

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 1 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

RIFACIMENTO GASDOTTI RETE DI CASALBORDINO

Var. Der. Casalbordino – Paglieta - Atessa DN 200 (8"), DP 75 bar

Dir. Per Casalbordino DN 100 (4"), DP 75 bar

Nuovo Allacciamento Comune di Casalbordino DN 100 (4"), DP 75 bar

ED OPERE CONNESSE

STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

(ai sensi dell'art. 8 N.T.C. del P.R.P. della Regione Abruzzo)



2	Aggiornamento - Emissione per permessi	G. GALLIZIOLI	F. VITALI	G. CICCARELLI	21.07.2021
1	Emissione per permessi	G. GALLIZIOLI	F. VITALI	G. CICCARELLI	02.07.2021
0	Emissione per commenti	G. GALLIZIOLI	F. VITALI	G. CICCARELLI	14.05.2021
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 2 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	STATO DI FATTO ANTE-OPERAM	5
2.1	Aspetto fisico e morfologico dell'ambito di intervento	5
2.2	Paesaggio naturale e vegetale in relazione alla caratterizzazione del paesaggio.....	6
2.3	Punti di vista panoramici	10
2.4	Ambiente antropico	11
2.5	Eventuali emergenze	12
2.6	Categorie di tutela del P.R.P.	12
2.7	Stato di conservazione del paesaggio	17
3	STATO POST-OPERAM	18

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 3 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

1 INTRODUZIONE

Nell'ottica di ammodernamento dell'esistente rete di trasporto del gas, SNAM intende realizzare il rifacimento dei gasdotti della rete di Casalbordino (CH) e delle opere connesse, oggetto del presente studio.

In particolare, il progetto prevede la realizzazione delle opere riportate nella seguente Tabella 1-1, che complessivamente hanno una lunghezza di circa 15,5 km (si vedano anche le planimetrie allegate 20400-PG-TP-001/002/003, in scala 1:10000).

Tabella 1-1 – Metanodotti in progetto

Denominazione metanodotto	Diametro	DP (bar)	Lunghezza (km)
Met. 4101068 "Variante derivazione Casalbordino – Paglieta - Atessa"	DN 200 (8")	75	5+058
Met. 4101240 "Diramazione per Casalbordino"	DN 100 (4")	75	6+202
Met. 4101316 "Nuovo All.to Comune di Casalbordino"	DN 100 (4")	75	3+796
Met. 4104005 "Nuovo All.to Comune di Paglieta"	DN 100 (4")	75	0+250
Met. 4160203 "Ricoll. C.A.P.S.U. Paglieta"	DN 100 (4")	75	0+160
TOTALE			15+466

L'intervento prevede, inoltre, la dismissione e la contestuale rimozione dei metanodotti, per una lunghezza complessiva di circa 16,5 km, e degli impianti di linea esistenti, sostituiti dalle nuove opere in progetto (si vedano le planimetrie allegate 20400-RIM-TP-101/102/103, in scala 1:10000). Il dettaglio degli interventi di dismissione è riassunto nella Tabella 1-2:

Tabella 1-2 - Metanodotti da dismettere

Denominazione metanodotto	Diametro	MOP (bar)	Lunghezza (km)
Met. 4101068 "Der. Casalbordino – Paglieta - Atessa"	DN 200 (8")	70	5+194
Met. 4102636 "All.to Leterificio Paglieta"	DN 80 (3")	70	0+101
Met. 4101316 "All.to comune di Casalbordino"	DN 80 (3")	70	1+275
Met. 4101240 "Coll. pozzi Agip n. 1 Villalfonsina"	DN 80 (3")	70	2+047
Met. 4101316 "Coll. pozzo Agip Villalfonsina"	DN 80 (3")	70	4+159
Met. 4104005 "All.to Comune di Paglieta"	DN 80 (3")	70	0+031
Met. 4160203 "All.to C.A.P.S.U. Paglieta"	DN 80 (3")	70	0+365
Met. 4101850 "All.to Leterificio Marchioli"	DN 80 (3")	64	3+317
TOTALE			16+489

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 4 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

La realizzazione dell'opera in oggetto rientra nella pianificazione di Snam Rete Gas di rifacimento ed ammodernamento della rete regionale di trasporto, ai fini della razionalizzazione della rete stessa e del mantenimento degli standard di sicurezza in materia di norme antincendio.

Le opere ricadono nella Regione Abruzzo, in provincia di Chieti, andando ad interessare il territorio comunale di Paglieta, Torino di Sangro, Villalfonsina e Casalbordino.

Il presente studio viene redatto ai sensi dell'art. 8 delle N.T.C. del Piano Paesistico Regionale della Regione Abruzzo ai fini del nulla osta di cui all'art. 151 del D.Lgs. 490/99 e s.m.i. La compatibilità paesaggistica, che integra la documentazione progettuale, viene approfondita in riferimento alle peculiarità dell'ambiente e del paesaggio in cui le opere si inseriscono. Lo studio fa riferimento alle "*Linee guida per l'elaborazione dello studio di compatibilità ambientale di cui all' art. 8 N.T.C. del piano regionale paesistico*" - Regione Abruzzo Direzione Parchi, Territorio, Ambiente, Energia.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 5 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

2 STATO DI FATTO ANTE-OPERAM

2.1 Aspetto fisico e morfologico dell'ambito di intervento

Gli interventi in progetto (sia in costruzione sia in dismissione) sono ubicati nella regione Abruzzo ed interessano i comuni di Paglieta, Torino di Sangro, Casalbordino e Villalfonsina, tutti in provincia di Chieti.

Di seguito viene mostrata la localizzazione delle opere in progetto (Figura 2-1).

Figura 2-1 – Corografia con localizzazione dell'area di intervento cerchiata in rosso



L'opera in progetto si sviluppa nella porzione sud-orientale della regione Abruzzo.

I territori attraversati presentano una morfologia varia, in parte tipica delle zone collinari con pendenze anche importanti e, in parte, pianeggiante nel tratto in percorrenza della piana alluvionale del fiume Sangro.

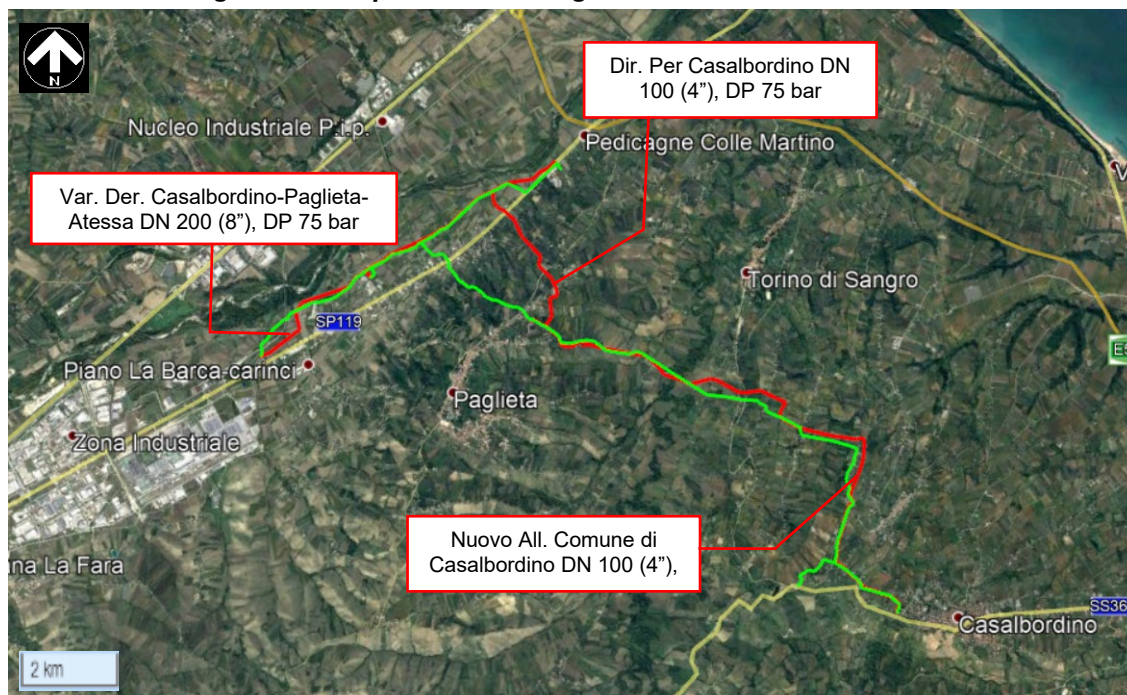
Il territorio è poco urbanizzato, con gruppi abitati sparsi. Distribuiti tra le colline attraversate dalle opere si trovano alcuni centri di piccole dimensioni quali Casalbordino, Villalfonsina, Paglieta e Sant'Egidio.

