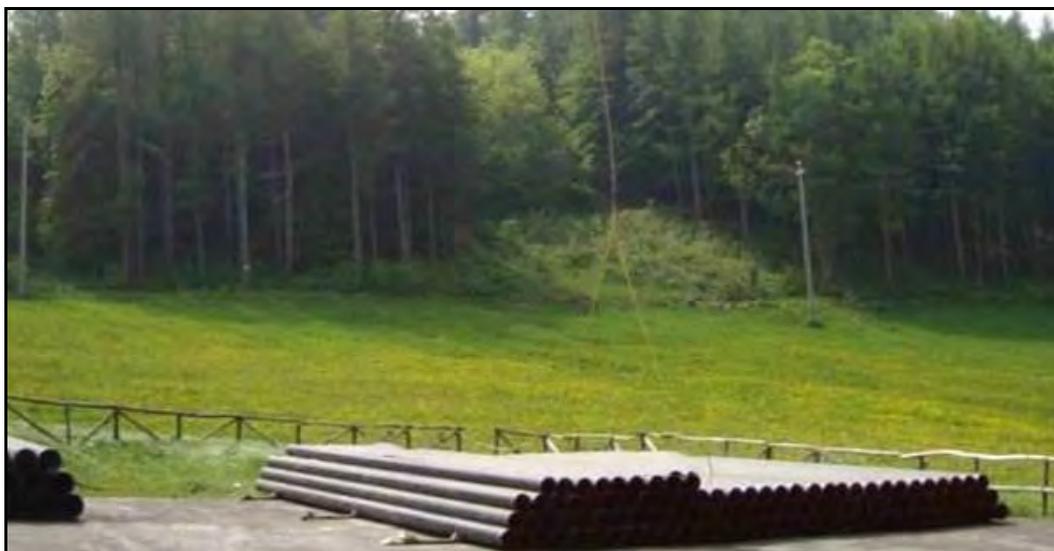


Foto 2.4/A - Piazzola di accatastamento tubazioni

Le piazzole saranno, generalmente, realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali. La realizzazione delle stesse, previo scotico ed accantonamento dell'humus superficiale riutilizzato per i ripristini delle aree, 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.

*Tutto il terreno localmente movimentato per la predisposizione della superficie di stoccaggio sarà rimesso in sito per ricostituire l'originale morfologia dei luoghi una volta terminati i lavori.*

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 22 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### ➤ Apertura dell'area di passaggio

Lo svolgimento delle varie fasi operative e cantieristiche relative alla costruzione del metanodotto richiede l'apertura di una pista, denominata "area di passaggio" (vedi foto 2.4/B), 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 della pista è realizzata con mezzi cingolati, quali ruspe, escavatori e pale cariatrici. Nelle aree agricole sarà garantita la continuità funzionale di eventuali opere di irrigazione e drenaggio. In questa fase si opererà anche lo spostamento di pali di linee elettriche e/o telefoniche ricadenti nella fascia di lavoro. Contestualmente all'apertura dell'area di passaggio sarà eseguito, ove presente, la salvaguardia dello strato umico superficiale che, accantonato con adeguata protezione al margine della fascia di lavoro, sarà riposizionato nella sede originaria durante la fase dei ripristini.



Figura 2.4/B - Apertura della pista di lavoro

L'area di passaggio normale ha larghezza pari a:

- **Linea DN 250 (10'')**
  - Area di passaggio normale ha larghezza pari a  $L = 16 \text{ m}$  ( $7 \text{ m} + 9 \text{ m}$ )
  - Area di passaggio ristretta ha larghezza pari a  $L = 14 \text{ m}$  ( $5 \text{ m} + 9 \text{ m}$ )

I mezzi che saranno utilizzati per la realizzazione di tale fase sono i seguenti:

- Ruspe;
- Escavatori;
- Pale meccaniche.

L'accessibilità alla pista di lavoro è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, è utilizzata dai soli mezzi dei servizi logistici.

I mezzi adibiti alla costruzione utilizzano, di norma, l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 23 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Nel caso specifico verrà realizzata, per ogni intervento, un'unica area di lavoro che interesserà gli interventi in progetto e quelli in dismissione, poiché si tratta di interventi puntuali e circoscritti.

➤ **Sfilamento dei tubi**

In seguito all'apertura della pista di lavoro, le tubazioni vengono trasportate dalle piazzole di stoccaggio e posizionate lungo l'area di passaggio, predisponendole testa a testa per la successiva fase di saldatura (vedi foto 2.4/C). Per queste operazioni, saranno utilizzati trattori posatubi (sideboom) e mezzi cingolati adatti al trasporto ed alla movimentazione delle tubazioni.



Foto 2.4/C – Sfilamento delle tubazioni di linea

➤ **Saldatura di linea**

L'assemblaggio della condotta, delle curve e dei pezzi speciali, sarà realizzata con saldatura ad arco elettrico. L'accoppiamento sarà eseguito mediante accostamento di testa di due tubi, in modo da formare, ripetendo l'operazione più volte, un tratto di condotta. I tratti di tubazioni saldati saranno temporaneamente disposti parallelamente alla traccia dello scavo, appoggiandoli su appositi sostegni in legno per evitare il danneggiamento del rivestimento esterno. *Al fine di evitare qualunque dispersione o rilascio di eventuali scorie di saldatura a terra, preliminarmente l'avvio di ciascuna saldatura, gli operatori della ditta appaltatrice avranno cura di apporre un telo in Tessuto-Non Tessuto in modo che risulti posizionato al di sotto del giunto da saldare. Al termine della giornata, il personale della ditta appaltatrice rimuoverà ogni eventuale residuo metallico (compresi elettrodi) eventualmente caduti a terra.*

➤ **Controlli non distruttivi alle saldature**

Le saldature saranno tutte sottoposte a controlli non distruttivi mediante l'utilizzo di tecniche radiografiche o ad ultrasuoni prima del loro rivestimento e quindi della posa della condotta all'interno dello scavo. Le singole saldature verranno accettate se rispondenti ai parametri imposti dalla normativa vigente.

➤ **Scavo della trincea**

In considerazione della particolare situazione logistica il lavoro sarà realizzato con escavatori che apriranno lo scavo destinato ad accogliere la successiva posa della condotta. Lo scavo avrà una profondità atta a garantire una copertura minima della condotta di 1,50 m. Il

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 24 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

materiale di risulta dello scavo verrà depositato a lato della trincea per essere riutilizzato in fase di ricopertura della condotta. Il materiale scavato sarà posizionato in modo da evitare la miscelazione con il materiale umico (terreno vegetale) accantonato durante la fase di apertura della pista di lavoro (Fig. 2.4/D). Nel caso in cui durante lo scavo della trincea dovesse emergere acqua di falda, si utilizzeranno opportuni sistemi di emungimento, in modo che la posa della condotta avvenga in assenza di spinta idrostatica. Nel caso in cui il fondo dello scavo presenti delle asperità tali da danneggiare la continuità del rivestimento e/o di danneggiare la tubazione stessa, sarà realizzato un letto di posa con materiale adeguato.



Figura 2.4/D - Scavo della trincea

### ➤ Rivestimento dei giunti

Completate queste fasi si provvederà a garantire la continuità del rivestimento in polietilene della condotta, costituente la protezione passiva della condotta, rivestendo i giunti di saldatura con apposite fasce termorestringenti e/o con l'apposizione di resine epossidiche bicomponenti. L'apposizione delle fasce termorestringenti è preceduta da una fase di sabbiatura del metallo della condotta al fine di preparare le superfici di acciaio non trattate e/o le superfici di acciaio dalle quali è stato rimosso un rivestimento precedente. Il rivestimento della condotta sarà quindi interamente controllato con l'utilizzo di una apposita apparecchiatura a scintillio (*holiday detector*); e se necessario, saranno eseguite le riparazioni con l'applicazione di mastice e pezze protettive.

*Al fine di evitare qualunque dispersione o rilascio di eventuali residui bituminosi delle fasce termorestringenti, preliminarmente l'avvio di ciascuna fasciatura, gli operatori della ditta appaltatrice avranno cura di apporre un telo in Tessuto-Non Tessuto in modo che risulti posizionato al di sotto del giunto da rivestire. Al termine della giornata, il personale della ditta appaltatrice raccoglierà gli eventuali residui caduti a terra, per smaltirli secondo procedura.*

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 25 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### ➤ Posa della condotta

La posa della condotta verrà effettuata con mezzi adatti ed in numero tale da evitare deformazioni e sollecitazioni dannose alla tubazione stessa. I mezzi che saranno utilizzati per la realizzazione di tale fase sono i seguenti:

- Escavatore (per il sollevamento e la posa della condotta).



Figura 2.4/E - Posa della condotta

### ➤ Rinterro della condotta

Dopo la posa verrà effettuato il rinterro con il materiale di risulta dello scavo eseguendo una adeguata baulatura del terreno per compensare gli assestamenti successivi. A conclusione delle operazioni di rinterro si provvederà a ridistribuire sulla superficie il terreno vegetale precedentemente accantonato. (si veda Figura 2.4/G).



Figura 2.4/F - Rinterro della condotta

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 26 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>



Figura 2.4/G - Distribuzione dello strato humico superficiale

#### ➤ Realizzazione degli impianti e punti di linea

La realizzazione degli impianti e dei punti di linea consiste nel montaggio delle valvole, dei relativi bypass e dei diversi apparati che li compongono (attuatori, apparecchiature di controllo, ecc.) come indicato nei disegni di progetto allegati. Le valvole principali sono quindi messe in opera completamente interrate, ad esclusione dello stelo di manovra (apertura e chiusura della valvola). L'area dell'impianto viene delimitata da una recinzione realizzata mediante pannelli metallici preverniciati, collocati al di sopra di un cordolo in c.a., alto 20 cm fuori terra. L'ingresso all'impianto viene garantito da una strada di accesso predisposta a partire dalla viabilità esistente e completata in maniera definitiva al termine dei lavori di sistemazione della linea (si veda Figura 2.4/H). Gli impianti ed i punti di linea saranno realizzati con cantieri autonomi rispetto a quella della linea principale. La loro ubicazione lungo il tracciato è stata prevista in accordo alle normative vigenti come indicato nei tracciati di progetto.

Al termine dei lavori si procederà al collaudo ed al collegamento degli impianti alla linea.



Figura 2.4/F – Esempio di impianto PIL al termine dei lavori

Per maggiori informazioni il riferimento è il capitolo 2.3.7 del presente documento.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 27 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

*I nuovi impianti in progetto ricadono completamente all'esterno di qualunque area di tutela ambientale ovvero non interessano siti della Rete Natura 2000 o Aree Protette. Di fatto, ricadendo su superficie agricola, non andranno a determinare sottrazione o frammentazione di habitat o habitat di specie. L'inserimento paesaggistico e ambientale sarà garantito dal mascheramento mediante messa a dimora di specie arboree e arbustive autoctone e selezionate in base all'inquadramento vegetazionale dell'area, che saranno disposte attorno al perimetro esterno della recinzione dell'impianto.*

➤ **Collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta**

Le condotte, completamente posate e collegate, saranno sottoposte a collaudo idraulico, che è eseguito riempiendo la tubazione di acqua e pressurizzandola ad almeno 1,3 volte la pressione massima di esercizio, per una durata di 48 ore.

Si deve provvedere alla individuazione del punto di prelievo dell'acqua, utilizzando sorgenti naturali, quali corsi d'acqua superficiali, bacini e pozzi, serbatoi artificiali o reti idriche disponibili in zona, nel rispetto della legislazione vigente in materia.

L'appaltatore dovrà ottenere tutti i permessi necessari per l'utilizzo dell'acqua osservando tutte le eventuali prescrizioni. Non è consentito l'utilizzo di acque reflue o derivanti da processi industriali.

Al fine di evitare squilibri nel flusso minimo vitale del corso d'acqua eventualmente utilizzato, particolare attenzione sarà prestata nell'evitare prelievi in concomitanza con periodi particolarmente siccitosi e, al contrario, concentrando l'attività nei periodi invernali primaverili o tardo autunnali.

L'acqua necessaria per i collaudi potrà essere trasferita tra un tronco di collaudo e il successivo nell'ottica del contenimento degli sprechi di tale risorsa.

L'acqua utilizzata non deve essere aggressiva, essere pulita e di qualità tali da minimizzare i rischi di fenomeni corrosivi all'interno della condotta; l'idoneità delle acque è documentata da analisi di laboratorio attestanti la conformità delle stesse acque alla normativa ambientale vigente.

Al fine di evitare il possibile ingresso di corpi estranei nell'impianto in prova e nel caso di presenza di corpi solidi in sospensione (sabbia, limo ecc.), l'acqua sarà opportunamente filtrata, oppure in caso di acque torbide, si procede ad utilizzare apparati di decantazione e filtraggio (50 micron) per evitare fenomeni di sedimentazione.

*L'Appaltatore provvederà all'individuazione del punto di prelievo dell'acqua utilizzando o sorgenti naturali (corsi d'acqua superficiali, bacini e pozzi) o serbatoi artificiali (autobotti) o reti idriche disponibili in zona, nel rispetto della legislazione vigente. Lo stesso Appaltatore dovrà ottenere i permessi necessari per l'utilizzo dell'acqua e rispettare eventuali prescrizioni degli Enti di gestione competenti. Prima dell'utilizzo, l'Appaltatore provvederà ad effettuare la caratterizzazione delle acque con analisi dei principali parametri chimico-fisici indicati dal D.Lgs.152/06 Parte III, Allegato 5 Tabella 3.*

*Non essendo richiesta alcun tipo di additivazione e non entrando in alcun processo di lavorazione, a conclusione delle operazioni di collaudo, la stessa acqua verrà reimmessa nel punto di prelievo (canale, corpo idrico superficiale, autocisterna), previa verifica dei parametri chimici e fisici di riferimento indicati dal D. Lgs.152/06 Parte III, Allegato 5 Tabella 3, ed autorizzazione allo scarico da parte dell'Ente competente.*

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 28 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

#### 2.4.2. Cantierizzazione della rimozione

I lavori comprendono inoltre le opere necessarie per la rimozione/intasamento dei tratti di tubazione e impianti da porsi fuori esercizio. I tratti di tubazione/impianti da rimuovere sono indicati in verde nelle planimetrie scala 1:5.000 allegate.

La rimozione completa della linea e degli impianti, ivi comprese le opere accessorie messe a nudo con gli scavi (sfiati, cavi e cassette di protezione catodica con i relativi cavi e portacavi, supporti e basamenti in cls. ed in carpenteria metallica, etc.), consente di eliminare ogni elemento estraneo ai luoghi di intervento ed è considerata come lo strumento più adatto per ripristinare al meglio le iniziali condizioni dei luoghi attraversati dalle tubazioni e/o oggetto di installazione delle opere accessorie.

#### ➤ **Rimozione condotte esistenti**

Le attività di rimozione comprendono le seguenti fasi principali:

- definizione delle aree necessarie per l'esecuzione dei lavori di recupero e accatastamento;
- individuazione della condotta interrata;
- scavo e messa giorno della condotta da rimuovere;
- rimozione integrale di tratti di linea;

La trincea realizzata per la rimozione della linea sarà rinterrata utilizzando il terreno di scavo precedentemente accantonato lungo la fascia di lavoro all'atto dello scavo; dove necessario, per compensare il volume della condotta rimossa e dei loro accessori, si procederà al reintegro di terreno, ricostituendo gli strati di terreno posti in corrispondenza della condotta rimossa. Il terreno di reintegro presenterà caratteristiche granulometriche affini a quelle dei terreni di scavo, sarà privo di qualsiasi sostanza inquinante e verrà acquisito presso impianti e/o cave autorizzate che ne garantiranno la bontà.

Terminata la fase di rinterro, si procederà al ripristino delle aree eseguendo tutte le opere complementari necessarie a riportare l'ambiente allo stato preesistente ai lavori e a garantire protezione e sostegno dei terreni. In particolare, verranno ripristinate tutte le opere preesistenti e demolite per consentire le attività di rimozione, secondo le tipologie e le dimensioni preesistenti. A conclusione delle operazioni di rinterro si procederà al ripristino delle aree di lavoro eseguendo i livellamenti atti a ricostituire l'originaria configurazione morfologica e rimettendo in sito l'humus preventivamente accantonato e conservato.

I materiali eccedenti, provenienti dalle lavorazioni di rimozione quali calcestruzzi, reti metalliche, cavi elettrici, residui liquidi provenienti dalle attività di bonifica delle tubazioni, materiali tubolari di linea, verranno accumulati in aree di deposito temporaneo disponibili all'interno della fascia di lavoro per le quali sarà garantita la separazione dal sottostante terreno di deposito in modo da evitarne qualsiasi inquinamento e successivamente saranno portati a discariche autorizzate che dovranno certificare l'avvenuto smaltimento/recupero in accordo alla vigente normativa sul trattamento dei rifiuti speciali.

Prima dell'apertura della pista di lavoro sarà eseguito, ove necessario, l'accantonamento dello strato humico superficiale a margine dell'area di passaggio per riutilizzarlo in fase di ripristino. In questa fase saranno realizzate le opere provvisorie, come tomboni, guadi o quanto altro serve per garantire il deflusso naturale delle acque. I mezzi utilizzati saranno in prevalenza cingolati: ruspe, escavatori e pale cariatrici.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 29 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### ➤ Esecuzione dei ripristini

Questa fase, analogamente a quanto già indicato per la messa in opera di una nuova condotta, consiste in tutte le operazioni necessarie a riportare l'ambiente allo stato preesistente i lavori.

Nei tratti in cui le tubazioni in dismissione si trovano in parallelismo alle nuove condotte, i lavori di ripristino, riguardando l'area di passaggio utilizzata sia per la messa in opera di queste condotte sia per la rimozione delle prime, si svolgeranno al termine di quest'ultima attività, ovvero ultimate tutte le operazioni che interessano l'area. Analogamente a quanto previsto per le opere in progetto anche il contenimento dell'impatto ambientale provocato dalla dismissione della condotta esistente verrà affrontato con un approccio differenziato, in relazione alle caratteristiche del territorio interessato. Ovviamente in tale fase la realizzazione di opere di ripristino adeguate risulta essere di maggior rilevanza rispetto a scelte strategiche e metodologiche, dovendo forzatamente andare a rimuovere condotte vetuste che, in passato, sono state poste in aree a notevole valore ambientale o in zone che negli anni sono state riqualificate o divenute oggetto di rinaturalizzazione. Al termine delle fasi di rimozione della condotta, si procede, pertanto, a realizzare gli interventi di ripristino, che, nel caso in oggetto, consistono in:

- Ripristini geomorfologici  
Si tratta di opere del tutto analoghe alle opere complementari previste per la messa in opera di una nuova condotta, volti alla sistemazione e protezione delle sponde dei corsi d'acqua attraversati dalle condotte in dismissione;
- Ripristini vegetazionali  
Tendono alla ricostituzione, nel più breve tempo possibile, del manto vegetale preesistente i lavori nelle zone con vegetazione naturale (vegetazione ripariale). Le aree agricole saranno ripristinate al fine di restituire l'originaria fertilità.

## 2.5. Gestione della fase di esercizio dell'opera.

### 2.5.1. Gestione del sistema di trasporto

L'attività del Dispacciamento si svolge nella sede operativa di San Donato Milanese (MI) ed è presidiata da personale specializzato, che si avvicenda in turni che coprono le 24 ore, per tutti i giorni dell'anno. In appoggio al personale di sala, agisce il personale di assistenza tecnica che assicura lo sviluppo dei programmi di simulazione, di previsione della domanda e di ottimizzazione del trasporto, la gestione del sistema informatico (per l'acquisizione dei dati di telemisura e l'operatività dei telecomandi), la programmazione a breve termine del trasporto e della manutenzione sugli impianti. I principali strumenti di controllo del Dispacciamento sono la sala operativa, il sistema di elaborazione ed il sistema di telecomunicazioni.

Il Dispacciamento è l'unità operativa che gestisce le risorse di gas naturale programmando, su base giornaliera, l'esercizio della rete di trasporto e determinando le condizioni di funzionamento dei suoi impianti. Esso valuta tempestivamente la disponibilità di gas dalle diverse fonti di approvvigionamento, le previsioni del fabbisogno dell'utenza, la situazione della rete, le caratteristiche funzionali degli impianti ed i criteri di utilizzazione. La domanda di gas, infatti, subisce significative oscillazioni nell'arco del giorno e della settimana, oltre ad avere una grande variabilità stagionale. Ma anche la disponibilità di gas naturale importato può subire oscillazioni contingenti: tutto ciò richiede il continuo adattamento del sistema. Il Dispacciamento assicura, attraverso gli strumenti previsionali, il contatto costante con le sedi

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 30 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

periferiche ed il sistema di controllo in tempo reale della rete, grazie al quale è in grado di intervenire a distanza sugli impianti, secondo le esigenze del momento, garantendo il massimo livello di sicurezza. Il sistema di telecontrollo, strumento operativo del Dispacciamento, svolge le funzioni di telemisura e di telecomando.

Con la telemisura vengono acquisiti i dati rilevanti per l'esercizio: pressioni, portata, temperatura, qualità del gas, stati delle valvole e dei compressori. Con il telecomando si modifica l'assetto degli impianti in relazione alle esigenze operative. Di particolare importanza è il telecomando delle centrali di compressione che vengono gestite direttamente dal Dispacciamento. La prioritaria funzione del Dispacciamento in termine di sicurezza è quella di assicurare l'intervento tempestivo, in ogni punto della rete, sia con il telecomando degli impianti, sia attraverso l'utilizzo del personale specializzato presente nei centri operativi distribuiti su tutto il territorio nazionale prontamente attivati poiché reperibili 24 ore su 24.

### 2.5.2. Sistema di telecontrollo

L'evoluzione della tecnologia elettromeccanica nel campo della strumentazione e della trasmissione dati ha consentito la realizzazione di sistemi di telecontrollo e di sistemi di comando a distanza su impianti industriali. Lo sviluppo parallelo di sistemi di controllo atti a segnalare a distanza qualsiasi grandezza misurata e di sistemi di comando che consentono l'azionamento a distanza di apparecchiature, permette oggi la realizzazione di sistemi di telecontrollo altamente fidabili e, quindi, la gestione a distanza di impianti non presidiati. In particolare:

- i sistemi di controllo a distanza sono stati adottati al fine di disporre dei valori istantanei delle variabili relative ai gasdotti ed altri impianti da essi derivati e, conseguentemente, di avere informazioni in tempo reale, sulle eventuali variazioni dei parametri di esercizio dell'intero sistema di trasporto gas;
- i sistemi di comando sono stati adottati al fine di effettuare sia variazioni di grandezze controllate sia l'isolamento di tronchi di gasdotti e/o l'intercettazione parziale o totale di impianti.

Al fine di gestire, in modo ottimale, una realtà complessa ed in continua evoluzione quale la rete gasdotti, la Snam Rete Gas ha realizzato un sistema di telecontrollo in grado di assolvere la duplice funzione di garantire la sicurezza e di consentire l'esercizio degli impianti. In particolare la Snam Rete Gas ha sviluppato:

- telecontrolli di sicurezza, che consentono il sezionamento in tronchi dei gasdotti;
- telecontrolli di esercizio, che consentono di ottimizzare il trasporto e la distribuzione del gas in funzione delle importazioni e della produzione nazionale.

Come già detto, il Dispacciamento provvede alla gestione della rete gasdotti direttamente da S. Donato Milanese. Sulla base dei valori delle variabili in arrivo dagli impianti, esso è in grado di controllare e modificare le condizioni di trasporto e distribuzione del gas nella rete e/o di intervenire, mettendo in sicurezza la rete, a fronte di valori anomali delle variabili in arrivo. Il controllo viene effettuato da sistemi informatici che provvedono:

- all'acquisizione dei valori delle variabili e della condizione di stato delle valvole di intercettazione proveniente da ogni punto di linea telecontrollato;
- alla segnalazione e stampa di eventuali valori anomali rispetto a quelli di riferimento.

Sul quadro sinottico sono visualizzati:

- i valori delle variabili (pressione e portata);
- le segnalazioni relative allo stato delle valvole (aperta - chiusa - in movimento);
- gli allarmi per le situazioni anomale.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 31 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Ogni operatore, tramite terminale, è in grado di effettuare:

- telecomandi per l'apertura e chiusura di valvole di linea e dei nodi di smistamento gas;
- telecomandi per la variazione della pressione e portata di impianti di riduzione della pressione.

Il collegamento tra il Dispacciamento e gli impianti è realizzato mediante una rete di trasmissione ponti radio e cavo posato con il gasdotto, consentendo in tal modo una doppia via di trasmissione.

### 2.5.3. Esercizio, sorveglianza dei tracciati e manutenzione

Terminata la fase di realizzazione e di collaudo dell'opera, il metanodotto viene messo in esercizio.

La funzione di coordinare e controllare le attività riguardanti il trasporto del gas naturale tramite condotte è affidata a unità organizzative sia centralizzate che distribuite sul territorio. Le unità centralizzate sono competenti per tutte le attività tecniche, di pianificazione e controllo finalizzate alla gestione della linea e degli impianti. Alle unità territoriali sono demandate le attività di sorveglianza e manutenzione della rete.

Queste unità sono strutturate su due livelli: Distretti e Centri.

Il gasdotto sarà esercito dalle unità SNAM RETE GAS territorialmente competenti, che, fermo restando eventuali future riorganizzazioni delle strutture territoriali dell'Azienda, attualmente sono:

- il Centro di Manutenzione di Vasto (CH), alle dipendenze del Distretto sud orientale.

Il Centro di manutenzione mediante squadre di operatori esegue i programmi di sorveglianza, manutenzione ed esercizio delle reti nel rispetto delle Normative aziendali. Tali attività vengono pianificate, supervisionate e controllate dal responsabile di Centro coadiuvato da un adeguato numero di tecnici. Nell'ambito del Distretto poi opera uno staff di tecnici a supporto, coordinamento e supervisione dell'attività del Centro. Per il personale che svolge operazioni o attività di manutenzione ed esercizio negli impianti, sono stati individuati ed eseguiti i percorsi formativi connessi ai rischi legati alla specifica attività, ai sensi del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro" e s.m.i e conformemente anche a quanto previsto dal Decreto 17 aprile 2008. Tutto il personale è costantemente formato e perfettamente addestrato ai compiti assegnati sia in condizioni di normale attività sia al verificarsi di eventi anomali. Le attività di sorveglianza sono svolte dai "Centri" Snam Rete Gas, secondo programmi eseguiti con frequenze diversificate, in relazione alla tipologia della rete ed a seconda che questa sia collocata in zone urbane, in zone extraurbane di probabile espansione ed in zone sicuramente extraurbane. Il "controllo di linea" viene effettuato con automezzo o a piedi (nei tratti di montagna di difficile accesso).

L'attività consiste nel percorrere il tracciato delle condotte o traguardare da posizioni idonee per rilevare:

- la regolarità delle condizioni di interrimento delle condotte e l'assenza di sintomi di instabilità del terreno;
- la funzionalità e la buona conservazione dei manufatti (incluse le opere di sostegno del terreno e di regimazione e difesa dei corsi d'acqua), della segnaletica, ecc.;
- eventuali azioni di terzi che possano interessare le condotte e le aree di rispetto.

Il controllo linea può essere eseguito anche con mezzo aereo (elicottero). Di norma tale tipologia di controllo è prevista su gasdotti dorsali di primaria importanza, in zone sicuramente

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 32 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

extraurbane e, particolarmente, su metanodotti posti in zone dove il controllo da terra risulti difficoltoso.

Per tutti i gasdotti, a fronte di esigenze particolari (es. tracciati in zone interessate da movimenti di terra rilevanti o da lavori agricoli particolari), vengono attuate ispezioni da terra aggiuntive a quelle pianificate.

I Centri assicurano inoltre le attività di manutenzione ordinaria pianificata e straordinaria degli apparati meccanici e della strumentazione costituenti gli impianti, delle opere accessorie e delle infrastrutture con particolare riguardo:

- alla manutenzione pianificata degli impianti posti lungo le linee;
- al controllo pianificato degli attraversamenti in subalveo di corsi d'acqua o al controllo degli stessi al verificarsi di eventi straordinari;
- alla manutenzione delle strade di accesso agli impianti Snam Rete Gas.

Un ulteriore compito delle unità periferiche consiste negli interventi di assistenza tecnica e di coordinamento finalizzati alla salvaguardia dell'integrità della condotta al verificarsi di situazioni particolari quali, ad esempio, lavori ed azioni di terzi dentro e fuori dalla fascia asservita che possono rappresentare pericolo per la condotta (attraversamenti con altri servizi, sbancamenti, posa tralicci per linee elettriche, uso di esplosivi, dragaggi a monte e valle degli attraversamenti subalveo, depositi di materiali, ecc.).

#### 2.5.4. Controllo dello stato elettrico delle condotte

Per verificare, nel tempo, lo stato di protezione elettrica della condotta, viene rilevato e registrato il suo potenziale elettrico rispetto all'elettrodo di riferimento.

I piani di controllo e di manutenzione Snam Rete Gas prevedono il rilievo e l'analisi dei parametri tipici (potenziale e corrente) degli impianti di protezione catodica in corrispondenza di posti di misura significativi ubicati sulla rete.

La frequenza ed i tipi di controllo previsti dal piano di manutenzione vengono stabiliti in funzione della complessità della rete da proteggere e, soprattutto, dalla presenza o meno di correnti disperse da impianti terzi.

Le principali operazioni sono:

- controllo di funzionamento di tutti gli impianti di protezione catodica;
- misure istantanee dei potenziali;
- misure registrate di potenziale e di corrente per la durata di almeno 24 ore.

L'analisi e la valutazione delle misure effettuate, nonché l'eventuale adeguamento degli impianti, sono affidate a figure professionali specializzate che operano a livello di unità periferiche. Nella tabella seguente (Tabella 2.5.4), si riassumono i dati dei controlli eseguiti sulla rete Snam Rete gas nel triennio 2018-2020:

#### Controllo e ispezione attività trasporto

(km)	2018	2019	2020
Rete ispezionata con pig intelligenti	1.651	1.651	1.487
Rete ispezionata con sorvoli in elicottero	18.462	20.178	20.662
Rete ispezionata con tecnologia Leak Detection			10.535
Rete sottoposta a ispezione geologica	4.209	5.163	4.438

**Tabella 2.5.4 Dati dei controlli ed ispezioni della rete nel periodo 2018-2020**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 33 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 2.5.5. Gestione del pronto intervento

### Introduzione

Snam Rete Gas dispone di procedure interne che definiscono i criteri organizzativi ed attuativi per la gestione di qualunque situazione anomala dovesse verificarsi sulla rete di trasporto. In particolare, gli aspetti preminenti nell'ambito delle attività di gestione del pronto intervento attengono a:

- l'attivazione delle procedure di intervento;
- le responsabilità durante l'intervento;
- i mezzi di trasporto e comunicazione, i materiali e le attrezzature;
- i criteri generali di svolgimento del pronto intervento;
- le principali azioni previste in caso di intervento.

### L'attivazione delle procedure di pronto intervento

Le procedure di pronto intervento possono essere attivate mediante:

- La ricezione di eventuali segnalazioni telefoniche di terzi in merito a problematiche connesse con l'attività di trasporto, che possono essere comunicate al numero verde dedicato al servizio di pronto intervento (800.970.911) predisposto da Snam Rete Gas e pubblicato sul proprio sito Internet (www.snam.it). Il sistema, attivo in modo continuativo, è centralizzato presso il Dispacciamento di San Donato Milanese. Per la massima sicurezza di esercizio, inoltre, le chiamate dirette ai numeri telefonici pubblici dei Centri di Manutenzione territoriali, al di fuori del normale orario di lavoro, vengono automaticamente commutate ai terminali telefonici del Dispacciamento;
- Il costante e puntuale monitoraggio a cura del Dispacciamento di parametri di processo del sistema di trasporto, tramite un sistema centralizzato di acquisizione, gestione e controllo di tali parametri (tra i quali pressioni, temperature e portate, nei punti caratteristici della rete). Tale sistema consente, in particolare, di controllare l'assetto della rete in modo continuativo, di individuare eventuali anomalie o malfunzionamenti della rete e di assicurare le necessarie attività di coordinamento in condizioni di normalità o, al verificarsi di un'anomalia, di operare autonomamente sia mediante telecomandi sugli impianti e sulle valvole di intercettazione sia attivando il personale reperibile competente per il territorio;
- Le segnalazioni a cura del personale aziendale preposto, durante le normali attività lavorative, alle attività di manutenzione, ispezione e controllo della linea e degli impianti.

