

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> ALTO TIRRENO	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 1 di 407	<b>Rev.</b> 1

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

## EMERGENZA GAS

INCREMENTO DI CAPACITÀ DI RIGASSIFICAZIONE (DL 17.05.2022, n. 50)

### PROGETTO FSRU ALTO TIRRENO E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI

#### RELAZIONE PAESAGGISTICA

  
*Marco Compagnino*

1	<b>EMISSIONE</b> (documento revisionato dove indicato in rosso)	Rina Consulting S.p.A	L. Volpi	M. Compagnino	Marzo 2024
0	EMISSIONE	Rina Consulting S.p.A	L. Volpi	M. Compagnino	Giugno 2023
Rev.	<b>Descrizione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato Autorizzato</b>	<b>Data</b>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 2 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

## INDICE

<b>LISTA DELLE FIGURE ALLEGATE.....</b>	<b>7</b>
<b>LISTA DELLE TABELLE .....</b>	<b>8</b>
<b>LISTA DELLE FIGURE .....</b>	<b>10</b>
<b>ABBREVIAZIONI E SIMBOLI.....</b>	<b>16</b>
<b>1 INTRODUZIONE.....</b>	<b>17</b>
1.1.    PREMESSA .....	17
1.2.    SOLUZIONE PROPOSTA .....	17
1.3.    DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO .....	18
1.4.    STRUTTURA DEL DOCUMENTO .....	19
<b>2 ANALISI DELLO STATO ATTUALE.....</b>	<b>20</b>
2.1    DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO .....	20
2.1.1    Descrizione dell'Ambito Territoriale di Studio del Progetto Onshore.....	20
2.1.2    Aspetti Geologici Onshore.....	25
2.1.3    Inquadramento geomorfologico marino .....	26
2.1.4    Uso del suolo.....	29
2.1.5    Inquadramento Bioclimatico .....	42
2.1.6    Flora e vegetazione dell'area di studio .....	44
<b>3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>47</b>
3.1    IL TERMINALE FSRU .....	48
3.1.1    Caratteristiche della FSRU.....	50
3.1.2    Sistema di ormeggio della FSRU.....	53
3.1.3    Manifold Sottomarino (PLEM) .....	55
3.2    OPERE CONNESSE.....	56
3.2.1    Linea a mare (sealine) .....	58
3.2.2    Approdo costiero.....	59
3.2.3    Cavo a Fibra Ottica (FOC) sottomarino .....	59
3.2.4    Progetto FRSU Alto Tirreno e collegamento a Rete Nazionale Gasdotti (tratti a terra).....	60
3.2.5    Tratti particolari dei tracciati a terra.....	64
3.2.1    Fascia di Asservimento .....	65

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 3 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

3.2.2	<i>Impianti di Linea</i> .....	65
3.3	CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ.....	67
<b>4</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE DEL SISTEMA PAESAGGISTICO</b> .....	<b>68</b>
4.1	TIPI E UNITÀ FISIOGRAFICHE DI PAESAGGIO .....	68
4.2	AMBITI E UNITÀ DI PAESAGGIO .....	70
4.3	ECOSISTEMI ED HABITAT .....	83
4.4	AREE NATURALI PROTETTE AI SENSI DELLA LEGGE N. 394/1991 .....	90
4.4.1	<i>Santuario per i mammiferi marini (EUAP 1174)</i> .....	96
4.4.2	<i>Area protetta Provinciale Oasi Rocchetta di Cairo EUAP</i> .....	96
4.5	SITI NATURA 2000 .....	98
4.5.1	<i>Area Protetta "IT1321205 "Rocchetta Cairo"</i> .....	109
4.5.2	<i>Area Protetta "IT132327 Fondali Noli – Bergeggi"</i> .....	110
4.5.3	<i>Area Protetta "IT1323203 "Rocca dei Corvi - Mao – Mortou"</i> .....	113
4.5.4	<i>Area Protetta "IT1323202 Isola Bergeggi - Punta Predani"</i> .....	115
4.5.5	<i>pSIC IT1312392 Tutela del Tursiope Mar Ligure</i> .....	115
4.6	AREE IMPORTANTI PER L'AVIFAUNA (IBA - IMPORTANT BIRDS AREAS) .....	116
4.7	CONVENZIONE DI RAMSAR PER LE ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE .....	116
4.8	ALTRE AREE PROTETTE .....	118
4.8.1	<i>EUAP0856 "Oasi Naturalistica Rio Solcasso"</i> .....	118
4.8.2	<i>Rapporti con il progetto</i> .....	118
4.8.3	<i>Area Protetta di Interesse Provinciale Sughereta di Bergeggi</i> .....	119
4.8.4	<i>Area Protetta di Interesse Provinciale Pietre Bianche</i> .....	120
4.8.5	<i>Area Protetta di Interesse Provinciale Bormida di Pallare</i> .....	121
4.9	RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER).....	122
4.10	RETE ESCURSIONISTICA LIGURE (REL) .....	127
4.10.1	<i>Alta via dei Monti Liguri</i> .....	128
4.11	AREE PERCORSE DA INCENDI BOSCHIVI (LEGGE N. 353 DEL 21.11.2000) .....	129
4.12	BENI PAESAGGISTICI (D.LGS. 42/04) .....	130
4.12.1	<i>Analisi delle relazioni del progetto con riferimento agli immobili ed aree di notevole interesse pubblico (Art. 136 D.Lgs. 42/04 e s.m.i.)</i> .....	143
4.12.2	<i>Analisi delle relazioni del progetto con riferimento alle aree tutelate per legge (Art. 142 D.Lgs. 42/04 e s.m.i.)</i> .....	154

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 4 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

4.12.3	<i>Analisi delle relazioni del progetto con riferimento ai Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento.</i>	163
4.13	BENI CULTURALI ARCHEOLOGICI E ARCHITETTONICI (D.LGS. 42/04)	163
4.13.1	<i>Relazioni del progetto offshore sui beni Archeologici e Architettonici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.</i>	167
4.13.2	<i>Relazioni del progetto onshore sui beni Archeologici e Architettonici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.</i>	168
<b>5</b>	<b>I LIVELLI DI TUTELA OPERANTI SUL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO</b>	<b>185</b>
5.1	PIANO TERRITORIALE REGIONE LIGURIA (PTR)	185
5.2	PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)	186
5.2.1	<i>Rapporto con il progetto con riferimento agli Ambiti territoriali interessati</i>	187
5.2.2	<i>Rapporto con il progetto con riferimento all'Assetto Insediativo</i>	193
5.2.3	<i>Rapporto con il progetto con riferimento alla Rete Escursionistica Ligure (REL)</i>	208
5.2.4	<i>Rapporto con il progetto con riferimento all'Assetto geomorfologico e vegetazionale</i>	210
5.3	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA COSTA	210
5.3.1	<i>Rapporti con il progetto</i>	212
5.4	PIANO FORESTALE REGIONALE	214
5.5	PROGRAMMA FORESTALE REGIONE LIGURIA	215
5.5.1	<i>Rapporti con il progetto</i>	217
5.6	PIANO REGIONALE PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI (AIB)	222
5.6.1	<i>Relazione con il progetto</i>	223
5.7	PIANO FAUNISTICO-VENATORIO DELLA REGIONE LIGURIA	225
5.7.1	<i>Rapporti con il progetto</i>	225
5.8	MAPPATURA DEGLI ALBERI MONUMENTALI (DD N. 3143/2022)	228
5.8.1	<i>Rapporti con il progetto</i>	229
5.9	DOCUMENTO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA DI SISTEMA "AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MAR LIGURE OCCIDENTALE"	229
5.9.1	<i>Piano Regolatore Portuale (PRP) del Porto di Savona-Vado</i>	230
5.10	PIANIFICAZIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO	236
5.10.1	<i>Il Quadro Normativo</i>	236
5.10.2	<i>La Pianificazione dello Spazio Marittimo (MSP) in Italia</i>	237
5.11	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE PROVINCIALE	248

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 5 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