Nella figura sottostante (Figura 2-2), su foto aerea, sono individuate in rosso le opere in progetto, e in verde le opere da dismettere: come si può notare, le nuove condotte si sviluppano quasi completamente in parallelismo ai metanodotti esistenti, sfruttandone il corridoio tecnologico. I territori attraversati si trovano a distanze viabili tra 5 e 10 km dal mare.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 6 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Figura 2-2 - Inquadramento degli interventi su foto aerea



2.2 Paesaggio naturale e vegetale in relazione alla caratterizzazione del paesaggio

Il mosaico vegetazionale della fascia collinare Abruzzese è molto articolato, in un quadro dominato dal paesaggio agrario. La vegetazione forestale è molto frammentata ed è rappresentata da boschi in cui prevalgono, a seconda dell'esposizione, dell'acclività e dei fattori edafici, la roverella (*Quercus pubescens*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e il cerro (*Quercus cerris*). Nella fascia collinare pelitica un interessante aspetto vegetazionale è quello dei calanchi, che ospitano anche specie di notevole interesse fitogeografico come *Artemisia caerulescens* subsp. *caerulescens*, *Capparis spinosa* s.l., *Cardopatum corymbosum*, *Galatella linosyris* subsp. *linosyris*.

Le indagini riguardanti la vegetazione, interessata effettivamente dai tracciati delle opere in progetto e in dismissione, sono state effettuate attraverso fotointerpretazione, dati ricavati da fonti bibliografiche e verificate attraverso un rilievo speditivo in campo.

Di seguito si riportano le tipologie di vegetazione incontrate.

Vegetazione ruderale dei canneti

Vegetazione sinantropica a dominanza di *Arundo donax*, disposta sui terreni umidi e freschi lungo gli argini di fiumi, torrenti e fossati, zone sabbiose ripariali, margini di campi coltivati, spesso legata a condizioni di frequente disturbo antropico.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 7 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Figura 2-3 - Canneto di *Arundo donax* interferito, in comune di Torino di Sangro



Boschi di roverella

Si tratta di boschi mesoxerofili a dominanza di roverella (*Quercus pubescens*), associata ad uno strato arbustivo costituito in prevalenza da coronilla (*Coronilla emerus*).

Figura 2-4 - Bosco di roverella interferito, a Torino di Sangro, dal tracciato in dismissione



	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 8 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Filari e gruppi di vegetazione arborea

Lungo tutto il tracciato delle opere in progetto e dismissione vengono interferiti alcuni filari e gruppi di vegetazione arborea, che possono essere inquadrati come:

- filari di vegetazione ripariale, costituiti da pioppo nero (*Populus nigra*) e canna comune (*Arundo donax*);
- filari di roverella (*Quercus pubescens*), presenti come filari o individui isolati lungo i bordi delle strade, associati in alcuni casi all'olmo (*Ulmus minor*);
- filari e gruppi di vegetazione invasiva, costituiti da robinia (*Robinia pseudoacacia*), associata a specie arbustive quali: rovo (*Rubus spp.*) e sambuco (*Sambucus nigra*).

Figura 2-5 - Gruppo di vegetazione arborea invasiva, situato in comune di Paglieta, interessato dall'opera in dismissione



Boschi ripariali

Si tratta di popolamenti arborei a pioppi, salici, olmi e frassini situati in prossimità e lungo il corso dei fiumi. Sono comunità azonali, costituiti da specie meso-igrofile tipicamente legate ad alti livelli di umidità edafica. Nell'area su cui si sviluppano i tracciati in progetto e dismissione, il bosco riferibile a questa categoria è quello che si sviluppa lungo il corso del fiume Osento e che rientra all'interno della ZSC "Boschi ripariali sul fiume Osento", individuato come habitat 92A0 e definito come "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*".

Nella porzione di bosco attraversata dal tracciato in dismissione, sono presenti le seguenti specie: pioppo bianco (*Populus alba*), roverella (*Quercus pubescens*), nocciolo (*Corylus avellana*), sambuco (*Sambucus nigra*), *Prunus spp.*, sanguinello (*Cornus sanguinea*).

Nella parte interessata dal tracciato in progetto invece, sono presenti: pioppo bianco (*Populus alba*), roverella (*Quercus pubescens*), olmo (*Ulmus minor*), sambuco (*Sambucus nigra*), ligustro (*Ligustrum vulgare*) e rovo (*Rubus spp.*).

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 9 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Nella ZSC l'habitat 91A0 si trova in contatto catenale con le foreste miste riparie a *Quercus robur* dell'habitat 91F0 "Foreste miste riparie dei grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)". Tali foreste non sono, ad ogni modo, interessate dai tracciati.

Figura 2-6 - Bosco ripariale interferito dai tracciati in progetto e dismissione, ricadente in comune di Torino di Sangro, situato in prossimità del fiume Osento



Vegetazione erbacea e/o arborea del contesto agricolo

Lungo il tracciato delle opere in progetto e dismissione si ha una netta predominanza delle colture agricole rispetto alla vegetazione naturale. In particolare, i sistemi agricoli che vengono interessati riguardano:

- Colture erbacee;
- Oliveti;
- Vigneti.

La componente più diffusa sul territorio delle valli pianiziali e dei versanti collinari è rappresentata dalle coltivazioni a seminativo (mais, soia, cereali autunno-vernini, girasoli, orticole). Si tratta di agro-ecosistemi estremamente semplificati e meccanizzati, formati da superfici agricole regolari in cui si ha un abbondante uso di sostanze concimanti e fitofarmaci. La vegetazione naturale in questo contesto è limitata alle specie annuali commensali dei campi coltivati appartenenti alla classe *Stellarietea* come: *Papaver rhoeas*, *Consolida regalis*, *Arthemis arvensis*, *Silene vulgaris*, *Achillea collina*, ecc.

Frequenti, lungo i tracciati delle opere, sono anche le coltivazioni arboree, costituite da oliveti e vigneti.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 10 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

2.3 Punti di vista panoramici

Nel territorio strettamente interessato dalle opere in progetto e dismissione, il tipo di paesaggio che si incontra è per lo più riferibile alle aree coltivate, con colture erbacee ed arboree, disposte su morfologie pianeggianti e collinari e caratterizzate da una elevata influenza antropica. Le colture più frequenti sono quelle cerealicole e foraggere, e per quanto riguarda quelle arboree, sono diffuse le aree a vigneto ed oliveto. La visuale tipica è contraddistinta da ambienti prevalentemente adibiti ad attività agricole con presenza di centri abitati densamente edificati e siti industriali attivi.

Il sistema territoriale risulta quindi caratterizzato da un contesto di tipo rurale, al quale si alternano aree dal forte carattere naturalistico, come si evince dalle foto panoramiche seguenti (Figura 2-7, Figura 2-8, Figura 2-9 e Figura 2-10).