### Le responsabilità durante l'intervento

Le procedure di pronto intervento di Snam Rete Gas prevedono una capillare e specifica struttura organizzativa, con personale in servizio di reperibilità in modo continuativo nell'arco delle 24 ore, in tutti i giorni dell'anno, in grado di poter intervenire in tempi brevi sulla propria rete. La struttura prevede idonee competenze e responsabilità operative ben definite ed è organizzata gerarchicamente onde permettere di far fronte ad eventi complessi, avendo la possibilità di adottare tempestivamente le necessarie decisioni.

In particolare, per il metanodotto in oggetto, il Responsabile di Pronto Intervento del Centro territorialmente competente assicura l'analisi e l'attuazione dei primi interventi e provvedimenti atti a ripristinare le preesistenti condizioni di sicurezza dell'ambiente e degli impianti coinvolti dall'evento e a garantire il ripristino delle normali condizioni di esercizio.

A livello superiore, la struttura del Distretto fornisce il necessario supporto tecnico e di coordinamento operativo al responsabile locale, nella gestione di situazioni complesse. Tale struttura assicura gli opportuni provvedimenti a fronte di fatti di rilevante importanza e gestisce i rapporti decisionali e di coordinamento con le autorità istituzionalmente competenti. Inoltre, la

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 34 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

struttura assicura il necessario supporto tecnico specialistico per problemi di rilevante importanza. Più nel dettaglio:

- il Responsabile di supporto del Distretto assicura il supporto tecnico-operativo al Centro ed al Responsabile di Area Territoriale ed il coordinamento delle altre unità periferiche del Distretto eventualmente coinvolte in relazione alla natura e all'entità dell'evento;
- il Responsabile dell'area territoriale assicura, a fronte di eventi di rilevante importanza, la gestione dell'intervento in coordinamento con le unità eventualmente interessate dall'evento, compresa la gestione dei rapporti nei confronti di Autorità di Pubblica Sicurezza e di eventuali Enti coinvolti, nei casi di eventi la cui gestione richieda un coordinamento più esteso e complesso;
- a livello centralizzato, il Responsabile di Pronto Intervento presso il Dispacciamento di S. Donato Milanese garantisce, in caso di necessità, il coordinamento delle operazioni verso le reti interconnesse ed assicura il flusso informativo verso gli Utenti e verso i Clienti finali/Imprese di distribuzione coinvolti da eventuali riduzioni o interruzioni del servizio di trasporto di gas.

#### I criteri generali di svolgimento del pronto intervento

Le procedure di pronto intervento prevedono che debba essere assicurato in ordine di priorità:

- l'eliminazione nel minor tempo possibile di ogni causa che possa pregiudicare la sicurezza delle persone, delle cose e dell'ambiente;
- l'eliminazione nel minor tempo possibile di ogni causa che possa ampliare l'entità dell'evento e/o delle conseguenze ad esso connesse;
- il ripristino, ove tecnicamente ed operativamente possibile, del normale esercizio e del corretto funzionamento degli impianti.
  - Le procedure lasciano ai preposti la responsabilità di definire nel dettaglio le azioni mitigative più opportune, fermi restando i seguenti principi:
  - l'intervento deve svilupparsi con la maggior rapidità possibile e devono essere coinvolti ed informati tempestivamente i responsabili competenti;
  - per tutto il perdurare dell'evento si dovrà presidiare il punto nel quale esso si è verificato e dovranno essere raccolte tutte le informazioni necessarie.

#### Le principali azioni previste in caso di intervento

Il Responsabile del Pronto Intervento di Centro è responsabile di attuare il primo intervento in loco: messo al corrente della condizione pervenuta, configura i limiti dell'intervento e provvede nel più breve tempo possibile, tra le altre cose, a:

- acquisire tutte le informazioni necessarie ad una corretta valutazione e localizzazione dell'evento;
- richiedere, se necessario, la chiamata, tramite il Dispacciamento, di altro personale reperibile;
- segnalare al Dispacciamento gli elementi in proprio possesso utili a delineare la situazione, fornendo ogni ulteriore dato utile per seguire l'evolversi della situazione;
- assicurare gli interventi necessari alla messa in sicurezza degli impianti e dell'area coinvolta dall'evento;
- gestire i rapporti con le Autorità di Pubblica Sicurezza e gli Enti, qualora sia richiesto un coinvolgimento operativo diretto ed immediato;
- coinvolgere, tramite Dispacciamento, il Responsabile di Area Territoriale qualora sia necessario coordinamento operativo, in relazione alla complessità dell'evento fornendogli gli elementi informativi necessari;
- richiedere, se del caso, l'assistenza tecnico-operativa del Responsabile di supporto di Distretto e concordare, con lo stesso, ulteriori azioni (quali l'intervento di personale, mezzi

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 35 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

e attrezzature delle Ditte terze convenzionate, l'invio di materiale di pronto intervento eventualmente non presente nel proprio Centro, il coinvolgimento di reperibili di altre Unità).

I Responsabili di livello superiore, in base alle loro attribuzioni, quando richiesto ed in accordo con il responsabile locale, svolgono un complesso di azioni, quali:

- assicurare e coordinare il reperimento e l'invio di materiali e attrezzature di pronto intervento;
- richiedere l'intervento di ulteriori Unità operative di SNAM RETE GAS e, se necessario, attivare Ditte terze convenzionate che dispongono di personale, mezzi ed attrezzature idonee per far fronte alle specifiche necessità,
- assicurare l'informazione e il coordinamento con il Dispacciamento;
- assicurare il supporto tecnico specialistico e di coordinamento al responsabile a livello locale durante l'intervento.

Presso il Dispacciamento, il dispacciatore in turno:

- valuta attraverso l'analisi dei valori strumentali, rilevati negli impianti telecomandati, eventuali anomalie di notevole gravità, e attua qualora necessario, le opportune manovre o interventi;
- assicura, in relazione alle situazioni contingenti, gli assetti rete ottimali e le relative manovre, da attuare sia mediante telecomando dalla Sala Operativa, sia mediante l'intervento diretto delle Unità Territoriali interessate;
- segue l'evolversi delle situazioni ed effettua operazioni di coordinamento e appoggio operativo alla struttura di pronto intervento nelle varie fasi dell'intervento.

Il responsabile dell'intervento presso il Dispacciamento:

- coordina le operazioni verso le reti connesse e collegate (reti estere, altre reti nazionali, fornitori nazionali, stoccaggi e servizi di terzi per la rete Snam Rete Gas, ecc.);
- assume la responsabilità degli adempimenti necessari al riassetto distributivo dell'intero sistema di trasporto, conseguenti all'evento;
- assicurare i necessari collegamenti informativi con gli utenti e i clienti finali/imprese di distribuzione coinvolti dall'interruzione o riduzione del servizio di fornitura gas.

## 2.6. Interventi di ripristino

La progettazione degli interventi previsti per il progetto in analisi è il risultato di un processo complessivo di ottimizzazione, per cui sono state adottate alcune scelte in grado di minimizzare le interferenze delle opere in progetto e in dismissione con l'ambiente circostante.

L'ubicazione delle opere in progetto è stata quindi definita dopo un attento esame degli aspetti sopra citati e sulla base delle risultanze dei sopralluoghi e delle indagini effettuate nel territorio interessato.

Durante la progettazione viene data massima importanza alla valutazione ed al confronto fra le diverse possibili soluzioni progettuali sia sotto l'aspetto della salvaguardia dell'ambiente che delle tecniche di montaggio, dei tempi di realizzazione e dei ripristini ambientali. In tal senso sono state così analizzate e studiate tutte le situazioni particolari, sia di origine naturale che di natura antropica, che potrebbero rappresentare delle criticità sia per la costruzione che per la successiva gestione dell'opera.

Si fa inoltre presente che per la definizione delle opere in progetto è stata eseguita una analisi delle caratteristiche ambientali e territoriali presenti, degli aspetti economici connessi alla

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 36 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

cantierizzazione, nonché delle effettive potenzialità di trasporto della rete nazionale, con l'obiettivo, per quanto possibile, di non gravare ulteriormente il territorio con l'imposizione di nuovi vincoli.

Le soluzioni sopracitate riducono di fatto l'impatto dell'opera su tutte le componenti ambientali, portando ad una minimizzazione del territorio coinvolto dal progetto, altre interagiscono più specificatamente su singoli aspetti e contribuiscono a garantire i risultati dei futuri ripristini ambientali.

In fase di cantiere sono messe in atto azioni mirate a ridurre i disturbi sulle varie componenti ambientali nonché a garantire il rispetto del principio della conservazione degli ecosistemi, della salute pubblica, della sicurezza degli operai e della sostenibilità ambientale dei cantieri. Tra queste azioni, ad esempio, vi sono le pratiche per la riduzione del sollevamento polveri, lo spegnimento dei mezzi e veicoli quando non utilizzati, lo stoccaggio dei rifiuti in aree delimitate e loro smaltimento secondo i termini e modalità previste dalla legge.

Una volta ultimati i lavori, sia di progetti che di dismissione, sono inoltre previsti gli interventi di ripristino ambientale. Tali interventi sono progettati in relazione alle diverse caratteristiche morfologiche, vegetazionali e di uso del suolo, ed hanno la finalità di ripristinare le condizioni geomorfologiche e vegetazionali presenti *ante-operam*.

I ripristini sono preceduti da alcuni accorgimenti operativi funzionali ai successivi interventi:

- l'accantonamento del terreno fertile (humus) in fase di preparazione e apertura, del cantiere e delle aree di lavoro;
- in fase di scavo della trincea si procederà all'accantonamento del materiale di risulta separatamente dal terreno fertile di cui sopra;
- il riporto e la riprofilatura del terreno, rispettandone la morfologia originaria e la giusta sequenza stratigrafica, in fase di ripristino delle aree di lavoro.

Gli interventi di mitigazione riguardano azioni legate alla buona pratica di cantiere, volti a minimizzare i disturbi sulle varie componenti ambientali e a garantire il rispetto del principio della conservazione degli ecosistemi, della salute pubblica, della sicurezza degli operai e della sostenibilità ambientale dei cantieri utili alla realizzazione di opere di pubblica utilità. Molte azioni di mitigazione vengono dunque attuate di base durante lo svolgimento dei lavori e pertanto vengono menzionate nel presente Studio poiché saranno automaticamente attuate a prescindere dalla necessità di minimizzare un eventuale impatto anche indiretto (per prossimità) sulle componenti ambientali tutelate dalla rete Natura 2000. Le buone pratiche di cantiere che mitigano gli effetti del disturbo sull'ambiente sono le seguenti:

- azioni per la riduzione del sollevamento polveri;
- spegnimento dei mezzi e veicoli quando non utilizzati;
- stoccaggio dei rifiuti in aree delimitate e loro smaltimento secondo i termini e modalità previste dalla legge;
- collaudo e revisione periodica dei mezzi;
- pratiche anti-sversamento idrocarburi.

I ripristini entrano in causa in seguito alla realizzazione delle opere previste e sono finalizzati a limitare il peso delle azioni progettuali sul territorio nonché a ristabilire nella zona d'intervento gli equilibri naturali preesistenti. Anche in questo caso i ripristini fanno parte di quella serie di attività di cantiere basilari, previsti normalmente al termine dei lavori di posa della condotta in progetto o rimozione delle esistenti.

In generale le opere di ripristino possono essere raggruppate nelle seguenti tre principali categorie:

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 37 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- Opere di ripristino morfologico ed idraulico;
- Ripristini idrogeologici;
- Opere a verde di ripristino vegetazionale;

Nella fase di rinterro della condotta viene utilizzato dapprima il terreno con elevata percentuale di scheletro e successivamente il suolo vegetale accantonato, ricco di humus.

Si fa presente che, successivamente alle fasi di rinterro della condotta e prima della realizzazione delle suddette opere accessorie di ripristino, si procederà 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.

Le strade di accesso all'impianto saranno raccordate alla viabilità ordinaria ed opportunamente sistemate.

L'ubicazione delle diverse tipologie di intervento previste lungo il tracciato in esame è riportata nei relativi nelle planimetrie allegate DIS-OM-D-00800. Le opere di ripristino saranno verificate in fase di progetto esecutivo tenendo conto anche delle esigenze e prescrizioni degli Enti preposti alla salvaguardia del territorio.

#### 2.6.1. Ripristini morfologici e idraulici

I ripristini morfologici ed idraulici sono finalizzati a creare condizioni ottimali di regimazione delle acque e di consolidamento delle scarpate sia per assicurare stabilità all'opera da realizzare sia per prevenire fenomeni di dissesto e di erosione superficiale.

Lungo il tracciato di un gasdotto sono di norma realizzati, in corrispondenza di limitate aree di versante o attraversamenti di corsi d'acqua, strade, ecc., manufatti che, assicurando la stabilità dei terreni, garantiscono anche la sicurezza della tubazione.

In via preliminare, nella realizzazione degli interventi in progetto, date le condizioni e le caratteristiche dei terreni e del contesto geologico, tali manufatti non sono stati ritenuti necessari.

In ogni caso, a seguito delle operazioni di ritombamento dello scavo si procederà:

- ad una corretta regimazione delle acque, al fine di evitare ristagni di acque meteoriche e collegarne il deflusso, ove possibile, al sistema idraulico presente,
- al ripristino di strade e canalette e/o altri servizi interferiti dalle opere.

#### 2.6.2. Ripristini idrogeologici;

Anche in questo caso, nella realizzazione degli interventi in progetto, date le condizioni e le caratteristiche dei terreni e del contesto idrogeologico, non sono state ritenute necessarie opere di mitigazione e ripristino riguardanti le acque sotterranee.

#### 2.6.3. Ripristini vegetazionali

In merito alle opere in progetto, ad eccezione di un solo caso, verranno effettuate tutte in ambienti destinati ad uso agricolo per cui non è richiesto alcun tipo di ripristino vegetazionale. L'obiettivo generale delle azioni, ad ogni modo, sarà il ripristino e il potenziamento della

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 38 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

naturalità interferita, mediante la ricostruzione di un sistema ambientale che in breve tempo restituisca gli elementi caratterizzanti il paesaggio attraversato.

Le azioni saranno indirizzate al recupero delle aree prative e alla ricostituzione della continuità delle formazioni lineari (fasce, filari, e siepi). In quest'ultimo caso l'attenzione è motivata dall'intenzione di non interrompere eventuali corridoi ecologici che, costituendo strisce di territorio differenti dalla matrice agricola in cui si collocano, hanno un elevato valore faunistico e paesaggistico. Gli interventi di ripristino vegetazionale sono sempre preceduti da una serie di operazioni finalizzate al recupero delle condizioni originarie del terreno:

- il terreno agrario, precedentemente accantonato ai bordi della trincea, sarà ridistribuito lungo la fascia di lavoro al termine del rinterro della condotta;
- il livello del suolo sarà lasciato qualche centimetro al di sopra del livello dei terreni circostanti, in considerazione del naturale assestamento, principalmente dovuto alle piogge, cui il terreno va incontro una volta riportato in sito;
- le opere di miglioramento fondiario, come impianti fissi di irrigazione, fossi di drenaggio ecc., provvisoriamente danneggiate durante il passaggio del metanodotto, verranno completamente ripristinate una volta terminato il lavoro di posa della condotta.

#### **Ripristini vegetazionali nelle aree interessate dai lavori**

Comprendono le opere e gli interventi mirati a ripristinare lo stato naturale antecedente la posa della condotta od a migliorare le condizioni ambientali locali.

Tali interventi costituiscono una parte fondamentale dei criteri progettuali adottati per la realizzazione dell'opera che, oltre ad ottimizzarne l'inserimento ambientale, evitano il verificarsi di fenomeni che potrebbero diminuirne la sicurezza.

#### **Mascheramento impianti di linea**

Il mascheramento ha lo scopo di mitigare l'impatto visivo dovuto alla presenza dell'impianto e favorire il recupero ambientale migliorandone l'inserimento paesaggistico.

Gli impianti in progetto saranno mascherati attraverso la messa a dimora di piante arbustive che andranno a costituire una siepe irregolare di aspetto naturaliforme che li inserisca armoniosamente nell'ambiente che li circonda (Tabella 2.6/A).

<b>Specie arbustive</b>
<i>Acer campestre</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Prunus spinosa</i>
<i>Rosa canina</i>

**Tabella 2.6/A** – Specie arboree e arbustive da utilizzare nel mascheramento degli impianti

Nelle seguenti tavole allegate vengono forniti i Rendering degli impianti in oggetto:

- DIS-OM-D-00800 Mascheramento Impianti

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 39 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 2.7. Gestione dei materiali da scavo

### 2.7.1. Bilancio finale del materiale utilizzato

La realizzazione degli interventi, al pari di tutte le opere lineari interrato, comporta l'esecuzione di movimenti terra legati essenzialmente alle fasi di apertura delle aree di lavoro ed agli scavi sia per la rimozione che per la posa dei collegamenti.

I movimenti terra associati alla realizzazione degli interventi, comportano esclusivamente accantonamenti del terreno scavato nell'area di lavoro senza richiedere trasporto e accumulo del materiale in altre zone.

Per le principali fasi esecutive dell'opera, si riporta una stima di massima dei movimenti terra connessi alla realizzazione dell'opera in esame.

Relativamente alla fase di apertura aree di lavoro, il calcolo dei volumi è stato eseguito facendo riferimento al disegno tipologico dei singoli impianti considerando uno spessore di scotico di 0,4 m circa.

Il volume di scavo delle aree e delle trincee relative alle condotte di collegamento è stato calcolato sulla base della sezione tipo esplicitata nell'elaborato Dis. NQ/R21031-ST-D-81201.

Il quadro sintetico dei movimenti terra stimati per la realizzazione degli interventi in oggetto è il seguente:

- Volumi apertura aree di lavoro (scotico): 8757,67m<sup>3</sup>;
- Volumi scavo delle trincee di progetto + scavo aree impiantistiche: 5901,22 m<sup>3</sup>;
- Volume totale: 14.916,89 m<sup>3</sup>;

Tab. 2.7/A – Indicazione dei quantitativi di materiale movimentato durante le principali fasi di cantiere

Intervento	Volume Scotico [m <sup>3</sup> ]	Volume Scavo Progetto [m <sup>3</sup> ]	Volume Scavo Dismissione [m <sup>3</sup> ]	Volume Totale [m <sup>3</sup> ]	Volume Totale aumentato del 10% (m <sup>3</sup> )
Int. n.1	4329	4962	91	9382	10320,2
Int. n.2	2356,35	293,74	38	2688,09	2956,90
Int. n.3	905,12	264,74	38	1207,86	1328,65
Int. n.4	1167,2	380,74	91	1638,94	1802,83
<b>TOTALE</b>	<b>8757,67</b>	<b>5901,22</b>	<b>258</b>	<b>14916,89</b>	16408,58

Si evidenzia che per ciascuna operazione che comporti movimentazione di terreno si è tenuto conto, nei valori riportati in Tabella 2.7/A, di un incremento volumetrico pari al 10% del materiale scavato conseguente della disgregazione della massa terrosa, dallo stato compattato in essere prima dello scavo a quello scavato, in seguito alla movimentazione del terreno stesso.

A seguito dei risultati della caratterizzazione ambientale, in caso di accertata idoneità del materiale, sarà possibile il riutilizzo in sito dei terreni movimentati durante lo scavo. Qualora i risultati delle analisi ambientali non permettano il riutilizzo di tale materiale, in quel caso il terreno movimentato dovrà essere destinato ad impianto di trattamento o recupero o, eventualmente, conferito in discarica.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 40 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 3. ANALISI DEI VINCOLI E DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E TUTELA

In questo capitolo si esaminano gli strumenti di tutela e di pianificazione del territorio attraversato dai metanodotti in progetto, nonché dalle opere destinate a dismissione, al fine di verificare la coerenza tra le opere previste e quanto indicato dalla Normativa vigente, individuandone le potenziali interferenze e limitazioni.

In particolare si farà riferimento alla possibile presenza di aree sottoposte al sistema di vincoli, tutele e previsioni di sviluppo contenuto negli strumenti di tutela e pianificazione:

- Nazionali: Beni culturali, paesaggistici ed archeologici (DLgs n.42/2004), Aree naturali protette (EUAP), Siti della Rete Natura 2000, Zone umide ai sensi della Convenzione di RAMSAR e Important Bird Areas (IBA), Aree a Vincolo idrogeologico (R.D. n.3267/1923);
- Regionali: Piani Territoriali Regionali, Piani Paesaggistici Regionali, Leggi regionali relative alla gestione del territorio e delle risorse naturali (acque, foreste, etc.);
- Provinciali (quali Piani Urbanistici o Territoriali Provinciali);
- Locali (Piani Regolatori o Urbanistici Comunali, etc.).
- Difesa del suolo: Aree sottoposte a tutela per dissesto idraulico o di versante (PAI, PGRA), Inventario del Fenomeni franosi in Italia (IFFI).

I risultati delle analisi effettuate e le interferenze rilevate, sintetizzati sotto forma di tabelle riepilogative e di cartografia tematica, sono riportati nei paragrafi seguenti.

#### 3.1. Vincoli nazionali

##### Vincoli paesaggistici, naturalistici ed ambientali

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| L. 29 luglio 2021, n. 108   | Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante «Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure».  |
| L. n. 120 del 11/09/2020    | Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni), contenente norme per razionalizzare le procedure di Valutazione di impatto ambientale (VIA) (pubblicato su GU Serie Generale n. 228 del 14-09-2020)                    |
| D.Lgs. n.104 del 16/06/2017 | Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114 (pubblicato su GU Serie Generale n.156 del 06-07-2017) |
| D.P.R. n.120 del 13/06/2017 | Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164 (pubblicato su GU Serie Generale n.183 del 07-08-2017)   |

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 41 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- D.M. n.52 del 30/03/2015 Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni (pubblicato su GU Serie Generale n. 84 del 11-04-2015)
- L. n. 164 del 11/11/2014 Conversione in legge, con modifiche, del DL 12.09.2014, n. 133 recante misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive. Art. 34 (Modifiche al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, per la semplificazione delle procedure in materia di bonifica e messa in sicurezza di siti contaminati. Misure urgenti per la realizzazione di opere lineari realizzate nel corso di attività di messa in sicurezza e di bonifica) (pubblicato su GU Serie Generale n.262 del 11/11/2014 – Suppl. Ordinario n.85)
- L. n. 116 del 11/08/2014 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea (si veda l'Art. 15 recante modificazioni al D.Lgs. n. 152 del 2006) (pubblicato su GU Serie Generale n. 192 del 20-08-2014 - Suppl. Ordinario n. 72)
- D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 Norme in materia ambientale e s.m.i. – Procedure per la Valutazione di Impatto Ambientale (Parte II), gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (Parte IV) (pubblicato su GU Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2006 - Suppl. Ordinario n. 96)

#### Vincoli paesaggistici, naturalistici ed ambientali

- Intesa del 28/11/2019 Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019)
- D.P.R. n.31 del 13/02/2017 Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzativa semplificata (pubblicato su GU Serie Generale n. 68 del 22-03-2017)
- L. n. 221 del 28/12/2015 Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali (pubblicato su GU Serie Generale n.13 del 18-01-2016)
- D.M. n.52 del 30/03/2015 Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni (pubblicato su GU Serie Generale n. 84 del 11-04-2015)
- D.M. del 08/08/2014 Abrogazione del decreto 19 giugno 2009 e contestuale pubblicazione dell'Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) nel sito internet del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (pubblicato su GU Serie Generale n.217 del 18-09-2014)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 42 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- D.M. del 08/04/2014 Abrogazione dei decreti del 31 gennaio 2013 recanti il sesto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria (SIC) relativi alla regione alpina, continentale e mediterranea. (Adozione settimo elenco aggiornato) (pubblicato su GU Serie Generale n.94 del 23-04-2014)
- D.M. del 17/10/2007 Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e a zone di protezione speciale (ZPS) (pubblicato su GU Serie Generale n. 258 del 06-11-2007)
- D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 Norme in materia ambientale e s.m.i.
- D.P.C.M. del 12/12/2005 Codice dei beni culturali e del paesaggio (Linee guida Relazione Paesaggistica) (pubblicato su GU Serie Generale n.25 del 31-01-2006)
- D.Lgs. n. 42 del 22/01/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 06/07/2002, n. 137 (pubblicato su GU n.45 del 24-02-2004 - Suppl. Ordinario n. 28)
- D.P.R. n. 120 del 12/03/2003 Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. n. 357 del 08 settembre 1997, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (pubblicato su GU n.124 del 30-05-2003)
- D.M. del 03/04/2000 Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE (pubblicato su GU n.95 del 22-04-2000 - Suppl. Ordinario n. 65)
- L. n. 267 del 03/08/1998 Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto-Legge n. 180 del 11 giugno 1998, (Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico) (pubblicato su GU n.183 del 07-08-1998)
- D.P.R. n. 357 del 08/09/1997 e s.m.i. Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (pubblicato su GU n.248 del 23-10-1997 - Suppl. Ordinario n. 219)
- L. n. 394 del 06/12/1991 Legge quadro sulle aree protette (pubblicato su GU Serie Generale n.292 del 13-12-1991 - Suppl. Ordinario n. 83)

#### Vincolo idrogeologico, boschi e foreste

- D.Lgs. n. 34 del 03/04/2018 Testo unico in materia di foreste e filiere forestali (pubblicato su GU Serie Generale n.170 del 24-07-2018)
- D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 Norme in materia ambientale e s.m.i.
- R.D. n. 3267 del 30/12/1923 Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani. (pubblicato su GU n. 117 del 17-05-1924)

#### Corsi d'acqua

- D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 Norme in materia ambientale e s.m.i. – Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche (Parte III)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 43 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

L. n. 37 del 05/01/1994      Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche (pubblicato sulla GU Serie Generale n. 14 del 19-01-1994)

Vincoli imposti da pianificazione geo-idrologica (PAI-PGRA)

DCI n.11 del 21 dicembre 2016 – Approvazione del primo aggiornamento 2016, vigente dal 9 febbraio 2017, del Piano di Assetto Idrogeologico dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale Sede Basilicata.

DCI n.26 del 5 dicembre 2001 e s.m.i – Approvazione della prima stesura del Piano di Assetto Idrogeologico della ex Autorità di Bacino della Basilicata oggi Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale

DCI n. 36 del 30.11.2005 e s.m.i. - Approvazione delle varianti al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico - rischio frana e rischio idraulico, relativamente ai comuni ricompresi nei territori della ex Autorità di Bacino regionale della Puglia.

DCI del 3 marzo 2016 - Approvazione del Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA-DAM.

Si illustrano di seguito gli strumenti di tutela e pianificazione a livello nazionale, con particolare riguardo alle prescrizioni ed ai vincoli che essi impongono lungo la fascia di territorio interessata dalle opere in progetto.

➤ **DLgs n.42/2004 - Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio**

Il DLgs n.42/2004 - Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio individua i beni da sottoporre a tutela paesaggistica e ne assicura la protezione vietando ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di distruggerli o introdurvi modificazioni che ne rechino pregiudizio a quel loro aspetto esteriore, oggetto di protezione.

Il Codice individua le seguenti aree soggette a vincolo paesaggistico per legge sino ad approvazione di apposito Piano Paesaggistico ad opera delle Regioni:

- Istituite per decreto in ragione del loro notevole interesse pubblico
  - a. le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica (Art.10);
  - b. le ville, i giardini ed i parchi, non tutelati a norma delle disposizioni del Titolo I, che si distinguono per la loro non comune bellezza (Art.10);
  - c. i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente un valore estetico e tradizionale (Art.10);
  - d. le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze (Art.136).

L’art. 136 richiama quanto indicato con ex-Legge n.1497 del 29 giugno 1939, e relativo regolamento approvato con Regio Decreto 3 giugno 1940, n.1357.

I suddetti vincoli sono apposti con Decreto Ministeriale pubblicato su Gazzetta Ufficiale riportante tutto quanto utile alla chiara individuazione del bene vincolato ed eventuali limitazioni scaturenti dall’apposizione del vincolo stesso. Circa le modalità di apposizione del vincolo, la “dichiarazione di notevole interesse pubblico – ex-Legge n.1497/39” è effettuata

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 44 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

con decreto ad hoc (generalmente per le **bellezze individue**) oppure con decreto Galassino (generalmente per le **bellezze d'insieme**).

- Istituite *ope legis* in ragione del loro interesse paesaggistico (Art. 142)
  - a. i territori costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
  - b. i territori adiacenti ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
  - c. i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
  - d. le montagne per la parte eccedente 1600 metri sul livello del mare per la catena alpina, e 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
  - e. i ghiacciai e i circhi glaciali;
  - f. i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
  - g. i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
  - h. le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
  - i. le zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 marzo 1976, n.448;
  - l. i vulcani;
  - m. le zone d'interesse archeologico.

L'Art. 142 del DLgs n.42/2004 riporta l'elenco già individuato dalla ex-Legge n.431/85. Trattasi di vincoli che agiscono *ope legis* ("in forza di legge"); è interesse dell'Amministrazione che intende dotarsi di uno strumento di pianificazione, individuare, nell'ambito del proprio territorio, quali siano le presenze ambientali soggette a tutela.

Qualora il progetto, indipendentemente dalle dimensioni, interferisca con tali aree oggetto di tutela, è fatto obbligo richiedere, ai fini della costruzione, l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146. L'autorizzazione paesaggistica costituisce atto autonomo e presupposto rispetto al permesso di costruire e si ottiene presentando la Relazione Paesaggistica redatta ai sensi del DPCM 12/12/2005.

#### ➤ **RDL n.3267/23 - Vincolo Idrogeologico**

Il *RDL n.3267 del 30 dicembre 1923 - Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani* vincola per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che possano subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque; un secondo vincolo è posto sui boschi che per loro speciale ubicazione, difendano terreni o fabbricati da caduta di valanghe, dal rotolamento dei sassi o dalla furia del vento.

Per i territori vincolati sono segnalate una serie di prescrizioni (dall'art. 1 all'art. 16) sull'utilizzo e la gestione. Il vincolo idrogeologico deve essere tenuto in considerazione soprattutto nel caso di territori montani dove gli indiscriminati e/o opere di edilizia possono creare gravi danni all'ambiente. La presenza del vincolo idrogeologico su un determinato territorio comporta la necessità di una specifica autorizzazione per tutte le opere edilizie che presuppongono movimenti di terra.

La necessità di tale autorizzazione riguarda anche gli interventi di trasformazione culturale agraria, che comportano modifiche nell'assetto morfologico dell'area o intervengono in

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 45 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

profondità su quei terreni. Il vincolo consente l'inibizione di particolari coltivazioni sul terreno agricolo tutelato previa corresponsione di un indennizzo.

### ➤ **Aree naturali protette**

Il sistema delle aree protette terrestri e marine è regolamentato dalle seguenti norme nazionali e comunitarie:

- Decreto Ministeriale 6 dicembre 1991, n.394, "Legge Quadro sulle Aree Naturali Protette";
- Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 che abroga e sostituisce la Direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli), recepita in Italia con Legge 11 febbraio 1992, n.157;
- Direttiva Comunitaria 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (Direttiva "Habitat"), recepita in Italia con Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla Conservazione degli Habitat Naturali e Seminaturali, nonché della Flora e della Fauna Selvatiche", modificato e integrato dal DPR 120 del 12 marzo 2003;
- aree umide tutelate dalla Convenzione Internazionale di Ramsar che fornisce il quadro per l'azione nazionale e la cooperazione internazionale per la conservazione e l'uso razionale delle zone umide e delle loro risorse e divenuta esecutiva in ambito nazionale mediante DPR 13/03/1976 n.448.

### Legge n.394/91 – Legge quadro sulle aree protette

La presente legge detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale italiano. Costituiscono patrimonio naturale le formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico ambientale.