5.11.1	<i>Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Savona</i>	248
5.12	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE COMUNALI	266
5.12.1	<i>Piano Regolatore Generale del Comune di Vado Ligure</i>	267
5.12.2	<i>Piano regolatore del Comune di Quiliano</i>	274
5.12.3	<i>Piano Regolatore Generale Comune di Altare</i>	302
5.12.4	<i>Regolamento Edilizio del Comune di Carcare</i>	307
5.12.5	<i>Piano Urbanistico Comunale Cairo Montenotte</i>	311
<b>6</b>	<b>OBIETTIVI E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA</b>	<b>330</b>
6.1	CARATTERIZZAZIONE PAESAGGISTICA E VISIBILITÀ DEGLI IMPIANTI NELLE AREE DI INTERVENTO	330
6.2	METODOLOGIA DI STIMA DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO: SEGNI E TRACCE DELL'EVOLUZIONE STORICA DEL TERRITORIO	330
6.3	METODOLOGIA DI STIMA DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO: PRESENZA DELLE NUOVE STRUTTURE NEL CONTESTO PAESAGGISTICO	331
6.3.1	<i>Analisi Territoriale di Visibilità e Fotosimulazioni</i>	331
6.3.2	<i>Stima dell'Impatto Paesistico</i>	337
<b>7</b>	<b>VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA</b>	<b>344</b>
7.1	VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PAESISTICO CONNESSO ALLA PRESENZA DEL TERMINALE FSRU	345
7.1.1	<i>Valutazione della classe di sensibilità Paesistica del terminale FSRU</i>	345
7.1.2	<i>Valutazione del grado di incidenza del terminale FSRU</i>	349
7.1.3	<i>Stima dell'Impatto Paesistico del terminale FSRU</i>	353
7.2	VALUTAZIONE IMPATTO PAESISTICO DEI PUNTI DI INTERCETTAZIONE LINEA (PIL)	354
7.2.1	<i>Valutazione della classe di sensibilità Paesistica dei PIL n. 1, PIL n. 2 e PIL n. 3</i>	354
7.2.2	<i>Valutazione del grado di incidenza dei punti di intercettazione linea PIL n. 1, PIL n. 2 e PIL n. 3</i>	362
7.2.3	<i>Stima dell'Impatto Paesistico dei punti di intercettazione linea PIL n. 1, PIL n. 2 e PIL n. 3</i>	365
7.3	VALUTAZIONE IMPATTO PAESISTICO IMPIANTO PDE E DI REGOLAZIONE DI QUILIANO	366
7.3.1	<i>Valutazione della classe di sensibilità Paesistica dell'impianto PDE e di regolazione di Quiliano</i>	366
7.3.2	<i>Valutazione del grado di incidenza dell'impianto PDE e di regolazione di Quiliano</i>	370
7.3.3	<i>Stima dell'Impatto Paesistico dell'impianto PDE e di regolazione di Quiliano</i>	373
7.4	VALUTAZIONE IMPATTO PAESISTICO PUNTI DI INTERCETTAZIONE E DERIVAZIONE IMPORTANTE PIDI	374
7.4.1	<i>Valutazione della classe di sensibilità Paesistica impianti di interconnessione e derivazione importante PIDI</i>	374

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 6 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

7.4.2	<i>Valutazione del grado di incidenza punti di interconnessione e derivazione importante PIDI.</i>	391
7.4.3	<i>Stima dell'Impatto Paesistico dei punti di interconnessione e derivazione importante PIDI....</i>	394
7.5	VALUTAZIONE IMPATTO PAESISTICO IMPIANTO FINALE TRAPPOLE DI REGOLAZIONE ED INTERCONNESSIONE ALLA RETE SNAM NAZIONALE DI CAIRO MONTENOTTE .....	395
7.5.1	<i>Valutazione del grado di incidenza dell'impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione .....</i>	399
7.5.2	<i>Stima dell'Impatto Paesistico dell'impianto finale trappole, di regolazione e interconnessione alla Rete Snam Nazionale .....</i>	404
7.6	IMPATTO PAESAGGISTICO CONNESSO ALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE DELLE OPERE CONNESSE.....	405
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>407</b>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 7 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

### LISTA DELLE FIGURE ALLEGATE

CODICE	Descrizione	Scala
DF-E-00007	Fotoinserimenti degli impianti	-
PG-OF-D-11214	Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) DN 650 (26"), DP 100 bar - Planimetria Ortofotocarta	1:10.000
PG-OF-D-11414	Collegamento dall'impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti DN 750 (30"), DP 75 bar - Planimetria Ortofotocarta	1:10.000
DF-E-35782	Documentazione Fotografica	-

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 8 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

### LISTA DELLE TABELLE

Tabella 2.1: Uso del Suolo – Codici, descrizione, area e percentuale suolo occupata (su buffer di 500 m)	36
Tabella 2.2: Codici e descrizione delle aree secondo la Carta dell'Uso del Suolo in riferimento alle opere di progetto fuori terra	38
Tabella 2.3: Destinazione d'uso del suolo "Metanodotto di Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) – da linea di costa all'impianto PDE di Quiliano compreso	39
Tabella 2.4: Destinazione d'uso del suolo "Metanodotto di Collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) dall'impianto PDE di Quiliano all'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti	40
Tabella 3.1: Principali dettagli dimensionali e tecnici della FSRU Golar Tundra	50
Tabella 3.2: Attraversamenti con metodologia trenchless e interferenze principali	64
Tabella 4.1: Ambiti del PTCP e rapporti con il progetto	71
Tabella 4.2: Habitat interessati dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), da linea di costa all'impianto PDE di Quiliano compreso	84
Tabella 4.3: Habitat interessati dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), da impianto PDE all'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti	85
Tabella 4.4: Aree Naturali Protette, Relazioni con il Progetto	91
Tabella 4.5: Rete Natura 2000 e Relazioni con il Progetto	102
Tabella 4.6: Sintesi delle interferenze	124
Tabella 4.7: Vincoli Paesaggistici Art. 136 del D.Lgs.42/04 e s.m.i.	132
Tabella 4.8: Vincoli Paesaggistici Art. 142 del D.Lgs.42/04 e s.m.i.	135
Tabella 4.9: Vincoli Archeologici e Architettonici ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.	164
Tabella 5.1: Ambiti del PTCP e rapporti con il progetto	189
Tabella 5.2: Interazione degli interventi progettuali relativo all'assetto insediativo	194
Tabella 5.3: Interazione degli interventi progettuali relativo all'assetto insediativo (indicazioni propositive)	202
Tabella 5.4: Interazione degli interventi progettuali relativo alla presenza di manufatti emergenti	204
Tabella 5.5: Interferenze del progetto con le aree sottoposte a pianificazione faunistica venatoria	225
Tabella 5.6: Ambiti del Piano Regolatore Portuale	231
Tabella 5.7: Descrizione degli obiettivi specifici sub-area MO/1	241
Tabella 5.8: Descrizione dell'unità di Pianificazione MO/1_02  P(tm)	247
Tabella 5.9: Rapporto con gli Obiettivi del PTC della Provincia di Savona	250
Tabella 5.10: Tavole di Piano del PTC	255
Tabella 5.11: Unità di Paesaggio e indicazione del PTC della Provincia di Savona	263
Tabella 5.12: Interazione del Progetto con la zonizzazione del Comune di Vado Ligure	269
Tabella 5.13: Interazione del Progetto con la zonizzazione del Comune di Quiliano	275
Tabella 5.14: Vincoli comunali e interazione con il progetto	285
Tabella 5.15: Interazioni del Progetto FSRU Alto Tirreno con gli Edifici di interesse storico, artistico ed ambientale (Fascicolo B del PUC del Comune di Quiliano)	289
Tabella 5.16: Interazione del Progetto con la zonizzazione del Comune di Cairo Montenotte	312
Tabella 5.17: Vincoli del PRG del Comune di Cairo Montenotte e interazione con il progetto	325

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 9 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tabella 6.1: Determinazione dell'impatto paesistico	343
Tabella 7.1: Valutazione della Sensibilità Paesistica del Terminale FSRU	346
Tabella 7.2: Valutazione del Grado di Incidenza Paesistica del Terminale FSRU	351
Tabella 7.3: Stima dell'Impatto Paesistico per la Presenza del terminale FSRU	354
Tabella 7.4: Giudizio complessivo di impatto per la Presenza dell'FSRU	354
Tabella 7.5: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione linea – PIL n. 2	358
Tabella 7.6: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione linea – PIL n. 3	361
Tabella 7.7: Valutazione del Grado di Incidenza Paesistica dei punti di intercettazione linea - PIL	363
Tabella 7.8: Stima dell'Impatto Paesistico per la Presenza dei PIL	365
Tabella 7.9: Giudizio Complessivo di Impatto per la Presenza dei PIL	366
Tabella 7.10: Valutazione della Sensibilità Paesistica dell'Impianto PDE e di regolazione di Quiliano	368
Tabella 7.11: Valutazione del Grado di Incidenza Paesistica dell'Impianto PDE e di regolazione di Quiliano	372
Tabella 7.12: Stima dell'Impatto Paesistico per la Presenza dell'impianto PDE e di regolazione di Quiliano	374
Tabella 7.13: Giudizio Complessivo di Impatto per la Presenza dell'impianto PDE e di regolazione di Quiliano	374
Tabella 7.14: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione linea – PIDI n. 1	377
Tabella 7.15: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione linea – PIDI n. 2	380
Tabella 7.16: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione linea – PIDI n. 4	383
Tabella 7.17: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione linea – PIDI n. 5	386
Tabella 7.18: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 6	389
Tabella 7.19: Valutazione del Grado di Incidenza Paesistica dei punti di intercettazione e derivazione importante PIDI	392
Tabella 7.20: Stima dell'Impatto Paesistico per la Presenza dei punti di intercettazione e derivazione importante PIDI	394
Tabella 7.21: Giudizio di Impatto per la Presenza dei punti di intercettazione e derivazione importante PIDI	395
Tabella 7.22: Valutazione della Sensibilità Paesistica dell'Impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete Snam nazionale di Cairo Montenotte	397
Tabella 7.23: Valutazione del Grado di Incidenza Paesistica dell'Impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete Snam nazionale di Cairo Montenotte	403
Tabella 7.24: Stima dell'impatto Paesistico per la Presenza dell'Impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete Snam nazionale di Cairo Montenotte	405
Tabella 7.25: Giudizio Complessivo di Impatto per la Presenza dell'Impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete Snam nazionale di Cairo Montenotte	405