Figura 2-7 - Superfici a vigneto e ad oliveto caratteristiche del contesto paesaggistico dell'area del tracciato ricadente in comune di Casalbordino (CH)



Figura 2-8 - Superfici a vigneto e oliveto presenti sui versanti collinari in comune di Villalfonsina (CH)



	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 11 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Figura 2-9 - Contesto paesaggistico che caratterizza i territori lungo il fiume Osento, ricadente in comune di Torino di Sangro (CH)



Figura 2-10 - Valle alluvionale che caratterizza i territori limitrofi al corso del fiume Sangro, nel quale si inserisce l'ultima parte del tracciato, ricadente in comune di Paglietta (CH)



2.4 Ambiente antropico

I comuni interessati dalle opere in progetto, Casalbordino, Paglieta, Torino di Sangro e Villalfonsina, sono tutti piccoli centri con popolazione variabile tra 1.000 e 6.000 abitanti circa ed una densità intorno ai 100 ab/km².

Gli interventi, per loro natura, sono collocati fuori dai centri abitati e non interessano direttamente il paesaggio urbano esistente. Il totale interamente delle tubazioni, inoltre, non altera in alcun modo nemmeno la fruizione dei territori attraversati lasciando, a ripristini ultimati, l'attuale uso del suolo e consentendo le normali pratiche agricole. I punti di linea (unici elementi fuori terra) verranno posti in aree agricole.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 12 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

2.5 Eventuali emergenze

Il territorio abruzzese è caratterizzato dalla presenza di un patrimonio storico ed architettonico di grande rilievo.

Nella specifica area di intervento si segnalano alcune zone di interesse archeologico vincolate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 che tuttavia non vengono mai interferite direttamente dalle opere. In località Campogrande, nel comune di Torino di Sangro, sono segnalate, inoltre, possibili necropoli che non verranno comunque interessate direttamente dai lavori in quanto sono previste opere trenchless.

Gli interventi in progetto, per la loro stessa natura di opere interrato, non alterano minimamente lo sky-line né del paesaggio nel suo insieme né, tantomeno, dei centri storici (dai quali, inoltre, le opere si trovano a notevole distanza).

2.6 Categorie di tutela del P.R.P.

L'opera in progetto ricade parzialmente nell'ambito paesistico fluviale del Fiume Sangro, intercettando le seguenti aree:

- Zona A1 – Conservazione integrale (Artt. 64 - 65 NTA);
- Zona B1 – Trasformabilità mirata (Artt. 68 - 69 NTA);
- Zona D – Trasformazione a regime ordinario (Artt. 72 - 73 NTA);

Dall'analisi delle norme di attuazione non si riscontrano particolari elementi ostativi alla realizzazione dell'opera. In tutte le aree interessate dall'opera in progetto è ammesso l'uso tecnologico tra cui rientra anche la realizzazione di metanodotti, previa verifica tramite il presente Studio.

Tabella 2-1 - Interferenze vincoli regionali - Var. Der. Casalbordino-Paglieta - Atessa

Var. Der. Casalbordino-Paglieta - Atessa DN 200 (8"), DP 75 bar			
Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Paglieta (CH)	0+000 – 0+661	661 (26*)	Zona B1 TRASFORMABILITÀ MIRATA (Art. 68, 69 NTA)
Paglieta (CH)	0+661– 1+339	678 (21*)	ZONA A1 CONSERVAZIONE INTEGRALE (Art. 64, 65 NTA)
Paglieta (CH)	1+339– 3+607	2.268 (47*)	Zona B1 TRASFORMABILITÀ MIRATA (Art. 68, 69 NTA)
Paglieta (CH)	3+607– 4+218	611 (33*)	ZONA A1 CONSERVAZIONE INTEGRALE (Art. 64, 65 NTA)
Paglieta (CH)	4+218– 4+406	188	Zona B1 TRASFORMABILITÀ MIRATA (Art. 68, 69 NTA)
Paglieta (CH)	4+406– 5+058	652	ZONA D TRASFORMABILITÀ REGIME ORDINARIO (Art. 72, 73 NTA)
Paglieta (CH)	0+000 – 5+058	5.058 (127*)	AMBITO PAESISTICO FLUVIALE DEL FIUME SANGRO (Art.31 NTA)

(* percorrenza in trenchless)

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 13 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Tabella 2-2 - Interferenze vincoli regionali - Ricoll. C.A.P.S.U. Paglieta

Ricoll. C.A.P.S.U. Paglieta DN 100 (4"), DP 75 bar			
Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Paglieta (CH)	0+000 – 0+156	156	Zona B1 TRASFORMABILITÀ MIRATA (Art. 68, 69 NTA)
Paglieta (CH)	0+000 – 0+156	156	AMBITO PAESISTICO FLUVIALE DEL FIUME SANGRO (art.31 NTA)

(* percorrenza in trenchless)

Tabella 2-3 - Interferenze vincoli regionali - Dir. per Casalbordino

Dir. per Casalbordino DN 100 (4"), DP 75 bar,			
Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Paglieta (CH)	0+000 – 0+065	65	ZONA A1 CONSERVAZIONE INTEGRALE (Art. 64, 65 NTA)
Paglieta (CH)	0+065– 0+583	518 (28*)	Zona B1 TRASFORMABILITÀ MIRATA (Art. 68, 69 NTA)
Paglieta (CH)	0+583– 1+446	863 (30*)	ZONA D TRASFORMABILITÀ REGIME ORDINARIO (Art. 72, 73 NTA)
Paglieta (CH)	0+000 – 1+446	1446 (58*)	AMBITO PAESISTICO FLUVIALE DEL FIUME SANGRO (Art. 31 NTA)
Paglieta (CH)	1+708 – 1+781	73 (31*)	INSEDIAMENTI RESIDENZIALI CONSOLIDATI (Art. 5 NTA)
Torino di Sangro (CH)	5+290 – 5+327	30 (30*)	INSEDIAMENTI RESIDENZIALI CONSOLIDATI (Art. 5 NTA)

(* percorrenza in trenchless)

Tabella 2-4 - Interferenze vincoli regionali - Nuovo All. Comune di Casalbordino

Nuovo All. Comune di Casalbordino DN 100 (4"), DP 75 bar			
Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Villalfonsina (CH)	2+668 – 2+786	118 (27*)	INSEDIAMENTI RESIDENZIALI CONSOLIDATI (Art. 5 NTA)
Casalbordino (CH)	3+740 – 3+796	56	INSEDIAMENTI RESIDENZIALI CONSOLIDATI (Art. 5 NTA)

(* percorrenza in trenchless)

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE	Pagina 14 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Tabella 2-5 - Interazione dell'opera in dismissione con gli strumenti regionali

Dism. Der. Casalbordino – Paglieta – Atessa			
Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata (m)	Vincoli
Paglieta (CH)	0+000 – 3+227	3227	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Insediamenti produttivi consolidati (Art. 5 NTA)
Paglieta (CH)	3+227 - 3+871	644	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Zona B1(Art. 68,69 NTA)
Paglieta (CH)	3+871 – 3+979	108	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Zona A1(Art. 64,65 NTA)
Paglieta (CH)	3+979 – 4+067	88	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Zona B1(Art. 68,69 NTA)
Paglieta (CH)	4+067 – 4+576	509	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Zona A1(Art. 64,65 NTA)
Paglieta (CH)	4+576 – 4+585	9	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Zona B1(Art. 68,69 NTA)
Paglieta (CH)	4+585 – 4+599	14	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Zona A1(Art. 64,65 NTA)
Paglieta (CH)	4+599 – 5+071	472	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Zona B1(Art. 68,69 NTA)
Paglieta (CH)	5+071 – 5+194	123	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Zona D (Art. 72,73 NTA)