I territori nei quali sono presenti questi valori, specie se vulnerabili, sono sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione volto alle seguenti finalità:

- a. Conservazione di specie animali e vegetali, di associati vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;
- b. Applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;
- c. Promozione delle attività di educazione, formazione e di ricerca scientifica;
- d. Difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

I territori sottoposti al regime di tutela e di gestione di cui ai precedenti punti costituiscono aree naturali protette. Attualmente il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue:

- Parchi nazionali: costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future;

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 46 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- Parchi naturali regionali e interregionali: costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali;
- Riserve naturali: costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati;
- Zone umide di interesse internazionale: costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar;
- Altre aree naturali protette: aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, ed aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti;
- Aree di reperimento terrestri e marine indicate dalle Leggi 394/91 e 979/82: aree la cui conservazione è considerata prioritaria attraverso l'istituzione di aree protette.

La classificazione e l'istituzione dei parchi nazionali e delle riserve naturali statali, terrestri, fluviali e lacuali sono effettuate d'intesa con le regioni, mentre per quanto riguarda l'istituzione dei parchi e delle riserve naturali di interesse regionale e locale sono effettuate dalle regioni. La gestione dell'area naturale protetta, esercitata dall'Ente parco, avviene nel rispetto del Piano del parco" predisposto dall'ente stesso. Il rilascio di concessioni o autorizzazioni relative ad interventi, impianti ed opere all'interno del parco è sottoposto al preventivo nulla osta dell'Ente Parco. Il nulla osta verifica la conformità tra le disposizioni del piano del parco e del regolamento. Gli Enti Parco vengono istituiti con apposito provvedimento legislativo.

L'Elenco Ufficiale delle Aree naturali Protette (EUAP), che raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri ufficialmente riconosciute rispondenti ai criteri stabiliti con Delibera del Comitato Nazionale per le Aree Naturali Protette del 1° dicembre 1993, è attualmente al 6° aggiornamento, quest'ultimo approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.125 del 31 maggio 2010.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 47 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Rete Natura 2000

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva 92/43 CEE (Direttiva Habitat), successivamente designati come Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CEE (Direttiva Uccelli). Con le Decisioni 2021/165/UE, 2021/161/UE e 2021/159/UE, Il 21 gennaio 2021 la Commissione Europea ha approvato l'ultimo (quattordicesimo) elenco aggiornato dei SIC rispettivamente per le regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea che interessano l'Italia, sulla base dell'elenco trasmesso dal Ministero dell'Ambiente a dicembre 2020.

I Siti della Rete Natura 2000 sono disciplinati dal Decreto del Presidente della Repubblica n.357 del 08/09/1997 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. Secondo quanto stabilito dall'Art. 3 c.2 di quest'ultimo e dal DM del 17 ottobre 2007 – Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS), la designazione delle ZSC e delle ZPS è adottata dal Ministero dell'Ambiente d'intesa con ciascuna regione e provincia autonoma interessata.

L'art. 5 dello stesso Decreto stabilisce inoltre che i progetti interferenti, direttamente o indirettamente, con gli areali dei siti, o proposti siti, della Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e/o ZPS) devono essere assoggettati a **Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA)**, indipendentemente dalle dimensioni dell'opera. Il proponente dell'opera è tenuto a presentare lo Studio di Incidenza, redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G del DPR citato, nonché delle Linee Guida Europee e dei relativi regolamenti regionali, volto all'individuazione e valutazione dei principali effetti che il progetto può avere sugli habitat e sulle specie tutelati.

## **3.2. Strumenti di pianificazione e tutela regionali e provinciali**

### 3.2.1. Strumenti di pianificazione regionali

In questo paragrafo vengono illustrati i principali strumenti normativi e pianificatori adottati dalla Regione Abruzzo che sono stati considerati nell'ambito della progettazione del metanodotto in argomento.

Il **PRP** (Piano Regionale Paesistico) della Regione Abruzzo è stato approvato dal Consiglio Regionale il 21/03/1990 con delibera n.142/21.

Il PRP è lo strumento di pianificazione paesaggistica attraverso cui la Regione definisce gli indirizzi e i criteri relativi alla tutela, alla pianificazione, al recupero e alla valorizzazione del paesaggio e ai relativi interventi di gestione.

L'Art. 1 delle Norme Tecniche Coordinate definisce le finalità del piano:

1. In conformità ai Principi ed obiettivi dell'art. 4 dello Statuto della Regione Abruzzo, il Piano Regionale Paesistico - Piano di Settore ai sensi dell'art. 6, L.R. 12 aprile 1983, n.18 - è volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 48 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Con DGC n.44 del 17/12/1996 viene fornito il documento "Interpretazione norme tecniche del Piano Regionale Paesistico".

Nel 2004 è stata aggiornata la cartografia vigente.

Un nuovo Piano Paesaggistico Regionale è in fase di redazione e non è vigente.

Il **PRAE** (Piano Regionale Attività Estrattive) – Legge Regionale n.54 del 26 luglio 1983 "Disciplina generale per la coltivazione delle cave e torbiere nella Regione Abruzzo", censimento al 31 dicembre 2015.

Il **Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo**, Criteri per la gestione e l'utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo ai sensi dell'art. 8 del Decreto Legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito con modificazioni dalla legge 11 novembre 2014, n. 164" - D.P.R. n.120 del 13 giugno 2017

Il **PER** (Piano Energetico della Regione Abruzzo) – DCR n. 27/6 del 15 dicembre 2009;

Il **PRGR** (Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti) – DCR n. 110/8 del 2 luglio 2018; Istituzione Sito di Interesse Regionale (S.I.R.) denominato: "Chieti Scalo" – D.G.R. n.121 del 1° marzo 2010 e ss.mm.ii.

**Legge Forestale Regionale.** La *LR n.3 del 4 gennaio 2014 - Legge organica in materia di tutela e valorizzazione delle foreste, dei pascoli e del patrimonio arboreo della regione Abruzzo*, riconosce il bosco come bene di rilevante interesse pubblico e ne persegue la conservazione e la valorizzazione in relazione alle sue funzioni ambientali, paesaggistiche, sociali, produttive e culturali.

L'art. 30 sancisce che sono sottoposti a vincolo idrogeologico tutti i terreni classificati come bosco. I movimenti di terra e di roccia nei boschi e nei terreni vincolati ai sensi della presente legge e le lavorazioni dei terreni medesimi che risultino saldi o rinsaldati poiché abbandonati dalle coltivazioni da oltre 15 anni, sono sottoposti ad autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico

**L.R. n.6 del 20 maggio 2008** - Disposizioni in materia di tutela delle piante di olivo adulte ai fini della loro classificazione, recupero e cessione. Disciplina concernente l'abbattimento e l'espianto di alberi di olivo.

**L.R. n.94 del 06/12/1991** - Legge quadro sulle aree protette – Regione Abruzzo

**L.R. n.2 del 13/02/2003** - Disposizioni in materia di beni paesaggistici e ambientali – Regione Abruzzo.

### 3.2.2. Strumenti di pianificazione provinciale

Il vigente **PTCP** (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) della Provincia di Chieti è stato approvato con delibera di consiglio provinciale n.14 del 22 marzo 2002.

L'Art 1 comma 3 definisce gli obiettivi del PTC quali:

- accrescere la competitività del sistema provinciale, nel quadro regionale,
- interregionale e comunitario;
- tutelare la qualità biologica;
- garantire adeguati requisiti di sicurezza e protezione ambientale del territorio;

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 49 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- perseguire il pieno ed integrato utilizzo delle risorse territoriali;
- accrescere la qualità urbana ed i livelli di efficienza e integrazione del sistema
- insediativo-produttivo;
- assicurare un'adeguata accessibilità alla rete dei servizi;
- rilanciare l'azione della Pubblica Amministrazione all'interno del processo di piano,
- favorendo forme di effettiva partecipazione, di coinvolgimento mirato e di utile partenariato.

Il Nuovo **PTCP** (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) dalla Provincia di Chieti è stato adottato con DCP n.17 del 30-05-2023 (art. 8 della L. n.18/1983 e ss.mm.ii.) e si trova attualmente in fase di Valutazione Ambientale Strategica.

Il **PTAP** (Piano Territoriale delle Attività Produttive) approvato con DCP n.125 del 11-12-2007 condotto dalla Provincia di Chieti, di concerto con i tre Consorzi ASI di Chiesti-Pescara, del Sangro e di Vasto presenta diversi profili interpretativi, fra cui quello della governance del territorio.

### 3.3. Strumenti di pianificazione urbanistica

Il tracciato dei metanodotti in progetto ed in dimissione interferisce con i seguenti strumenti di pianificazione urbanistica.

Di seguito si elencano i comuni interessati dalle opere in progetto con indicato lo stato di avvio/adozione/approvazione dello strumento urbanistico in vigore e gli estremi della pianificazione vigente all'atto della verifica di fattibilità.

**Tabella 6.4-a: Elenco comuni interessati e relativi strumenti di pianificazione**

Comune	Strumento Vigente	Estremi approvazione/ adozione
<b>Ortona (CH)</b>	Piano Regolatore Generale	Approvato con DCC n.81 del 20/10/2018
<b>Crecchio (CH)</b>	Piano Regolatore Generale	Adottato con DCC n.11 del 16/04/2009 Aggiornato con DCC n.28 del 07/11/2011 Approvato con DCC n.32 del 21/11/2011
<b>Filetto (CH)</b>	Piano Regolatore Esecutivo	L. n.1050 del 17/8/1942 e ss.mm. della L. n.10 del 28/01/1977 e della L.R. n.18 del 12/04/1983 e ss.mm.ii. Variante al PRE approvata con D.C.C. n.23 del 31/10/2002
<b>Guardiagrele (CH)</b>	Piano Regolatore Generale	Approvato con DCC n.7 del 26/02/2015

### 3.4. Altri strumenti di tutela, vincolo, indirizzo

Da un punto di vista della fattibilità geologica ed idraulica (sintetizzata in cartografia progettuale dalla tavola PAI), sono state valutate ed indagate le interferenze con le aree potenzialmente sottoposte a dissesto (frane ed esondazioni), con i differenti livelli di pericolosità o attività e con la relativa normativa di tutela, forniti dai seguenti strumenti:

- Piani di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)
- Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 50 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Sulla base della Legge n. 267/1998 (Legge "Sarno"), e della Legge n. 183/1989, le Autorità di Bacino nazionali ed interregionali e le Regioni per i bacini regionali hanno approvato, per ciascun bacino o area di competenza, un **Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)**, strumento atto ad individuare la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime.

Il D.Lgs. n.152/2006 rielabora il concetto di bacino idrografico e suddivide l'intero territorio nazionale nei seguenti *distretti idrografici*:

- a) Distretto Idrografico delle Alpi orientali;
- b) Distretto Idrografico Padano;
- c) Distretto Idrografico dell'Appennino settentrionale;
- d) Distretto Idrografico pilota del Serchio;
- e) Distretto Idrografico dell'Appennino centrale;
- f) Distretto Idrografico dell'Appennino meridionale;
- g) Distretto Idrografico della Sardegna;
- h) Distretto Idrografico della Sicilia.

Con il recente D.M. 25 ottobre 2016, n. 294, a far data dal 17 febbraio 2017, si disciplina l'attribuzione ed il trasferimento alle Autorità di Bacino Distrettuali del personale e delle risorse strumentali, ivi comprese le sedi, e finanziarie delle Autorità di bacino.

L'area oggetto d'intervento ricade nel Distretto idrografico dell'Appennino Centrale, UoM-ITR131 Bacini Regionali Abruzzo e UoM-ITI023 Bacino Interregionale del Fiume Sangro.

Il **PAI** - Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di rilievo regionale abruzzesi e del Bacino interregionale del fiume Sangro "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" è stato adottato con DCI n. 18 del 04/12/2007; con DPCM del 19/06/2019 è stata approvata la 1a Variante Parziale del Piano riferito ai Bacini di rilievo regionale dell'Abruzzo e al territorio regionale ricompreso nel Bacino interregionale del Fiume Sangro

Il PAI viene definito dal legislatore quale "strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato".

In termini generali la normativa di attuazione del Piano è diretta a disciplinare le destinazioni d'uso del territorio, attraverso prescrizioni puntuali su ciò che è consentito e ciò che è vietato realizzare, in termini di interventi opere ed attività, nelle aree a *Pericolosità da dissesti di versante*: Molto elevata (P3), Elevata (P2) e Moderata (P1).

Nelle aree di pericolosità molto elevata ed elevata i progetti per nuovi interventi, opere ed attività devono essere corredati, di norma, da apposito Studio di compatibilità geomorfologica (verifica di stabilità) presentato dal Soggetto proponente l'intervento e sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente.

Sono stati stabiliti quattro livelli di Pericolosità denominati P3, P2, P1 e P Scarpace.

Il **PGRAAC** - Piano di gestione del Rischio Alluvioni dell'Appennino Centrale redatto in forza della direttiva 2007/60 recepita nell'ordinamento italiano dal DLgs n.49/2010, è stato approvato dal Presidente del Consiglio dei Ministri con DPCM Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017. Con l'avviso pubblicato nella GURI - serie generale n. 74 del 21 marzo 2020 - assumono efficacia le misure di salvaguardia adottate - ai sensi dell'art. 65 comma 7 del D. Lgs

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 51 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

152/2006 - lo scorso 20 dicembre 2019 dalla Conferenza Istituzionale Permanente di questa Autorità con la deliberazione n.20/2019.

L'adozione riguarda l'aggiornamento delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni del distretto dell'Appennino centrale secondo gli adempimenti previsti dalla Direttiva 2007/60/CE, art. 14, comma 2 "Riesame ed aggiornamento delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvione" recepita nell'ordinamento italiano con il D. Lgs. 49/2010.

Da un punto di vista cartografico e normativo, nella Regione Abruzzo il PGRAAC è rappresentato dal PSDA.

Il **PSDA** - Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (Distretto Appennino Centrale UoM-ITR131 e UoMITI023) è stato approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 94/5 del 29 gennaio 2008. Il documento è inteso come strumento di individuazione delle aree a rischio alluvionale e quindi, da sottoporre a misure di salvaguardia, ma anche di delimitazione delle aree di pertinenza fluviale: il Piano è, quindi, funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive) il conseguimento di un assetto fisico dell'ambito fluviale compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli, industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali. Il Piano di bacino assume una posizione sovraordinata nei confronti degli altri strumenti di pianificazione di settore, ponendosi come vincolo anche rispetto alla pianificazione urbanistica.

In tali aree di pericolosità idraulica il Piano ha la finalità di evitare l'incremento dei livelli di pericolo e rischio idraulico, impedire interventi pregiudizievoli per il futuro assetto idraulico del territorio, salvaguardare e disciplinare le attività antropiche, assicurare il necessario coordinamento con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione e programmazione in vigore.

Le disposizioni presenti all'interno de PSDA sono applicate nelle aree perimetrate nelle tavole della cartografia elencata nell'articolo 2 delle NTA quali aree con pericolosità idraulica molto elevata (P4), elevata (P3), media (P2) e moderata (P1).

L'**Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI)** è la banca dati nazionale ufficiale che fornisce un quadro dettagliato sulla distribuzione dei fenomeni franosi sul territorio italiano. È realizzato dal ISPRA in collaborazione con le Regioni. L'anno di ultimo aggiornamento risale al 2007, come specificato nel portale ISPRA l'anno di ultimo aggiornamento può riferirsi anche solo ad alcune porzioni o singole frane sul territorio regionale.

Sulla base degli standard di riferimento nazionali del Progetto I.F.F.I. le frane vengono classificate in funzione dello stato di attività e della tipologia di movimento, come di seguito riportato:

- Stato di attività, per cui si considera:
  1. attiva, una frana attualmente in movimento;
  2. riattivata, una frana nuovamente attiva dopo un periodo di inattività;
  3. sospesa, una frana che non si muove da più di un anno (ciclo stagionale);
  4. quiescente, se si ritiene possibile una sua riattivazione;
  5. stabilizzata, se non si ritiene possibile una sua riattivazione, distinte in naturalmente stabilizzata e artificialmente stabilizzata;
  6. relitta, se la frana si è sviluppata in condizioni geomorfologiche o climatiche considerevolmente diverse dalle attuali.
- Tipologia:
  1. crollo/ribaltamento;
  2. scivolamento rotazionale/traslato;
  3. scivolamento planare o scorrimento in blocco;
  4. colamento lento;

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 52 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

5. colamento rapido;
6. frane complesse;
7. deformazione gravitativa profonda di versante;
8. area soggetta a crolli/ribaltamenti;
9. area soggetta a frane superficiali diffuse

### 3.5. Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e pianificazione territoriali

L'esame delle interazioni tra le opere in progetto e gli strumenti di pianificazione nel territorio interessato, è stato effettuato prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale. Un quadro completo dell'interazione delle opere con il quadro normativo della vincolistica ambientale, paesaggistica ed urbanistica, provinciale e comunale, è visibile nelle specifiche tavole in Allegato:

- NQ/R21031-PG-SN-D-10003 Strumenti di tutela e pianificazione nazionali (1:5.000)
- NQ/R21031-PG-SR-D-10004 Strumenti di tutela e pianificazione regionali (1:5.000)
- NQ/R21031-PG-PRG-D-10002 Strumenti di pianificazione urbanistica (1:5.000)
- NQ/R21031-PG-TPSZ-D-10007 Corografia con aree ZSC e ZPS (1:100.000)
- NQ/R21031-PG-PAI-D-10010 Piano di Assetto Idrogeologico - IFFI (1:5.000)

Si illustrano di seguito le leggi e le norme che nel dettaglio interessano l'opera in progetto.

#### 3.5.1. Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e pianificazione nazionali

I principali vincoli a livello nazionale in materia di tutela di ambiente e paesaggio fanno riferimento a:

- Aree tutelate ai sensi del DLgs n.42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 Legge 6 luglio 2002, n.137", e s.m.i.;
- Sistema delle Aree Protette terrestri e marine e della Rete Natura 2000;
- Aree soggette a Vincolo Idrogeologico come definito dal Regio Decreto 30 dicembre 1923, n.3267 "Riordinamento e Riforma della Legislazione in materia di Boschi e di Terreni Montani";
- DLgs 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materie ambientale" e s.m.i.;
- Siti di Interesse Nazionale o Regionale (siti contaminati) individuabili secondo i principi e criteri direttivi, ai sensi dell'art. 252, del DLgs del 3 aprile 2006, n.152 e s.m.i.

##### ➤ DLgs n.42/2004 - Autorizzazione paesaggistica

Le opere non sono soggette a procedura di Autorizzazione Paesaggistica (D.Lgs. 42/04) in quanto non si rilevano interferenze con le relative aree tutelate.

##### ➤ Siti Natura 2000 (ZSC e ZPS)

Non vengono riscontrate interferenze dirette o indirette con siti della Rete Natura 2000.

Viene comunque rilevato che:

- L'**Int. n.1** - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12 in Località Villa Grande in Comune di Ortona (CH) è situato a 6.050m dal Sito Natura 2000 *IT7140106 Fosso delle Farfalle (sublitorale chietino)*.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 53 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- L'Int. n.2 – Ins. PIL su Der. Per Poggiofiorito Agip 1° tratto in Loc. Casa Spada Comune di Crecchio (CH) è situato a 10.000m dal Sito Natura 2000 IT7140106 Fosso delle Farfalle (sublitorale chietino).
- L'Int. n.3 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2°tratto Loc. Viano in Comune di Filetto (CH) è situato a 8.700m dal Sito Natura 2000 IT7140129 Parco Nazionale della Maiella.
- L'Int. n.4 - Ins. PIL su Der. per Pretoro in Loc. Casa Di Martino in Comune di Guardiagrele (CH) è situato a 3.750m dal Sito Natura 2000 IT7140129 Parco Nazionale della Maiella.

Come evidenziato al Cap.5.4.2 - Aree Naturali protette, data l'assenza di potenziali interferenze indirette e le distanze delle aree di intervento dai suddetti Siti Natura 2000, non è stata attivata una procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

➤ RD n. 3267/23 - Vincolo idrogeologico

Le opere in progetto interferiscono con alcune aree soggette a vincolo idrogeologico. Di seguito si riportano i particolari delle interferenze riscontrate:

Impianti in progetto:

**Tab. 6.7/a: impianti in progetto soggetti a vincolo idrogeologico**

Comune	Pk	Intervento di ripristino
<b>Int. n.2 - PIL Comune di Crecchio DN 250 (10"), DP 70 bar</b>		
Crecchio	0+015	Mascheramento

Gasdotti

**Tab. 6.7/b: Tratti soggetti a vincolo idrogeologico lungo i tracciati delle condotte in progetto.**

Comune	Pk	Percorrenza [m]	Intervento di ripristino
<b>Int. n.2 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 1° tratto DN 250 (10"), DP 70 bar</b>			
Crecchio	0+000 – 0+030	30	Ripristino condizioni morfologiche ante-operam
<b>Int. n.2 - Dism. su Der. per Poggiofiorito Agip 1° tratto per Ins. PIL DN 250 (10") MOP 70 bar</b>			
Crecchio	0+000 – 0+030	30	Ripristino condizioni morfologiche ante-operam

Per quanto riguarda il PIL nel Comune di Crecchio DN 250 (10"), DP 70 bar, sarà impiantata una fascia di mascheramento di almeno tre metri di larghezza, la quale sarà composta da specie arbustive di origine autoctona. Per il gasdotto in progetto Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 1° tratto DN 250 (10"), DP 70 bar e del tratto in dismissione Dism. su Der. per Poggiofiorito Agip 1° tratto per Ins. PIL DN 250 (10") MOP 70 bar, saranno ripristinate le condizioni morfologiche e di uso del suolo preesistenti l'intervento; in ogni caso, nelle successive fasi di progettazione, gli interventi di ripristino saranno progettati tenendo conto delle esigenze e/o eventuali indicazioni degli Enti preposti alla salvaguardia del territorio attraversato.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 54 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Compatibilità generale

Gli strumenti di pianificazione e tutela ambientale a livello nazionale interferiti dal complesso degli interventi sono evidenziati dal seguente quadro sintetico (Tab. 2.6/D).

Tab. 3.5.1/B – Interazione delle opere con strumenti di tutela e pianificazione nazionale

Comune	Vincolo Idrogeologico RD 3267/23	Rete Natura 2000	Beni culturali e paesaggistici (D.lgs. 42/2004)				
			Aree Interesse paesaggistico (art. 136)	Corsi d' acqua (art. 142(c))	Parchi (art. 142(f))	Boschi e foreste (art. 142(g))	Aree Interesse archeologico (art. 142(m))
<b>Interventi progettuali</b>							
Ortona							
Crecchio	X						
Filetto							
Guardiagrele							

X = interferenza diretta

### 3.5.2. Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e pianificazione di bacino (PAI-PGRA)

#### **Dissesto idrologico-idraulico (pericolosità alluvioni)**

In relazione agli strumenti di pianificazione idrogeologica della Regione Abruzzo (PSDA) e dell'Autorità Distrettuale dell'Appennino Centrale (PGRAAC), nessun intervento interferisce con aree a pericolosità da alluvione (si veda Allegato 07, elaborato NQ/R21031-PG-PAI-D-10010).

#### **Dissesto di versante (pericolosità da frana)**

Gli interventi progettuali e le opere in dismissione non interessano aree caratterizzate da Pericolosità geologica (PAI-Versanti) o appartenenti all'Inventario Fenomeni Franosi (IFFI). (si veda Allegato 07, elaborato NQ/R21031-PG-PAI-D-10010)

### 3.5.3. Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e pianificazione regionali

L'analisi della cartografia vincolistica presente a livello regionale, data dal **PRP** (Piano Regionale Paesistico) della Regione Abruzzo, evidenzia che le opere non interferiscono con elementi di carattere naturalistico o paesaggistico di interesse progettuale.

**L.R. n.6 del 20 maggio 2008** - Disposizioni in materia di tutela delle piante di olivo adulte ai fini della loro classificazione, recupero e cessione. Disciplina concernente Riguardo l'abbattimento e l'espianto di alberi di olivo.

Riguardo a tale legge si riporta quanto segue:

- **Art. 3 - Divieti e prescrizioni**

1. Sono vietati, nel territorio della Regione Abruzzo, l'abbattimento e l'espianto di alberi di olivo in qualsiasi stato vegetativo, salvo i casi consentiti dalla presente legge.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 55 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

• *Art. 4 - Disciplina autorizzatoria per l'abbattimento e l'espianto*

1. I proprietari legittimi o i conduttori muniti di consenso del proprietario delle piante di olivo, possono richiedere al Dipartimento Agricoltura l'autorizzazione all'espianto o all'abbattimento di piante adulte di olivo, quando ricorra uno dei seguenti casi:

c) sia riconosciuta indispensabile la rimozione per:

- 1) realizzazione di opere di pubblica utilità.

3.5.4. Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e pianificazione provinciali

L'analisi delle cartografie vincolistiche presenti a livello provinciale, date dal **PTCP** (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) di Chieti, sia vigente (PTCP-CH 2007), che di nuova adozione (PTCP-CH 2023), evidenzia che le opere non interferiscono con elementi di carattere naturalistico o paesaggistico di interesse progettuale.

3.5.5. Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e pianificazione urbanistica

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione urbanistica, le opere in progetto interferiscono prevalentemente con zone caratterizzate da destinazione d'uso di tipo produttivo (Int n.1) o di tipo agricolo e non vincolato.

**Tab 6.10/a - Interferenza delle condotte in progetto con gli strumenti urbanistici comunali**

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza [m]	Zonizzazione PRG
<b>Int. n.1 - Var. Der. Per Poggiofiorito AGIP 1° tratto per inserimento HPRS 50 DN 250 (10"), DP 70 bar</b>			
Ortona	0+000 – 0,155	155	Zone a prevalente funzione produttiva
<b>Int. n.2 - Ins. PIL. su Der. per Poggiofiorito Agip 1° tratto DN250(10"), DP 70 bar</b>			
Crecchio	0+000 – 0+040	40	Area agricola
<b>Int. n.3 - Ins. PIL. su Der. per Poggiofiorito Agip 2° tratto DN250(10"), DP 70 bar</b>			
Filetto	0+000 – 0+030	30	Area agricola
<b>Int. n.4 - Ins. PIL. su Der. per Pretoro DN250(10"), DP 70 bar</b>			
Guardiagrele	0+000 – 0+070	70	Area agricola

Comune di Ortona

Dallo studio della cartografia urbanistica risulta che il metanodotto in progetto "Var. Der per Poggiofiorito AGIP 1° tratto" DN250 (10") e l'impianto in progetto "HPRS DN250(10"), DP 70 bar", ricadono in un'area a prevalente funzione produttiva.

Comune di Crecchio

Dallo studio della cartografia urbanistica risulta che l'impianto "PIL. Com. Di Crecchio DN250(10"), DP 70 bar" in progetto, ricade in un'area agricola non vincolata.

Comune di Filetto

Dallo studio della cartografia urbanistica risulta che l'impianto "PIL. Com. Di Filetto DN250 (10"), DP 70 bar" in progetto, ricade in un'area agricola non vincolata.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 56 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Comune di Guardiagrele

Dallo studio della cartografia urbanistica risulta che l'impianto "PIL. Com. Di Guardiagrele DN250(10"), DP 70 bar" in progetto, ricade in un'area agricola non vincolata.

In tali strumenti di pianificazione urbanistica non si riscontrano elementi ostativi alla realizzazione degli interventi.

\*\*\*

*La pianificazione urbanistica comunale, per quanto riguarda le aree interferite dal progetto, consente la realizzazione di infrastrutture tecnologiche quali i metanodotti.*

*Gli interventi in progetto, le lavorazioni previste in ambito di cantierizzazione e realizzazione, le opere di ripristino morfologico-idrauliche e vegetazionali previste e la documentazione prodotta, ottemperano agli obiettivi, alle indicazioni e alle prescrizioni riportate dagli articoli dei RU/PRG interferiti. Si può quindi affermare la compatibilità delle opere con i suddetti strumenti urbanistici.*

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 57 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 4. ARCHEOLOGIA

### 4.1 Indagine archeologica preventiva

La relazione denominata NQ/R21031-REL-ARC-E-00301 illustra il risultato dello studio preliminare dell'interesse archeologico, eseguito ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.

Le indagini preliminari sono state eseguite, ai sensi del dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016, da personale in possesso di diploma di Laurea e diploma di Specializzazione in archeologia, (n.115 dell'*Elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica preventiva* presso il Ministero per i Beni Culturali).

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

### 4.2 Metodologia di indagine

Ai fini delle valutazioni dell'impatto archeologico dell'opera, sono state condotte indagini nell'area di realizzazione del progetto denominato *Declassamento della Rete di Poggiofiorito*, che prevede n.4 interventi:

- **Int. n.1** - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12 in Località Villa Grande in Comune di Ortona (CH);
- **Int. n.2** – Ins. PIL su Der. Per Poggiofiorito Agip 1° tratto in Loc. Casa Spada Comune di Crecchio (CH);
- **Int. n.3** - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2°tratto Loc. Viano in Comune di Filetto (CH);
- **Int. n.4** - Ins. PIL su Der. per Pretoro in Loc. Casa Di Martino in Comune di Guardiagrele (CH).

Nella fase di raccolta dei dati di archivio e bibliografici, sono state individuate le pubblicazioni e le informazioni riguardanti le emergenze archeologiche già note. I dati sono stati raccolti grazie a un'accurata ricerca bibliografica e archivistica volta ad individuare pubblicazioni ed eventuali altre informazioni relative alle evidenze archeologiche già note per il territorio oggetto dell'indagine.

La lettura aerotopografica è stata effettuata sulla base del buffer utilizzato durante le ricognizioni. La base cartografica utilizzata è costituita dallo stralcio aereofotogrammetrico 1:5000 della Regione Abruzzo, dalla cartografia IGM e dalle relative ortofoto reperibili su Google Earth e Google Maps, databili rispettivamente al 2022 e al 2023. Per la lettura aerotopografica, alla base cartografica sopraindicata è stata sovrapposta la cartografica di progetto, di modo da individuare l'area in base a coordinate note.

Nel caso di specie non è stato possibile riscontrare anomalie significative, indice di una frequentazione e/o occupazione del territorio di tipo archeologico. L'area di intervento, infatti, si localizza all'interno di un'area fortemente intaccata da attività antropiche legate allo sfruttamento del terreno a scopo agricolo, con la piantumazione di alberi da frutto e oliveti che, in alcuni settori, impediscono una corretta visione al suolo (Figg. 5-12).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 58 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Il confronto con il repertorio ortofotografico storico non ha evidenziato, inoltre, la presenza di anomalie in immagini antecedenti all'anno 2006, è possibile, pertanto, concludere che la **fotolettura ha avuto esito negativo**.

Dopo le fasi preliminari, necessarie alla programmazione del lavoro sul campo, si è preceduto con la fase di *Survey* attraverso le ricognizioni di superficie. La ricognizione sistematica ha permesso di accertare la presenza o meno di testimonianze archeologiche. Delimitata l'area di intervento lungo i settori interessati dai lavori, è stato possibile effettuare una ricerca precisa e puntuale senza tralasciare nessuna area interessata.

Il buffer utilizzato durante l'indagine superficiale è stato di ca. 150 m rispetto all'area di intervento.

Le attività di ricognizione sul campo lungo tutto il tracciato sono state condotte nel mese di settembre 2023 in condizioni di meteo variabile. Le attività di *survey* sono state effettuate coprendo strisciate di ca. 1-2 m in modo da ottenere una copertura dell'area più precisa possibile. Le aree investigate sono rappresentate principalmente da superfici agricole utilizzate, aree urbanizzate e zone boschive. Complessivamente, le condizioni di visibilità, definite in base ai parametri riportati dalla tabella riportata di seguito, variavano da media a scarsa.

Valore Template	Grado visibilità	Percentuale visibilità	Descrizione
0	Area inaccessibile	Non determinabile	Aree private inaccessibili e irriconoscibili, chiuse da cancelli e/o altre tipologie di recinzioni.
1	Nulla - Scarsa	0%	Aree densamente edificate, strade asfaltate, aree (boschive o incolte) caratterizzate da vegetazione arbustiva molto alta e fitta.
2	Bassa	25%	Aree coltivate o incolte caratterizzate dalla presenza di vegetazione medio-alta e fitta.
3	Media	50%	Aree coltivate o incolte caratterizzate dalla presenza di vegetazione medio-bassa.
4	Alta	75%	Aree coltivate o incolte caratterizzate dalla presenza di vegetazione molto bassa e rada.
5	Molto Alta	100%	Terreni appena arati o fresati, caratterizzati da assenza di vegetazione in superficie.