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 10 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

### LISTA DELLE FIGURE

Figura 2.1:	Inquadramento geografico Area di Progetto (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	21
Figura 2.2:	Stralcio ortofoto "Metanodotto di Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra)" e impianti ad esso annessi	23
Figura 2.3:	Stralcio ortofoto nuovo Metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra)", dal PDE di Quiliano alla Rete Nazionale Gasdotti	24
Figura 2.5:	Carta Batimetrica (Fonte: Carobene et al., 2008)	28
Figura 2.6:	Batimetrie (Fonte Geoportale Regione Liguria)	29
Figura 2.6:	Carta dell'uso del suolo – Foglio 1 di 7 (Fonte Regione Liguria)	30
Figura 2.7:	Carta dell'uso del suolo – Foglio 2 di 7 (Fonte Regione Liguria)	31
Figura 2.8:	Carta dell'uso del suolo – Foglio 3 di 7 (Fonte Regione Liguria)	32
Figura 2.9:	Carta dell'uso del suolo – Foglio 4 di 7 (Fonte Regione Liguria)	33
Figura 2.10:	Carta dell'uso del suolo – Foglio 5 di 7 (Fonte Regione Liguria)	34
Figura 2.11:	Carta dell'uso del suolo – Foglio 6 di 7 (Fonte Regione Liguria)	35
Figura 2.12:	Carta dell'uso del suolo – Foglio 7 di 7 (Fonte Regione Liguria)	36
Figura 2.14:	Stralcio cartografico delle serie di vegetazione Anno: 2010 Foglio 1 (Fonte: ISPRA)	44
Figura 3.1:	Ubicazione delle opere a mare	49
Figura 3.2:	Dettaglio di una tipica <i>turret buoy</i>	54
Figura 3.3:	FSRU Golar Tundra con <i>turret buoy</i>	55
Figura 3.4:	Configurazione tipica di ancore a trascinamento	55
Figura 3.5:	Tipica configurazione del PLEM	56
Figura 3.6:	Andamento generale della condotta e profilo batimetrico	58
Figura 3.7:	Microtunnel di approdo costiero	59
Figura 4.1:	Stralcio cartografico "Tipi di Paesaggio" (Fonte: Geoportale ISPRA)	69
Figura 4.2:	Stralcio cartografico "Ambiti PTCP" (fonte: Geoportale Regione Liguria)	76
Figura 4.3:	Terrazzamenti Quiliano	78
Figura 4.4:	Aree agricole Quiliano	78
Figura 4.5:	Area Urbana Vado Ligure	78
Figura 4.6:	Ponte sul Torrente Quiliano	80
Figura 4.7:	Carta degli Habitat della Regione Liguria "Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), da linea di costa al PDE di Quiliano compreso (Fonte: Geoportale ISPRA)	86
Figura 4.8:	Carta degli Habitat della Regione Liguria – metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), dall'impianto PDE di Quiliano all'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti (Fonte:Geoportale ISPRA)	87
Figura 4.9:	Carta del Valore Ecologico della Regione Liguria (Fonte: Geoportale ISPRA)	88
Figura 4.10:	Carta della Sensibilità Ecologica della Regione Liguria (Fonte: Geoportale ISPRA)	89
Figura 4.11:	Carta della fragilità Ambientale della Regione Liguria (Fonte: Geoportale ISPRA)	90
Figura 4.12:	Aree Protette EUAP presenti nell'intorno dell'Area di Studio	95
Figura 4.13:	Foto dell'Oasi Provinciale Rocchetta Cairo	97
Figura 4.14:	Stralcio ortofoto Oasi Provinciale Rocchetta Cairo e Ubicazione area impianto finale	98
Figura 4.15:	Aree Rete Natura 2000 presenti nell'intorno dell'area di studio	107

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 11 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Figura 4.16: Stralcio sovrapposizione geomtrica Impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione con il SIC IT1321205 "Rocchetta Cairo" (Fonte: MASE - Dati aggiornati a Dicembre 2023)	110
Figura 4.17: Stralcio ortofoto ubicazione del terminale FSRU sul SIC IT1323203 "Rocca dei Corvi - Mao – Mortou"	114
Figura 4.18: Oasi Naturalistica Provinciale Rio Solcasso	118
Figura 4.19: Area Protetta di Interesse Provinciale Sughereta di Bergeggi	120
Figura 4.20: Area Protetta di Interesse Provinciale Pietre Bianche	121
Figura 4.21: Area Protetta di Interesse Provinciale Bormida di Pallare	122
Figura 4.22: Stralcio cartografico "Rete Ecologica Regionale" (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	126
Figura 4.23: Stralcio cartografico "Rete Escursionistica Ligure" (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	128
Figura 4.24: Stralcio cartografico "vincoli Art. 136 – Tratto di Costa – D.Lgs. 42/04 e s.m.i. metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria – PPR)134	
Figura 4.25: Stralcio cartografico "vincoli Art. 136 – Fascia costiera – D.Lgs. 42/04 e s.m.i. metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria – PPR)134	
Figura 4.26: Stralcio cartografico "vincoli Art. 136 D.Lgs. 42/04 e s.m.i. metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria – PPR)	135
Figura 4.27: Stralcio cartografico vincoli "Territori Costieri" ai sensi dell'Art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	139
Figura 4.28: Stralcio cartografico vincoli "Fiumi e Fascia di rispetto fluviale" ai sensi dell'Art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	140
Figura 4.29: Stralcio cartografico vincoli "Fiumi e Fascia di rispetto fluviale" ai sensi dell'Art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	140
Figura 4.30: Stralcio cartografico vincoli "Parchi e Aree Protette" ai sensi dell'Art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (Tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	141
Figura 4.31: Stralcio cartografico vincoli "Parchi e Aree Protette" ai sensi dell'Art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	141
Figura 4.32: Stralcio cartografico vincoli "Boschi e Foreste" ai sensi dell'Art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. - Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	142
Figura 4.33: Stralcio layout punto intersezione linea PIL n. 1 (Doc. di progetto No. MI-D-11501)	144
Figura 4.34: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Tratto di Costa Comune di Vado Ligure" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	145
Figura 4.35: Vista del piazzale mappale 581 (area di realizzazione PIL n. 1)	145
Figura 4.36: Stralcio cartografico Bellezze d'Insieme" "Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	146
Figura 4.37: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Altopiano di Bergeggi" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	147

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 12 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Figura 4.38: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Zona del Promontorio di Bergeggi" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	148
Figura 4.39: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Parco Garroni con villa annessa" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	149
Figura 4.40: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Complesso Paesistico Passo di Cadibona" - progetto onshore (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	150
Figura 4.41: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Complesso Paesistico Boschi di Montenotte" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	151
Figura 4.42: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Complesso Paesistico Tenuta Quazzolo" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	152
Figura 4.43: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Complesso Paesistico Altopiano di Bastia" (fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	154
Figura 4.44: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico " Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia" (Fonte: Geoportale cartografico Regione Liguria nuovo PPR adottato)	155
Figura 4.45: Esempio di ripristino spondale	156
Figura 4.46: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico " Fiumi e fasce fluviali – Torrente Quiliano" (Fonte: Geoportale cartografico Regione Liguria nuovo PPR adottato)	157
Figura 4.47: Interventi di ripristino morfologico-idraulico metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), Primo tratto	158
Figura 4.48: Stralcio cartografico sovrapposizione geometrica "Fiumi e fasce fluviali" con il "tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel punto di attraversamento del Fiume Bormida di Mallare (Fonte: Geoportale cartografico Regione Liguria nuovo PPR adottato)	160
Figura 4.49: Stralcio cartografico sovrapposizione geometrica "Fiumi e fasce fluviali" con il "tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel punto di attraversamento del Fiume Bormida di Spigno (Fonte: Geoportale cartografico Regione Liguria nuovo PPR adottato)	161
Figura 4.50: Stralcio cartografico sovrapposizione geometrica "Fiumi e fasce fluviali" con il "tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel punto di attraversamento del Rio Vignaroli e impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti (fonte: Geoportale cartografico Regione Liguria nuovo PPR adottato)	162
Figura 4.51: Foto "Ponte Saraceno sul Torrente Quiliano" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	168
Figura 4.52: Stralcio cartografico Vincolo Architettonico " Ponte dei Saraceni sul Torrente Quiliano" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	169
Figura 4.53: Foto "Cimitero Monumentale di Zinola" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	170
Figura 4.54: Stralcio cartografico Vincolo Architettonico " Cimitero Monumentale di Zinola" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	171
Figura 4.56: Foto "Chiesa di San Pietro di Carpigna e terreno circostante la Chiesa" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	173
Figura 4.56: Stralcio cartografico Vincolo Architettonico " Chiesa di S. Pietro di Carpigna e il terreno circostante la chiesa" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	174