Tabella 2-6 - Interazione dell'opera in dismissione con gli strumenti regionali

Dism. All. Laterificio di Paglieta			
Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata (m)	Vincoli
Paglieta (CH)	0+000 – 0+101	101	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Insediamenti produttivi consolidati (Art. 5 NTA)

Tabella 2-7 - Interazione dell'opera in dismissione con gli strumenti regionali

Dism. All. C.A.P.S.U. Paglieta			
Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata (m)	Vincoli
Paglieta (CH)	0+000 – 0+364	364	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Insediamenti produttivi consolidati (Art. 5 NTA)

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 15 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Tabella 2-8 - Interazione dell'opera in dismissione con gli strumenti regionali

Dism. Coll. Pozzi Agip n.1 Villalfonsina (4101240)			
Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata (m)	Vincoli
Paglieta (CH)	0+000 – 0+340	340	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Zona B1(Art. 68,69 NTA)
Paglieta (CH)	0+340 – 0+394	54	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Inizio Zona D (Art. 72,73 NTA)
Paglieta (CH)	0+394 – 0+577	183	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Insediamenti residenziali consolidati (Art. 5 NTA)
Paglieta (CH)	0+577 – 0+697	120	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Fine Zona D (Art. 72,73 NTA)
Paglieta (CH)	0+697 – 0+855	158	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Zona B1(Art. 68,69 NTA)
Paglieta (CH)	0+855 – 1+771	916	Ambito paesistico fluviale del fiume Sangro + Zona D (Art. 72,73 NTA)

Tabella 2-9 - Interazione dell'opera in dismissione con gli strumenti regionali

Dism. Coll. Pozzi Agip Villalfonsina (4101316)			
Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata (m)	Vincoli
Torino di Sangro (CH)	3+147 – 3+187	40	Insediamenti residenziali consolidati (Art. 5 NTA)

Tabella 2-10 - Interazione dell'opera in dismissione con gli strumenti regionali

Dism. All. Laterificio Marchioli (4101850)			
Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata (m)	Vincoli
Villalfonsina (CH)	1+149 – 1+425	276	Insediamenti residenziali consolidati (Art. 5 NTA)
Villalfonsina (CH)	3+002 – 3+100	98	Insediamenti residenziali consolidati (Art. 5 NTA)
Villalfonsina (CH)	3+131 – 3+206	75	Insediamenti residenziali consolidati (Art. 5 NTA)
Villalfonsina (CH)	3+202	PIDA/C – 4101850/2	Insediamenti residenziali consolidati (Art. 5 NTA)
Villalfonsina (CH)	3+288 – 3+302	14	Siti a rischio potenziale di contaminazione (D.G.R. 1033/2018)

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 16 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Tabella 2-11 - Interazione dell'opera in dismissione con gli strumenti regionali

Dism. Coll. Pozzi Agip Villalfonsina (4101316)			
Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata (m)	Vincoli
Villalfonsina (CH)	0+111 – 0+232	121	Insedimenti residenziali consolidati (Art. 5 NTA)
Casalbordino (CH)	1+216 – 1+264	48	Insedimenti residenziali consolidati (Art. 5 NTA)
Casalbordino (CH)	1+264	PIDA/C – 4102822/2	Insedimenti residenziali consolidati (Art. 5 NTA)

Dalle tabelle soprastanti si evince che il progetto interessa aree classificate dal P.R.P. della Regione Abruzzo come zone a tutela ambientale a vario titolo, definite negli strumenti di programmazione e pianificazione regionale, in particolare:

- Classificazione degli usi compatibili (art. 5)

Il P.R.P. per quanto riguarda le classi d'uso e le tipologie intervento compatibili nell'ambito delle "categorie di tutela e valorizzazione", fa riferimento alle seguenti definizioni:

5. *Usi insediativi: utilizzazione del territorio a fini residenziali, turistici e produttivi, secondo la seguente articolazione 5.1 - residenze e servizi ad esse strettamente connessi; 5.2 - centri commerciali, mercati, autostazioni, servizi generali 5.3 - edifici produttivi (artigianali, industriali), magazzini di stoccaggio e deposito, impianti per la grande distribuzione.*

Il progetto non comporta cambi di destinazione d'uso dei territori attraversati.

- Zona A1 (art. 64)

Si intende per "conservazione" il mantenimento delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche di un territorio o porzione di esso o di un elemento particolare (naturale storico, archeologico) individuato.

- Zona A1 (art. 65)

Per l'uso tecnologico sono compatibili le classi:

- 6.3 elettrodotti, metanodotti, acquedotti, tralicci e antenne e impianti idroelettrici qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale.

In base a quanto finora detto, viene predisposta la sola modulistica di accertamento della compatibilità paesaggistica alle quale si rimanda.

La natura dell'opera, completamente interrata, consente la salvaguardia dei caratteri di unicità del paesaggio, non comporta frammentazione di habitat in quanto non crea nessuna barriera nell'ecosistema nel quale si inserisce garantendo l'accessibilità e la fruibilità delle varie componenti.

- Zona B1 (art.68)

Zona B1: Sono quelle aree che evidenziano contenuti rilevanti dal punto di vista agricolo.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 17 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

- Zona B1 (art.69)

Nella zona a trasformabilità mirata B costituita dalle unità individuate nel precedente articolo e relative all'ambito paesistico fluviali comprendente i fiumi: Vomano e Tondino, Tavo, Fino, Pescara, Tirino Sagittario, Sangro e Aventino; con riferimento agli usi di cui all'art. 5 del Titolo I, si applicano le seguenti disposizioni:

(...)

- per l'uso tecnologico sono compatibili tutte le classi del punto 6 (6.1, 6.2, 6.3) qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale;

- Zona D (art.72 - 73)

Nella zona a regime ordinario D costituita dalle unità individuate nel precedente articolo e relative all'ambito paesistico fluviale, comprendente i fiumi: Vomano, Tondino, Tavo, Fino, Pescara, Tirino Sagittario, Sangro e Aventino; con riferimento agli usi di cui all'art. 5 Titolo I si applicano interamente le classi relative agli usi 1) agricolo; 2) pascolivo; 3) forestale; 4) turistico; 5) residenziale; 6) tecnologico; 7) estrattivo.

La natura dell'opera, completamente interrata, consente la salvaguardia dei caratteri di unicità del paesaggio, non comporta frammentazione di habitat in quanto non crea nessuna barriera nell'ecosistema nel quale si inserisce garantendo l'accessibilità e la fruibilità delle varie componenti.

2.7 Stato di conservazione del paesaggio

Il paesaggio interessato non presenta situazioni di degrado né criticità irreversibili riconducibili alle opere in progetto.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 18 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

3 STATO POST-OPERAM

In generale, si può affermare che, nella realizzazione di un metanodotto e delle sue opere connesse, i disturbi all'ambiente sono quasi esclusivamente concentrati nel periodo di costruzione e dismissione dell'opera e sono legati soprattutto alle attività di cantiere. Si tratta di disturbi in gran parte temporanei e mitigabili, sia con opportuni accorgimenti costruttivi, sia con mirate operazioni di ripristino (vegetazionale, morfologico). L'interferenza tra le opere e l'ambiente avviene quasi esclusivamente in fase di realizzazione.

In fase di esercizio, infatti, le uniche interferenze sono quelle relative alle opere fuori terra ed alle attività di manutenzione. Le parti non interrato, ovvero gli impianti ed i punti di linea, consistono in manufatti con basso impatto visivo, con parti meccaniche fuori terra e senza edifici, sui quali verranno applicati appositi mascheramenti vegetazionali.

Con la realizzazione degli interventi di mitigazione e ripristino, gli impatti residui saranno notevolmente ridotti fino a diventare trascurabili per gran parte delle componenti ambientali coinvolte.