Complessivamente, la maggior parte della superficie indagata (58%) ha presentato un grado di visibilità "media" (*Aree coltivate o incolte caratterizzate dalla presenza di vegetazione medio-bassa*), mentre il 18% è, invece, risultata a visibilità "bassa" (*Aree coltivate o incolte caratterizzate dalla presenza di vegetazione medio-alta e fitta*). Infine, il 24% della superficie complessiva è risultato a visibilità "nulla/scarsa" (*Aree densamente edificate, strade asfaltate, aree - boschive o incolte - caratterizzate da vegetazione arbustiva molto alta e fitta*).

L'indagine di superficie, svolta secondo le modalità precedentemente descritte, non ha permesso di individuare nuove presenze archeologiche e, pertanto, ha avuto esito negativo nonostante le discrete condizioni di visibilità.

#### 4.3 Valutazione del rischio archeologico

L'analisi dei dati e il sopralluogo sul campo non hanno permesso di rintracciare evidenze archeologiche all'interno del terreno interessato dall'intervento. Si segnala, inoltre, che la maggior parte dei siti archeologici noti più vicini sono posti ad una distanza superiore ad 1 km. Soltanto l'opera in progetto denominata **Int. n.3 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2° tratto DN 250 (10") DP 70 bar nel territorio di Filetto** si trova ad una distanza inferiore ai 250 m da uno o più siti noti.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 59 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

È stato considerato tra i fattori di rischio anche il tracciato ricostruttivo ipotetico della viabilità antica, sebbene non sia suffragato da rinvenimenti materiali nell'area oggetto di indagine. In particolare, ad influire sul potenziale e sul rischio archeologico nel caso di specie è il **Tratturo Centurelle – Montesecco**, il cui tracciato ricostruttivo è stato desunto, in base a quanto riportato nella *Carta Regionale delle Opere Fortificate* della Regione Abruzzo, dal **PPR Regione Abruzzo - Sistema delle conoscenze condivise**.

L'applicazione valutativa del **Potenziale Archeologico**, nel caso in oggetto, è stata elaborata sulla base del **contesto storico-archeologico** dell'areale di riferimento, alla presenza di siti noti all'interno del territorio comunale e, per la tipologia di interventi previsti, in un'areale di buffer compreso in un raggio di 5 km, oltre che sulla base del **contesto geomorfologico e ambientale** in epoca antica e post-antica, con particolare riferimento alla presenza di caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano e all'eventualità che trasformazioni naturali o antropiche dell'età post-antica abbiano influito sul giacimento archeologico.

In base a quanto riportato dalle Linee Guida previste dal D.P.C.M. del 14/02/2022, pubblicata nella G.U., serie generale n. 88 del 14/04/2022, il **Potenziale Archeologico** è stato valutato in base all'area d'intervento, sulla base dello stato delle conoscenze delle aree limitrofe, e viene così interpretato:

- Le aree di intervento poste all'interno dei territori comunali di Ortona, Crecchio e Guardiagrele (Intt. n.1, 2, 4) presentano *Potenziale Archeologico Basso*, in quanto poste ad una distanza superiore ai 500 m dai siti noti più prossimi;
- L'area di intervento posta all'interno del territorio comunale di Filetto (Int. n.3) presenta *Potenziale Archeologico Medio*, in quanto ricade all'interno della frazione di Viano, ricca di rinvenimenti archeologico, ed è situata ad una distanza di poco superiore ai 100 m dal sito noto più vicino.

Il rischio archeologico complessivo riscontrato, sulla base della tipologia degli interventi, consistente in attività di scavo minime, volte all'esclusiva dismissione degli impianti già esistenti, va interpretato come espressione di un Rischio Basso, in quanto il progetto ricade in aree prive di testimonianze antiche e a distanza tale da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 60 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 5. COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE DALL'OPERA

### 5.1. Sottosuolo

#### 5.1.1. Lineamenti geologici

Dal punto di vista geologico, le opere in progetto (impianti e collegamenti) si inseriscono lungo la dorsale centro-Appenninica, una vasta zona di corrugamento orogenico in cui successioni carbonatiche Triassico-Mioceniche (c.d. unità Laziali-Abruzzesi) sono oggi deformate in sistemi di pieghe e sovrascorrimenti generalmente a vergenza adriatica (Figura 2.4/A).

La deformazione per compressione rappresenta il risultato di processi di convergenza (subduzione/collisione) tra la placca europea e quella africana (o microplacca Adria, separata da quella africana) che ha coinvolto progressivamente domini paleogeografici sia di piattaforma che di bacino pelagico.

Lungo l'appennino abruzzese, le originarie successioni sedimentarie sono piegate in estese anticlinali di rampa a direzione NNO-SSE (es. Gran Sasso, Mt. Sibillini e Mt. Morrone-Maiella) in genere bordate, nei settori orientali più esterni, da fronti di accavallamento ovest-immerti e fortemente arcuati.

L'area di interesse, corrispondente alla parte più esterna della Catena Appenninico-Abruzzese, è dominata dalla presenza, oltre che dal Gran Sasso, di una estesa culminazione topografico-strutturale, l'anticlinale della Maiella. La struttura tettonica consiste di una piega anticlinale asimmetrica con fianco orientale molto inclinato e piano assiale a convessità orientale. Il piegamento ha coinvolto le successioni mesozoiche di piattaforma carbonatica e di scarpata/bacino e i depositi silico-clastici dell'avanfossa infrapliocenica. Il fianco settentrionale della piega immerge verso Nord e prosegue in sottosuolo per altri 30 km al di sotto dei depositi Plio-pleistocenici nella contigua struttura di Villadegno-Cellino. A sud, la struttura è bordata da una rampa laterale orientata NE-SO denominata linea di Sangro-Volturno.

La struttura costiera è caratterizzata da un sistema di pieghe orientate parallelamente alla linea di costa (N-S e NNO-SSE) generalmente sepolte sotto la coltre sedimentaria più recente.

A differenza dei settori più interni della catena, le pieghe più esterne coinvolgono esclusivamente le coperture silico-clastiche plioceniche e sono associate alla propagazione di un livello di scollamento superficiale, corrispondente alle evaporiti messiniane. Tali strutture a pieghe e faglie inverse hanno coinvolto nella loro propagazione successioni via via più recenti depositatesi all'interno di un esteso dominio di avanfossa. Tale dominio (c.d. Avanfossa periadriatica), si estende dalla zona assiale della catena fino alle aree offshore ponendosi a cavallo tra la Piattaforma carbonatica Apula deformata e le unità carbonatiche più interne riferibili al thrust belt appenninico. L'avanfossa periadriatica è occupata in affioramento da prevalenti successioni pelitico-silicoclastiche particolarmente continue e potenti che, nelle zone interne, poggiano in discordanza sulle culminazioni strutturali precedentemente descritte (es. Anticlinale della Maiella) mentre, nelle aree più esterne seguono in concordanza le successioni di avampaese.

L'area su cui insistono le opere in progetto, corrispondente al settore interno del dominio di avanfossa (Figura 5.1/A), è caratterizzata dalla presenza di una spessa successione di terreni silicoclastici di età Plio-pleistocenica.

	<b>PROGETTISTA</b>  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 61 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

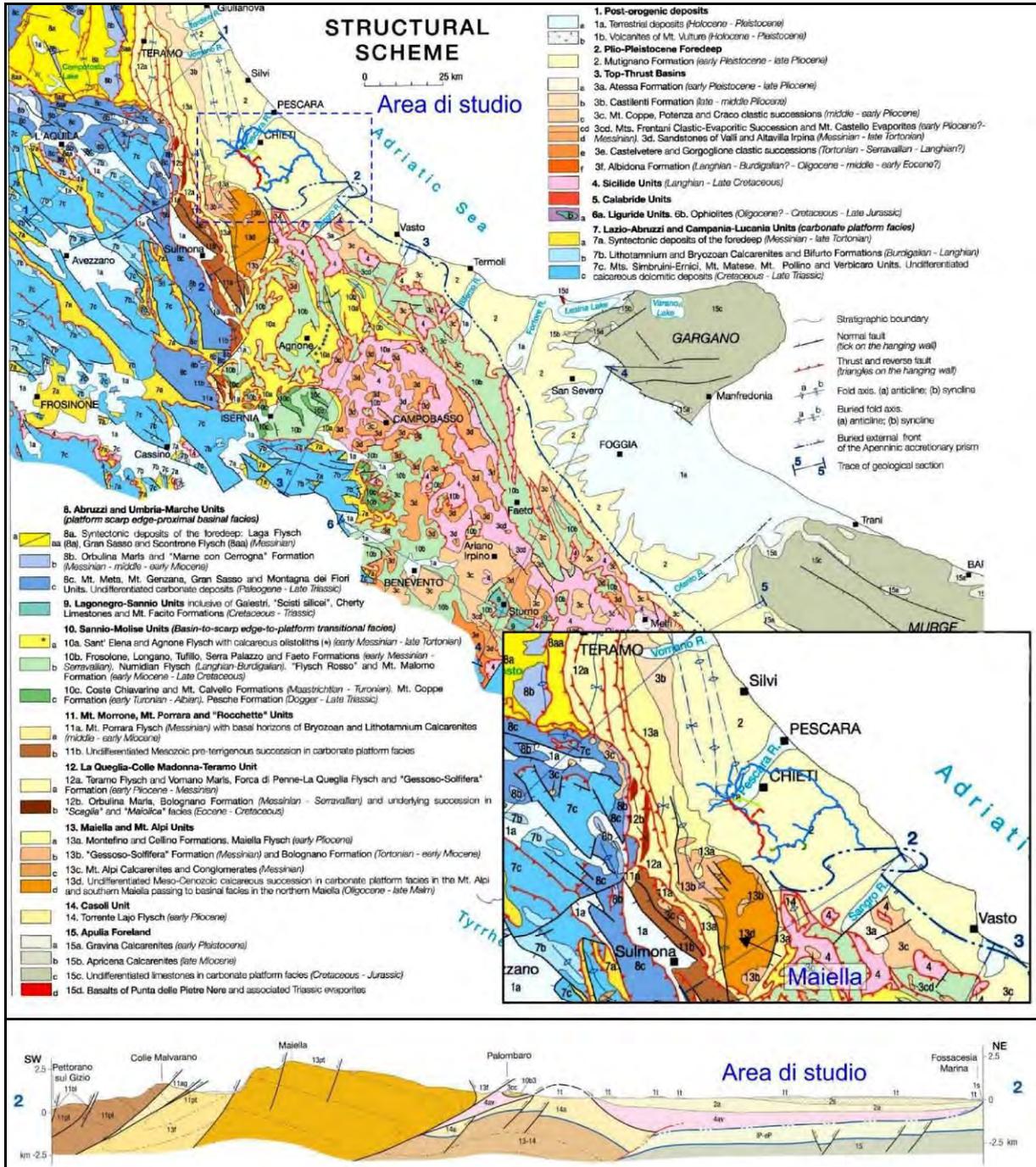


Figura 5.1/A - Assetto geologico-strutturale delle aree di interesse e sezione geologica.

Le informazioni sulle unità geologiche che caratterizzano le aree di interesse sono state acquisite a partire dai dati disponibili in letteratura (Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000, Foglio 361 Chieti – Carta Geologica d'Italia in scala 1: 100.000, Foglio 147 Lanciano).

Le formazioni geologiche affioranti lungo le aree di interesse vengono di seguito sintetizzate:

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 62 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### **OLOb - Alluvioni recenti (Olocene)**

Sabbie, ghiaie e limi fluviali, con orizzonti e lenti di argille e torbe, dell'alveo e della piana alluvionale attuale, conglomerati e sabbie dei conoidi alluvionali ad essa eteropici.

### **AVM1b - Subsistema di Villa Oliveti (Pleistocene Superiore)**

Depositi fluviali costituiti da conglomerati clasto-sostenuti a ciottoli arrotondati, con intercalazioni di orizzonti sabbiosi e sabbioso limosi. Al tetto passano a depositi di alterazione; alla base vi si intercalano lenti e livelli vulcanoclastici.

### **RPT - Argille e conglomerati di Ripa Teatina (Pleistocene Medio)**

Argille e limi grigio-verdastri di ambiente lagunare o di stagno costiero incisi da corpi ghiaiosi canalizzati a bassa continuità laterale. Dal punto di vista litologico si tratta di ghiaie poligeniche, in matrice sabbiosa o microconglomeratica, con ciottoli eterometrici a prevalente composizione calcarea ed in genere scarsamente organizzati.

### **FMTd - Associazione sabbioso-conglomeratica (Pliocene Superiore-Pleistocene)**

Sabbie ed arenarie di colore giallastro, frequentemente bioturbate, con intercalazioni di livelli di ghiaie e di conglomerati composti da ciottoli di qualche centimetro, sempre ben sciacquati ed embriciati, in prevalenza calcarei o, subordinatamente, silicei. Localmente sono presenti lamine e straterelli di peliti grigie.

#### 5.1.2. Lineamenti geomorfologici

La morfologia del territorio analizzato è quella tipica che caratterizza la fascia pedemontana periadriatica, dall'area marchigiana fino in parte all'area molisana. Essa è caratterizzata da un paesaggio tipicamente collinare digradante verso NE, caratterizzato da rilievi di modesta altitudine (200-600m) allungati generalmente in direzione SO-NE. I rilievi sono modellati in forme tabulari.

Il paesaggio è attraversato da importanti valli fluviali sottese a corsi d'acqua principali (F. Pescara, F. Alento, F. Foro) a recapito adriatico. Le valli fluviali principali si sviluppano in direzione trasversale (SO-NE) al margine della catena Appenninica (NNO-SSE), mentre quelle secondarie mostrano andamenti E-O o NO-SE. Solo il settore che comprende la terminazione settentrionale della dorsale della Montagna della Maiella presenta un'orografia di tipo montano caratterizzata da versanti ripidi a direzione NO-SE.

La culminazione morfologica è incisa da profonde forre sia perpendicolari (testata del F. Foro) che paralleli (F. Lavino) ed è caratterizzata da alcune superfici sommitali terrazzate.

L'idrografia dell'area è contraddistinta da un reticolo particolarmente sviluppato organizzato in tre bacini idrografici principali subparalleli allungati in direzione SO-NE; F. Pescara, F. Alento, F. Foro. Il reticolo mostra tipologie diversificate da sub-dendritico, ad angolato, a sub-parallelo procedendo progressivamente da Ovest verso Est. I bacini idrografici corrispondenti sono interessati da un'intensa dinamica recente, legata alla morfogenesi gravitativa e sono spesso soggetti a fenomeni di alluvionamento, in occasione di eventi meteorici di particolare intensità.

L'erosione differenziale agente su litotipi a diverso comportamento (rigido/plastico) ha generato rilievi tipo cuesta, mesa e plateau, in genere orlati da scarpate di degradazione e/o di frana. Le caratteristiche litologiche sono in generale tali da non consentire un'efficace preservazione delle forme strutturali, le quali sono quindi soggette a rapida evoluzione morfogenetica. Le forme derivanti dall'azione fluviale sono essenzialmente date da superfici terrazzate ampiamente diffuse in zona. Oltre ai terrazzi fluviali si individuano conoidi alluvionali

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 63 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

ben sviluppati (es. a ridosso della Montagna della Maiella). Le piane alluvionali sono caratterizzate da corsi d'acqua con andamento generalmente a meandri e da forme che ne indicano l'intensa dinamica (sponde di erosione con altezza fino a 5 m, ampi tratti di alveo in approfondimento). Diffuse sono le forme legate a erosione accelerata, fra cui in particolare i calanchi, che interessano i versanti argillosi e argilloso-sabbiosi, impostati principalmente nella formazione di Mutignano, la cui distribuzione appare condizionata oltre che da fattori litologici, anche da fattori strutturali, morfologici, microclimatici e antropici.

### 5.1.3. Descrizione aree d'intervento

Si fornisce di seguito la descrizione geologica e geomorfologica delle aree d'intervento.

- **Int. n.1 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12 in Loc. Villa Grande in Comune di Ortona (CH)**



Ciottolame poligenico corrispondente alla formazione RPT

**Fig. 5.1/B - Stralcio Carta geologica CARG 1: 100.000 (F.147 Lanciano) ed Intervento n.1 (in rosso)**

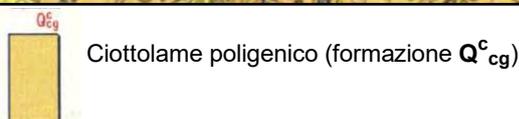
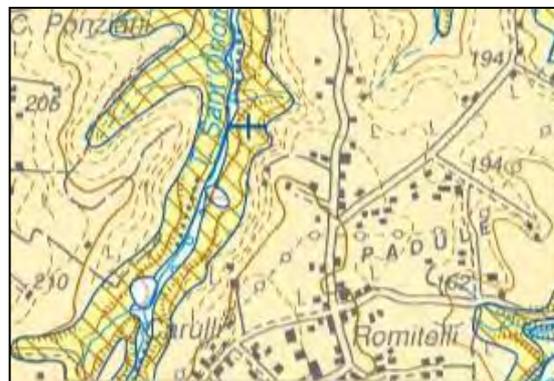
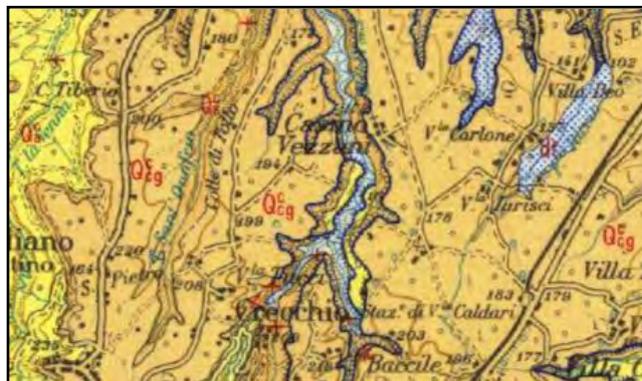
L'impianto in progetto (Fig. 5.1/B) denominato HPRS-50 DN 250 (10") ed il relativo allacciamento denominato "Var. Der. per Poggiofiorito AGIP 1° tratto DN 250 (10)", di lunghezza pari a circa 155m, sono ubicati nei pressi dell'abitato di San Martino in Comune di Ortona. Il sito giace alla quota altimetrica di circa 135m s.l.m. e insiste su una superficie topografica sub-orizzontale posta sulla sommità di una collina longitudinale orientata NE-SO. Dal punto di vista litologico, i terreni su cui insiste l'area impiantistica consistono di ghiaie poligeniche, in matrice sabbiosa o micro-conglomeratica, con ciottoli eterometrici a prevalente composizione calcarea ed in genere scarsamente organizzati, corrispondenti alla Formazione  $Q^c_{cg}$  nella cartografia CARG 1: 100.000 e Formazione **RPT** nella cartografia CARG 1: 50.000.

- **Int. n.2 – Ins. PIL su Der. Per Poggiofiorito Agip 1° tratto in Loc. Casa Spada Comune di Crecchio (CH)**

L'impianto in progetto (Fig. 5.1/C) denominato PIL Com. Crecchio DN 250 (10") si ubica in località Villa Tucci, alla quota altimetrica di circa 190m s.l.m.

L'area impiantistica in questione si colloca su una modesta dorsale morfologica allungata in direzione NE-SO tra le valli fluviali del Torrente Alienti a SE e del Torrente Sant'Onofrio a NO. L'assetto morfologico dell'area impiantistica è caratterizzato da una superficie topografica in parte sub-pianeggiante (settore Ovest) ed in parte debolmente inclinata verso SE (settore Est). Nell'area si individuano forme legate sia alla dinamica fluviale quali solchi da ruscellamento concentrato che all'evoluzione tettonica del settore con alcuni orli di scarpata di modesta estensione orientati NNO-SSE.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 64 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>



**Fig. 5.1/C - Stralcio Carta geologica CARG 1: 100.000 (F.147 Lanciano), CARG 1: 50.000 (F.361 Chieti) ed Intervento n.2 (in rosso)**

I terreni su cui insiste l'opera in progetto consistono in ghiaie poligeniche, in matrice sabbiosa o micro-conglomeratica, con ciottoli eterometrici a prevalente composizione calcarea ed in genere scarsamente organizzati, corrispondenti alla Formazione  $Q^{cg}$  nella cartografia CARG 1: 100.000 e Formazione **RPT** nella cartografia CARG 1: 50.000.

- **Int. n.3 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2°tratto** in Loc. Viano in Comune di Filetto (CH)



Formazione di Mutignano – associazione sabbioso-conglomeratica **FMT<sub>d</sub>**

**Fig. 5.1/D - Stralcio Carta geologica CARG 1: 50.000 (F.361 Chieti) ed Intervento n.3 (in rosso)**

L'impianto in progetto denominato PIL Com. Filetto DN 250 (10") si ubica circa 1 km a nord dell'abitato di Viano, in Comune di Filetto. Il sito giace alla quota altimetrica di circa 377m s.l.m. L'area impiantistica in questione si colloca su una modesta dorsale (382 m. s.l.m.) orientata da N-S a NE-SO in località Viano - Madonna del Soccorso.

Sotto il profilo geomorfologico, il settore è caratterizzato da pendenze variabili che nel complesso individuano una dorsale asimmetrica con fianco Est debolmente inclinato ed Ovest con pendenze più elevate (35°). Sul fianco ovest si individua un corpo di frana di scorrimento rotazionale.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 65 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

I terreni su cui insiste l'impianto in progetto consistono di sabbie ed arenarie di colore giallastro con intercalazioni di ghiaie e conglomerati (*Formazione di Mutignano – associazione sabbioso-conglomeratica FMT<sub>a</sub>* in Figura 5.1/D). Localmente sono presenti lamine e straterelli di peliti grigie.

- **Int. n.4 - Ins. PIL su Der. per Pretoro** in Loc. Casa Di Martino in Comune di Guardiagrele (CH)

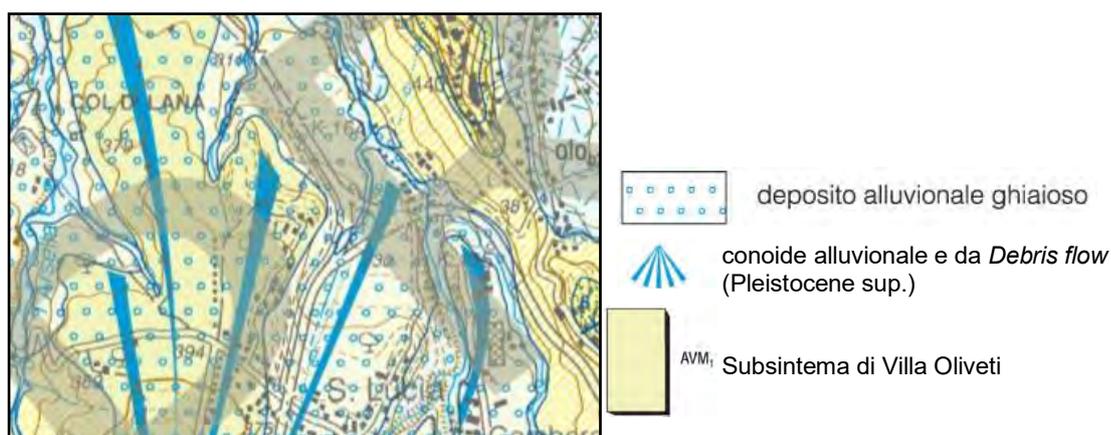


Fig. 5.1/E - Stralcio Carta geologica CARG 1: 50.000 (F.361 Chieti) ed Intervento n.4 (in rosso)

L'impianto in progetto (Fig.5.1/E) denominato PIL Com. Guardiagrele DN 250 (10") si ubica circa 1 km a sud-ovest dell'abitato di Tamarete (Fraz. Di Ortona) in prossimità della Strada Statale Marrucina. L'impianto in questione si ubica su una modesta dorsale (370 m. s.l.m.) in località Case di Martino a NO dello svincolo per Comino della Strada Statale 81. L'area presenta pendenze variabili da pochi gradi nel settore SO fino a 10-12° in quello NE. La parte sud-orientale è invece caratterizzata da una scarpata (influenza strutturale) rettilinea alta fino a 15 m orientata NE-SO ed inclinata verso SE di circa 40°. Nel complesso, l'occorrenza della scarpata individua una tipica morfologia a cuesta per l'area in questione. Alcune porzioni della scarpata sono interessate da deformazioni superficiali lente di modesta entità areale.

I terreni su cui insiste l'impianto in progetto consistono in Depositi fluviali a ciottoli sabbiosi con intercalazioni sabbiose e sabbioso-limose appartenenti alla formazione **AVM<sub>1b</sub>** - *Subsistema di*

## 5.2. Ambiente idrico

### 5.2.1. Idrografia

Gli interventi in progetto ricadono in alcuni bacini minori, associati dal Piano di Tutela delle Acque agli ambiti fluviali del T. Arielli e del Fiume Foro. Nello specifico:

- (Int. n.1) Fosso Riccio (posto ad est lateralmente al T. Arielli);
- (Int. n.2) T. Arielli;
- (Int. n.3) F.so dell'Aiarella, sottobacino del reticolo T. la Venna e T. Dentolo appartenenti al bacino del Fiume Foro;
- (Int. n.3) F.so Vesola, sottobacino del Vesola S.Martino, appartenenti al bacino del F. Foro.

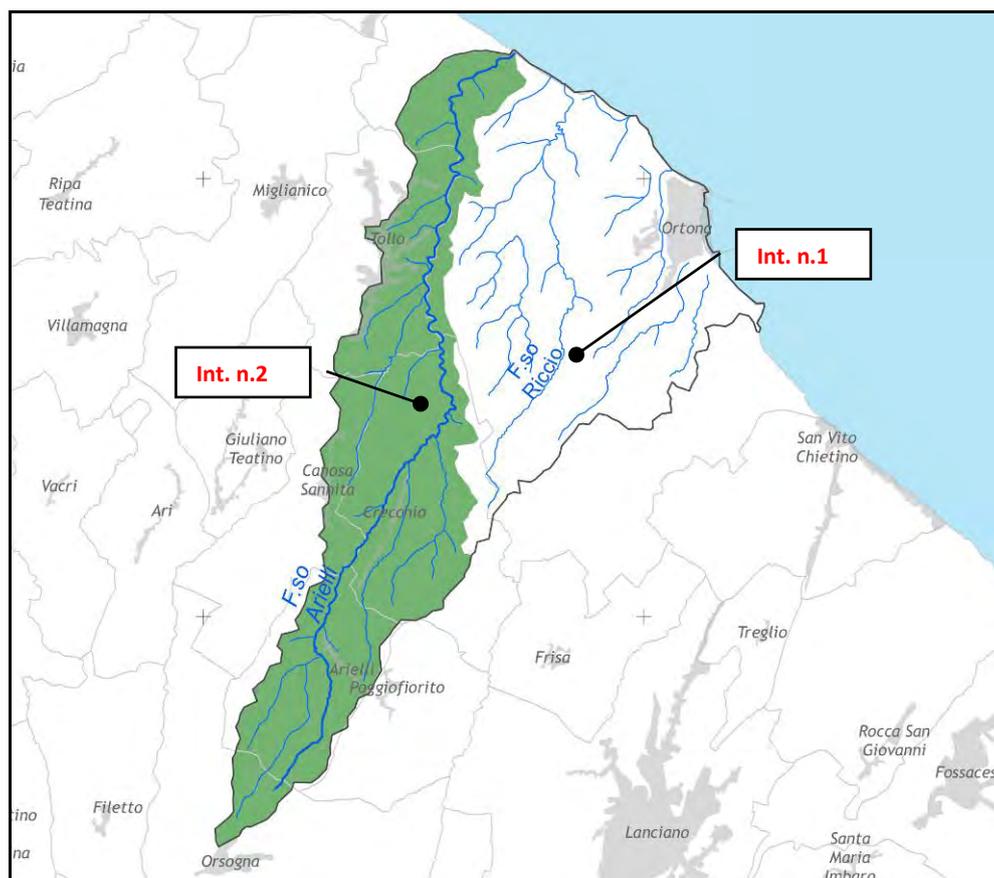
Di seguito vengono descritti i bacini ed i sottobacini interessati.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 66 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Torrente Arielli e bacini minori

Il fiume Arielli nasce a circa 390 m s.l.m. poco a monte dall'abitato di Malverno (comune di Orsogna).

Il suo bacino idrografico (ove è localizzato l'Intervento n.2) comprende un'area totale di 41,14 km<sup>2</sup> ed è incluso nel territorio di 7 comuni tutti in provincia di Chieti.



**Figura 5.2/A – Bacino F.so Arielli, bacini minori ed Aree d'intervento.**

L'asta principale ha una lunghezza di poco più di 18 km sfociando nel mare Adriatico a sud della stazione di Tollo. Il bacino è compreso tra quello del Foro a Ovest e quello del Moro a Est. Il reticolo di bacino si sviluppa nei depositi alluvionali terrazzati conglomeratici del Pleistocene medio superiore - Olocene, che ricoprono le argille grigio azzurre di piattaforma con sottili orizzonti sabbioso-conglomeratici, affioranti lungo il corso d'acqua ed i suoi affluenti. Nella zona di foce si notano sedimenti di spiaggia attuali e recenti.

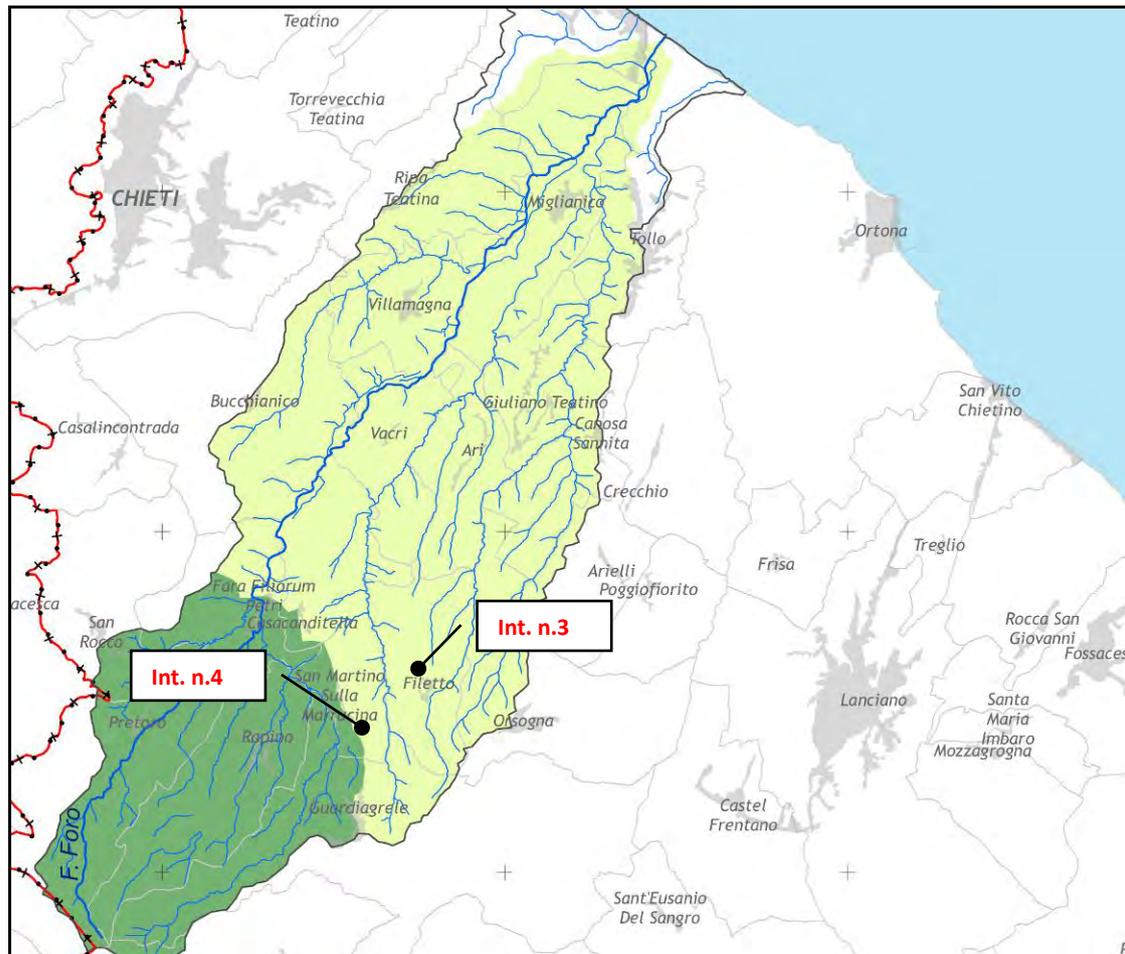
Dal punto di vista paesaggistico la parte alta del bacino è caratterizzata da versanti ripidi e boscosi tipici della media montagna appenninica, ai quali si succedono le zone collinari digradanti verso il mare. La parte bassa del bacino si trova una pianura alluvionale caratterizzata da un'intensa attività agricola.