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 13 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Figura 4.57: Foto "Immobile con cappella gentilizia" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	175
Figura 4.58: Stralcio cartografico Vincolo Architettonico " Immobile con cappella gentilizia" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	176
Figura 4.60: Foto "Casa della Piantina" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	177
Figura 4.60: Stralcio cartografico Vincolo Architettonico " Casa della Piantina" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	178
Figura 4.62: Foto "Villa Garroni" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	179
Figura 4.63: Stralcio cartografico Vincolo Architettonico " Villa Garroni" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	180
Figura 4.64: " Chiesa, Convento e terreni contigui dei Padri Cappuccini" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	181
Figura 4.65: Stralcio cartografico Vincolo Architettonico " Chiesa, Convento e terreni contigui dei Padri Cappuccini" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <a href="http://www.liguriavincoli.it">http://www.liguriavincoli.it</a> )	182
Figura 4.66: " Forte di Monte Burotto" (Fonte: <a href="http://turismo.comune.quiliano.sv">http://turismo.comune.quiliano.sv</a> )	183
Figura 4.67: Stralcio cartografico Vincolo storico-archeologico " Monte Burot" (Fonte: Manufatti Emergenti e sistemi di Manufatti Emergenti PTCP Regione Liguria)	184
Figura 5.1: Stralcio cartografico "Ambiti PTCP" (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	193
Figura 5.2: P.T.C.P. Stralcio cartografico "Zonizzazione Assetto Insediativo" – metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra e mare) ricadente nei Comuni di Vado Ligure e Quiliano (Fonte: Geoportale PTCP Regione Liguria)	199
Figura 5.3: Stralcio cartografico "Zonizzazione Assetto Insediativo" – metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) ricadente nei Comuni di Quiliano, Altare e Cairo Montenotte (Fonte: Geoportale PTCP Regione Liguria)	200
Figura 5.4: Stralcio cartografico "Zonizzazione Assetto Insediativo" – metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) ricadente nel Comune di Cairo Montenotte (Fonte: Geoportale PTCP Regione Liguria)	201
Figura 5.6: Stralcio cartografico " Manufatti Emergenti" e "Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali" PTCP Regione Liguria – metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	206
Figura 5.6: Stralcio cartografico "Rete Escursionistica Ligure" (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	209
Figura 5.8: Stralcio Tavola 6 del PTC della Provincia di Savona	212
Figura 5.9: Stralcio cartografico tav. 12 - da Punta del Maiolo a Punta S. Erasmo	213
Figura 5.10: Stralcio cartografico tav. 12 - da Punta del Maiolo a Punta S. Erasmo tav. 12 - da Punta del Maiolo a Punta S. Erasmo	214
Figura 5.11: Stralcio cartografico Tipi Forestali della Regione Liguria sc. 1:30000 ed. 2013 – Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	220
Figura 5.12: Stralcio cartografico Tipi Forestali della Regione Liguria sc. 1:45000 ed. 2013 – metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	221
Figura 5.13: Stralcio cartografico "Localizzazione delle aree percorse da fuoco con riportate le opere di progetto (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	224
Figura 5.14: Stralcio cartografico Piano faunistico venatorio (Fonte: Geoportale Regione Liguria)	228
Figura 5.15: Stralcio cartografico Tavola 3 "ambiti" (Fonte: PRP Porto di Vado-Savona)	232
Figura 5.16: Stralcio cartografico Tavola 4.1 "Destinazione d'uso" (fonte: PRP Porto di Vado-Savona)	233

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 14 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Figura 5.17: Porto di Savona- Vado Zone di Sosta e Ancoraggio petroliferi	234
Figura 5.18: Funzioni Portuali	235
Figura 5.19: Stralcio della "Delimitazione e zonazione interna dell'Area "Tirreno-Mediterraneo Occidentale"	240
Figura 5.20: Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/1	241
Figura 5.21: Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/1	246
Figura 5.22: Stralcio cartografico Progetto Integrato 1 - Tavola (Fonte: PTC Provincia di Savona)	253
Figura 5.23: Stralcio cartografico Progetto Integrato - Tavole2, 3 e 4 (Fonte: PTC Provincia di Savona)	254
Figura 5.24: Stralcio cartografico Progetto Integrato 1 - Tavola (Fonte: PTC Provincia di Savona)	254
Figura 5.25: Tavola P1 "Progetto integrato per la connessione logistica della Valbormida con la piattaforma dei porti di Savona e Vado e riorganizzazione del comparto energetico"	257
Figura 5.26: Tavola PI2:"Progetto per l'integrazione del porto con le città di Savona, Vado Ligure, le Albissolle e Bergoggi. Mobilità ed infrastrutturazione del corridoio costiero. Riqualificazione del litorale e del fronte mare nel savonese. Innovazione del sistema turistico a Savona e nel levante savonese	258
Figura 5.27: Figura 33: stralcio tavola PI 2 "assetto ambientale" (Fonte: PTC della Provincia di Savona)	259
Figura 5.28: Stralcio cartografico Tavola PI 4 " assetto ambientale" - Progetto integrato per la costruzione della Città di Bormide (Fonte: PTC della Provincia di Savona)	261
Figura 5.29: Stralcio cartografico Tavola PI 4 " assetto paesaggistico" - Progetto integrato per la costruzione della Città di Bormide (Fonte: PTC della Provincia di Savona)	262
Figura 5.30: Stralcio cartografico Tavola PI 5 "Progetto integrato per l'innovazione rurale, il patrimonio culturale, accoglienza e la fruizione, i sistemi ambientali e le nuove aree protette provinciali (fonte: PTC Provincia di Savona)	266
Figura 5.31: Stralcio cartografico zonizzazione Comune di Vado Ligure (Fonte: Geoportale Comune di Vado Ligure)	271
Figura 5.32: Vista del piazzale	272
Figura 5.33: Sottoservizi attraversati Comune di Vado Ligure	273
Figura 5.34: Sovrapposizione geometrica del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) e i relativi impianti di linea con la "Zonizzazione del Comune di Quiliano" (Fonte: Geoportale Comune di Quiliano)	287
Figura 5.35: Sovrapposizione geometrica del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) e i relativi impianti di linea con la "Zonizzazione del Comune di Quiliano (Fonte: Geoportale Comune di Quiliano)	288
Figura 5.36: Perimetrazione Rischio di Incidente Rilevante Azienda Sarpom S.r.l.	301
Figura 5.37: Stralcio cartografico Tavola 3 "Zonizzazione" Comune di Altare	304
Figura 5.38: TAV. 1 "Piano assetto idrogeologico zonizzazione P.R.G. vigente su C.T.R."	305
Figura 5.39: Stralcio cartografico "TAV. 2 Piano assetto idrogeologico: zonizzazione P.R.G. vigente con sovrapposizione PAI"	306
Figura 5.40: Stralcio cartografico Zonizzazione Comune di Carcare	309
Figura 5.41: Stralcio cartografico "susceptività al dissesto Comune di Carcare"	311
Figura 5.42: Stralcio cartografico PRG Comune di Cairo Montenotte area Sud (Fonte: Geoportale Comunale)	321