Per quanto attiene le attività di manutenzione, l'impatto è trascurabile perché legato unicamente alla presenza periodica di addetti con compiti di controllo e di verifica dello stato di sicurezza delle condotte e degli impianti.

Nelle schede successive sono descritti, per ogni fattore coinvolto, i reali impatti che le opere potranno generare, sia in fase di costruzione e dismissione sia in fase di esercizio, tenendo conto delle azioni di ottimizzazione e delle opere di ripristino morfologico e vegetazionale previste.

Fattore	Produzione di rumore
Attività di progetto	Tutte le fasi di costruzione e dismissione
Sorgente	Uso di mezzi operativi
Descrizione	<p>Le emissioni sonore rilasciate dai mezzi pesanti e macchinari operanti durante le diverse fasi del cantiere sono caratterizzate da durate temporali e potenze emissive variabili.</p> <p>La produzione di rumore si genererà solamente durante la fase di cantiere: per contenerne le emissioni si provvederà ad una corretta programmazione e conduzione delle attività giornaliere e si utilizzeranno idonee attrezzature omologate secondo le direttive comunitarie.</p> <p>Le emissioni acustiche quindi saranno del tutto temporanee, contenute nello spazio e circoscritte alla sola durata dei lavori.</p> <p>Per le opere in oggetto è stato redatto apposito studio previsionale di impatto acustico (si veda doc. 20400-REL-AMB-001).</p> <p>Inoltre, poiché i lavori interferiscono con Siti della Rete natura 2000 è stata redatta apposita Valutazione di Incidenza al fine di verificarne eventuali effetti indiretti sui siti stessi.</p>

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 19 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Fattore	Emissioni in atmosfera
Attività di progetto	Tutte le fasi di costruzione e dismissione
Sorgente	Uso di mezzi operativi
Descrizione	<p>Durante la fase di cantiere, gli impatti sulla qualità dell'aria a livello locale sono legati alle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> Emissione temporanea di polveri da movimentazione terra, scavi, transito di veicoli di cantiere su superfici non asfaltate; Emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei veicoli coinvolti nella costruzione del progetto (escavatori, trattori posatubi, ecc). <p>Il traffico e l'attività dei veicoli pesanti e delle macchine operatrici durante la fase di cantiere determina il rilascio in atmosfera di gas e polveri, che si disperdono nell'area di interesse.</p> <p>Considerando i risultati di simulazioni modellistiche e misurazioni effettuate in contesti analoghi sui parametri NO_x e PM₁₀, si evidenzia come le ricadute risultino circoscritte in ambiti estremamente contenuti e l'impatto derivante dalle emissioni di gas di scarico e polveri sulla fauna, sulla vegetazione e sulla salute pubblica possa essere considerato basso e del tutto temporaneo e reversibile, per poi trasformarsi in trascurabile una volta messa in esercizio l'opera.</p> <p>Tali emissioni si annulleranno alla fine del cantiere, con l'esecuzione dei ripristini, ove necessario, e con la ripresa delle consuete attività nei fondi attraversati. In fase di esercizio l'opera non emetterà sostanze pericolose, tossiche o nocive in atmosfera.</p>

Fattore	Sviluppo di polveri
Attività di progetto	Tutte le fasi di costruzione (ad eccezione del collaudo idraulico) e dismissione.
Sorgente	Movimentazione di suolo, scavo della trincea, transito su strade sterrate, uso di mezzi operativi.
Descrizione	<p>La concentrazione di polveri emesse è funzione delle condizioni meteorologiche e del contenuto di particelle fini nel terreno. Le emissioni di Polveri Totali Sospese (PTS) in atmosfera sono costituite dalla somma di quattro contributi:</p> <ul style="list-style-type: none"> emissioni di PTS presenti nei fumi di scarico dei motori dei mezzi impegnati; emissioni di PTS dovute allo scavo della trincea e alla movimentazione del terreno; emissioni di PTS causato dal movimento dei mezzi; emissioni di PTS dovute allo scotico e sbancamento del materiale superficiale del terreno. <p>Ad ulteriore garanzia della massima riduzione delle emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere, si provvederà, alla bagnatura periodica dell'area di lavoro e delle strade provvisorie ad essa collegate.</p> <p>Le ricadute risultino circoscritte in ambiti estremamente contenuti e l'impatto derivante dallo sviluppo di polveri su fauna, vegetazione e salute</p>

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 20 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

	<p>pubblica è basso e del tutto temporaneo e reversibile durante il cantiere, per poi trasformarsi in trascurabile una volta messa in esercizio l'opera. Tali emissioni si annulleranno alla fine del cantiere, con l'esecuzione dei ripristini, ove necessario, e con la ripresa delle consuete attività nei fondi attraversati.</p> <p>In fase di esercizio l'opera non emetterà polveri.</p>
--	---

Fattore	Produzione di terre e rocce da scavo
Attività di progetto	Apertura fascia lavoro, scavo della trincea sia in fase di costruzione sia di dismissione
Sorgente	Produzione di materiale di scavo
Descrizione	<p>In accordo alla vigente normativa (D.P.R. 120/2017) il materiale scavato lungo la linea, se non inquinato, sarà completamente riutilizzato in sito per il sottofondo e il rinterro della condotta e per gli interventi di ripristino dell'area di passaggio. In alternativa verrà trattato ai sensi del D.Lgs. 152/2006.</p> <p>Il materiale in esubero derivante dalle trivellazioni ed opere trenchless (che rappresenta comunque una quantità estremamente minima, pari allo 0,3%) sarà invece gestito come rifiuto e smaltito secondo la normativa vigente in discariche autorizzate.</p>

Fattore	Effluenti liquidi, consumo della risorsa idrica
Attività di progetto	Collaudo idraulico
Sorgente	Collaudo idraulico della condotta
Descrizione	<p>La condotta posata verrà sottoposta a collaudo idraulico per la durata minima di 48 ore ad una pressione minima di 1,3 volte la pressione massima di esercizio e ad una pressione massima che non superi, nella sezione più sollecitata, una tensione pari al 95% del carico unitario al limite di allungamento totale per il tipo di materiale utilizzato.</p> <p>L'approvvigionamento di acqua per i collaudi sarà effettuato in accordo con le disposizioni impartite dagli organi competenti e secondo le loro autorizzazioni. Non essendo richiesta additivazione, a seguito delle operazioni di collaudo, la stessa acqua utilizzata verrà restituita al corso d'acqua nelle stesse condizioni di prelievo, previa verifica dei parametri chimici di riferimento all'inizio e al termine delle operazioni (ed autorizzazione allo scarico dell'Ente competente).</p> <p>Sulle acque che si intendono utilizzare per le operazioni di collaudo vanno eseguite delle analisi chimico/fisiche su un set di parametri: i limiti imposti sono rivolti a garantire un livello di qualità dell'acqua che consenta di minimizzare i rischi di fenomeni corrosivi all'interno della condotta. È in ogni caso necessario prevedere un apparato di filtrazione o di decantazione in grado di trattenere corpi estranei grossolani (diametro > 2 mm), sia in fase di riempimento sia in fase di rilascio della tubazione a collaudo ultimato.</p> <p>In ogni caso per il prelievo e il rilascio delle acque necessarie al collaudo, saranno definite le modalità per la caratterizzazione chimica e lo smaltimento, da eseguire sotto il controllo delle ARPA.</p>