Immediatamente ad Est, avvicinandosi all'abitato di Ortona è situato il bacino del F.so Riccio (ove è localizzato l'Intervento n.1).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 67 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Fiume Foro

Il suo bacino idrografico comprende un'area totale di 234,23 km<sup>2</sup> ed è incluso nel territorio di 10 comuni tutti in provincia di Chieti.



**Figura 5.2/B – Bacino Fiume Foro ed Aree d'intervento.**

L'asta principale del fiume, con uno sviluppo di 38 km, drena inizialmente il complesso delle alluvioni terrazzate che funge da raccordo fra la struttura della Maiella e i depositi argillo-marnosi del Calabriano. Nella parte bassa del bacino attraversa invece depositi pleistocenici permeabili.

Dal punto di vista paesaggistico la parte alta del bacino è caratterizzata da versanti ripidi e boscosi tipici della media montagna appenninica, ai quali si succedono le zone collinari digradanti verso il mare. La parte bassa del bacino si trova una pianura alluvionale caratterizzata da un'intensa attività agricola. Ha ridotto nell'ultimo secolo drasticamente la sua portata, causando, sul suo corso, la chiusura di impianti di ditte produttrici di energia idroelettrica, nonché di antichi mulini ad acqua, di cui oggi rimangono solo i resti. Lungo le sue sponde si trovano piccolissimi insetti chiamati plecoteri, la cui presenza è indice di acqua pulita.

Il fiume, costeggiato dalla strada statale 263, ha dato il nome alla Val di Foro, sfocia nel territorio di Ortona nell'omonima frazione.

Nell'ambito del bacino del Fiume Foro sono situati gli Interventi n.3 e 4.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 68 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

\*\*\*

La caratterizzazione dei rapporti morfologici degli Interventi con il reticolo idrografico fornisce gli elementi per stimare il livello di rischio di alluvionamento degli stessi, in considerazione del Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (PSDA) della Regione Abruzzo.

- **Int. n.1 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12 in Loc. Villa Grande in Comune di Ortona (CH) (2.260 m<sup>2</sup>);**

L'area d'intervento è posta a circa 136m s.l.m. in una collina appartenente all'alto terrazzamento alluvionale posta tra F.so Riccio (deflusso in direzione da S a N) ed il F.so Saraceni, distando da entrambi circa 500m. L'area è situata in una zona a destinazione d'uso produttivo in prossimità della sommità collinare; non è presente un reticolo idrografico minore. Dalla situazione idrologica e morfologica si evince che non vi sono rapporti idrologici-idraulici diretti tra corsi d'acqua e l'intervento in oggetto.

- **Int. n.2 – Ins. PIL su Der. Per Poggiofiorito Agip 1° tratto in Loc. Casa Spada Comune di Crecchio (CH) (88,87 m<sup>2</sup>);**

L'area d'intervento è posta a circa 190m s.l.m. in una collina appartenente all'alto terrazzamento alluvionale del F.so Arielli (deflusso in direzione da S a N) da cui dista circa 800m verso Est ed il F.so Sant'Onofrio, posto ad Ovest circa alla stessa distanza. L'area è situata in una zona a destinazione d'uso agricolo in prossimità della sommità collinare; non è presente in reticolo idrografico minore. Dalla situazione idrologica e morfologica si evince che non vi sono rapporti idrologici-idraulici diretti tra corsi d'acqua e l'intervento in oggetto.

- **Int. n.3 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2°tratto Loc. Viano in Comune di Filetto (CH) (88,87 m<sup>2</sup>);**

L'area d'intervento è posta a circa 378m s.l.m. in una collina appartenente all'alto terrazzamento alluvionale del Torrente La Venna (deflusso in direzione da S a N), da cui dista circa 800m, tra due sottobacini laterali (F.so Aiarella ad Ovest e Venna Moggio ad Est); Il T. La Venna è affluente del F. Foro. L'area è situata in una zona a destinazione d'uso agricolo in prossimità della sommità collinare; non è presente in reticolo idrografico minore. Dalla situazione idrologica e morfologica si evince che non vi sono rapporti idrologici-idraulici diretti tra corsi d'acqua e l'intervento in oggetto.

- **Int. n.4 - Ins. PIL su Der. per Pretoro in Loc. Casa Di Martino in Comune di Guardagrele (CH) (88,87 m<sup>2</sup>);**

L'area d'intervento è posta a circa 370m s.l.m. in una collina appartenente all'alto terrazzamento alluvionale del F.so Vesola (deflusso in direzione da S a N) da cui dista circa 600m. In corso d'acqua è incluso nel sottobacino del Vesola S. Martino, affluente del F. Foro. L'area è posta in una zona a destinazione d'uso agricolo in un ambito caratterizzato da formazioni boschive in un piccolo altopiano in prossimità della sommità collinare; non è presente in reticolo idrografico minore. Dalla situazione idrologica e morfologica si evince che non vi sono rapporti idrologici-idraulici diretti tra corsi d'acqua e l'intervento in oggetto.



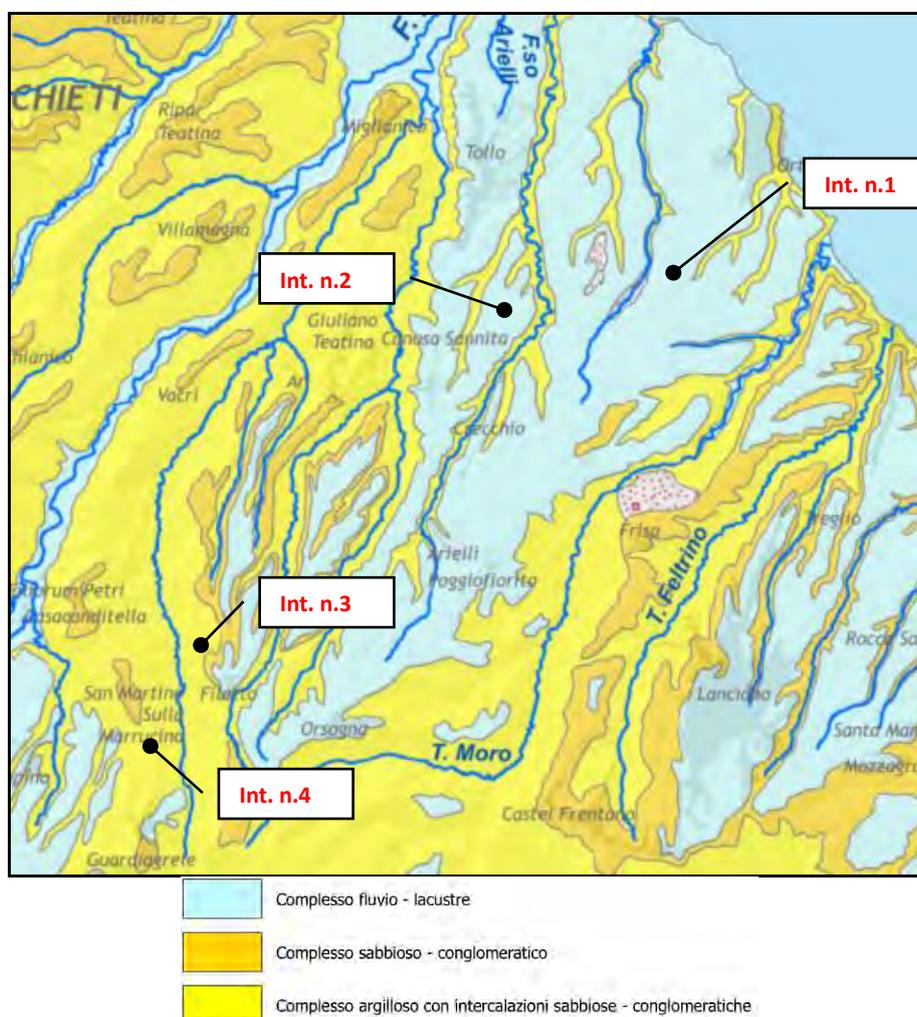
	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 70 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

considerata preferenzialmente basale, anche se si esplica secondo “falde sovrapposte” (appartenenti, quasi sempre, ad un’unica circolazione).

La capacità ricettiva dell’acquifero fluvio-lacustre è complessivamente buona nei confronti dell’alimentazione diretta (fenomeno, questo, molto facilitato dalla morfologia piatta degli affioramenti). L’acquifero del Foro è costituito da depositi alluvionali di spessore relativamente limitato.

Ai margini dei depositi alluvionali recenti affiorano quelli antichi terrazzati, costituiti da conglomerati con sabbie e limi. Essi sono posti a quota più elevata dei precedenti.

Il substrato “impermeabile” è costituito da depositi flyschoidi e da depositi argillosi plio-pleistocenici, prevalentemente argillosi a luoghi intercalati con sabbie, conglomerati e calcareniti (Pleistocene inf.-Pliocene medio), con un grado di permeabilità relativa basso e, talora, pressoché nullo.



**Figura 5.2/D – Stralcio carta dei Complessi Idrogeologici.**

### Interferenze gli interventi

Nel presente studio è stata verificata l’eventualità di interferenze tra il flusso idrico sotterraneo e gli interventi in progetto.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 71 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Relativamente a tutti gli interventi in progetto, data la morfologia collinare dei terreni, i livelli freatici (soggiacenza) risultano posti a profondità poste oltre i 20m dal piano di campagna. In queste aree si verifica quindi un'assenza di falda superficiale permanente nell'immediata prossimità del piano campagna. La potenziale interferenza delle condotte interrato e degli impianti in progetto sulla circolazione idrica sotterranea, per la presenza di eventuali falde sospese o superficiali, sia durante l'esecuzione dei lavori, che in fase di esercizio delle opere, è considerata quindi ininfluenza.

A causa della permeabilità dei terreni superficiali in ogni caso è opportuno porre la massima attenzione alla vulnerabilità della falda stessa, mettendo in atto tutte le misure di protezione e mitigazione per evitarne la contaminazione, quali:

- zona di manutenzione/sosta veicoli fornita di geomembrana HDPE in modo da evitare eventuali dispersioni di sversamenti accidentali di idrocarburi liquidi, kit anti-sversamento, *drip tray* ed estintori a polvere,
- utilizzo delle vasche di decantazione per la raccolta e l'evacuazione dei sedimenti per le acque provenienti da attività di cantiere e idonee allo scarico.

#### Gestione delle acque di falda durante lo scavo

Le eventuali interferenze con la falda idrica situata a quote superficiali rispetto al piano di scavo possono in ogni caso essere controllate ed affrontate sulla base delle effettive condizioni idrogeologiche del sito con le seguenti tipologie d'intervento:

- sistema di wellpoint per ottenere l'abbassamento temporaneo del livello di falda (Dis. n. NQ/R21031-ST-D-81206);
- scavi e rinterri effettuati mantenendo il rispetto della sequenza stratigrafica (qualora litotipi a diversa permeabilità), con costipazione del materiale, al fine di ripristinare le condizioni idrogeologiche ante-operam dei terreni ed impedire in tal modo la formazione di vie preferenziali di drenaggio lungo la trincea.

Le misure costruttive sopracitate, correttamente applicate, garantiscono il ripristino dell'equilibrio idrogeologico nel tratto in cui gli scavi interessino una potenziale falda superficiale.

### **5.3. Suolo (Pedologia, Uso del suolo) e patrimonio agro-alimentare**

#### **5.3.1. Suoli**

Le aree interessate dagli interventi puntuali in progetto sono distribuite nell'ambito di pedo-paesaggi, elaborati nell'ambito della Carta dei Suoli Regione Abruzzo 1: 250.000, che si differenziano in modo significativo per caratteristiche litologiche, morfologiche, di uso del suolo e di organizzazione pedogenetica.

La carta dei suoli a scala 1:250.000 è un indispensabile prodotto di sintesi delle conoscenze sui suoli regionali. Le informazioni in essa contenute contribuiscono alla gestione delle risorse agrarie, forestali ed ambientali a scala regionale e costituiscono l'appropriato strumento di confronto con le altre realtà regionali e comunitarie.

I livelli geografici realizzati (all'interno del progetto dell'ARSSA), per l'intera copertura regionale sono stati i seguenti:

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 72 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- **REGIONI PEDOLOGICHE (SOIL REGION).** Le regioni pedologiche sono il primo livello della gerarchia dei paesaggi (individuati in relazione alla lettura dell'uso agricolo dei suoli). Oltre che per clima e geologia principale, le regioni pedologiche sono state caratterizzate per il pedoclima, vale a dire regime idrico e termico dei suoli, morfologia, tipi di suolo maggiormente presenti, loro capacità d'uso, limitazioni permanenti e processi di degradazione più importanti.
- **SISTEMI.** I sistemi di terre sono aree riconosciute come omogenee in funzione di caratteri legati essenzialmente a morfologia, litologia e copertura del suolo.
- **SOTTOSISTEMI.** Ambienti simili per substrati geologici, morfologie ed usi del suolo e che appartengono semanticamente ad uno stesso sistema di terre e ad una stessa regione pedologica, apparterranno allo stesso sottosistema di terre

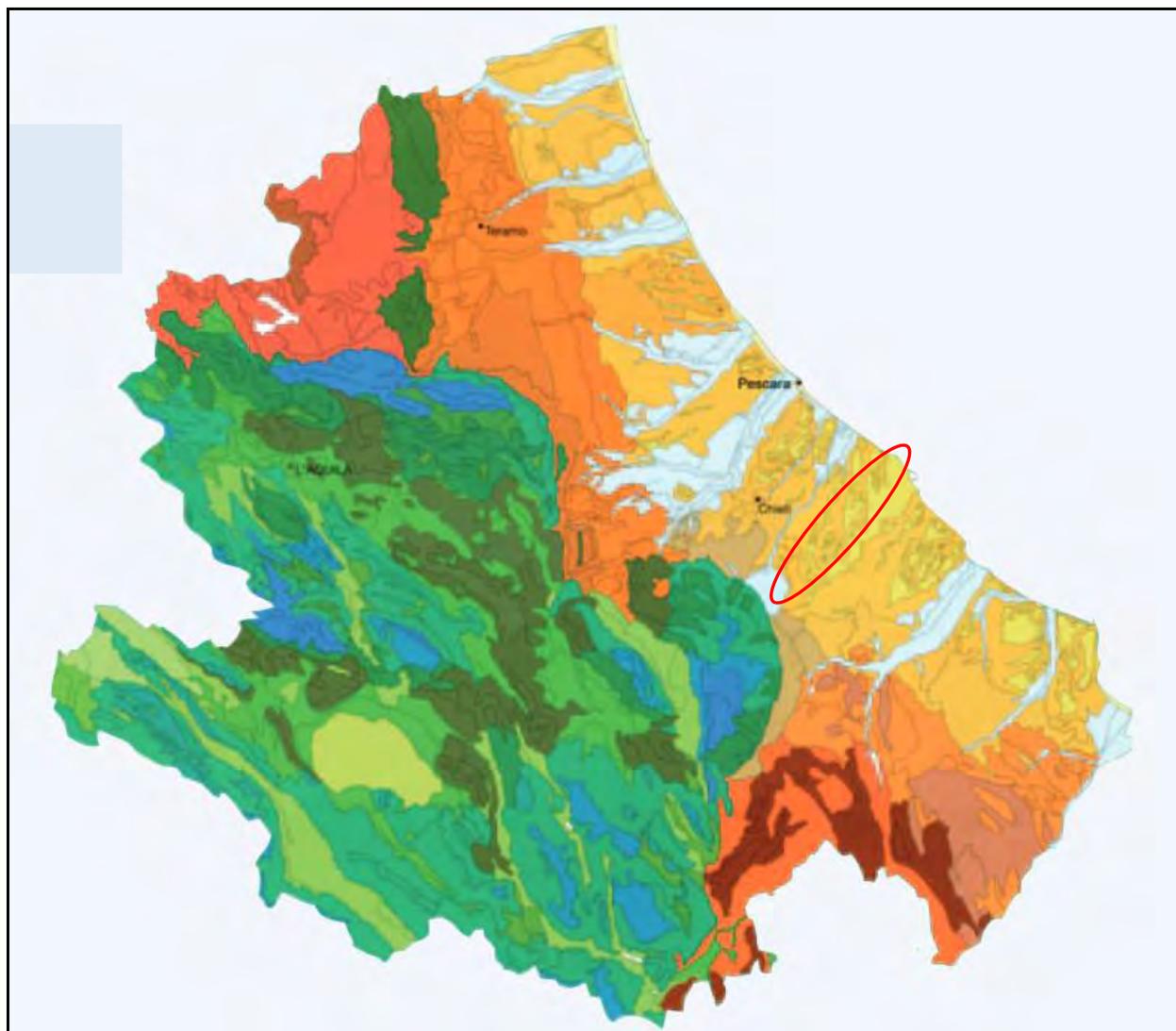


Fig. 5.3/A - Carta Suoli Regione Basilicata 1:250.000 con Interventi in progetto (rosso)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 73 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Gli interventi progettuali sono quindi interferenti con le seguenti tipologie pedologiche:

➤ **Int. n.1 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12**

**Sistema:** *MT-AMR A3-Terrazzi sommitali dei rilievi pliopleistocenici mesoadriatici.*

**Sottosistema:** Superfici terrazzate sommitali ampie, reincise. Substrati costituiti da sedimenti ghiaioso-sabbiosi. Associazione dei suoli: POL1, AVA1, SAB1, SCE1.

➤ **Int. n.2 - Ins. PIL su Derivazione Per Poggiofiorito Agip 1° tratto**

**Sistema:** *MT-AMR A3-Terrazzi sommitali dei rilievi pliopleistocenici mesoadriatici.*

**Sottosistema:** Superfici terrazzate sommitali ampie, reincise. Substrati costituiti da sedimenti ghiaioso-sabbiosi. Associazione dei suoli: POL1, AVA1, SAB1, SCE1.

➤ **Int. n.3 - Ins. PIL su Derivazione per Poggiofiorito Agip 2°tratto**

**Sistema:** *MT-AMR A3-Terrazzi sommitali dei rilievi pliopleistocenici mesoadriatici.*

**Sottosistema:** Superfici terrazzate sommitali ampie, reincise. Substrati costituiti da sedimenti ghiaioso-sabbiosi. Associazione dei suoli: AVA1, AVA4.

➤ **Int. n.4 - Ins. PIL su Derivazione per Pretoro**

**Sistema:** *FT-EL-AF A2-Fondovalle e terrazzi antichi delle alluvioni mesoadriatiche.*

**Sottosistema:** Terrazzi fluviali antichi a quote più alte del fondovalle attuale. Substrati costituiti da sedimenti ghiaioso-sabbiosi. Associazione dei suoli: AVA1, AVA3, SAB1.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 74 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 5.3.2. Uso del suolo

Ai fini del presente studio, l'analisi dell'Uso del Suolo è stata sviluppata secondo un approccio integrato tra la consultazione delle banche dati regionali disponibili on line (Land Use Corine 2018) e la verifica in campo effettuata con sopralluoghi sul terreno.

A seguito dei rilievi effettuati e dei dati raccolti durante i sopralluoghi effettuati, è stata quindi elaborata la carta "Uso del Suolo" che interessa la fascia di territorio indagata, per gli interventi in progetto; sono state così definite le classi d'uso riscontrate. La cartografia dell'uso del suolo è riportata sulle planimetrie in scala 1:5.000 allegate NQ/R21031-PG-US-D-10005;

Le definizioni adottate per la suddetta carta fanno riferimento ad una legenda di tipo CORINE Livello III accorpandone alcuni gruppi (es. l'urbanizzato) per facilitarne la lettura. La legenda è quindi composta di vari livelli distinti per tipologia di utilizzo prevalente. Le interferenze degli interventi progettuali nelle aree a differente copertura dei suoli sono le seguenti:

- **Int. n.1 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12**



Foto 5.3/B – Uso del suolo (in rosso tracciato di progetto, verde tracciato in dismissione)

L'intervento si inserisce in un'area di uliveto e vigneto in area periurbana ad uso produttivo.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 75 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

➤ **Int. n.2 - Ins. PIL su Der. Per Poggiofiorito Agip 1° tratto**



Foto 5.3/C – Uso del suolo - Uso del suolo (in rosso tracciato di progetto, verde tracciato in dismissione)

L'intervento si inserisce in un'area di seminativi semplici ed ulivi in aree agricola.

➤ **Int. n.3 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2° tratto**



Foto 5.3/D – Uso del suolo (in rosso tracciato di progetto, verde tracciato in dismissione)

L'intervento si inserisce in un'area di Vigneti in aree agricola

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 76 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

➤ **Int. n.4 - Ins. PIL su Der. per Pretoro**

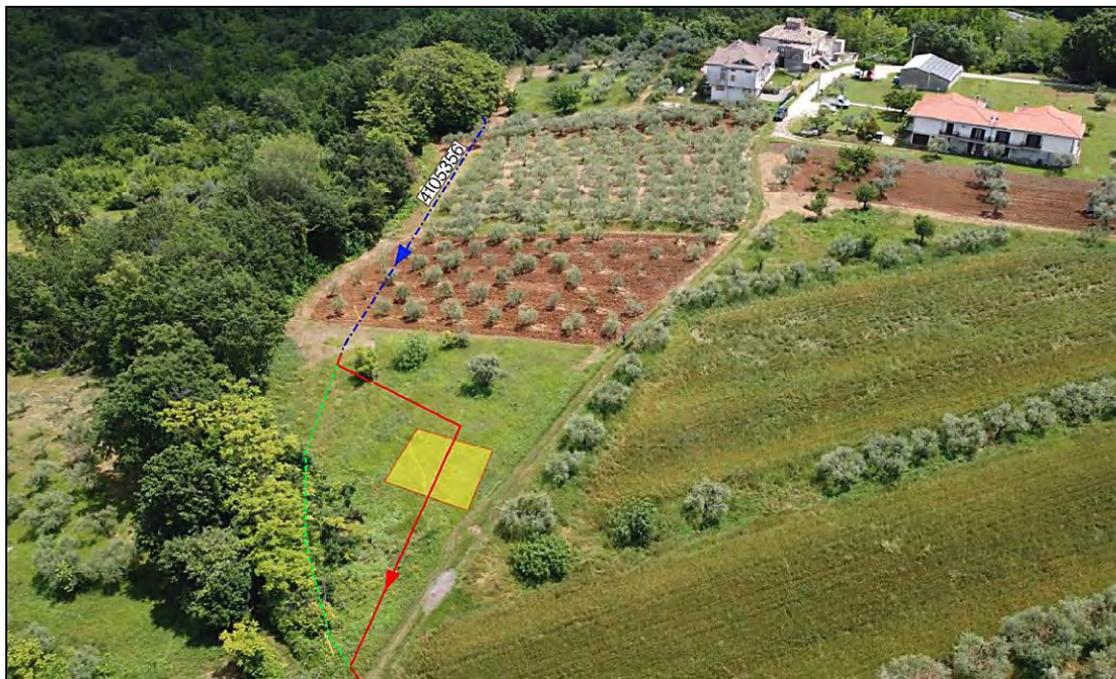


Foto 5.3/E – Uso del suolo (in rosso tracciato di progetto, verde tracciato in dismissione)

L'intervento si inserisce in un'area a Prato

5.3.3. Patrimonio agro-alimentare

**Prodotti vitivinicoli DOCG, DOC, IGP**

I vitigni autoctoni più importanti dell'Abruzzo sono il Montepulciano e il Trebbiano abruzzese, cui vanno aggiunte alcune varietà minori come Passerina, Pecorino, Cococciola. Gli interventi progettuali interferiscono con i territori comunali dei seguenti vini:

- DOC "Montepulciano d'Abruzzo – Sottozona Teate" – Tutti i Comuni
- DOC "Trebbiano d'Abruzzo" - Tutti i Comuni
- DOC "Cerasuolo d'Abruzzo" - Tutti i Comuni
- DOC "Abruzzo" che comprende Passerina, Pecorino, Terre di Chieti - Tutti i Comuni
- DOC "Ortona" - Ortona
- IGT "Colline Teatine" - Crecchio, Filetto, Guardiagrele
- IGT "Terre di Chieti" - Tutti i Comuni

**Prodotti DOP (Denominazione di Origine Protetta)**

La *Denominazione di Origine Protetta* è un nome che identifica un prodotto originario di un luogo, regione o, in casi eccezionali, di un determinato Paese, la cui qualità o le cui caratteristiche sono dovute essenzialmente o esclusivamente ad un particolare ambiente geografico ed ai suoi intrinseci fattori naturali e umani e le cui fasi di produzione si svolgono nella zona geografica delimitata.

Gli interventi progettuali interferiscono con i territori comunali dei seguenti prodotti DOP:

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 77 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- Olio Extravergine di Oliva Colline Teatine DOP - Tutti i Comuni

L'Abruzzo conta attualmente oltre 9 milioni di piante con più di quaranta varietà coltivate, alcune delle quali rappresentano, per qualità e quantità, la base dei 200 quintali di olio prodotti ogni anno, per il 90% extravergine di oliva e per gran parte coltivato con metodi biologici, con tre oli che hanno ottenuto il riconoscimento europeo Dop e che esaltano il binomio cultivar-territorio, identificando le diverse zone di produzione all'interno della regione.

In provincia di Chieti, dove si produce circa il 65% della produzione regionale, è presente la Dop Colline Teatine che tra l'Adriatico e la Majella prevede il prevalente utilizzo della cultivar Gentile di Chieti, anche in questo caso con il previsto apporto di Leccino (coltivato in tutta la regione).

### Prodotti IGP (Indicazione Geografica Protetta)

L'*Indicazione Geografica Protetta* è un nome che identifica un prodotto anch'esso originario di un determinato luogo, regione o paese, alla cui origine geografica sono essenzialmente attribuibili una data qualità; la reputazione o altre caratteristiche e la cui produzione si svolge per almeno una delle sue fasi nella zona geografica delimitata.

Gli interventi progettuali interferiscono con i territori comunali dei seguenti prodotti IGP:

- Agnello del Centro Italia IGP - Tutti i Comuni
- Vitellone bianco dell'Appennino centrale IGP - Tutti i Comuni

### PAT (Prodotti Agroalimentari Tradizionali)

I *prodotti agroalimentari tradizionali* italiani (PAT) sono prodotti inclusi in un apposito elenco, istituito dal Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali (MIPAAF) con la collaborazione delle Regioni. L'aggiornamento e la pubblicazione annuale dell'elenco sono a cura del Ministero che ha anche il compito di promuoverne la conoscenza a livello nazionale e all'estero. Il riconoscimento PAT tutela i prodotti "ottenuti con metodi di lavorazione, conservazione e stagionatura consolidati nel tempo, omogenei per tutto il territorio interessato, secondo regole tradizionali, per un periodo non inferiore ai venticinque anni".

Gli interventi progettuali interferiscono con i territori comunali dei seguenti prodotti PAT:

- 50 Agrumi della costa dei trabocchi - Ortona

La Costa dei Trabocchi, nel tratto di mare tra Ortona e Vasto, è contraddistinta da un'importante produzione di agrumi. L'arancio è la coltivazione più diffusa con antiche varietà a polpa pigmentata rossa (ideali per la spremuta) e a polpa bionda. I terreni, destinati anche alla coltivazione di mandarini, cedri e limoni, sono spesso in pendio e confinano con il mare.

- 78 Uva di Tollo e Ortona - Ortona, Crecchio.

La coltivazione di vitigni Regina bianca (più conosciuto come Pergolone) e Cardinal, dai quali si ottiene uva da mensa, è ancora piuttosto diffusa nella zona tra i fiumi Alento e Sangro, nella parte nord della provincia di Chieti.

Gli interventi interferiscono con oliveto (Int. n.1), piante rade di ulivo (Int. n.2 e Int. n.4), e vigneto (Int. n.3).

I soprassuoli interferiti dalle aree di lavoro verranno ripristinati all'uso precedente tramite accordi con i proprietari.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 78 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 5.4. Biodiversità

### 5.4.1. Vegetazione

La ripartizione del territorio nelle varie classi di copertura dei suoli è strettamente associata alla natura geomorfologica della regione e alla sua dinamica nel tempo.

La descrizione territoriale e vegetazionale delle aree di lavoro degli interventi in progetto è la seguente:

➤ **Int. n.1 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12**

L'intervento si inserisce in un'area di uliveto e vigneto in area periurbana ad uso produttivo.

➤ **Int. n.2 - Ins. PIL su Der. Per Poggiofiorito Agip 1° tratto**

L'intervento si inserisce in un'area di seminativi semplici ed ulivi in aree agricola.

➤ **Int. n.3 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2°tratto**

L'intervento si inserisce in un'area di Vigneti in aree agricola

➤ **Int. n.4 - Ins. PIL su Der. per Pretoro**

L'intervento si inserisce in un'area a Prato

### 5.4.2. Aree naturali protette (EUAP, Ramsar e IBA)

Nell'ambito del presente studio è stata effettuata una verifica delle interferenze con le aree protette, identificate come segue (Vedi Fig 5.4/A):

#### 5.4.2.1. *Aree protette iscritte all'Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP)*

Istituito in base alla legge 394/91 "Legge quadro sulle aree protette", l'elenco ufficiale attualmente in vigore è quello relativo al 6° Aggiornamento approvato con D.M. 27/04/2010 e pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/05/2010. In base alla Legge n.394/1991 le aree protette vengono distinte in Parchi Nazionali, Aree Naturali Marine Protette, Riserve Naturali Marine, Riserve Naturali Statali, Parchi e Riserve Naturali Regionali.