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 15 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Figura 5.43: Stralcio cartografico PRG Comune di Cairo Montenotte area Nord (Fonte: Geoportale Comunale)	322
Figura 5.44: Areale di frana stabilizzato (loc. Villa Leoncini) interferente con il tracciato di progetto previsto in sotterraneo (microtunnel Bragno)	324
Figura 5.45: Stralcio cartografico "Vincoli di Legge Comune di Cairo Montenotte (Fonte Geoportale Comune i Cairo Montenotte)	328
Figura 6.1: Ubicazione punti di osservazione impianto FSRU	334
Figura 6.2: Ubicazione punti di osservazione PIL 2 e Impianto PDE di Quiliano e impianto di regolazione	334
Figura 6.4: Ubicazione punto di osservazione punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 2335	
Figura 6.5: Ubicazione punto di osservazione punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 4335	
Figura 6.5: Ubicazione punto di osservazione punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 5336	
Figura 6.6: Ubicazione punto di osservazione punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 6336	
Figura 6.8: Ubicazione punto di osservazione impianto finale trappole di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale gasdotti	337
Figura 7.1: Campo boe con nave per lo scarico rinfuse liquide	346
Figura 7.2: Modello 3D impianto di intercettazione linea (PIL)	355
Figura 7.6: Stralcio layout impianto PDE e di regolazione di Quiliano	367
Figura 7.4: Modello 3D impianto PDE e di regolazione	370
Figura 7.5: Modello 3D punto di intercettazione e derivazione importante linea (PIDI)	375
Figura 7.6: Modello 3D prodotto dalla Tavola MI-D-11510 in scala 1:1000 dell'impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione alla Rete Snam Nazionale	396
Figura 7.17: Stralcio Tavola MI-D-11510 vista e sezioni in scala 1:1000 dell'impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione alla Rete Snam Nazionale	400
Figura 7.18: Stralcio fotoinserimento impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti (Rif. Doc. No. DF-E-00007)	402

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 16 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

### ABBREVIAZIONI E SIMBOLI

D.G.R.	Decreto della Giunta Regionale
D.Lgs.	Decreto Legislativo
D.M.	Decreto Ministeriale
D.P.C.M.	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri
DN	Diametro Nominale
DP	Pressione di Progetto
FSRU	Unità galleggiante di stoccaggio e rigassificazione -
GNL	Gas Naturale Liquefatto
L.	Legge
L.R.	Legge Regionale
MT	microtunnelling
OD	Diametro Esterno
PDE	Impianto PDE, di regolazione
PIDI	Punto di intercettazione e derivazione importante
PIL	Punto di intercettazione linea
PRG	Piano Regolatore Generale
PTC	Piano Territoriale di Coordinamento
PUC	Piano Urbanistico Comunale
SIC	Siti di Importanza Comunitaria
SOI	Studio Organico d'Insieme
ZPS	Zone di Protezione Speciale
ZSC	Zone Speciali di Conservazione

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 17 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1. Premessa

Nell'ambito delle iniziative legate alla realizzazione di nuove capacità di rigassificazione regolate dall'art. 5 del DL n.50 del 17/5/2022 e mirate a diversificare le fonti di approvvigionamento di gas ai fini della sicurezza energetica nazionale, Snam FSRU Italia, società controllata al 100% da Snam S.p.A ("Snam"), ha ottenuto in data 25/10/2022 l'autorizzazione unica per la realizzazione di un Terminale di Rigassificazione nel porto di Piombino, tramite l'ormeggio di un mezzo navale tipo FSRU (Floating Storage and Regasification Unit) e la realizzazione delle connesse infrastrutture per l'allacciamento alla rete di trasporto esistente (di seguito l'"**Autorizzazione Unica**").

L'Autorizzazione Unica, al punto 10, ha prescritto di presentare, entro 45 giorni dalla pubblicazione della Ordinanza medesima sul Bollettino Regionale della Toscana, il progetto integrativo di ricollocazione della FSRU in sito off-shore, nonché il progetto relativo agli interventi necessari per la dismissione della FSRU stessa dal porto di Piombino decorso il suddetto termine di tre anni. Con successive Ordinanze di proroga, il predetto termine è stato fissato al 26 giugno 2023.

Il Progetto FSRU Alto Tirreno, di cui il presente documento è parte integrante insieme ai suoi allegati, illustra la soluzione sviluppata dagli ingegneri e specialisti incaricati da Snam per il ricollocamento della FSRU Golar Tundra per i successivi 22 anni una volta lasciato il porto di Piombino.

La presente revisione del documento tiene conto delle varianti apportate per accogliere le richieste provenienti dal territorio e delle ottimizzazioni progettuali fatte sul punto di ormeggio e sul tracciato della condotta a mare a seguito dei risultati della campagna di rilievi ROV condotta sul fondale marino per mappare le biocenosi. Tra le ottimizzazioni più significative dal punto di vista paesaggistico ci sono il riposizionamento dell'impianto PDE. Con riferimento a quest'ultimo, anche in questo caso, il Proponente ha raccolto le richieste del Comune di Quiliano ed ha previsto lo spostamento dell'impianto PDE dalla ubicazione prevista in località Gagliardi (Rif. documentazione progettuale sottomessa dal Proponente con istanza al Commissario Straordinario in data 24.06.2023) alla nuova posizione posta circa 300 m più a nord sempre in Comune di Quiliano. Come illustrato nella Relazione Generale di Progetto (Rif. Doc. REL-000-E-00010), la nuova posizione del PDE è stata accompagnata anche dalla drastica riduzione della superficie impiantistica (circa 47 %), avendo eliminato la parte di impianto dedicata alla correzione dell'Indice di Wobbe (IW) nonché da una nuova filosofia di trasporto che prevede una unica condotta DN 750 (30") tra l'impianto PDE e l'impianto trappole di Cairo Montenotte in luogo di due bretelle DN 650 (26") previste inizialmente.

### 1.2. Soluzione Proposta

L'analisi ha escluso la possibilità di trovare un ormeggio a lungo termine della FSRU all'interno di un porto diverso da quello di Piombino, non rinvenendosi in nessun altro porto le seguenti caratteristiche peculiari di Piombino, quali: (i) una banchina idonea per

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 18 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

geometria e capacità strutturali, (ii) un pescaggio del porto ovunque maggiore di 15 m, (iii) un punto di ingresso nella Rete nazionale Gasdotti ad una distanza ragionevole ed in grado di ricevere l'incremento di portata previsto (i.e., 5 miliardi di metri cubi/anno).

La ricerca della soluzione si è indirizzata verso possibili siti offshore verificando la sussistenza di tre requisiti essenziali: (i) il collegamento in un punto della Rete Nazionale in grado di ricevere la portata prevista, (ii) la fattibilità tecnica, urbanistica ed ambientale del tracciato della condotta a mare ed a terra, (iii) la capacità della FSRU di svolgere con continuità il servizio di rigassificazione rispetto alle condizioni meteomarine attese nel sito prescelto.

I requisiti sopra richiamati hanno portato a selezionare un sito offshore a circa 3 km dalla costa ligure di ponente di fronte a Vado Ligure (SV) potendo evitare sia le rotte di ingresso/uscita del traffico navale che sfruttare l'approdo a terra in corrispondenza dell'area industriale di Tirreno Power.

### 1.3. Descrizione Generale del Progetto

La FSRU riceverà gas naturale liquefatto (GNL) dalle navi cisterna di GNL che trasferiranno il prodotto in modalità STS (Ship-To-Ship). Il GNL sarà quindi rigassificato a bordo della FSRU e il gas verrà esportato a terra attraverso una nuova condotta DN 650 (26") fino all'impianto PDE e da qui ai relativi collegamenti fino alla Rete Nazionale Gasdotti.

Il Progetto FSRU Alto Tirreno include le seguenti opere:

#### Terminale FSRU

- ✓ La FSRU Golar Tundra (Floating Storage and Regasification Unit) avente una capacità nominale di stoccaggio pari a circa 170.000 m<sup>3</sup>, una capacità massima di rigassificazione di circa 880.000 Sm<sup>3</sup>/h e dimensioni pari a circa 292,5 m (lunghezza) x 43,4 m (larghezza).
- ✓ **L'impianto di filtraggio, regolazione e misura fiscale (PDE) e impianto di regolazione DP 100-75 bar in Comune di Quiliano.**

E le seguenti Opere Connesse costituite dal metanodotto di collegamento tra il Terminale FSRU e la Rete Nazionale Gasdotti che include:

- ✓ **Tratto di condotta sottomarina (sealine) e relativo cavo telecomando DN 650 (26") DP 100 bar, di lunghezza pari a circa 4,4 km;**
- ✓ **Tratto di metanodotto a terra di collegamento tra l'approdo costiero e l'impianto PDE e relativo cavo telecomando, denominato Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) – DN 650 (26") DP 100 bar, di lunghezza pari a circa 2,7 km che a sua volta include:**
  - N. 2 Punti di Intercettazione Linea (PIL n. 1 e PIL n. 2),
  - **Impianto PDE contenente le apparecchiature di filtraggio e misura del gas naturale, nonché la regolazione della pressione da 100 bar a 75 bar e le due stazioni di lancio/ricevimento pig per il controllo e pulizia della condotta (lato mare e lato terra).**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 19 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ Il collegamento (con sostituzione di una parte dell'attuale condotta DN 300) tra il PDE e la nuova Area Trappole, interconnessione e regolazione in loc. Chinelli con relativo cavo telecomando, denominato Collegamento dall'impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti DN 750 (30") DP 75 di lunghezza pari a circa 23,8 km che a sua volta include:
  - N. 1 Punto di Intercettazione Linea (PIL) e n. 4 Punti di Intercettazione di derivazione importante (PIDI) ubicati lungo il tracciato per intercettare e sezionare il gasdotto in base alla cadenza prescritta dal D.M. 17/04/2008;
  - N. 1 Punto di Intercettazione di derivazione importante (PIDI) con interconnessione con il metanodotto "Cairo Montenotte -Savona DN 300 (12") e regolazione della pressione da 75 bar a 64 bar;
  - N. 1 un impianto ex-novo dove è previsto sia la trappola di arrivo del nuovo metanodotto "Collegamento dall'impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti DN 750 (30)", DP 75 bar" sia la trappola di partenza a monte del collegamento con il metanodotto "Cairo Montenotte - Savona DN 300 (12)"; è altresì prevista anche la interconnessione di entrambi con il metanodotto Ponti-Cosseria DN 750 (30") e regolazione della pressione da 75 bar a 64.

#### 1.4. Struttura del Documento

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica relativa alla realizzazione del progetto FSRU Alto Tirreno e delle Opere Connesse, ubicati nel territorio del Comune di Vado Ligure, Quiliano, Altare, Carcare a Cairo Montenotte in Provincia di Savona e ricadenti in aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Il documento è stato sviluppato sulla base di quanto indicato dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 Dicembre 2005 "Individuazione della Documentazione necessaria alla Verifica della Compatibilità Paesaggistica degli Interventi proposti, ai sensi dell'Articolo 146, Comma 3, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, No. 42" ed è strutturato come segue.

- ✓ Capitolo 2: descrizione del contesto paesaggistico delle aree di progetto;
- ✓ Capitolo 3: descrizione del progetto;
- ✓ Capitolo 4: descrizione dell'ambito territoriale di studio, caratterizzazione ambientale e storico-paesistica del contesto nel quale si inseriranno le opere
- ✓ Capitolo 5: descrizione dei principali strumenti di tutela e pianificazione territoriale;
- ✓ Capitolo 6: descrizione della metodologia utilizzata per valutare la compatibilità paesaggistica degli interventi a progetto;
- ✓ Capitolo 7: valutazione della compatibilità paesaggistica del progetto;
- ✓ Capitolo 8: conclusioni dello studio.

**Le variazioni rispetto alla precedente Revisione sono presentate in rosso.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 20 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

## 2 ANALISI DELLO STATO ATTUALE

### 2.1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

#### 2.1.1 Descrizione dell'Ambito Territoriale di Studio del Progetto Onshore

Le seguenti informazioni hanno lo scopo di definire l'Ambito Territoriale, ovvero Sito e Area Vasta del presente studio ed i fattori e componenti ambientali direttamente interessati dal progetto.

Nelle analisi di seguito presentate, il territorio interessato in cui si sviluppa il tratto del metanodotto onshore ricade nei comuni di Vado Ligure, Quiliano, Altare, Carcare e Cairo Montenotte, nella Provincia di Savona.

La condotta ha origine a mare dove è previsto il posizionamento del terminale FSRU, per poi sfruttare la percorrenza in microtunnelling (MT) costiero a nord del pontile Tirreno Power (ricadente nel Comune di Valo Ligure), quindi una nuova percorrenza in MT per attraversare la SS1 Aurelia, fino all'area dove è previsto il primo impianto PIL n. 1.

Dall'impianto PIL n. 1 la condotta di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) devia verso Nord-Ovest, fino all'area in concessione a tirreno Power.

In quest'area la condotta del metanodotto di allacciamento FRSU Alto Tirreno (tratto a terra) devia verso Nord attraversando in sotterranea la tangenziale, la ferrovia e l'area a Sud del Magazzino Conad, mediante due microtunnelling (MT tangenziale e MT FS/Piazzale).

A valle dell'attraversamento del Magazzino Conad (MT FS/Piazzale) la condotta, posata in trincea, risale verso Nord Ovest lungo Via Cesare Briano per circa 250 m per entrare, successivamente, nell'alveo del Torrente Quiliano dove si prevede la percorrenza dell'alveo fino all'impianto PIL n. 2.

Dal PIL n. 2 la condotta risale lungo l'alveo del torrente Quiliano. Quindi, al PK 2,5, il tracciato rientra in sponda destra idraulica, fino all'area di prevista realizzazione dell'impianto PDE.

Dall'impianto trappole (PDE) parte il tratto di Collegamento alla rete nazionale gasdotti, con direzione Ovest per poi deviare decisamente verso Nord, dove la linea attraversa in unica soluzione mediante Microtunnel (MT Throwers L= 270 m ca) il Torrente Quiliano e il suo affluente Torrente Quazzola.

Nel punto di uscita del MT Throwers la condotta risale lungo l'alveo del Torrente Quazzola per circa 570 metri per poi deviare verso Ovest risalendo verso la località Carbonea dove è prevista la realizzazione dell'impianto PIDI n. 1.

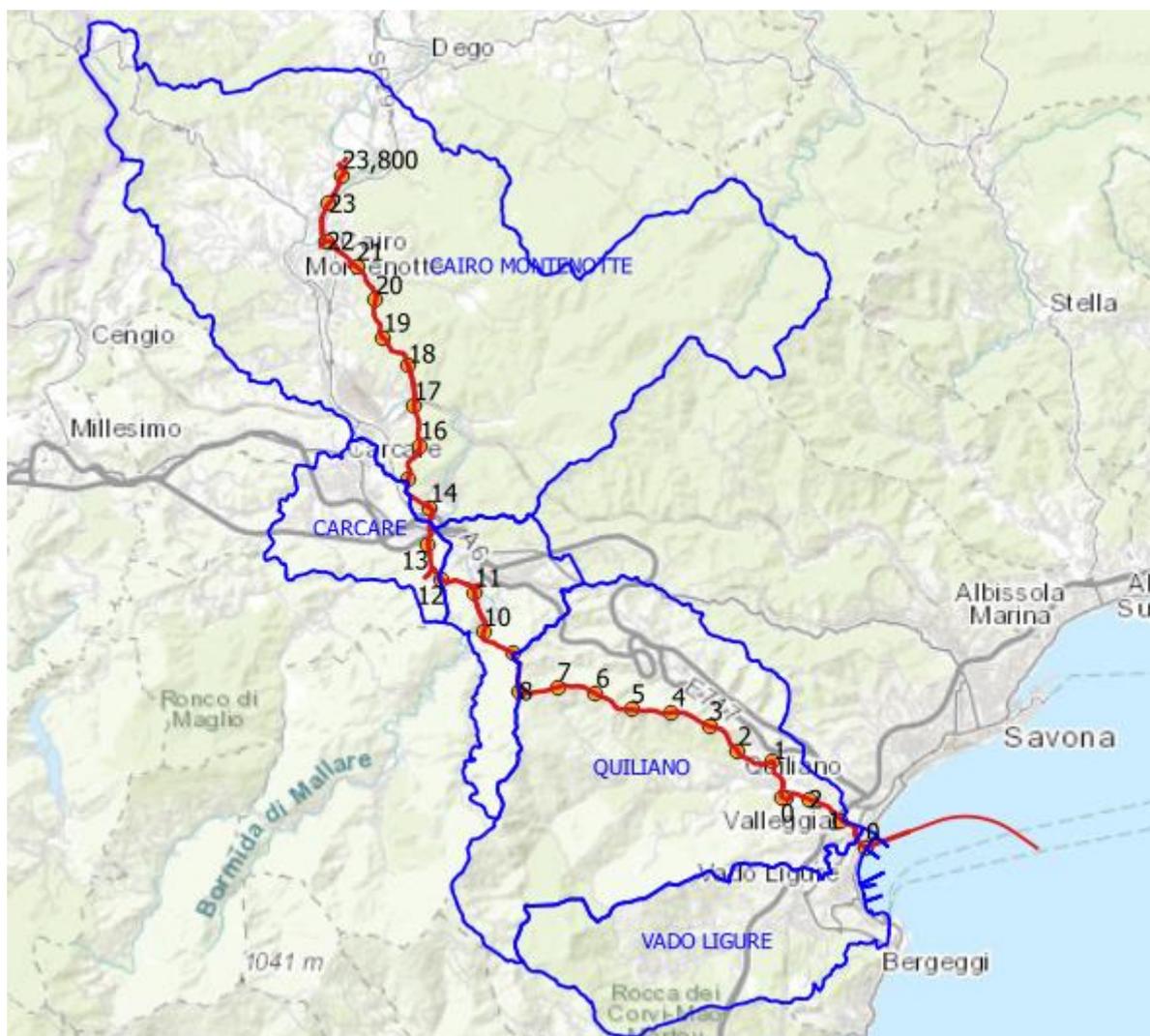
Dall'impianto PDI n. 1 il metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) verrà posato per la maggior parte in stretto parallelismo al metanodotto esistente "Cairo Montenotte-Savona DN300 fino all'impianto finale di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti da realizzare nel comune di Cairo Montenotte di regolazione di Cairo Montenotte, attraversando rispettivamente i comuni di Altra e Carcare.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 21 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Il progetto prevede inoltre:

- ✓ la successiva dismissione del metanodotto esistente "Cairo Montenotte – Savona DN300" a valle della messa in esercizio della nuova linea.