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 21 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Fattore	Interferenza temporanea con la falda
Attività di progetto	Scavo della trincea, realizzazione degli attraversamenti di corsi d'acqua, realizzazione di opere trenchless e rimozione della condotta esistente
Sorgente	Scavi
Descrizione	<p>In relazione alle caratteristiche idrogeologiche e geomorfologiche del territorio interessato dal progetto, le attività previste per la messa in opera delle nuove condotte potranno intercettare la falda freatica in corrispondenza degli attraversamenti dei principali corsi d'acqua. Per l'eventuale abbassamento del livello piezometrico (sotto i 2 m da pc) potranno essere usati sistemi well point.</p> <p>Si sottolinea che il progetto prevede misure tecnico-operative volte alla conservazione del regime freaticometrico preesistente e al recupero delle portate drenate.</p> <p>Gli interventi di mitigazione e di ripristino idrogeologico garantiscono la compatibilità delle opere in progetto.</p>

Fattore	Modificazioni temporanee del regime idrico superficiali																																										
Attività di progetto	Apertura dell'area lavoro, scavo della trincea, attraversamenti dei corsi d'acqua, ripristini e rimozione della condotta esistente																																										
Sorgente	Movimentazione terreno																																										
Descrizione	<p>La presenza della condotta non provoca alcuna variazione di quello che è lo stato di equilibrio idrogeologico esistente. Le acque di infiltrazione del sottosuolo, quando intercettano la condotta non subiscono modifiche sostanziali delle linee di flusso ma solo un allineamento attorno alla tubazione e raggiungono l'equilibrio immediatamente a valle della stessa.</p> <p>La maggior parte dei corsi d'acqua secondari, in generale fossi o fossetti, presenti lungo il progetto e la dismissione, saranno attraversati (o rimossi) con scavo a cielo aperto al quale seguiranno interventi di ripristino sia morfologici che vegetazionali al fine di ristabilire le condizioni ante-operam.</p> <p>Si riportano di seguito i canali attraversati dall'opera in costruzione:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Met. "Var. Der. Casalbordino – Paglieta – Atessa, DN 200 (8"), DP 75 bar"</th> </tr> <tr> <th>Comune</th> <th>Corsi d'acqua</th> <th>Progr. (Km)</th> <th>Modalità realizzative</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11">Paglieta</td> <td>Fosso</td> <td>0+145</td> <td>Trivellazione</td> </tr> <tr> <td>Fosso</td> <td>0+569</td> <td>Scavo a cielo aperto</td> </tr> <tr> <td>Fosso</td> <td>1+222</td> <td>Scavo a cielo aperto</td> </tr> <tr> <td>Fosso</td> <td>1+461</td> <td>Scavo a cielo aperto</td> </tr> <tr> <td>Fossetto</td> <td>1+659</td> <td>Scavo a cielo aperto</td> </tr> <tr> <td>Fossetto</td> <td>1+831</td> <td>Scavo a cielo aperto</td> </tr> <tr> <td>Fosso</td> <td>2+270</td> <td>Trivellazione</td> </tr> <tr> <td>Fossetto</td> <td>2+618</td> <td>Scavo a cielo aperto</td> </tr> <tr> <td>Fosso</td> <td>3+323</td> <td>Scavo a cielo aperto</td> </tr> <tr> <td>Fosso</td> <td>3+560</td> <td>Scavo a cielo aperto</td> </tr> <tr> <td>Fosso</td> <td>3+858</td> <td>Scavo a cielo aperto</td> </tr> </tbody> </table>	Met. "Var. Der. Casalbordino – Paglieta – Atessa, DN 200 (8"), DP 75 bar"				Comune	Corsi d'acqua	Progr. (Km)	Modalità realizzative	Paglieta	Fosso	0+145	Trivellazione	Fosso	0+569	Scavo a cielo aperto	Fosso	1+222	Scavo a cielo aperto	Fosso	1+461	Scavo a cielo aperto	Fossetto	1+659	Scavo a cielo aperto	Fossetto	1+831	Scavo a cielo aperto	Fosso	2+270	Trivellazione	Fossetto	2+618	Scavo a cielo aperto	Fosso	3+323	Scavo a cielo aperto	Fosso	3+560	Scavo a cielo aperto	Fosso	3+858	Scavo a cielo aperto
Met. "Var. Der. Casalbordino – Paglieta – Atessa, DN 200 (8"), DP 75 bar"																																											
Comune	Corsi d'acqua	Progr. (Km)	Modalità realizzative																																								
Paglieta	Fosso	0+145	Trivellazione																																								
	Fosso	0+569	Scavo a cielo aperto																																								
	Fosso	1+222	Scavo a cielo aperto																																								
	Fosso	1+461	Scavo a cielo aperto																																								
	Fossetto	1+659	Scavo a cielo aperto																																								
	Fossetto	1+831	Scavo a cielo aperto																																								
	Fosso	2+270	Trivellazione																																								
	Fossetto	2+618	Scavo a cielo aperto																																								
	Fosso	3+323	Scavo a cielo aperto																																								
	Fosso	3+560	Scavo a cielo aperto																																								
	Fosso	3+858	Scavo a cielo aperto																																								

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 22 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

	Fosso	4+096	Scavo a cielo aperto
	Fosso	4+135	Scavo a cielo aperto
	Fosso	4+431	Scavo a cielo aperto
Met. "Diramazione per Casalbordino, DN 100 (4"), DP 75 bar"			
Paglieta	Affluente fiume Sangro	0+118	Scavo a cielo aperto
	Affluente fiume Osento	2+192	Scavo a cielo aperto
Torino di Sangro	Fosso Petrino	3+870	Scavo a cielo aperto
	Fiume Osento	4+370	T.O.C.
	Fosso Carlocchetto	5+533	Scavo a cielo aperto
	Fosso Rovato	5+895	Scavo a cielo aperto
Met. "Nuovo allacciamento comune di Casalbordino, DN 100 (4"), DP 75 bar"			
Torino di Sangro	Fosso Ripari	0+385	Scavo a cielo aperto
Si riportano di seguito i canali attraversati dall'opera in dismissione:			
Met. (4101068) Der. Casalbordino – Paglieta – Atessa DN 200 (8"), MOP 70 bar			
Comune	Corsi d'acqua	Progr. (Km)	Modalità realizzative
Paglieta	Fosso	0+866	Scavo a cielo aperto
	Fosso	1+367	Scavo a cielo aperto
	Fosso	1+380	Scavo a cielo aperto
	Fosso	1+606	Scavo a cielo aperto
	Fosso	1+800	Scavo a cielo aperto
	Fosso	1+904	Scavo a cielo aperto
	Fosso	2+390	Scavo a cielo aperto
	Fosso	2+425	Scavo a cielo aperto
	Fosso	2+447	Scavo a cielo aperto
	Fosso	2+619	Scavo a cielo aperto
	Fosso	2+774	Scavo a cielo aperto
	Fosso	3+508	Scavo a cielo aperto
	Fosso	4+082	Scavo a cielo aperto
	Fosso	4+278	Scavo a cielo aperto
	Fosso	4+314	Scavo a cielo aperto
	Fosso	4+362	Scavo a cielo aperto
	Fosso	5+022	Scavo a cielo aperto
	Fosso	5+053	Scavo a cielo aperto
Fosso	5+135	Scavo a cielo aperto	

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 23 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Met. (4101240) Coll. Pozzi Agip n. 1 Villalfonsina DN 80 (3"), MOP 70 bar			
Paglieta	Fosso	0+008	Scavo a cielo aperto
	Fosso	0+053	Scavo a cielo aperto
	Fosso	0+094	Scavo a cielo aperto
	Fosso	0+845	Scavo a cielo aperto
	Fosso	1+960	Scavo a cielo aperto
Met. (4101316) Coll. Pozzi Agip Villalfonsina DN 80 (3"), MOP 70 bar			
Torino di Sangro	Fosso Petrino	1+740	Scavo a cielo aperto
	Fiume Osento	2+226	Intasamento
	Fosso Carlocchetto	3+402	Scavo a cielo aperto
	Fosso Rovato	3+840	Intasamento
Met. (4160203) All. C.A.P.S.U. Paglieta DN 80 (3"), MOP 70 bar			
Paglieta	Fosso	0+235	Scavo a cielo aperto