- I Parchi naturali regionali e interregionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- Le Riserve naturali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentano uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 79 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

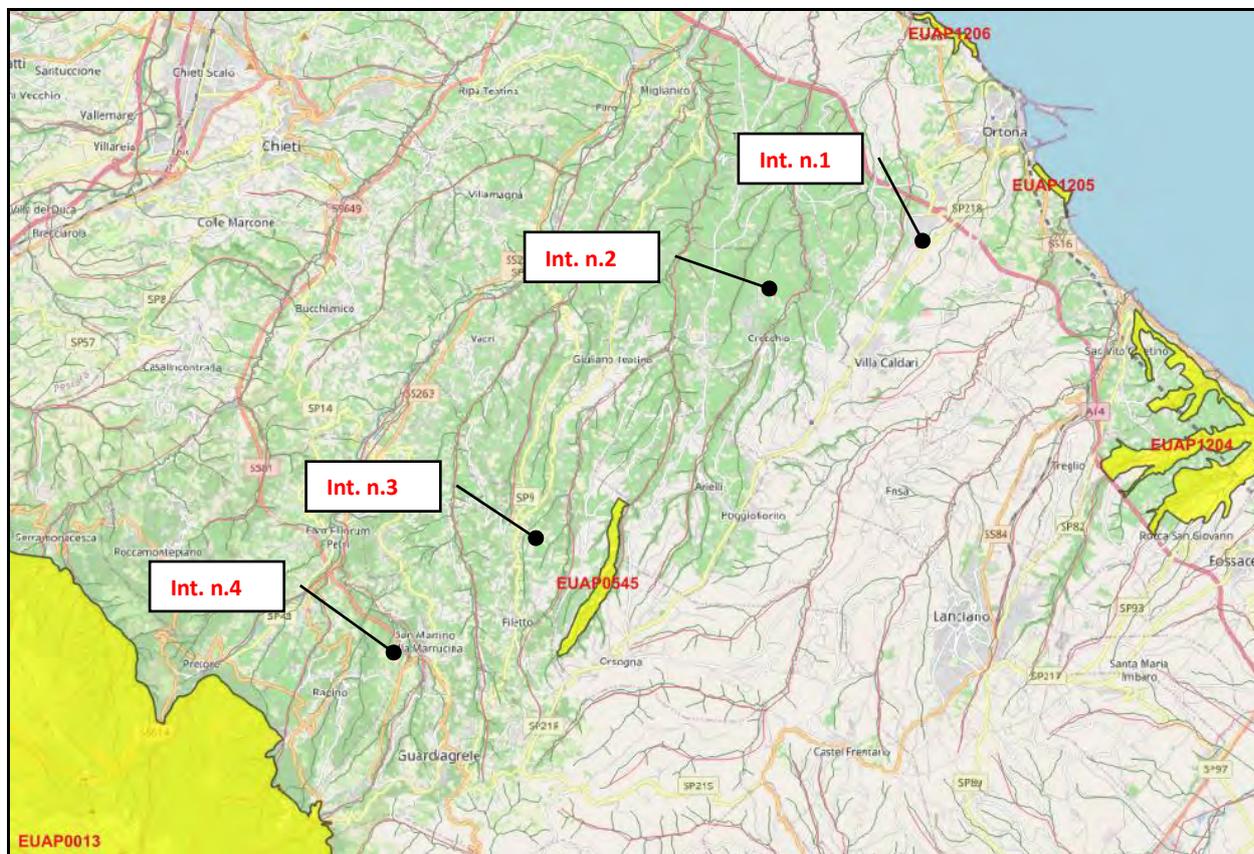


Fig. 5.4/A – Parchi e Riserve Naturali EUAP ed interventi progettuali

*Il tracciato non presenta interferenze con parchi e riserve naturali tutelati. L'interferenza diretta comporterebbe la necessità di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del DLgs n.42/2004 lett. f - i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi.*

#### 5.4.2.2. La Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e seminaturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario, è costituita dai *Siti di Importanza Comunitari (SIC)* e dalle *Zone di Protezione Speciale (ZPS)* previste dalla Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", successivamente abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali".

Non vengono riscontrate interferenze dirette o indirette con siti della Rete Natura 2000. Viene comunque rilevato che:

- **L'Int. n.1 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12 in Località Villa Grande in Comune di Ortona (CH) è situato a 6.050 m dal Sito Natura 2000 IT7140106 Fosso delle Farfalle (sublitorale chietino).**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 80 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Tale Sito corrisponde anche alla *Riserva naturale controllata Grotta delle Farfalle (EUAP1204)*. Altre aree naturali poste in vicinanza (oltre i tre chilometri), ma in un contesto costiero sono la *Riserva naturale controllata Punta dell'Acquabella (EUAP1205)* e la *Riserva naturale controllata Ripari di Giobbe (EUAP1206)*.

- L'**Int. n.2** – Ins. PIL su Der. Per Poggiofiorito Agip 1° tratto in Loc. Casa Spada Comune di Crecchio (CH) è situato a 10.000 m dal Sito Natura 2000 IT7140106 *Fosso delle Farfalle (sublitorale chietino)*.
- L'**Int. n.3** - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2°tratto Loc. Viano in Comune di Filetto (CH) è situato a 8.700m dal Sito Natura 2000 IT7140129 *Parco Nazionale della Maiella*. Un'area naturale posta in vicinanza (circa due chilometri), ma in un contesto vallivo fluviale è il Parco territoriale attrezzato dell'Annunziata (EUAP0545)
- L'**Int. n.4** - Ins. PIL su Der. per Pretoro in Loc. Casa Di Martino in Comune di Guardiagrele (CH) è situato a 3.750m dal Sito Natura 2000 IT7140129 *Parco Nazionale della Maiella* che corrisponde all'area omonima (EUAP0013).

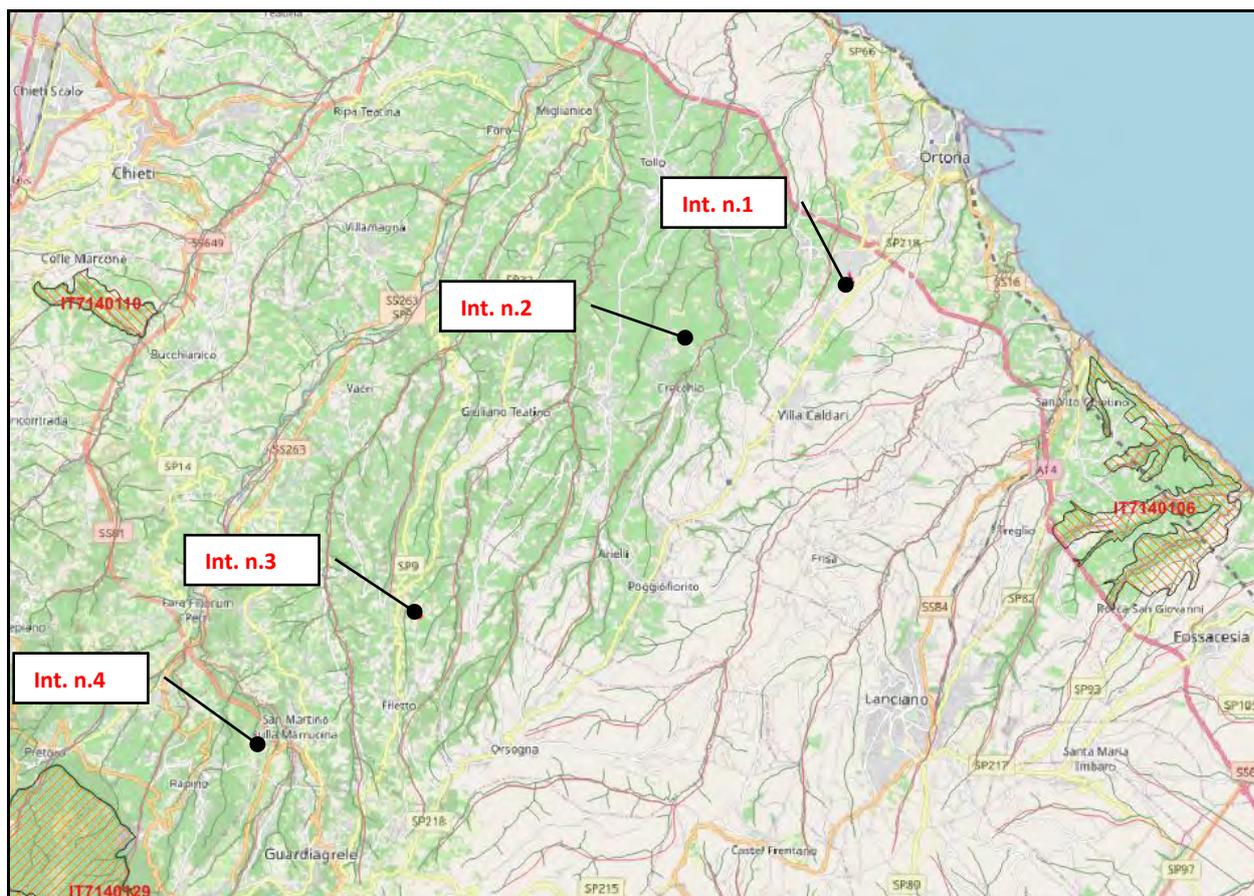


Fig. 5.4/B – Siti Natura 2000 ed interventi progettuali

Va rilevato che l'Intervento n.4, in Comune di Guardiagrele, dista meno di 5 km dalla ZSC IT7140129 *Parco Nazionale della Maiella*; viene quindi dato chiarimento delle eventuali interferenze dirette o indirette tra l'intervento ed il Sito Natura 2000.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 81 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### **ZSC IT7140129 Parco Nazionale della Maiella**

Superficie - 740,82 km<sup>2</sup>

Range Altitudinale - 200-2793 m s.l.m.

Regione Biogeografia - Alpina

Descrizione - Il sito comprende il Massiccio della Majella, il Gruppo dei Monti Pizi, gli Altopiani Maggiori e una significativa porzione di importanti bacini fluviali quali il Pescara, il Sangro ed il Fiume Orta. La presenza di habitat di importanza comunitaria risulta cospicua. La caratterizzazione morfologica del sito è estremamente varia, con ghiaioni, pareti calcaree, balze rocciose, cavità carsiche, profondi valloni di origine tettonica modellati dall'erosione fluviale ed una complessa idrografia superficiale. Il territorio è occupato da estesi boschi di faggio e di roverella, orno-ostrieti, vegetazione ripariale con *Salix purpurea* e *Salix eleagnos* e nuclei di carpino bianco. La diversità morfologica dell'unità ambientale determina una notevole ricchezza di habitat e la presenza di zoocenosi con entità rare, endemiche e in pericolo di estinzione, a testimonianza della diversificazione delle unità ecosistemiche e della complessità del sito. Oltre al valore naturalistico-scientifico, assicurato dalla presenza di numerose specie di uccelli e di mammiferi, l'altro pregio intrinseco della ZPS è determinato dal valore scenico, culturale ed estetico dell'area. Il sito presenta qualche seppur trascurabile forma di pressione antropica da disturbo.

Habitat presenti nel sito elencati nell'allegato i della Direttiva 92/43/CEE:

- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (\* stupenda fioritura di orchidee)
- 9210\* - Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*
- 6220\* - Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 5210 - Matorral arborescenti di *Juniperus spp.*
- 6110\* - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*
- 4070\* - Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*);
- 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*
- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
- 6230\* - Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
- 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix alba* e *Populus alba*
- 9180\* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*
- 4060 - Lande alpine e boreali
- 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
- 9530\* - Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 8160\* - Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna
- 8240\* - Pavimenti calcarei
- 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)
- 5130 - Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 82 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>



Fig. 5.4/C – Sito ZSC IT7140129 (limite in verde) ed Intervento progettuale n.4.

*L'Intervento n.4, come già specificato, dista a meno di circa 3,5 km dalla ZSC IT7140129 Parco Nazionale della Maiella.*

*Il rapporto territoriale tra intervento ed area protetta non fa riscontrare interferenze dirette né indirette in quanto:*

- *da un punto di vista geografico e morfologico si trovano in posizioni differenti in quanto l'intervento è situato in un ambiente agricolo di sommità collinare, mentre il sito protetto comprende habitat con fondamentali caratteristiche boschive e montane;*
- *l'area di intervento prevede, in una superficie di lavoro (AOL) di 2.918 m<sup>2</sup>, un breve periodo di cantierizzazione, cui segue un'occupazione di suolo di circa 90 m<sup>2</sup>, con un impianto che non prevede emissioni sonore né emissioni gassose o di polveri in atmosfera;*
- *la zona di intervento non comprende habitat prioritari o habitat di specie tutelati o simili a quelli tutelati nel sito Natura 2000;*
- *l'area di intervento ed il Sito Natura 2000 non si trovano in continuità ecologica, tramite ad esempio, corsi d'acqua o formazioni boschive continue (reti ecologiche);*
- *le aree agricole, unico tessuto connettivo del territorio, sono comunque interrotte da strade di varia importanza e da centri abitati.*

*Data quindi l'assenza di potenziali interferenze indirette e le distanze delle aree di intervento dai Siti Natura 2000, non è stata ritenuta necessaria l'attivazione di una procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VIInCA) ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.*

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 83 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 5.5. Sistema paesaggistico: paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali

La definizione della situazione paesaggistica dei vari interventi progettuali è basata sulle informazioni contenute nel Piano Paesistico Regionale – PRP della Regione Abruzzo, ove vengono definiti ambiti paesaggistici zionali legati all'uso del suolo ed alla morfologia secondo ambiti territoriali paesaggistici.

L'area di studio appartiene al seguente Ambito Regionale:

### Il paesaggio agrario delle Colline Teatine

- Contesto geografico: ad est della catena della Majella, a quote che variano dai 700 metri fino al livello del mare.
- Caratteristiche geologiche e geomorfologiche: colline argillose plioceniche e pianure alluvionali.
- Sistema insediativo: al sistema accentrato medioevale si affianca in maniera poco significativa quello sparso di origine novecentesca.
- Sistema agronomico: grandi fondi cerealicoli e cultura promiscua risalente all'appoderamento novecentesco.
- Colture prevalenti: seminativo asciutto con cereali e leguminose, ulivo, vite, orticoltura.

Il sistema paesaggistico-ambientale della Provincia di Chieti è fondamentalmente costituito da tre zone principali (come individuate dal Piano Paesistico Regionale - PRP):  
 a) fascia costiera; b) fascia collinare; c) fascia montana.

Tale classificazione operata dal PRP lascia però spazio ad ulteriori approfondimenti che, soprattutto per il territorio della Provincia di Chieti, possono evidenziare “sistemi notevoli di paesaggio” la cui rilevanza percettiva e di stratificazione storico culturale diventa caratteristica peculiare dei luoghi e delle identità territoriali.

Ad esempio, infatti, il sistema costiero provinciale possiede una peculiarità unica rispetto a quello abruzzese: ci si riferisce alla presenza per lunghi tratti di una costa alta rispetto al livello del mare, evidenziando un paesaggio unitario dove le ultime falde del massiccio della Maiella entrano in contatto con il mare Adriatico. Questo sistema notevole, questo paesaggio costiero pregevole, offre aspetti e vedute complessive sempre differenti, proiettando il sistema collinare e montuoso direttamente sulla costa e aprendo contemporaneamente l'interno del territorio provinciale al mare.

Questa condizione implica l'allungamento di una virtuale sezione trasversale del paesaggio costiero, a interessare anche il sistema collinare, con il coinvolgimento di tutte le aree collinari che si addossano al mare. Le aree più pregevoli di questo sistema sono fondamentalmente quelle che investono i territori di Ortona, San Vito Chietino, Rocca San Giovanni, Fossacesia, Torino di Sangro, Casalbordino, Vasto, oggi non a caso oggetto di progetti di valorizzazione e tutela paesaggistica e ambientale.

Altra caratteristica del paesaggio provinciale è determinata dalla presenza di importanti incisioni vallive (Pescara, Alento, Foro, Feltrino, Sangro, Trigno), che insieme al sistema dei crinali costituiscono il noto doppio pettine abruzzese. In tale sistema vallivo viene espresso un sistema paesistico consequenziale e ininterrotto per costruzione di vedute e paesaggi (tali da connettere la costa con il sistema montano passando per quello collinare), denso di luoghi identitari e notevoli, ma anche caratterizzato da ampie aree la cui complessità e stratificazione

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 84 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

restituiscono armonia estetica di pregio. Tale sistema introduce, inoltre, al sistema dei Parchi Nazionali e delle Riserve Regionali che interessano la Provincia.

Ultima connotazione del paesaggio provinciale è rappresentata dal sistema montano, la cui valenza paesaggistica è già fonte di valorizzazione e tutela e il cui apporto descrittivo rappresenta la sintesi di quelli precedenti per somma di punti notevoli e per visuali privilegiate.

Una nota a parte va riferita al cosiddetto paesaggio agrario, che la cura e manutenzione secolare del territorio, da parte dell'uomo, ha reso "artificialmente naturale". Questo tipo di paesaggio caratterizza i territori principalmente coltivati a vigneti e oliveti, preponderanti nel territorio provinciale, caratterizzando il territorio sia costiero che collinare fino alla fascia pedemontana e coinvolgendo in maniera primaria le aree del Chietino e dell'Ortonese, la cui organizzazione attuale propende sempre di più ad un sistema di coltivazione intensivo, che muta fortemente il paesaggio agrario consolidato (ad esempio, il fitto sistema di serre, la coltivazione viticola sempre più densa), mentre appare costante l'uso del territorio nelle medie fasce vallive trasversali e nell'area del basso Sangro e del Vastese.

Un ragionamento sul paesaggio agrario va necessariamente condotto e affrontato a più livelli, poiché alle classiche funzioni economiche e tradizionali dell'agricoltura, intesa come parte più ampia del sistema produttivo, se ne sommano altre come quelle ad esempio relative all'ambiente, alla conservazione del suolo, alla qualità dell'acqua e dell'aria, al recupero e rigenerazione del patrimonio esistente, e all'urbanizzazione.

Ogni territorio comunale ha caratteristiche comuni con l'ambito territoriale in cui è presente, ma evidenzia sicuramente altre peculiarità che vanno riconosciute e progettate all'interno dei Piani Regolatori. Certamente caratteristiche comuni al territorio della Provincia, sono:

- gli ambiti agricoli di rilievo paesaggistico, caratterizzati dall'integrazione del sistema ambientale e del relativo patrimonio naturale;
- gli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola, idonei, per tradizione, vocazione e specializzazione, ad una attività di produzione di beni agro-alimentari ad alta intensità e concentrazione.
- gli ambiti agricoli periurbani, dove si privilegia il mantenimento della conduzione agricola dei fondi, nonché la promozione di attività integrative del reddito agrario

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 85 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Descrizione paesaggistica degli interventi.

Viene di seguito fatta una descrizione del contesto paesaggistico delle varie aree interessate dalle opere, evidenziando i potenziali effetti dell'inserimento di ciascun intervento.

- **Int. n.1 - Realizzazione di un nuovo impianto di riduzione tipo HPRS-50 presso l'esistente impianto PIDI 6250005/12 in Loc. Villa Grande in Comune di Ortona (CH) (2.260 m<sup>2</sup>);**

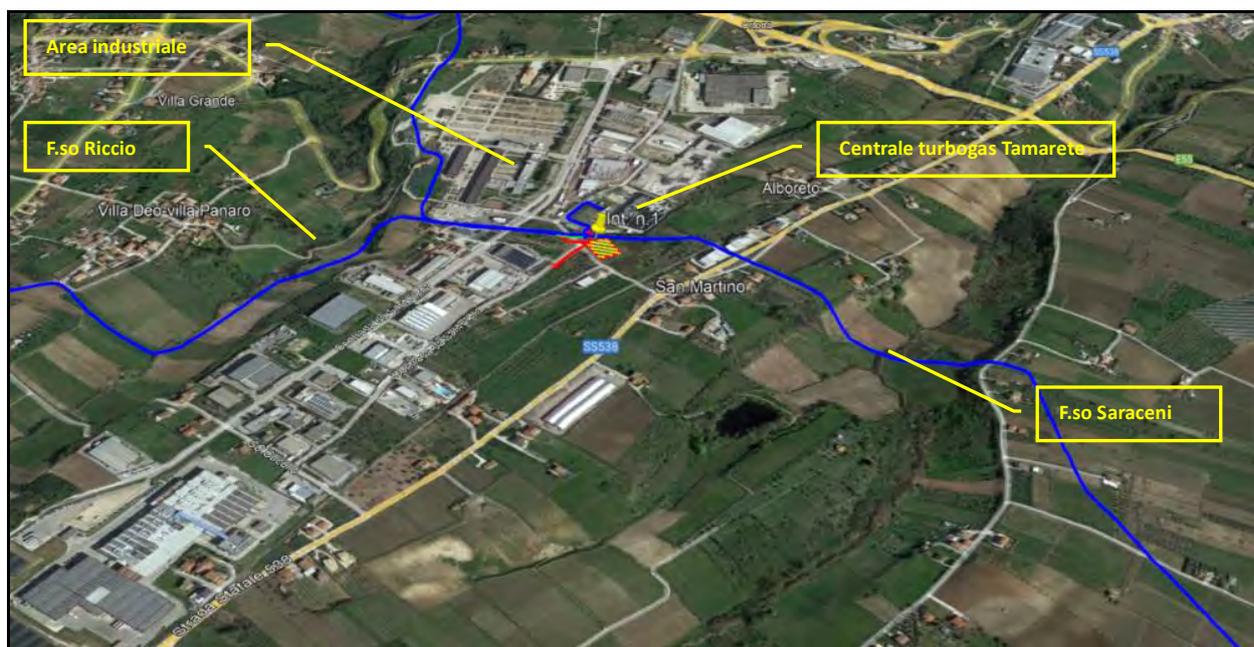


Fig. 5.5/A – Int. 1 – Contesto paesaggistico dell'impianto (in rosso/giallo)

L'area d'intervento (Fig. 5.5/A) è posta a circa 136m s.l.m. in prossimità di una sommità collinare appartenente all'alto terrazzamento alluvionale posta tra Fosso Riccio ed il Fosso Saraceni (subparalleli con deflusso in direzione da S a N), distando da entrambi circa 500m, e su cui non è presente un reticolo idrografico minore.

L'area è situata in un contesto paesaggistico di area periurbana ad uso produttivo con presenza di capannoni ed infrastrutture di produzione energetica (Centrale Elettrica Turbogas Tamarete) poste a poca distanza dalla Strada Provinciale 218 Marrucina; l'abitato risulta rado e generalmente allineato alle strade principali. La naturalità dell'area è data da macchie e filari arborei posti perlopiù nelle zone vallive mentre da un punto di vista agricolo è rilevabile la presenza di oliveti, frutteti e vigneti inclusi in un ambito più genericamente seminativo.

L'intervento (Fig. 5.5/B) si inserisce in un'area di uliveto e vigneto.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 86 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

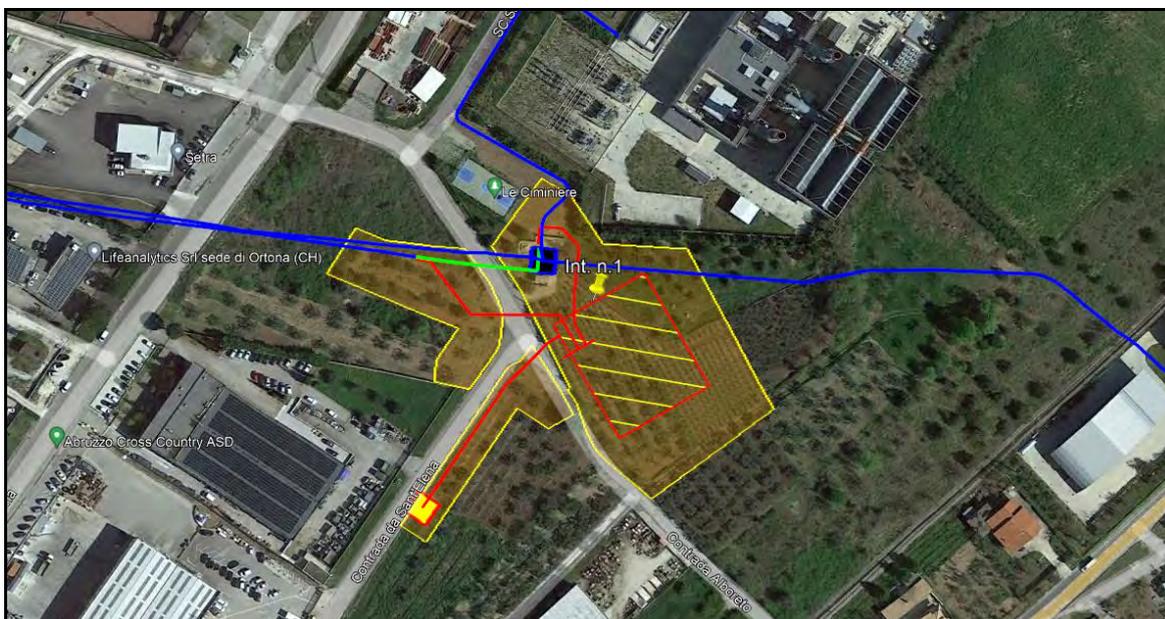


Fig. 5.5/B – Int. 1 - Area di lavoro (AOL) temporanea (in giallo)

L'intervento prevede l'installazione di un impianto di riduzione della pressione ed è posto accanto alla suddetta centrale elettrica; non sono quindi previsti impatti né temporanei né permanenti sulle caratteristiche paesaggistiche dell'area. Si rileva un limitato consumo di suolo temporaneo a spese di colture specialistiche, anche se inserite in un contesto produttivo. Le aree di lavoro eccedenti la superficie dell'impianto verranno ripristinate.

- **Int. n.2 – ins. PIL su Der. Per Poggiofiorito Agip 1° tratto in Loc. Casa Spada Comune di Crecchio (CH) (88,87 m<sup>2</sup>);**

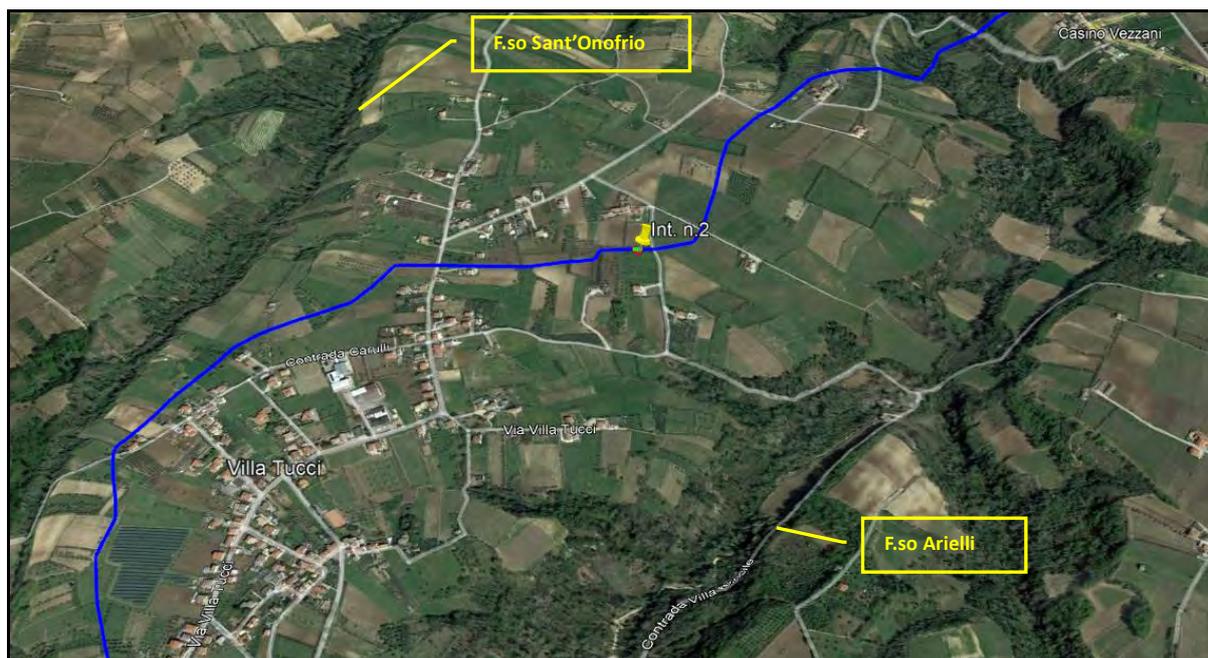


Fig. 5.5/C – Int. 2 - Localizzazione impianto in area agricola (in giallo)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 87 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>



Foto 5.5/D – Int. 2 – Area di lavoro (AOL) temporanea (in giallo)

L'area d'intervento (Fig. 5.5/C) è posta a circa 190m s.l.m. in una collina appartenente all'alto terrazzamento alluvionale del F.so Arielli (deflusso in direzione da S a N) da cui dista circa 800m verso Est ed il F.so Sant'Onofrio, posto ad Ovest circa alla stessa distanza. L'area è situata in una zona a destinazione d'uso agricolo in prossimità della sommità collinare; non è presente in reticolo idrografico minore.

L'area è situata in un contesto paesaggistico agricolo; l'abitato risulta sparso e generalmente allineato alle strade principali. La naturalità dell'area è data da filari e formazioni arboree poste perlopiù nelle depressioni vallive, mentre da un punto di vista agricolo è rilevabile la presenza di oliveti, frutteti e vigneti inclusi in un ambito più genericamente seminativo.

L'intervento (Fig. 5.5/D) si inserisce in un'area di seminativo con rado uliveto. Le aree di lavoro eccedenti la superficie dell'impianto verranno ripristinate.

- **Int. n.3 - Ins. PIL su Der. per Poggiofiorito Agip 2°tratto** Loc. Viano in Comune di Filetto (CH) (88,87 m<sup>2</sup>);

L'area d'intervento (Fig. 5.5/E) è posta a circa 378m s.l.m. in una collina appartenente all'alto terrazzamento alluvionale del Torrente La Venna (deflusso in direzione da S a N), da cui dista circa 800m, tra due sottobacini laterali (F.so Aiarella ad Ovest e Venna Moggio ad Est); Il T. La Venna è affluente del F. Foro.

L'area è situata in una zona a destinazione d'uso agricolo in prossimità della sommità collinare; non è presente in reticolo idrografico minore.

L'area è situata in un contesto paesaggistico agricolo; l'abitato risulta sparso e generalmente allineato alle strade principali. La naturalità dell'area è data da filari e formazioni arboree poste perlopiù nelle depressioni vallive, mentre da un punto di vista agricolo è rilevabile la presenza di oliveti, frutteti e vigneti inclusi in un ambito più genericamente seminativo.

L'intervento (Fig. 5.5/F) si inserisce in un'area di vigneto. Le aree di lavoro eccedenti la superficie dell'impianto verranno ripristinate.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 88 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

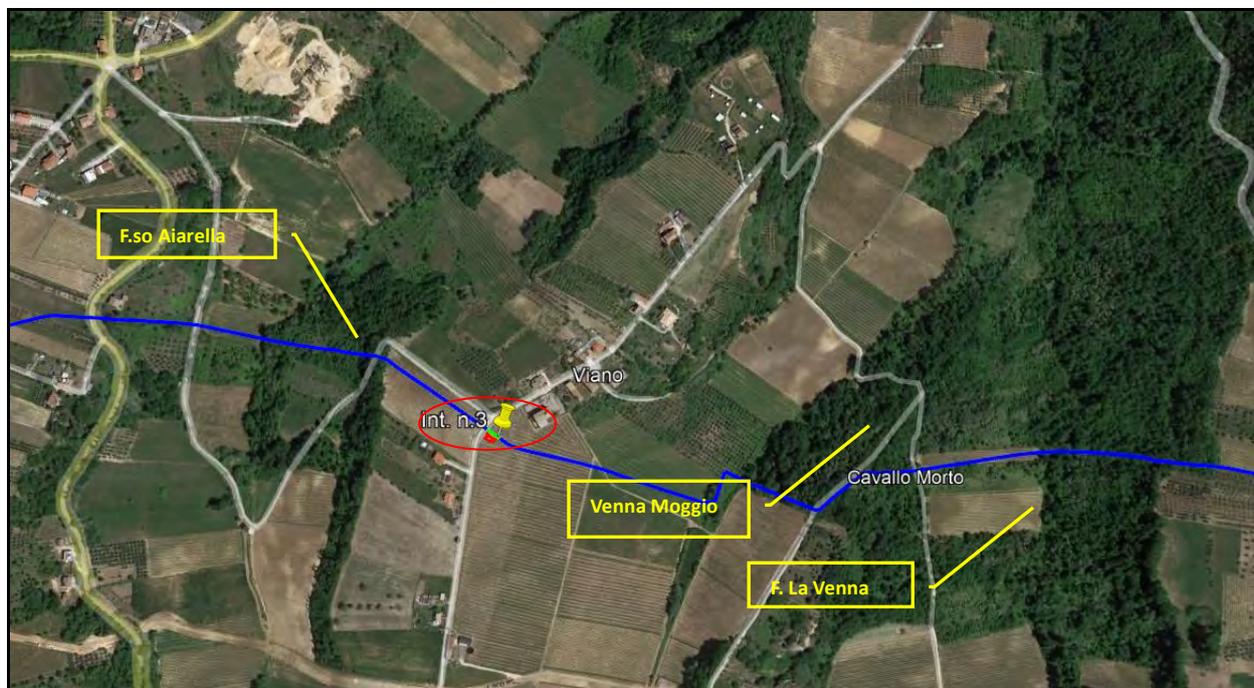


Fig. 5.5/E – Int. 3 - Localizzazione impianto in area agricola (in giallo)



Foto 5.5/F – Int. 3 – Area di lavoro (AOL) temporanea (in giallo)

- **Int. n.4 - Ins. PIL su Der. per Pretoro** in Loc. Casa Di Martino in Comune di Guardiagrele (CH) (88,87 m<sup>2</sup>);

L'area d'intervento (Fig. 5.5/G) è posta a circa 370m s.l.m. in una collina appartenente all'alto terrazzamento alluvionale del F.so Vesola (deflusso in direzione da S a N) da cui dista circa 600m. In corso d'acqua è incluso nel sottobacino del Vesola S. Martino, affluente del F. Foro. L'area è posta in una zona a destinazione d'uso agricolo in un ambito caratterizzato da formazioni boschive, in un piccolo altopiano in prossimità della sommità collinare sovrastante il

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 89 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

nodo stradale tra la SS81 ed il collegamento stradale con l'abitato di Comino; non è presente in reticolo idrografico minore.