**Figura 2.1: Inquadramento geografico Area di Progetto (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**

Il metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) si sviluppa immediatamente a Nord del Pontile di Tirreno Power nel Comune di Vado Ligure nell'area in concessione per una parte alla società Tirreno Power e per una parte all'Autorità di Sistema Portuale ed adibita a rimessaggio di piccole imbarcazioni, dove è prevista un'area di cantiere per la realizzazione del pozzo spinta per la realizzazione del microtunnelling costiero e del microtunnelling SS1 Aurelia per l'attraversamento della strada. La condotta

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 22 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

prosegue nel Comune di Quiliano dove è prevista la realizzazione dell'impianto PDE e di regolazione di Quiliano.

Dall'impianto PDE di Quiliano il metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) si sviluppa dall'impianto PDE di Quiliano fino all'impianto finale trappole, di regolazione ed interconnessione con il metanodotto Ponti Cosseria e Cairo Montenotte-Savona, percorrendo in stretto parallelismo il tracciato della condotta esistente "Cairo Montenotte- Savona DN300", ad eccezioni di alcuni tratti che saranno realizzati ex novo con tecnologia trenchless.

Lungo questo tracciato di progetto è prevista inoltre:

- ✓ la realizzazione del punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 1 ricadente nel Comune di Quiliano di connessione al tratto di metanodotto esistente Savona;
- ✓ la realizzazione del punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 2 ricadente nel Comune di Carcare di collegamento alla condotta esistente Carcare – VISPA DN 250;
- ✓ la realizzazione del punto di intercettazione linea PIL n. 3 ricadente nel Comune di Cairo Montenotte;
- ✓ la realizzazione del punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 4 ricadente nel Comune di Cairo Montenotte a monte dell'attraversamento del Fiume Bornio di Spigno da realizzarsi con tecnologia trenchless per la realizzazione del nuovo stacco di collegamento ad HPRS di Bragno;
- ✓ **la realizzazione del punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 5 ricadente nel Comune di Cairo Montenotte in prossimità di Via della Resistenza per la realizzazione del nuovo stacco con allacciamento Liguria Gas DN 100 (4");**
- ✓ la realizzazione del punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 6 ricadente nel Comune di Cairo Montenotte per la realizzazione del nuovo stacco per Cairo Montenotte DN 100;
- ✓ **la realizzazione, dell'impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale Snam, da realizzarsi nel Comune di Cairo Montenotte in Località Chinelli, all'interno di un'area differente rispetto alla soluzione presentata in prima istanza in accordo alle richieste di integrazioni del Comune di Cairo Montenotte.**

L'area in cui si colloca il tracciato corrisponde ad un territorio variegato, in cui nel giro di pochi chilometri si passa da aree pianeggianti costiere a quote elevate corrispondenti all'Appennino Ligure.

L'area vasta di prevista realizzazione del metanodotto allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), presenta come caratteristica fondamentale, una intensa urbanizzazione compresa nel primo chilometro verso l'entroterra. Gli insediamenti urbani ed industriali, infatti, sorgono a stretto contatto tra loro. La costa è percorsa dalla trafficata arteria stradale della Via Aurelia. Più all'interno sono localizzati l'asse autostradale e quello ferroviario della Genova-Ventimiglia e la strada di scorrimento, che corrono paralleli alla linea costiera. L'orografia ha carattere prevalentemente pianeggiante unicamente nella stretta fascia costiera. La condotta di allacciamento del primo tratto a terra e gli impianti ad

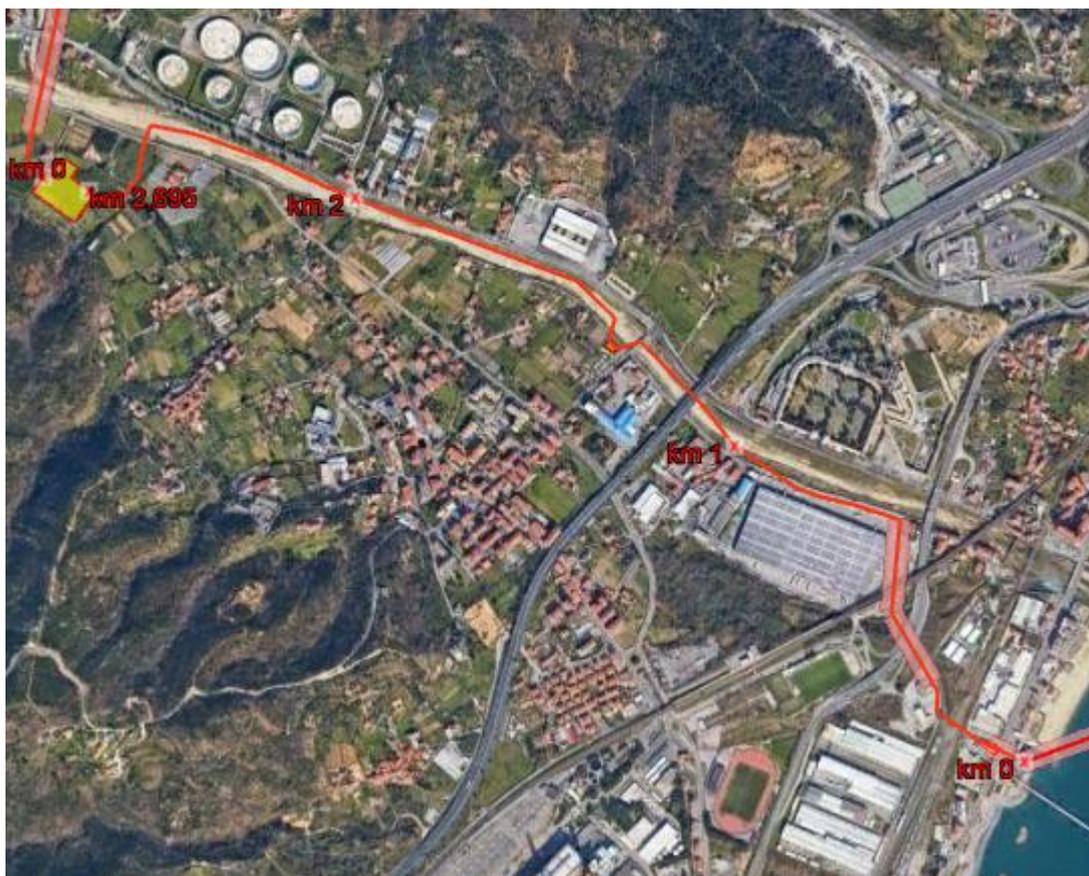
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 23 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

esso annessi (PIL n. 1, PIL n. 2) si sviluppano lungo una piana di origine alluvionale caratterizzata da un'intesa urbanizzazione all'interno della quale si inseriscono attività industriali e aree dismesse.

Dal sito di prevista installazione dell'impianto PIL n. 2, ricadente nel Comune di Quiliano, il terreno sale gradualmente verso l'interno dove le aree non edificate sono costituite da orti e frutteti familiari e fondi agricoli produttivi.

La vegetazione naturale è scomparsa ormai quasi totalmente dalle piane alluvionali dei fondivalle, si rinviene soltanto sulle zone di crinale e di versante del vicino Appennino che costeggiano il corso del Torrente Quiliano. Sulle pendici collinari, grazie a terrazzamenti, sono coltivate la vite e l'ulivo.