Fattore	Modifica temporanea del suolo e sottosuolo
Attività di progetto	Apertura dell'area lavoro, realizzazione d'infrastrutture provvisorie, scavo della trincea, attraversamenti, rimozione condotta esistente e impianti
Sorgente	Scavi
Descrizione	<p>La realizzazione del metanodotto, come tutte le opere lineari interrato, richiede l'esecuzione di movimenti di terra legati essenzialmente alle fasi di apertura della fascia di lavoro ed allo scavo della trincea.</p> <p>I movimenti di terra associati alla costruzione e dismissione della condotta comportano esclusivamente accantonamenti del terreno scavato lungo la fascia di lavoro o la sua distribuzione lungo la fascia stessa, senza richiedere trasporto e movimenti del materiale longitudinalmente all'asse dell'opera. Questa circostanza garantisce di per sé che tutto il materiale movimentato durante la costruzione e dismissione venga impiegato nel rinterro degli scavi e nel ripristino delle aree interessate dai lavori.</p> <p>Per ciascuna delle fasi esecutive dell'opera, si riporta una stima di massima dei movimenti di terra connessi con la realizzazione dell'opera. Si evidenzia che i valori stimati tengono conto di un incremento di volume del materiale scavato del 10%.</p> <p>Il quadro sintetico dei movimenti terra stimati per la <u>costruzione</u> del metanodotto in oggetto è il seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infrastrutture provvisorie (comprese piazzole di stoccaggio tubazioni): 12.067 m³ - Area di passaggio (compresi allargamenti): 78.300 m³ - Scavo della trincea: 31.967 m³ - Realizzazione tratti trenchless: 271 m³ - Realizzazione spingitubo: 84 m³ <p>Il totale del materiale movimentato risulta pari a circa 122.420 m³.</p>

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 24 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

	<p>I movimenti terra connessi con la costruzione del metanodotto, sono, in realtà, distribuiti con omogeneità lungo l'intero tracciato e si realizzano in un arco temporale di molti mesi.</p> <p>Al termine dei lavori di rinterro, si procederà al ripristino finale della fascia di lavoro e delle aree accessorie con la rimessa in sito di tutto il materiale precedentemente movimentato.</p> <p>Considerando una naturale dispersione del materiale sciolto, stimabile tra il 5 ed il 10% del materiale movimentato, ed il volume della baulatura prevista in corrispondenza del rinterro della trincea non si prevede l'eccedenza di materiale di scavo. Per quanto riguarda le operazioni di <u>rimozione</u>, i movimenti terra stimati sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apertura pista di lavoro (comprese le infrastrutture provvisorie): 36.986 m³ - Scavo della trincea: 33.645 m³ <p>Il totale del materiale movimentato per le rimozioni risulta pari a circa 70.632 m³.</p> <p>I movimenti terra connessi con le dismissioni dei metanodotti, sono, in realtà, distribuiti con omogeneità lungo l'intero tracciato. Le rimozioni ed i ripristini morfologici, della viabilità e vegetazionali, saranno completati nei mesi successivi al termine dei lavori di realizzazione dei metanodotti in progetto. La costruzione ed i lavori di ripristino si svolgeranno in sovrapposizione per la durata di un paio di mesi.</p> <p>Al termine dei lavori di rinterro, si procederà al ripristino finale della fascia di lavoro e delle aree accessorie con la rimessa in sito di tutto il materiale precedentemente movimentato. Considerando una naturale dispersione del materiale sciolto, stimabile tra il 5 e il 10% del materiale movimentato, e il volume della baulatura prevista in corrispondenza del rinterro della trincea non si prevede l'eccedenza di materiale di scavo.</p>
--	--

Fattore	Modifica del soprassuolo/uso del suolo
Attività di progetto	Apertura dell'area di lavoro, realizzazione e smantellamento di impianti
Sorgente	Attività di cantiere e di rimozione
Descrizione	<p>Le modificazioni del soprassuolo sono principalmente legate alla presenza del cantiere. Ad esclusione delle aree di nuova occupazione dei punti di linea per le quali il soprassuolo non verrà restituito alle sue condizioni originarie, tutte le altre modificazioni saranno sempre temporanee e ripristinabili. Per quanto riguarda i normali seminativi ed i filari alberati, l'impatto è legato alla temporanea occupazione del suolo dal cantiere.</p> <p>L'impatto è transitorio in quanto, in fase post-operam, il terreno agricolo sarà ripristinato in modo da conservare la sua originaria fertilità e sarà possibile coltivarvi nella successiva stagione favorevole.</p> <p>L'impatto sarà invece permanente laddove si verifica un cambio di destinazione d'uso del suolo irreversibile, ovvero nei punti di linea per i quali si provvederà a eseguire opere di mitigazione e ripristino ambientale. Il taglio di aree vegetate sarà limitato a formazioni arboree/arbustive a carattere lineare o di macchia eventualmente ricadenti all'interno della pista di lavoro per i quali si considera un impatto transitorio in quanto tali strutture saranno ripristinate a lavori ultimati.</p>

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 25 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Fattore	Alterazione dello skyline (alterazione estetica e cromatica)
Attività di progetto	Tutte le fasi di costruzione, impianti e punti di linea e dismissione
Sorgente	Esecuzione dei lavori ed esercizio
Descrizione	<p>La realizzazione delle opere in progetto produrranno modifiche dello stato percettivo dei luoghi: tali alterazioni sono da intendersi, per la maggior parte, esclusivamente temporanee e dovute all'apertura del cantiere.</p> <p>Terminati i lavori e l'esecuzione dei ripristini, la condotta s'integrerà completamente con il territorio circostante, senza interromperne la continuità, né alterarne gli elementi costitutivi fondamentali. Per gli elementi fuori terra valgono le seguenti considerazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli elementi come i cartelli segnalatori e i punti di linea non hanno dimensioni tali da creare interferenze rilevanti rispetto alla percezione del paesaggio; - Alcuni nuovi impianti saranno collocati in adiacenza di quelli esistenti che verranno rimossi; - I tre nuovi punti di linea che ricadono in aree di pregio naturale vincolate paesaggicamente lungo la piana alluvionale del fiume Sangro (PIDS n. 1, PIL n. 1 e PIDA n. 1 in comune di Paglieta), saranno mascherati con specie vegetali autoctone che si integrano perfettamente nel contesto del paesaggio locale e garantiscono l'inserimento delle opere senza significative alterazioni estetiche e/o cromatiche.

Fattore	Presenza fisica e pressione antropica
Attività di progetto	Tutte le fasi di costruzione, dismissione, monitoraggio e manutenzione
Sorgente	Mezzi operativi lungo il tracciato
Descrizione	<p>I mezzi saranno dislocati lungo il tracciato di progetto e in dismissione ed avanzeranno nell'area di lavoro.</p> <p>Durante l'esercizio dell'opera, l'unica presenza fisica lungo la linea e nei punti di linea sarà quella degli addetti alla sicurezza e manutenzione.</p>

Fattore	Traffico indotto
Attività di progetto	Tutte le fasi di costruzione e dismissione
Sorgente	Mezzi di cantiere
Descrizione	<p>Durante le fasi di costruzione dell'opera e conseguente dismissione dei metanodotti esistenti, vi sarà un minimo aumento della presenza di veicoli, ed in particolare di mezzi pesanti, nella rete stradale limitrofa alle zone dei lavori, sia per il conferimento alle aree di cantiere di materie prime e manovalanza, sia per l'eventuale allontanamento, dai siti di costruzione, delle terre e rocce da scavo (qualora non riutilizzabili come sottoprodotti) e dei rifiuti, in direzione di siti di smaltimento o recupero qualificati.</p>