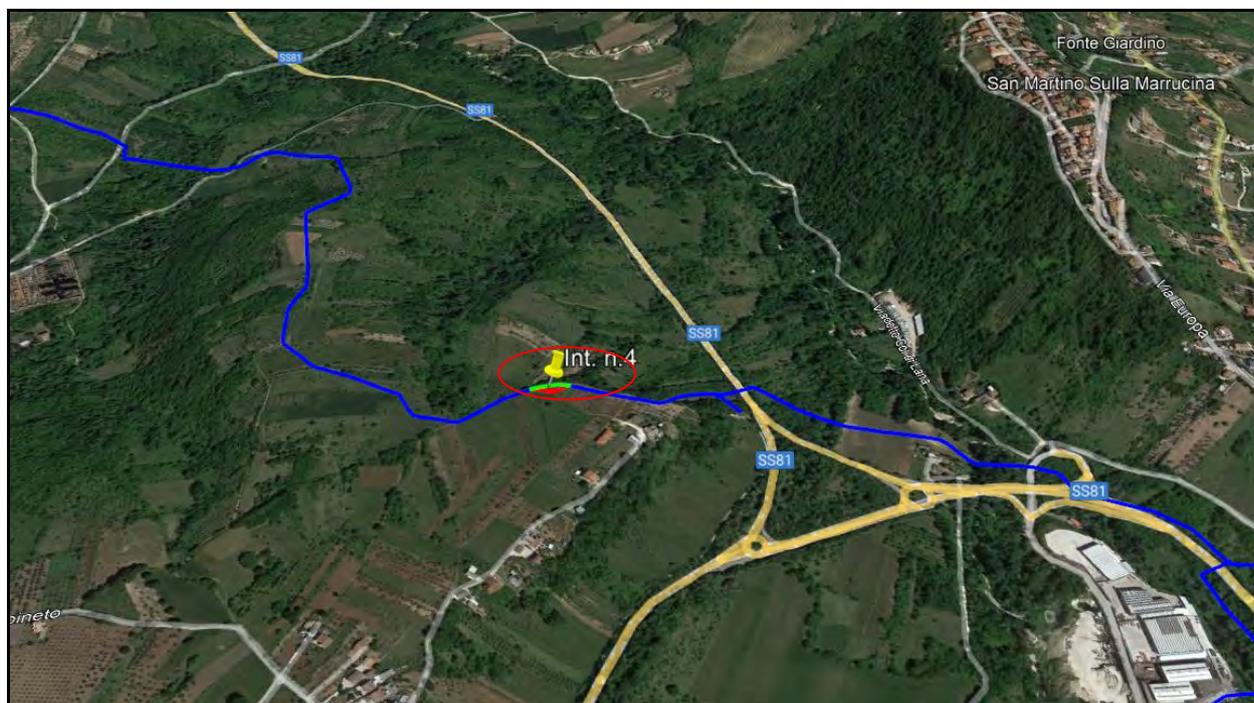


Fig. 5.5/G – Int. 4 - Localizzazione impianto in area agricola (in giallo)



Foto 5.5/H – Int. 4 – Area di lavoro (AOL) temporanea e strada di accesso (in giallo)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 90 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

L'area è situata in un contesto paesaggistico agricolo intersecato da formazioni boschive; l'abitato risulta sparso e generalmente allineato alle strade principali. La naturalità dell'area è data da prati, arbusteti e formazioni arboree poste nei versanti e nelle depressioni vallive, mentre da un punto di vista agricolo è rilevabile la presenza di oliveti, frutteti e vigneti inclusi in un ambito più genericamente seminativo.

L'intervento (Fig. 5.5/H) si inserisce in un'area di prato in un rado oliveto, mentre la strada di accesso al cantiere verrà stabilita su una strada sterrata esistente ed accatastata, che verrà ripristinata, alla fine dei lavori, secondo la situazione precedente. Le aree di lavoro eccedenti la superficie dell'impianto verranno ripristinate.

\*\*\*

Nelle seguenti tavole allegate vengono forniti i Rendering degli impianti in oggetto e del loro mascheramento con vegetazione arbustiva:

- DIS-OM-D-00800 Mascheramento Impianti di progetto

#### 5.5.1. Presenza di percorsi panoramici, ambiti visibili da punti o percorsi panoramici, ambiti a forte valenza simbolica

Non si rilevano percorsi panoramici e ambiti a forte valenza simbolica (beni o tracciati a carattere paesaggistico di interesse pubblico) nelle vicinanze delle aree d'intervento. Le aree non risultano percepibili da punti panoramici o da luoghi d'importanza storica, turistica od artistica, eventualmente posti nelle immediate vicinanze.

#### 5.5.2. Conclusioni

Gli interventi non interferiscono con i beni paesaggistici tutelati dal DLgs n.42/2004. In ogni caso gli effetti paesaggistici stimati sul contesto sono del tutto temporanei, reversibili e limitati alla sola fase di costruzione; nella fase di esercizio la presenza fisica degli impianti previsti in progetto verrà mitigata dal punto visivo proprio attraverso un mascheramento vegetale, cioè la creazione di siepi naturaliformi perimetrali costituite da vegetazione arbustiva-arborea locale.

### 5.6. Popolazione e salute umana

Le opere previste si sviluppano in ambito rurale a distanza dai centri abitati.

Fa eccezione l'Intervento n.1, situato in un'area produttiva in prossimità della Centrale Turbogas Tamarete. Gli eventuali impatti cumulativi con questa struttura di produzione energetica vengono approfonditi al Cap. 6.1.5.

Da un punto di vista prettamente progettuale, in considerazione delle caratteristiche dei cantieri, l'eventuale impatto degli interventi sulla salute degli abitanti degli insediamenti sparsi, riguarderebbe le componenti rumore e qualità dell'aria. Va riscontrato che nell'immediata prossimità delle aree di intervento non sono stati individuati recettori sensibili (scuole ospedali, abitazioni in genere). Vengono di seguito forniti degli approfondimenti (Cap. 6).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 91 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 6. INTERAZIONE OPERA-AMBIENTE

La definizione dei prevedibili effetti indotti dalla realizzazione delle opere sull'ambiente naturale ed antropico in cui la stessa si inserisce, viene effettuata analizzandone i progetti allo scopo di individuarne le attività implicate (azioni), suddividendole per fasi (costruzione ed esercizio) e determinando, per ciascuna azione di progetto, i fattori che maggiormente interferiscono con le componenti ambientali.

### 6.1. Azioni di progetto e fattori di impatto

#### 6.1.1. Azioni progettuali

La realizzazione delle opere in progetto, considerando sia la fase di costruzione che quella di esercizio, risulta scomponibile in una serie di azioni progettuali di potenziale impatto nei confronti dell'ambiente circostante, sia in maniera positiva, sia negativa.

In generale, si può affermare che, nella realizzazione delle opere collegate ai metanodotti, i disturbi all'ambiente sono quasi esclusivamente concentrati nel periodo di costruzione dell'opera e sono legati soprattutto alle attività di cantiere (vedi tab.6.1/A). Si tratta perciò di disturbi in gran parte temporanei e mitigabili, sia con opportuni accorgimenti costruttivi, sia con mirate operazioni di ripristino (in questo caso morfologico).

In fase di esercizio le uniche interferenze sono generalmente quelle relative alla presenza delle opere fuori terra (in questo caso si tratta di un impianto di Riduzione di tipo HPRS-50 e di tre piccoli impianti di linea di tipo PIL posti, l'HPRS all'interno di un'area destinata ad uso produttivo, i PIL nell'ambito di aree agricole. L'impianto di Riduzione prevede le emissioni provocate dal funzionamento della relativa caldaia.

Gli effetti della manutenzione sono trascurabili, perché legati unicamente alla presenza periodica di addetti con compiti di controllo e di verifica dello stato di sicurezza della condotta. Con la realizzazione degli interventi di mitigazione e ripristino, gli effetti residui saranno notevolmente ridotti fino a diventare trascurabili per gran parte delle componenti ambientali coinvolte.

Tabella 6.1-A - Azioni progettuali

Azioni progettuali	Fase	Attività di dettaglio
Apertura pista di lavoro	costruzione	realizzazione opere provvisorie eventuale apertura strade di accesso piazzole accatastamento tubi
Scavo della trincea	costruzione	accantonamento terreno vegetale scavo trincea deponia del materiale
Posa e rinterro della condotta	costruzione	sfilamento tubi saldatura di linea controlli non distruttivi posa condotta (collegamenti) rivestimento giunti sottofondo e ricoprimento
Costruzione/Rifacimento impianti	costruzione	piattaforma cemento armato ev. cabina posizionamento e montaggio tubature recinzione
Collaudo idraulico	costruzione	pulitura condotta riempimento e pressurizzazione svuotamento
Ripristini	costruzione	Ev. ripristini morfologici ripristini vegetazionali (mascheramento impianti)

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 92 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Azioni progettuali	Fase	Attività di dettaglio
Apertura pista di lavoro	dismissione	piazzole accatastamento tubazioni da smantellare
Scavo della trincea	dismissione	accantonamento terreno vegetale scavo trincea deponia del materiale
Asportazione condotta esistente	dismissione	sezionamento ed asportazione tubazioni
Smantellamento impianti	dismissione	Smantellamento piattaforma, recinzione ed ev. cabina smontaggio tubature
Rinterro		rinterro scavi
Ripristini	dismissione	Ev. ripristini morfologici ripristino situazione agricola pregressa
Opere fuori terra	costruzione esercizio	impianti, segnaletica
Manutenzione	esercizio	manutenzione dell'opera

### 6.1.2. Fattori di impatto

L'interferenza tra le opere e l'ambiente avviene attraverso un complesso di elementi di diversa natura che, essenzialmente, comprende la presenza fisica di mezzi e personale nel territorio, le modificazioni temporanee o permanenti indotte su alcune caratteristiche dell'ambiente ed il rilascio di sostanze (vedi tab.6.1/B).

**Tabella 6.1-B - Fattori d'impatto ed azioni progettuali**

Fattore d'impatto	Azioni progettuali	Note
Produzione di rumore	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione esercizio dell'Impianto di Riduzione	
Emissioni in atmosfera	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione esercizio dell'Impianto di Riduzione	
Sviluppo di polveri	apertura dell'area di lavoro, scavo della trincea	
Effluenti liquidi	collaudo idraulico delle opere	utilizzo di acqua prelevata da corsi d'acqua superficiali (eventualmente autobotti). Lo smaltimento dell'acqua di collaudo avverrà in accordo alla normativa vigente.
Modificazioni del regime idrico superficiale	no	
Modificazioni del suolo e del sottosuolo	apertura dell'area di passaggio, scavo della trincea	
Modificazioni del soprassuolo	apertura dell'area di passaggio realizzazione impianti	non viene effettuato taglio di vegetazione naturale o naturaliformi
Alterazioni estetiche e cromatiche	apertura dell'area di passaggio, realizzazione ripristini morfologici realizzazione impianti	
Presenza fisica	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione	mezzi di lavoro in linea e relative maestranze
Traffico indotto e movimento mezzi di cantiere	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione	
Vincoli alle destinazioni d'uso	occupazione suolo nuovi impianti imposizione servitù non aedificandi	gli impianti in progetto insistono per la maggior parte sul sedime degli impianti esistenti

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 93 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 6.1.3. Utilizzazione di risorse naturali

#### Acqua

Nelle fasi di cantiere, in caso di stagione particolarmente siccitosa, può essere previsto l'utilizzo della risorsa idrica per l'abbattimento delle polveri prodotte durante le operazioni di scavo tramite *bagnatura della pista di lavoro*; a tal fine, si prevede l'approvvigionamento da fonti idriche locali (corsi d'acqua o canali d'irrigazione, pozzi, bacini di raccolta). Nel caso i terreni, per motivi meteo-climatici, si presentassero costantemente umidi, l'utilizzo della risorsa per questa finalità non sarà necessario.

Per ciò che riguarda la fase di *collaudo idraulico*, degli impianti e dei tratti di condotta considerati, l'uso dell'acqua si rende indispensabile. In questo caso viene effettuato un prelievo nei corsi d'acqua presenti (se attivi nel periodo di cantiere e dietro autorizzazione dell'Ente gestore), o in alternativa tramite trasporto via autobotte. Le operazioni svolte saranno tali da non richiedere additivi che possano costituire agenti di inquinamento per la risorsa stessa. L'acqua di collaudo, a seguito delle operazioni, verrà trattata in accordo alla normativa vigente. È da precisare che i tubi saranno pre-collaudati in stabilimento e successivamente accuratamente sabbiati e rivestiti internamente; prima del collaudo idraulico verrà immessa aria a pressione all'interno della condotta saldata e posata; pertanto, le condizioni di pulizia interna dei tubi al momento del collaudo idraulico saranno ottimali.

I volumi di risorsa idrica da utilizzare si aggirano attorno a 8 m<sup>3</sup> per l'impianto HPRS e 4 m<sup>3</sup> per ciascun impianto di linea.

Per il prelievo e lo scarico delle acque necessarie saranno definite le modalità per la caratterizzazione chimica e il conferimento, da eseguire sotto il controllo dell'ARPA. Verrà quindi presentata all'ARPA competente una caratterizzazione chimica dei reflui provenienti dalla pulizia della condotta assieme alle procedure di raccolta o restituzione nel corpo recettore.

#### Materiali costruttivi

Tutti i materiali costruttivi (condotte metalliche, eventuali prefabbricati in laterizio da interrare come supporto, componenti vari ecc.) verranno appositamente trasportati e acquisiti presso il mercato nazionale.

#### Materiale lapideo e inerti

Il reperimento di tale risorsa non richiederà l'apertura di cave, ma potrà essere acquisito direttamente nel mercato locale, dai depositi e dalle cave di prestito predisposte su base provinciale, precisando che una delle caratteristiche principali della realizzazione di una condotta è che viene posata sul fondo del terreno scavato, senza prevedere nessun apporto di materiale inerte e soprattutto senza produrre sbilanciamenti nella movimentazione del terreno, che viene semplicemente rimodellato come all'origine sopra la condotta interrata (vedi Cap. 2.7.1 – Bilancio finale del materiale utilizzato)

La realizzazione degli interventi, al pari di tutte le opere interrate, comporta l'esecuzione di movimenti terra legati essenzialmente alle fasi di apertura delle aree di lavoro ed agli scavi sia per la rimozione che per la posa dei collegamenti.

I movimenti terra associati alla realizzazione degli interventi, comportano esclusivamente accantonamenti del terreno scavato nell'area di lavoro senza richiedere trasporto e accumulo del materiale in altre zone. Questa circostanza garantisce di per sé che tutto il materiale movimentato durante la costruzione venga impiegato nel rinterro degli scavi e nel ripristino delle aree interessate dai lavori.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 94 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Tab. 6.a - Stima dei volumi mobilitati durante la fase di cantiere

Intervento	Volume Scotico [m <sup>3</sup> ]	Volume Scavo Progetto [m <sup>3</sup> ]	Volume Scavo Dismissione [m <sup>3</sup> ]	Volume Totale [m <sup>3</sup> ]	Volume Totale aumentato del 10% (m <sup>3</sup> )
Int. n.1	4.329	4.962	91	9.382	10.320,2
Int. n.2	2.356,35	293,74	38	2.688,09	2.956,90
Int. n.3	905,12	264,74	38	1.207,86	1.328,65
Int. n.4	1.167,2	380,74	91	1.638,94	1.802,83
<b>TOTALE</b>	<b>8.757,67</b>	<b>5.901,22</b>	<b>258</b>	<b>14.916,89</b>	16.408,58

#### Taglio della vegetazione

Come meglio descritto nel quadro di riferimento ambientale, gli effetti della realizzazione dell'opera, dal punto di vista vegetazionale, non prevedono l'abbattimento di elementi arborei e arbustivi naturali.

#### Opere di impianto a verde e mitigazione ambientale

Le lavorazioni in ambito agricolo prevedono opportuni accorgimenti operativi di mitigazione, funzionali ai successivi interventi di ripristino, quali:

- in fase di preparazione e apertura delle aree di lavoro, verrà effettuato l'accantonamento del terreno fertile;
- in fase di scavo, si effettuerà l'accantonamento del materiale di risulta, separatamente dal terreno fertile di cui sopra;
- in fase di ripristino delle aree di lavoro, verrà realizzato il riporto e la riprofilatura del terreno, rispettandone la morfologia originaria e la giusta sequenza stratigrafica.

Al termine dei lavori, le tubazioni di collegamento risulteranno completamente interrato e la fascia di lavoro sarà interamente ripristinata. Gli unici elementi fuori terra saranno gli impianti, i cartelli segnalatori del metanodotto e gli eventuali armadi di controllo.

Gli interventi di ripristino, descritti nel *Cap. 2.6 – Interventi di mitigazione e ripristino*, concorrono sostanzialmente alla mitigazione degli impatti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente e 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 situazione naturalistica e morfologica preesistente ai lavori.

#### Presenza umana

Premesso che il numero di addetti viene deciso solo in fase operativa dalla Ditta Appaltatrice dei lavori, si prevede che i cantieri verranno suddivisi nei tre tratti già specificati ed avviati contemporaneamente. Ciascun cantiere verrà frequentato mediamente da 15-20 operatori/giorno, per tutto il primo periodo (realizzazione degli scavi, realizzazione degli interventi, posa delle condotte, rinterro, opere accessorie, dismissione ecc.), per una durata complessiva di circa 10 mesi.

Tale impiego di manodopera si riferisce ad un cantiere standard per interventi del tipo descritto.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 95 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

#### 6.1.4. Residui, emissioni e rifiuti previsti

##### Rifiuti

##### **Costruzione**

Il progetto non riguarda un impianto di produzione, di trasformazione e/o trattamento di prodotti: i rifiuti derivanti dalla sua realizzazione sono pertanto riconducibili esclusivamente alle fasi di costruzione in quanto durante l'esercizio dell'opera non si genera alcuna tipologia di rifiuto.

I rifiuti prodotti durante la fase di costruzione dell'opera derivano principalmente dal normale utilizzo dei mezzi di cantiere impiegati (oli e grassi lubrificanti esausti) e dalle attività tipiche di questa fase.

Nel rispetto della normativa vigente in materia, tutti i rifiuti prodotti saranno gestiti ed inviati a smaltimento da impresa regolarmente iscritta all'albo nazionale gestori ambientali (ai sensi dell'articolo 30, comma 4, del DLgs 22/97, modificato dalla Legge 426/98) applicando i seguenti criteri generali di gestione dei rifiuti:

- riduzione dei quantitativi prodotti, attraverso il recupero ed il riciclaggio dei materiali;
- separazione e deposito temporaneo per tipologia;
- recupero e/o smaltimento ad impianto autorizzato.

Di seguito si riporta un elenco dei rifiuti potenzialmente prodotti durante le attività di costruzione di un metanodotto, classificati in base al codice CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) e alla destinazione del rifiuto in accordo alla parte IV del DLgs 152/06 "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati".

Si precisa che lo smaltimento delle tubazioni rimosse dall'Appaltatore, classificate con codice CER 17.04.05, sarà a carico di Snam, che incaricherà una Ditta specializzata, autorizzata al trasporto di tale rifiuto, per inviano al recupero presso recuperatore autorizzato.

Tale Ditta provvederà al carico delle tubazioni rimosse direttamente dalle aree di cantiere, non essendo previste piazzole per il deposito temporaneo delle tubazioni, e al successivo trasporto ad impianti di recupero di materiali ferrosi autorizzati.

Il trasporto delle tubazioni dimesse avverrà tramite mezzi autorizzati e sarà accompagnato dal formulano d'identificazione dei rifiuti redatto in quattro copie, di cui una sarà conservata presso il produttore (Snam) e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, saranno acquisite una dal destinatario stesso e due dal trasportatore, che provvederà a sua volta a trasmetterne una al produttore.

DESCRIZIONE OPERATIVA	CODICE CER	DESCRIZIONE UFFICIALE	STATO FISICO	DESTINAZIONE DEL RIFIUTO
Ferro e acciaio	17 04 05	ferro e acciaio	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13 o R4
Imballaggi compositi	15 01 05	imballaggi in materiali compositi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13 o D15
Imballaggi in carta e cartone	15 01 01	imballaggi in carta e cartone	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13
Imballaggi in PVC e plastica	15 01 02	imballaggi in plastica	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13
Imballaggi metallici non contaminati	15 01 04	imballaggi metallici	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13 o D15
Imballaggi misti	15 01 06	imballaggi in materiali misti	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 96 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

DESCRIZIONE OPERATIVA	CODICE CER	DESCRIZIONE UFFICIALE	STATO FISICO	DESTINAZIONE DEL RIFIUTO
Rifiuti plastici non costituiti da imballaggi e non contaminati da sostanze pericolose (es. cartelli segnaletici, PVC, ecc.)	07 02 13	rifiuti plastici	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13

### Esercizio

In fase di esercizio, le opere in oggetto, non costituendo un impianto di produzione, di trasformazione e/o trattamento di prodotti, non produrranno scorie o rifiuti.

### Emissioni in atmosfera e rumore

#### Costruzione

Le emissioni in atmosfera durante la costruzione saranno dovute a polveri prodotte dagli scavi della trincea e dalla movimentazione di terreno lungo la pista, nonché dal traffico dei mezzi di cantiere, il quale produrrà anche l'emissione di gas esausti.

Le emissioni sonore sono, come nel caso della componente atmosfera, legate all'uso di macchine operatrici durante la costruzione della condotta. Tali macchine saranno dotate di opportuni sistemi per la riduzione delle emissioni acustiche, che si manterranno a norma di legge; in ogni caso, i mezzi saranno in funzione solo durante il giorno e non tutti contemporaneamente.

Per la realizzazione delle opere in progetto si prevede l'utilizzo dei seguenti mezzi:

- Automezzi per il trasporto dei materiali e dei rifornimenti da 90-190 kW e 7-15 t;
- Bulldozer da 150 kW e 20 t;
- Pale meccaniche da 110 kW e 18 t;
- Escavatori da 110 kW e 24 t;
- Trattori posatubi da 290 kW e 55 t;
- Curvatubi per la prefabbricazione delle curve in cantiere e trattori tipo Longhini per il trasporto dei tubi nella fascia di lavoro.

In generale, si può affermare che indagini svolte presso altri cantieri analoghi, realizzati in un contesto agricolo simile, hanno portato a determinare un disturbo estremamente contenuto sui recettori situati in prossimità, sia in termini di emissioni sonore che in termini di polvere dispersa in atmosfera. Questo lascia presagire che gli eventuali disturbi non interferiscano sulla componente relativa alla salute umana; quanto alla componente faunistica, le specie di ordini superiori, che normalmente hanno abitudini notturne o crepuscolari e per la loro natura schiva, si manterrebbero comunque a distanza dall'area di cantiere.

L'impresa esecutrice dei lavori (vedi documento NQ/R21031-REL-AMB-E-00500) dovrà provvedere alla presentazione di richiesta di autorizzazione in deroga per lo svolgimento dell'attività rumorosa temporanea ai Comuni di Crecchio (CH) (Ricettore 2), Filetto (CH) (Ricettore 3) e Guardiagrele (CH) (Ricettore 4). Le richieste di autorizzazione in deroga riguarderanno implicitamente il limite di immissione differenziale, e, per quanto concerne il Comune di Filetto per la fase di cantiere Fasciatura e Sabbiatura, anche il livello assoluto di immissione in facciata al ricettore (livello determinato previsionale come leggermente maggiore del valore limite stabilito per la classe acustica di appartenenza del ricettore, ma in ogni caso inferiore al valore limite di 70,0 dB (A) stabilito dalla D.G.R. Abruzzo 14/11/2011 n. 770/P.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 97 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Per quanto concerne il Comune di Ortona (CH) (Ricettore 1) si evince previsionalmente il rispetto dei limiti per tutte le fasi di cantiere indagate. Non si ritiene necessario procedere con l'impiego di opere di mitigazione (barriere acustiche di cantiere).

### Esercizio

Le emissioni sonore e le emissioni in atmosfera trattate nei paragrafi precedenti riguardano le sole fasi di cantiere per la realizzazione dei nuovi impianti; durante l'esercizio degli impianti PIL non vi saranno emissioni sonore in grado di influenzare il clima acustico o di qualità dell'aria dell'area di studio.

Riguardo all'Impianto di Riduzione HPRS-50 (Int. n.1), attivo in forma *permanente* in fase di esercizio, si riferisce che nel ciclo tecnologico di riduzione di pressione del gas di rete è prevista una fase di preriscaldamento del gas ed è l'unica fase in cui si generano emissioni in atmosfera (processo di combustione del gas metano all'interno delle caldaie).

Il rumore dell'impianto in progetto viene generato dalle caldaie e dalle pompe che saranno installate all'interno del locale caldaie e dalle valvole di riduzione della pressione del gas.

Il nuovo impianto di preriscaldamento sarà costituito da due generatori di calore a condensazione (a funzionamento alternato) alimentati a gas naturale caratterizzati da tipologia a focolare pressurizzato ad alto rendimento.

L'impianto di preriscaldamento sarà attivo sia in periodo diurno che in periodo notturno e verrà realizzato all'interno di specifici locali tecnologici dedicati ad ospitare due generatori di calore per ogni impianto previsto. Nell'intero processo è prevista solo una riduzione della pressione del gas di rete, senza produzione di materie residue. L'unica materia prima coinvolta in fase di preriscaldamento è il gas metano che alimenta le caldaie dalla cui combustione si generano i fumi.

### Qualità dell'aria

I prodotti della combustione che si generano nel processo di combustione delle caldaie sono costituiti essenzialmente da vapore d'acqua (H<sub>2</sub>O) nella misura del 12,5% circa in volume dei fumi secchi ed anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) nella misura del 6% circa in volume dei fumi secchi.

Gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) compaiono a causa della ossidazione ad elevata temperatura dell'azoto contenuto nell'aria comburente. Per questi ultimi si stima una concentrazione inferiore rispetto al limite riportato di seguito. I fumi vengono evacuati in condotti separati, dimensionati e realizzati secondo le norme vigenti in materia di sicurezza ed ottimizzazione energetica ed ambientale. Non ci sono emissioni diffuse.

L'impianto di combustione in esame non è un *medio impianto* così come definito dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. ma rientra nella tipologia di "aggregazione di impianti" con potenzialità sotto 1 MW per cui per l'impianto in oggetto non è prevista richiesta di autorizzazione alle emissioni in atmosfera secondo le normative vigenti (AUA e INAIL).

Si escludono i valori limite di emissione per le polveri ed ossidi di zolfo (SO<sub>2</sub>) in quanto il combustibile che alimenta le caldaie è il gas metano.

*Gli studi pregressi effettuati su impianti simili a quelli in esame hanno permesso di valutare l'impatto sulla qualità dell'aria determinando le emissioni di NO<sub>x</sub> e CO<sub>2</sub> delle nuove caldaie evidenziando valori irrilevanti rispetto ai valori precedenti le opere e conseguentemente senza rischi di superamento dei limiti normativi vigenti previsti. Le nuove caldaie in progetto non modificano quindi lo stato della qualità dell'aria nell'area in cui insiste l'impianto.*

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 98 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Rumore

Le modellazioni effettuate sugli impianti di riduzione (doc. NQ/R21031-REL-AMB-E-00500 relativo alla fase di cantiere e NQ/R21031-REL-AMB-E-00501 relativo all'esercizio dell'Impianto HPRS) hanno permesso di valutare l'impatto del rumore evidenziando valori irrilevanti rispetto ai valori precedenti le opere e conseguentemente senza rischi di superamento dei limiti normativi vigenti previsti.

Nello specifico, dall'analisi dei risultati ottenuti, si conclude che l'esercizio del nuovo impianto HPRS-50 a Ortona (CH) in progetto rispetta previsionamente, sia in periodo diurno che in periodo notturno, il livello differenziale di immissione presso il ricettore maggiormente esposto alle emissioni sonore, nonché i valori limite massimi stabiliti dal D.P.C.M. 01/03/1991, per quanto concerne la Zona B acustica comunale.

L'impianto di riduzione in progetto non risulta quindi elemento disturbante del clima acustico, nell'area in cui insistono gli impianti.

#### 6.1.5. Impatti cumulativi

L'area progettuale dell'Intervento n.1, che introduce in linea un impianto HPRS-50 di riduzione della pressione, risulta affiancata dalla Centrale Tamarete Energia di Ortona che consente la produzione di energia elettrica attraverso l'accoppiamento tra un turbogas" (turbine alimentate da gas naturale) e un ciclo a vapor d'acqua. Vengono di seguito considerate le caratteristiche di tale centrale per una stima degli impatti cumulativi.

##### 6.1.5.1. *Centrale Tamarete Energia*

La Centrale Tamarete Energia di Ortona nasce dall'ampliamento della centrale termoelettrica pre-esistente, basata su un motore dual fuel (gas e gasolio).

La realizzazione della centrale ha consentito un aumento della potenza installata dagli originari 5 MW agli attuali 104 MW e una conseguente maggiore capacità di produzione di energia elettrica, con una notevole riduzione delle emissioni in atmosfera.

La centrale utilizza la tecnologia del ciclo combinato gas/vapore, che consente la produzione di energia elettrica attraverso l'accoppiamento tra un turbogas" (turbine alimentate da gas naturale) e un ciclo a vapor d'acqua, in cui il calore viene ottenuto per recupero termico sui fumi uscenti dalla turbina a gas, e garantisce un rendimento superiore al 50%, nettamente maggiore a quello ottenuto con altre tecnologie.

L'impianto di Tamarete è costituito principalmente da:

- 2 turbine a gas;
- 2 caldaie a recupero;
- 1 turbina a vapore;
- 1 condensatore ad aria.

#### La procedura autorizzativa seguita

Tamarete Energia ha seguito tutta la procedura autorizzativa necessaria al rilascio dell'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio della centrale.

In particolare, la centrale Tamarete ha ricevuto i seguenti pareri positivi:

- Decreto di Valutazione di Impatto Ambientale emesso dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali;

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 99 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- Autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio ex art 17 DPR 203/88 della Provincia di Chieti;
- Permesso di costruire rilasciato dal Comune di Ortona;
- Parere favorevole della Conferenza dei Servizi per il rilascio della Autorizzazione Integrata Ambientale con ottemperanza delle prescrizioni rilasciate da ARTA Abruzzo riguardo emissioni in aria e in acqua ed emissioni sonore e Autorizzazione Integrata Ambientale.

La centrale Tamarete Energia è inserita nell'elenco degli impianti facenti parte del Piano energetico della regione Abruzzo (P.E.R. 2009).

Nel dettaglio i valori emissivi di Tamarete Energia:

- le emissioni di anidride carbonica sono sensibilmente inferiori rispetto all'utilizzo di altri combustibili (olio combustibile, gasolio) e comunque limitate.
- le emissioni di ossido di azoto (NO<sub>x</sub>) e di ossido di carbonio (CO) vengono contenute al minimo attualmente possibile con l'uso di tecnologie altamente efficienti (DLE - Dry Low Emission);
- le emissioni di ossidi di zolfo dell'impianto sono assenti;
- le emissioni di polveri sono assenti.

Di seguito una tabella in cui è riportato il confronto tra le emissioni delle diverse tecnologie esistenti. Non solo la tecnologia adottata per la Centrale Tamarete ha un impatto sensibilmente inferiore alle altre tecnologie, ma all'interno della stessa tecnologia i valori emissivi della centrale si collocano al di sotto dei limiti di legge.

**Tab 6.1.5/A – Dati Valori di emissione Centrale di Tamarete**

(<https://www.yumpu.com/it/document/read/30221414/la-centrale-di-tamarete-energia-il-gruppo-hera>)

	Limiti di legge per le emissioni			Emissioni di Tamarete Energia
	Impianti termoelettrici a combustibile solido	Impianti termoelettrici a combustibile liquido	Impianti termoelettrici a gas (come Tamarete Energia)	
Ossidi di Azoto NO <sub>x</sub>	200	200	<b>75</b>	<b>50</b>
Polveri Totali Sospese PTS	30	30	<b>5</b>	<b>assenti</b>
Ossidi di Zolfo SO <sub>x</sub>	200	300	<b>35</b>	<b>assenti</b>

I valori sono espressi in mg/Nmc (milligrammi per normal metro cubo)

Il rumore

La centrale rispetta tutti i limiti imposti dalle norme che regolano l'impatto acustico. Tamarete Energia, dopo aver condotto numerose analisi preliminari e verifiche successive (misura del rumore ambientale presso i primi ricettori con campagne di rilievo sperimentale, caratterizzazione delle sorgenti acustiche dell'impianto, controllo del rumore di tutte le componenti della centrale) ha raggiunto l'obiettivo di rispettare i valori-limite di immissione di

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 100 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

rumore previsti dalle normative, sia al confine di proprietà che presso i ricettori esterni della centrale.

#### L'acqua

Tamarete Energia ha realizzato un impianto che riduce al minimo il consumo di risorse idriche. La centrale viene infatti raffreddata da un condensatore ad aria e non ad acqua: questa tecnologia consente di ridurre al minimo l'estrazione dalla falda acquifera.

Per quanto concerne gli scarichi idrici, la centrale è collegata al depuratore consortile: i lavori per la costruzione del depuratore che serve l'area industriale sono terminati e Tamarete Energia, dopo aver ricevuto l'autorizzazione all'allaccio, ha effettuato il collegamento. In attesa dell'autorizzazione anche allo scarico, prevista nei prossimi giorni. Tamarete Energia ha provveduto e sta provvedendo a smaltire tutte le acque di scarico prodotte in impianti adatti, in accordo con le normative previste.

A regime, tutti gli scarichi, come da richiesta della Regione Abruzzo e dell'ARTA - Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente Abruzzo, saranno trattati separatamente e sarà possibile campionare e controllare ciascun flusso, per garantire la massima aderenza dei parametri ai valori di legge.

#### Il paesaggio

La centrale è inserita in un contesto industriale.

Il progetto architettonico ha tenuto conto di un inserimento visuale unitario, come evidenziato nella documentazione controllata dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per l'Abruzzo, la quale ha inviato al Comune di Ortona il proprio parere favorevole alla realizzazione della centrale, precisando che l'intervento non comporta effetti modificativi sul contesto paesaggistico esistenti.



Tecnologia  
Turbine a gas

Ciclo combinato alimentato a gas naturale  
2 turbine General Electric Aero derivative LM6000, PD (40 MWe)  
altamente flessibili e dotate di sistemi innovativi per la riduzione delle emissioni

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 101 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Caldie a recupero	2 IST Once Through Steam Generator
Turbina a vapore	1 turbina Thermodyr, (24 MWe)
Raffreddamento	Condensatore ad aria
Potenza elettrica	104 MWe
Capacità di produzione	Fino a 800 GWh/anno
Immissione rete elettrica	Elettrodotto Interrato fino alla sottostazione CP Ortona (lung. 1000m)
Approvvigionamento gas	Gasdotto SNAM al confine di centrale

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 102 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 6.1.5.2. Impianto HPRS-50

Le caratteristiche dell'impianto di riduzione della pressione HPRS-50 in progetto sono specificate nel capitolo precedente.

### 6.1.5.3. Eventuali impatti cumulativi

Dalle caratteristiche sopra specificate della Centrale Tamarete Energia e dell'Impianto HPRS-50 in progetto si evince che, pur utilizzando (per scopi diversi) caldaie alimentate a metano, si tratta di infrastrutture con un ordine di grandezza dei potenziali impatti di profonda diversità.

Nella Centrale Tamarete Energia la potenza delle turbine a gas ed a vapore assomma una potenza di 104 MW, mentre l'Impianto HPRS-50 è costituito da due caldaie da 407 kW, che lavorano in contemporanea solo occasionalmente.

Qualsiasi effetto ambientale dell'intervento progettuale in termini di ambiente fisico (qualità dell'aria e rumore risultano trascurabili oltre che contenuti nei termini di legge), non andranno quindi ad aggravare in modo fondamentale la situazione attuale.

## 6.2. Componenti ambientali interessate dall'opera

In considerazione della natura del progetto, le azioni progettuali più rilevanti per i loro effetti ambientali si verificano durante la fase di cantiere e corrispondono all'apertura dell'area di lavoro, allo scavo della trincea di posa delle tubazioni ed alla realizzazione degli impianti con smantellamento di quelli esistenti.

Tali azioni incidono, per un arco di tempo ristretto, direttamente sull'uso del suolo e sul paesaggio, sulla copertura vegetale, sui suoli e sulla parte più superficiale del sottosuolo, per una fascia di territorio di ampiezza corrispondente alla larghezza dell'area di lavoro.

Gli impianti superficiali incidono, in fase di esercizio, in termini di occupazione permanente del soprassuolo.

Gli effetti temporanei sono quindi legati principalmente all'utilizzo dei mezzi meccanici in fase di cantiere e collegati alle seguenti azioni progettuali:

- nell'*apertura delle aree di lavoro* che comportano lo *scotico* del terreno vegetale, da ripristinare a cantiere concluso al fine di ricostituire la fertilità dei suoli,
- nello *scavo* per la posa dei collegamenti al metanodotto principale e lo smantellamento di quelli esistenti in dismissione,
- nella *realizzazione* dei nuovi impianti,
- nel *rinterro* successivo alla posa o alla dismissione delle tubazioni.

La realizzazione dei seguenti interventi comporta un'occupazione temporanea dei suoli (AOL):

**Tab. 6.2/A – Bilancio occupazione dei suoli temporanea**

Intervento	Comune	Superficie AOL [m <sup>2</sup> ]
Int. n.1	Ortona	10.820,24
Int. n.2	Crecchio	5.890,88
Int. n.3	Filetto	2.262,80
Int. n.4	Guardiagrele	2.918
<b>Totale</b>		<b>21.891,92</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 103 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Il bilancio di occupazione dei suoli temporanea risulta essere di 21.891,92m<sup>2</sup>.

La realizzazione dei seguenti interventi comporta una quota di effetti permanenti in termini di occupazione dei suoli:

**Tab. 6.2/B – Bilancio occupazione suoli.**

Intervento	Costruzione Linee [m]	Dismissione Linee [m]	Costruzione impianto [m <sup>2</sup> ]
Int. n.1	155	60	2.260
Int. n.2	40	30	88,87
Int. n.3	30	25	88,87
Int. n.4	70	55	88,87
<b>Totale</b>	<b>295</b>	<b>170</b>	<b>2.446,61</b>

Il bilancio di occupazione dei suoli risulta essere di + 2.446,61 m<sup>2</sup> (occupazione permanente).

#### 6.2.1. Interferenza del progetto sulle componenti abiotiche

Gli effetti degli interventi progettuali sulle componenti aria, suolo-sottosuolo ed ambiente idrico, anche in riferimento alla più diretta relazione tra la natura della componente e le modalità tecnico-realizzative dell'opera, risultano tutti temporanei e reversibili a breve termine.

#### Suolo e sottosuolo

Dal punto di vista delle componenti suolo e sottosuolo si può affermare che, considerando il territorio pressoché pianeggiante, le aree progettuali non mostrano caratteristiche di suscettibilità a problemi di dissesto o instabilità.

In merito alla scavabilità delle trincee per la posa dei tratti di condotte di collegamento, si riscontra la presenza di terreno alluvionale o di porzioni pedogenizzate ed alterate della formazione geologica sottostante, facilmente scavabile.

#### Idrologia - Idrogeologia

Considerando che la quasi totalità degli interventi saranno realizzati in territori ove la soggiacenza della falda è superiore alle profondità degli scavi, non si prevedono effetti sul sistema idrogeologico e non saranno necessari interventi idraulici-morfologici se non il semplice ripristino delle condizioni di drenaggio precedenti.

A causa della permeabilità dei terreni superficiali in ogni caso è opportuno porre la massima attenzione alla vulnerabilità della falda stessa, mettendo in atto tutte le misure di protezione e mitigazione per evitarne la contaminazione, quali:

- zona di manutenzione/sosta veicoli fornita di geomembrana HDPE in modo da evitare eventuali dispersioni di sversamenti accidentali di idrocarburi liquidi, kit anti-sversamento, *drip tray* ed estintori a polvere,
- utilizzo delle vasche di decantazione per la raccolta e l'evacuazione dei sedimenti per le acque provenienti da attività di cantiere e idonee allo scarico.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 104 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## Atmosfera

L'atmosfera viene interessata, in fase di cantiere, in relazione al *rumore* ed alle *emissioni* di gas di scarico dei mezzi di lavoro e al sollevamento di *polvere* in caso di movimentazioni del terreno effettuati in periodo siccitoso.

In **fase di cantiere** le emissioni di rumori e gas di scarico, NOx, SOx, CO, idrocarburi esausti, aldeidi e particolato, potranno essere causate dai mezzi utilizzati nella cantierizzazione. Tali emissioni sono in ogni caso assimilabili a quelli delle normali lavorazioni agricole, con un disturbo comunque temporaneo e limitato alla fase di costruzione.

Riguardo alle *polveri*, l'entità delle particelle sollevate e diffuse sarà funzione delle condizioni meteorologiche, in particolare delle precipitazioni e della ventosità, ma va considerato che l'umidità naturale dei terreni, ed in caso necessario, l'abbattimento delle polveri con acqua tramite autobotti, ridurranno al minimo questo fattore d'impatto.

Gli effetti, da ritenersi poco significativi, saranno limitati alle ore lavorative diurne, per una durata complessiva pari a quella del cantiere e potranno essere soggetti ad azioni di mitigazione.

Al fine di limitare le *immissioni sonore*, l'impresa esecutrice dei lavori potrà adottare una serie di misure tecnico – organizzative al fine di minimizzare la rumorosità generata, quali:

- Evitare la contemporaneità spaziale e temporale delle sorgenti rispetto ai ricettori indagati;
- Utilizzare macchinari e attrezzature conformi e recanti marcatura CE per quanto attiene le emissioni sonore;
- Utilizzare le attrezzature rumorose esclusivamente per i tempi necessari alle lavorazioni;
- Mantenere spenti i macchinari non impiegati nelle lavorazioni;
- Imporre direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati...);
- Prevedere una opportuna dislocazione dei macchinari in modo da rendere minimi gli intralci tra gli stessi e specialmente da non innescare fenomeni di sinergia per quanto riguarda gli effetti di disturbo;
- Eseguire corretta manutenzione e ingrassaggio delle attrezzature al fine di evitare il superamento dei livelli sonori previsti in fase di omologazione;
- Mantenere chiusi gli sportelli dei macchinari durante il funzionamento;
- Rispettare gli orari di cantiere.

Per quanto riguarda la fase di cantiere "Fasciatura e Sabbiatura" la sabbiatrice verrà impiegata per rifinire la saldatura nel punto di accoppiamento tra due spezzoni di tubo, il suo impiego non sarà pertanto continuativo nell'arco della giornata lavorativa in quanto di fatto verrà utilizzata per brevi periodi, per il tempo necessario allo svolgimento di tale operazione (per il restante periodo di non utilizzo tale attrezzatura sarà mantenuta spenta).

In **fase di esercizio** le emissioni in atmosfera ed il rumore degli Impianti di riduzione saranno trascurabili e non provocheranno il superamento dei limiti normativi vigenti previsti.

Le nuove caldaie in progetto non modificheranno quindi lo stato della qualità dell'aria nell'area in cui insistono gli impianti di riduzione.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 105 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 6.2.2. Interferenza del progetto sulle componenti biotiche

#### Componente vegetazionale e habitat

L'uso del suolo delle aree progettuali è caratterizzato esclusivamente da aree agricole con colture a seminativo. Gli interventi in progetto e in dismissione sono posti a ragguardevole distanza da aree naturalistiche o Siti Natura 2000. Non si prevedono quindi interferenze dirette o indirette (vedi Cap. n. 5.4.2) con gli habitat riportati nel Formulario Standard Natura 2000, sia a seguito delle scelte progettuali, sia per la lontananza di questi dalle opere in progetto.

Gli interventi progettuali e in dismissione non sono quindi sottoposti a procedura di Valutazione d'Incidenza (VInCA) e comunque, in ambito progettuale, sono state adottate le misure di conservazione generali previste per i Siti Natura 2000 della Regione Abruzzo e dei Piani di Gestione delle ZSC/ZPS situate in prossimità (entro 5 km).

#### Componente faunistica

Le altre componenti ambientali subiscono un impatto non significativo, nullo o trascurabile; in particolare, la fauna (tra l'altro non segnalata in quanto di presenza sporadica) viene disturbata limitatamente al periodo di realizzazione dell'opera ed in un ristretto intorno dell'area di passaggio; al termine dei lavori di costruzione, le opere fuori terra non costituiscono infatti una barriera al movimento degli animali. La realizzazione delle opere in aree ad uso unicamente agricolo, riduce ulteriormente la possibilità che si crei una modifica nelle condizioni ecologiche e di presenza della fauna in fase di esercizio.

Le interferenze con la componente faunistica, vedi Tab.4, risultano quindi poco rilevanti in quanto:

- il disturbo apportato dall'opera sarà comunque temporaneo e prevalentemente concentrato al periodo di realizzazione dell'opera stessa, ossia alla fase di cantiere;
- successivamente, con il rinterro della condotta, le cenosi interessate saranno ripristinate completamente e potranno essere nuovamente ricolonizzate dalla fauna, permettendo di ristabilire le condizioni ante operam.

**Tab.4: Tabella riassuntiva delle interferenze ambientali-naturalistiche**

Tipologia di impatto	Interferenze	
	Fase di cantiere	Fase di esercizio
Sottrazione di habitat	NO	NO
Pressione da antropizzazione	SI	NO
Modifiche delle condizioni ecologiche	SI	NO
Frammentazione di habitat	NO	NO
Effetto barriera	NO	NO
Mortalità diretta	NO	NO

In conclusione, quindi, gli eventuali impatti, anche dal punto di vista faunistico, saranno di carattere transitorio e ristretto alle sole aree di cantiere.

### 6.2.3. Interferenza del progetto sulle componenti sociali ed economiche

Per quanto riguarda il patrimonio storico-culturale l'effetto negativo è nullo o trascurabile in quanto non vengono direttamente interessate opere di valore storico-culturale.

Sull'ambiente socioeconomico l'effetto è moderato in quanto, negli allargamenti degli impianti fuori terra o la costruzione di nuovi, l'occupazione del suolo e quindi la sottrazione di beni

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 106 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

produttivi è permanente. D'altra parte, viste le modeste entità delle nuove superfici occupate dai nuovi impianti rispetto a quelle che verranno liberate dalla dismissione degli impianti esistenti, sul territorio non si determina un'alterazione paesaggistica o funzionale percepibile. Per quanto riguarda le piccole tratte di metanodotto ed i collegamenti da realizzare verranno stipulate servitù volte ad impedire l'edificazione all'interno della fascia di asservimento.

### 6.3. Impatti potenziali

Ciascuna azione progettuale interagisce potenzialmente con una o più componenti ambientali. Lo sviluppo puntuale delle opere in oggetto fa sì che dette interferenze su ogni singola componente interessata possano variare, anche sensibilmente, in relazione alla diversa capacità di carico dell'ambiente, alla sensibilità ambientale delle aree interessate, alla scarsità della risorsa su cui si verifica il disturbo ed alla sua capacità di ricostituirsi entro un periodo di tempo ragionevolmente esteso, alle reciproche relazioni tra le diverse componenti interessate, sia in termini di consistenza che di estensione spaziale.

**Tab. 6.3/A - Impatti potenziali**

ATTIVITA' DI DETTAGLIO		Componenti Ambientali	Atmosfera	Rumore	Suolo e Sottosuolo	Ambiente Idrico	Vegetazione Uso Suolo	Aree Naturalistiche Ecosistemi	Paesaggio	Ambiente Socio Economico
C O S T R U Z I O N E	Taglio vegetazione (elementi arborei)									
	Accantonamento del terreno superficiale fertile	LT	LT	LT		MT				
	Scavo trincea e deponia del materiale di risulta	MT	MT	MT			LT	MT		
	Sfilamento della tubazione, saldatura, controllo delle saldature, rivestimento dei giunti e posa della condotta	LT	LT				LT			
	Smantellamento Impianti	LT	MT	MT		LT	LT	LT		
	Realizzazione Impianti	LT	MT	MT		LT	LT	MT	MT	
	Realizzazione di strade di accesso	LT	MT	MT				MT	LT	
	Collaudo idraulico	LT	LT		LT					
	Rinterro ed esecuzione di ripristini morfologici	MT	MT	MP		LT		MP		
	Esecuzione di ripristini morfologici-idraulici									
	Esecuzione ripristini vegetazionali (inerbimento, mascheramento)	LT	LT	MP		MP	MP	MP		
Messa in esercizio										
E S E R C I Z I O	Presenza Impianti di Riduzione		LP	LP					LP	
	Presenza Impianti di Linea								LP	
	Presenza cartelli di segnalazione								LP	
	Presenza servitù non aedificandi									LP
	Esecuzione dei controlli lungo la linea e delle operazioni di ordinaria manutenzione									
	Effetto negativo	L	Lieve							
	Effetto non riscontrabile	M	Moderato							
	Effetto positivo	R	Rilevante							
		T	Temporaneo							
		P	Permanente							

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 107 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

#### 6.4. Risultati attesi per effetto delle opere di mitigazione e di ripristino

Gli interventi di mitigazione e di ripristino permetteranno, unitamente alle scelte tecniche adottate per la progettazione degli interventi, di limitare l'impatto indotto dalla realizzazione delle opere.

Dall'esame delle caratteristiche ambientali del territorio interessato dall'opera, non è emersa alcuna particolare situazione paesaggistica e/o ambientale che possa venire compromessa dalla realizzazione degli impianti in progetto.

Tale asserzione risulta giustificata anche dalla particolare tipologia delle opere che, per lo più opere impiantistiche di limitate dimensioni, che nella successiva fase di esercizio non produrranno alcuna emissione solida, liquida o gassosa (con l'eccezione delle emissioni non significative dell'impianto HPRS).

Gli impianti superficiali verranno sottoposti a mascheramento tramite vegetazione arbustiva. Le tubazioni verranno interrato ad una profondità tale da non interferire con il regolare sviluppo radicale delle piante e con le normali attività agricole.

I disturbi all'ambiente sono limitati alla sola fase di costruzione, mentre in fase di esercizio, date le caratteristiche agricole dei luoghi, rimarranno in evidenza solo gli impianti e gli elementi di segnalazione della condotta.

In generale, si può affermare che nella realizzazione delle opere i disturbi all'ambiente saranno esclusivamente concentrati nel periodo di costruzione, perché legati essenzialmente all'attività di cantiere. Si tratta, perciò, di disturbi temporanei o mitigabili con opportuni accorgimenti operativi funzionali ai successivi interventi di ripristino ambientale, quali:

- l'accantonamento del terreno fertile (humus) in fase di preparazione e apertura, del cantiere e delle aree di lavoro;
- in fase di scavo della trincea per la posa dei tratti di condotta per il ricollegamento alle tubazioni esistenti si procederà all'accantonamento del materiale di risulta separatamente dal terreno fertile di cui sopra;
- il riporto e la riprofilatura del terreno, rispettandone la morfologia originaria e la giusta sequenza stratigrafica, in fase di ripristino delle aree di lavoro.

Per il completo inserimento dell'opera nell'ambiente si evidenzia che la ricostituzione della copertura dei suoli preesistente ed i ripristini morfologici e vegetazionali avverranno in tempi brevi rispetto al termine dei lavori di realizzazione delle opere.

Le due figure successive mostrano un esempio di piantumazione ed attecchimento della fascia arbustiva di mascheramento su un impianto avente caratteristiche simili a quelli che verrà realizzato (Interventi n.1), fotografato in tempi diversi (Figg. 6.4/A e 6.4/B).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 108 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>



Foto n.6.4/A – Impianto con recente piantumazione di fascia di mascheramento.



Foto n.6.4/B – Stesso impianto con fascia arbustiva di mascheramento ormai attecchita.

In allegato alla presente relazione le seguenti tavole illustrano le trasformazioni paesaggistiche relative agli impianti di progetto:

- DIS-OM-D-00800 Mascheramento Impianti

Riguardo ai ripristini morfologici, nel caso progettuale, a seguito delle operazioni di ritombamento dello scavo si procederà:

- ad una corretta regimazione delle acque, al fine di evitare ristagni di acque meteoriche e collegarne il deflusso, ove possibile, al sistema idraulico presente,
- al ripristino di strade e canalette e/o altri servizi interferiti dalle opere.

## 6.5. Impatti residui

In fase di esercizio, come già riferito, gli impatti delle azioni progettuali sono trascurabili. Le opere realizzate compresi gli impianti non avranno emissioni gassose e di rumore con l'eccezione dell'Int. n.1. Questo risulterà attivo in forma *permanente* in fase di esercizio, in

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 109 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

quanto nel ciclo tecnologico di riduzione di pressione del gas di rete è prevista una fase di preriscaldamento del gas ed è l'unica fase in cui si generano emissioni in atmosfera (processo di combustione del gas metano all'interno delle caldaie).

Il rumore dell'impianto in progetto viene generato dalle caldaie e dalle pompe che saranno installate all'interno del locale caldaie e dalle valvole di riduzione della pressione del gas.

*Gli studi pregressi effettuati su impianti simili a quelli in esame hanno permesso di valutare l'impatto sulla qualità dell'aria determinando le emissioni di NO<sub>x</sub> e CO<sub>2</sub> delle nuove caldaie evidenziando valori irrilevanti rispetto ai valori precedenti le opere e conseguentemente senza rischi di superamento dei limiti normativi vigenti previsti. Le nuove caldaie in progetto non modificano quindi lo stato della qualità dell'aria nell'area in cui insiste l'impianto.*

Per quanto riguarda il rumore, le modellazioni effettuate (doc. NQ/R21031-REL-AMB-E-00500 relativo alla fase di cantiere e NQ/R21031-REL-AMB-E-00501 relativo all'esercizio dell'impianto HPRS) hanno permesso di valutarne gli effetti, evidenziando valori irrilevanti rispetto ai valori precedenti le opere e conseguentemente senza rischi di superamento dei limiti normativi vigenti previsti.

*Nello specifico, dall'analisi dei risultati ottenuti, si conclude che l'esercizio del nuovo impianto HPRS-50 a Ortona (CH) in progetto rispetta previsionamente, sia in periodo diurno che in periodo notturno, il livello differenziale di immissione presso il ricettore maggiormente esposto alle emissioni sonore, nonché i valori limite massimi stabiliti dal D.P.C.M. 01/03/1991, per quanto concerne la Zona B acustica comunale.*

L'impianto di riduzione in progetto non risulta quindi elemento disturbante del clima acustico, nell'area in cui insistono gli impianti.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 110 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 7. CONCLUSIONI

Le opere oggetto del presente studio fanno parte di una serie di interventi la cui realizzazione ha lo scopo di abbassare la pressione di esercizio (MOP) della rete di Poggiofiorito in 2° specie da 70 a 24 bar.

L'opera si rende necessaria al declassamento in seconda specie della rete di Poggiofiorito finalizzato all'ammodernamento della rete ed al mantenimento degli standard di sicurezza in materia di norme antincendio. Le opere avranno altresì lo scopo di rendere compatibili all'esercizio a 24 bar le condotte interessate dal declassamento.

Il progetto corrisponde ad interventi sostanziali (inserimento nuovi impianti) su una rete di gasdotti che non è stata precedentemente oggetto di valutazioni ambientali. Non potendo automaticamente escludere con ragionevole certezza la presenza di potenziali impatti significativi e negativi connessi agli interventi sopra citati, si ritiene che i suddetti adeguamenti tecnici richiedano una valutazione ambientale secondo le disposizioni di cui all'art.6.6.b del DLgs 152/2006 Codice dell'ambiente.

La realizzazione degli interventi è quindi subordinata al parere della *Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali* del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), tramite procedura di *Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (Screening VIA)*, secondo le disposizioni di cui all'art.19 del DLgs 152/2006, sulla base dell'analisi della documentazione progettuale e del presente Studio Preliminare Ambientale.

La presente Verifica di Assoggettabilità a VIA (Screening) permette di stimare gli effetti derivanti dalla realizzazione dell'opera in progetto sulle diverse componenti ambientali interessate dal progetto stesso. Tale stima è stata effettuata prendendo in considerazione le singole componenti ambientali e analizzandone il livello di disturbo conseguente alla realizzazione e all'esercizio delle opere.

Nell'ambito del presente studio è stata verificata la coerenza tra la realizzazione degli interventi in progetto, e le attuali normative ambientali e degli strumenti di pianificazione.

\*\*\*

Trattandosi di varianti di ridotte dimensioni, non si prevedono effetti significativi nell'integrità del contesto ambientale e paesaggistico. Al termine dei lavori, l'area di lavoro sarà interamente ripristinata e gli unici elementi fuori terra saranno gli impianti realizzati, i cartelli segnalatori del metanodotto e gli armadi di controllo e gli sfiati dei tubi di protezione. I suddetti impianti, a mitigare gli effetti paesaggistici, verranno mascherati tramite una cortina vegetazionale arbustiva-arborea

Lo studio non ha messo in evidenza l'esistenza di biocenosi che possano essere compromesse o sensibilmente alterate dalla costruzione del metanodotto.

### **Effetti attesi**

I disturbi all'ambiente saranno quasi esclusivamente concentrati nel periodo di costruzione, perché legati essenzialmente all'attività di cantiere; si tratta perciò di effetti in gran parte temporanei o mitigabili con opportuni accorgimenti operativi funzionali ai successivi interventi di ripristino ambientale i quali, saranno finalizzati a ricreare le condizioni vegetative e di fertilità antecedenti i lavori e a ricostituire tutte le opere di miglioramento fondiario esistenti eventualmente danneggiate dai lavori.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 111 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

La realizzazione delle opere non richiede l'apertura di cave di prestito né particolari consumi di materiali e risorse naturali. Tutti i materiali necessari sono reperiti sul mercato.

I rifiuti connessi all'utilizzo dei mezzi impiegati nella realizzazione delle opere saranno smaltiti secondo la legislazione vigente, mentre nella fase di esercizio, non trattandosi di impianti di produzione, di trasformazione e/o trattamento di prodotti, non verranno prodotte scorie o rifiuti.

Le emissioni in atmosfera durante la costruzione si limitano ai gas esausti dei mezzi di cantiere ed alle polveri prodotte dagli scavi della trincea e dalla movimentazione di terreno lungo la pista. Non trattandosi di impianti di produzione, di trasformazione e/o trattamento di prodotti, non verrà emessa in atmosfera alcuna sostanza inquinante (con l'eccezione delle emissioni non significative dell'impianto HPRS).

Le emissioni considerate, sia in termini di qualità dell'aria che di rumore (vedi Cap. 6.1.4) sono contenute entro i termini di legge quindi non si attendono effetti rilevanti.

Per quanto attiene agli effetti attesi sulle componenti ambientali maggiormente coinvolte nella realizzazione delle opere (Cap. 6.2), le azioni incidenti su rumore e atmosfera, sul suolo e sottosuolo, sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo, sulla copertura vegetale, sulla fauna e sul paesaggio, risultano tutti temporanei e reversibili a breve termine.

Per quanto riguarda gli effetti positivi indotti dalla realizzazione delle opere, è opportuno sottolineare che i principali benefici ambientali connessi con la loro realizzazione consistono nel fatto che l'utilizzo del gas naturale in sostituzione degli altri combustibili fossili comporta una sensibile riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici e che la fornitura diretta alle utenze a mezzo condotta annulla gli effetti derivati dal trasporto e dallo stoccaggio di prodotti petroliferi con la conseguente riduzione del traffico e dell'inquinamento atmosferico.

Si sottolinea inoltre che la realizzazione delle opere in progetto non modifica il paesaggio circostante dal punto di vista percettivo/visivo se non, temporaneamente, nel periodo di cantiere.

In considerazione della natura delle aree interessate e delle caratteristiche delle opere da realizzare si può, in sintesi, affermare quanto segue:

- l'analisi effettuata non ha messo in evidenza particolari biocenosi che possano essere compromesse e/o sensibilmente alterate dalla costruzione delle opere in progetto;
- i disturbi dovuti alla realizzazione dell'opera sono limitati alla fase di costruzione, mentre risultano del tutto marginali quelli relativi alla fase di esercizio;
- la realizzazione dell'opera non comporta, in fase di esercizio, rischi di inquinamento o disturbo in quanto le emissioni previste, sia in termini di qualità dell'aria che di rumore, sono contenute entro i termini di legge;
- gli interventi di ripristino morfologico-idraulico dei soprassuoli saranno finalizzati alla riattivazione del sistema di drenaggio preesistente ai lavori;
- i principali interventi di ripristino attuabili sono riconducibili alla ricostituzione, nel più breve tempo possibile dello strato superficiale adibito alle pratiche agricole restituendo l'originaria fertilità;
- la ricostituzione dell'ambiente agricolo preesistente comporterà tempi brevi rispetto al termine dei lavori, infatti, il recupero dell'originaria fertilità di un terreno coltivato si ottiene generalmente nell'arco di poche stagioni vegetative.

La modesta entità delle opere in progetto ed i relativi interventi di ripristino morfologico ed ambientale che verranno effettuati, permettono di affermare che gli effetti eventualmente indotti sulle componenti ambientali maggiormente interessate, non assumeranno alcun carattere di criticità.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NQ/R21031</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>NQ/R21031-REL-AMB-E-00090</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>DECLASSAMENTO DELLA RETE DI POGGIOFIORITO</b>	Pagina 112 di 112	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 8. ALLEGATI E ANNESSI

### Allegati Cartografici:

- NQ/R21031-PG-COR-C-09990 Corografia di Progetto (1:100.000)
- NQ/R21031-PG-TP-D-10000 Tracciato di Progetto (1:5.000)
- NQ/R21031-PG-OF-D-10001 Ortofotocarta (1:5.000)
- NQ/R21031-PG-PRG-D-10002 Strumenti di pianificazione urbanistica (1:5.000)
- NQ/R21031-PG-SN-D-10003 Strumenti di tutela e pianificazione nazionali (1:5.000)
- NQ/R21031-PG-SR-D-10004 Strumenti di tutela e pianificazione regionali (1:5.000)
- NQ/R21031-PG-CGB-D-10008 Geologia di base (1:5.000)
- NQ/R21031-PG-PAI-D-10010 Piano di assetto idrogeologico (1:5.000)
- NQ/R21031-PG-US-D-10005 Carta dell'uso del suolo (1:5.000)
- NQ/R21031-DF-D-10013 Documentazione Fotografica
- NQ/R21031-PG-TP-A-D-10012 Tracciato di progetto con orientamenti fotografici (1:5.000)
- NQ/R21031-ST-D-81001 Disegni tipologici di progetto
- NQ/R21031-PG-VEG-D-10006 Carta della vegetazione (1:5.000)
- NQ/R21031-RIM-TP-D-90000 Tracciato condotta da rimuovere (1:5.000)
- NQ/R21031-DIS-OM-D-00800 Mascheramento Impianti

### Annessi:

- NQ/R21031-REL-ARC-E-00301 Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico
- NQ/R21031-REL-AMB-E-00500 Valutazione Previsionale di Impatto Acustico
- NQ/R21031-REL-AMB-E-00501 Valutazione Previsionale di Impatto Acustico – Nuovo impianto HPRS-50 IS 70/24 bar in Comune di Ortona (CH), presso Località Villa Grande