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 26 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Fattore	Vincolo alla destinazione d'uso
Attività di progetto	Gestione dell'opera
Sorgente	Presenza punti di linea ed imposizione servitù non aedificandi
Descrizione	<p>La superficie complessivamente occupata dagli ampliamenti e nuove realizzazioni degli impianti e punti di linea, compreso il mascheramento, è di circa 920 m².</p> <p>La fascia di servitù volta a impedire l'edificazione a cavallo del metanodotto ha una larghezza per parte dall'asse della condotta pari a 13,5 m.</p>

Fattore	Annullamento del vincolo alla destinazione d'uso
Attività di progetto	Esercizio sulle aree di dismissione
Sorgente	Assenza tubazione ed impianti
Descrizione	<p>La rimozione dei metanodotti esistenti e di tutte le opere connesse, in particolare gli impianti presenti, consentirà l'annullamento della servitù nelle aree private ormai dell'infrastruttura.</p> <p>Nelle aree impiantistiche i terreni torneranno, inoltre, alla precedente destinazione uso.</p>

Fattore	Alterazione del mosaico ecosistemico
Attività di progetto	Tutte le fasi di costruzione e dismissione
Sorgente	Attività di cantiere
Descrizione	<p>L'apertura e lo sviluppo del cantiere comporterà necessariamente una modifica dello stato di fatto, del tutto temporaneo e reversibile.</p> <p>In corrispondenza dei Siti Natura 2000, nessun habitat tutelato verrà interferito direttamente: in corrispondenza del fiume Osento, il tratto più sensibile e delicato in termini naturalistici, la costruzione prevede l'attraversamento con tecnologia non invasiva (TOC) mentre la dismissione sarà fatta con inertizzazione della condotta.</p> <p>L'attenzione che verrà riposta nella fase dei ripristini vegetazionali e morfologici, al termine dei lavori di costruzione e dismissione, permetterà di accelerare il recupero delle varie componenti originarie del mosaico ecosistemico dell'ambiente interessato.</p>

Fattore	Produzione di rifiuti
Attività di progetto	Tutte le fasi di costruzione e dismissione
Sorgente	Attività di cantiere
Descrizione	<p>I rifiuti derivanti dalla realizzazione dell'opera in esame sono riconducibili esclusivamente alle fasi di cantiere per la costruzione delle nuove condotte e alla rimozione delle strutture esistenti, poiché l'esercizio dell'opera non genera alcuna tipologia di rifiuto.</p>

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 27 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Fattore	Consumo di risorse e materiali
Attività di progetto	Tutte le fasi di costruzione e dismissione
Sorgente	Attività di cantiere
Descrizione	<p>Tutti i materiali necessari alla realizzazione e dismissione dell'opera saranno acquistati dagli appaltatori sul mercato locale da fornitori autorizzati. In particolare, gli inerti per la predisposizione di eventuali calcestruzzi e per il letto di posa drenante saranno reperiti presso cave autorizzate presenti sul territorio interessato.</p> <p>L'acqua per tutte le miscele sarà approvvigionata dalla rete acquedottistica locale previa richiesta di autorizzazione. Quella necessaria per il collaudo della condotta, quando non approvvigionata con autobotti, verrà prelevata da corsi d'acqua superficiali e successivamente rilasciata nello stesso corpo idrico senza aver subito alcuna additivazione.</p> <p>Per gli inerbimenti e le piantumazioni saranno utilizzati materiali certificati, provenienti da vivai specializzati locali.</p>

Fattore	Ricomposizione paesaggi ed ecosistemi
Attività di progetto	Ripristini geomorfologici e vegetazionali
Sorgente	Inerbimenti, rimboschimenti, mascheramento punti di linea, ripristini geomorfologici e vegetazionali
Descrizione	<p>Si tratta di azioni di ricomposizione paesaggistico-ambientali fondamentali al fine del recupero della situazione preesistente alla realizzazione delle opere aventi quindi impatto decisamente positivo sulle componenti ambientali.</p> <p>Successivamente alla costruzione/rimozione della condotta sarà prevista una regimazione idraulica per tutti gli attraversamenti dei corsi d'acqua effettuati a cielo aperto (tipicamente mediante opere di riprofilatura spondale e ricostituzione del loro letto). Per gli stessi sarà prevista la ricostituzione della eventuale vegetazione ripariale.</p> <p>In corrispondenza di tutti i nuovi impianti e punti di linea in progetto sono previste opere di mascheramento vegetazionale.</p> <p>Lo scotico e l'accantonamento del terreno vegetale garantirà, inoltre, una banca di germoplasma da reimpiegarsi in fase di ripristino.</p> <p>In corrispondenza degli ecosistemi naturali interessati dal tracciato (filari arborati, macchie boscate e formazioni forestali) si procederà a interventi di ripiantumazione con specie arboree e arbustive autoctone in grado di ricostituire in tempi relativamente brevi la situazione vegetazionale ante-operam.</p> <p>L'inerbimento, dove previsto, sarà effettuato in generale con miscuglio commerciale; verrà utilizzato fiorume prelevato in situ, così da garantire il completo ricostituirsi delle associazioni fitosociologiche di pregio presenti, in particolare condizioni di naturalità come nelle aree interne ai Siti della Rete Natura 2000.</p> <p>L'impatto è dunque limitato alle fasi di ripristino vero e proprio in cui mezzi e persone fisiche saranno impiegate al fine di ricostituire la situazione idraulica, morfologica e vegetazionale preesistente.</p>

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 28 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Fattore	Salute pubblica
Attività di progetto	Tutte le fasi di costruzione/dismissione, esercizio
Sorgente	Mezzi operativi lungo il tracciato
Descrizione	<p>L'impatto sulla salute degli abitanti degli insediamenti antropici interessati dall'opera riguarda in modo praticamente esclusivo le determinanti della salute legate al rumore ed all'atmosfera.</p> <p>Non sono previsti potenziali effetti sulla salute umana, in quanto si tratta di cantieri temporanei e puntuali per i quali si ritiene non vi sia alcun effetto sulla salute umana e sull'ambiente, visto che le norme per la sicurezza che verranno adottate durante la costruzione o il funzionamento del progetto garantiscono il costante e puntuale monitoraggio dell'opera nel suo complesso e quindi la sicurezza e la salute delle persone, la tutela ambientale e la continuità del servizio erogato. Snam dispone, infatti, di normative interne che definiscono le procedure operative e i criteri di definizione delle risorse, attrezzature e materiali per la gestione di qualunque situazione emergenziale dovesse verificarsi sulla rete di trasporto.</p>

Nel seguito si riporta un rendering del progetto nell'ambito di intervento considerando le fasi principali:

- Costruzione;
- Dismissione;
- Impianti.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE	Pagina 29 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

- Foto-simulazione delle fasi di realizzazione della condotta in progetto "Var. Der. Casalbordino-Paglieta-Atessa DN 200 (8"), DP 75 bar" alla progressiva chilometrica 4+580 m.

Ante operam



In corso d'opera



	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 30 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Post operam (ripristini effettuati)



- Foto-simulazione delle fasi di dismissione dell'opera "(4101850) All. Laterificio Marchioli" alla progressiva chilometrica 1+700 m.

Ante operam



	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Pagina 31 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

In corso d'opera



Post operam (ripristini effettuati)



	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE	Pagina 32 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

- Foto-simulazione delle fasi di realizzazione del punto di linea PIDS n. 1 in comune di Paglieta (CH)

Ante operam



In corso d'opera



	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/20400	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO	SPC. RT-SCA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Rifacimento gasdotti Rete di Casalbordino ed opere connesse STUDIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE	Pagina 33 di 33	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJM4-013-00-RT-E-5550

Post operam con mascheramento effettuato