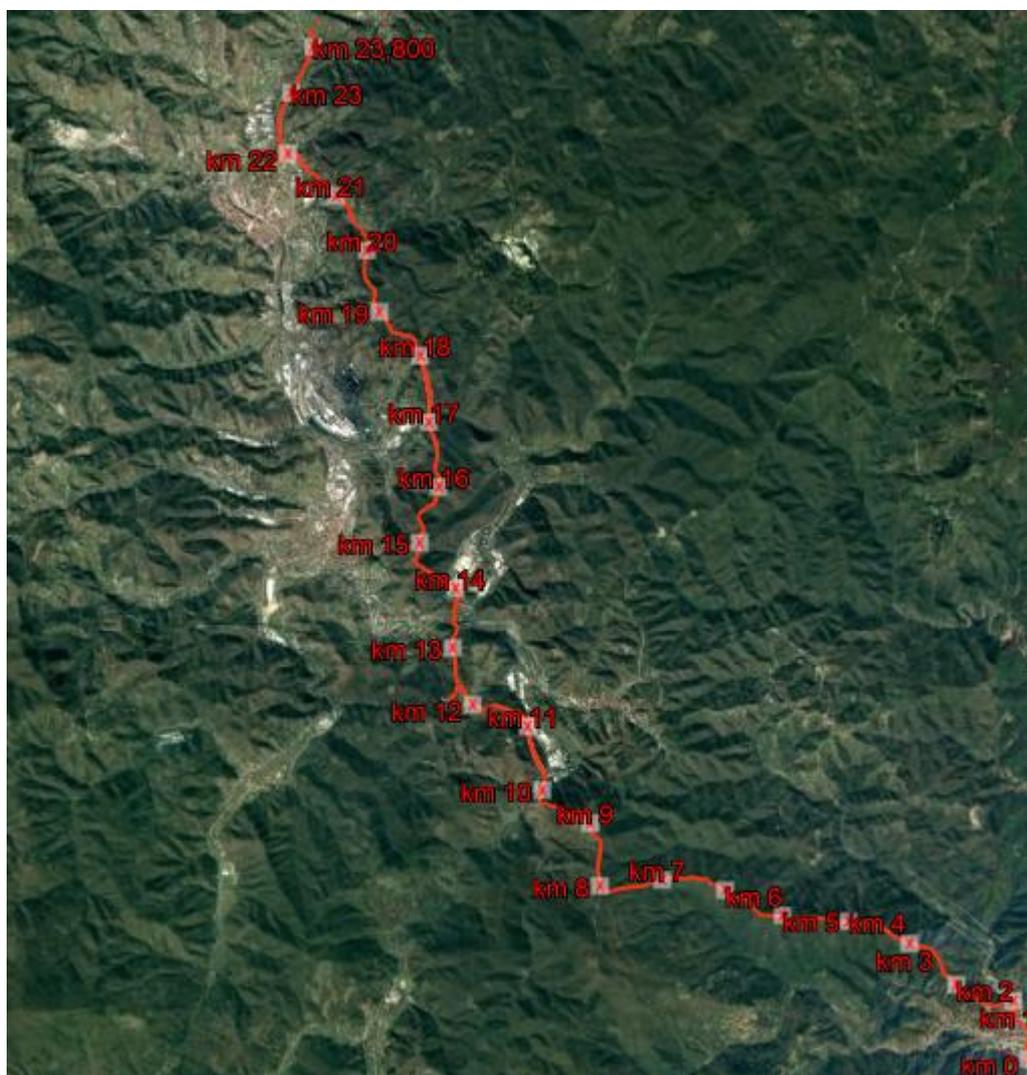
**Figura 2.2: Stralcio ortofoto “Metanodotto di Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra)” e impianti ad esso annessi**

La condotta di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) dal PDE di Quiliano alla Rete Nazionale Gasdotti si sviluppa nella parte dell'entroterra di Savonese ricadente nel territorio

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 24 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

comunale di Quiliano, percorrendo la barriera montuosa del Monte Curlo (537,2 m) deviando, successivamente verso Nord, solcando la valle tra il Monte Burot e la Bocca del Pero, fino ad arrivare nel Comune di Altare dove la linea devia verso Nord, attraversando il Fiume Bormida di Mallare nella parte Sud del Comune di Altare e, successivamente, il Fiume Bormida di Spigno nella parte Nord del Comune di Carcare, fino al arrivare all'impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione alla rete Snam nazionale, da realizzarsi nel Comune di Cario Montenotte (in Provincia di Savona).



**Figura 2.3: Stralcio ortofoto nuovo Metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra)", dal PDE di Quiliano alla Rete Nazionale Gasdotti**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 25 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

### 2.1.2 Aspetti Geologici Onshore

Il territorio interessato dai tracciati dello studio in oggetto ricade nei Comuni di Vado Ligure, Quiliano, Carcare Altare e Cairo Montenotte, nella provincia di Savona, ed è compreso nel Foglio della Carta Geologica Italiana in scala 1: 100.000 n. 92-93 "Albenga-Savona".

La caratterizzazione geologica è stata elaborata utilizzando le informazioni presenti nelle note illustrative della cartografia indicata e in quelle della Carta geologica in scala 1:25.000 disponibile per l'intero territorio in esame e consultabile nella sezione cartografica del Geoportale della Regione Liguria.

Questo settore, secondo la Suddivisione Orografica Internazionale Unificata del Sistema Alpino, fa parte delle Alpi-Sud-occidentali, comprese tra il Colle di Cadibona (o bocchetta di Altare), che le separa a est dall'Appennino ligure, e il Colle di Tenda, che le divide ad ovest dalla sezione delle Alpi Marittime e Prealpi di Nizza.

Tale settore ligure della catena Alpina, come tutte le Alpi, deriva da un complicato processo geodinamico che, dopo la subduzione di litosfera oceanica e la successiva collisione tra le placche continentali europea e insubrica, ha portato alla costruzione di un orogene formato da un insieme di unità tettoniche di derivazione continentale e oceanica.

Limitatamente a questo settore di catena affiorano tre sistemi strutturali principali, separati da superfici tettoniche: il Piemontese-Ligure, il Pennidico e il Delfinese-Provenzale.

Il dominio Piemontese-Ligure è il sistema più interno ed è rappresentato dal Gruppo di Voltri e da altre unità ofiolitiche coinvolte nei processi subduttivi e collisionali. Nella porzione sud-occidentale le falde dei "Flysch ad Elmintoidi" occupano la posizione geometrica più elevata che si differenziano dalle altre unità di ambiente oceanico in quanto prive di metamorfismo non essendo state coinvolte nel processo di subduzione alpino.

Il dominio Pennidico delle Alpi Liguri è formato da unità tettoniche che hanno invece registrato la storia metamorfico-deformativa alpina e sono di pertinenza sia continentale europea (Brianzonese), sia del suo stesso margine (Piemontese s.l.).

Il dominio Delfinese-Provenzale, infine, rappresenta la parte di avampaese europeo coinvolto blandamente dagli eventi alpini essendo il sistema strutturale più esterno e profondo della catena su cui sono tettonicamente sovrapposte le unità pennidiche esterne e le falde dei "Flysch ad Elmintoidi".

L'area oggetto del presente studio è occupata da rocce appartenenti all'Unità di Savona-Calizzano rappresentata dal Tegumento Permo-Carbonifero e dalle miloniti. Nella parte bassa, in contatto tettonico con il substrato metamorfico, sono presenti alcuni affioramenti appartenenti alla copertura meso-cenozoica.

Sul substrato metamorfico poggiano i sedimenti pre-quadernari rappresentati da argille marnose azzurre e da argille sabbiose recenti ed attuali localizzati lungo la costa ed i fondivalle. Le coltri sciolte superficiali di origine detritica ed eluvio-colluviale sono arealmente estese ma abbastanza frequenti lungo i versanti.

I rapporti tettonici tra le varie serie distinte sono molto complessi: nell'insieme prevalgono linee strutturali a direzione E-W, con carattere prevalentemente inversi (thrust);

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 26 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

subordinatamente si hanno linee trasversali NNW-SSE ed un terzo sistema, meno sviluppato, con direzione SW-NE.

La morfologia del territorio è prevalentemente legata agli affioramenti delle formazioni Permo-Carbonifere Brianzonese epimetamorfiche, a cui corrispondono forme dolci interrotte sporadicamente da forme più accidentate connesse alle masse triassiche (soprattutto dolomie) e dalle masse cristalline (graniti, migmatiti, gneiss, anfiboliti) associate. Queste ultime si estendono anche limitatamente entro la fascia a terreni mesozoici Brianzonesi prevalenti.

Lungo la costa Savonese sono presenti con un certo risalto morfologico dei lembi della copertura trasgressiva oligocenica, di natura conglomeratica prevalente. Più diffusi e localmente ampi sono invece i depositi pliocenici trasgressivi lungo la costa.

### 2.1.3 Inquadramento geomorfologico marino

Le coste della Liguria si estendono per circa 330 km; la piattaforma continentale nella Riviera di Ponente, da Capo Mortola a Capo Arenzano, è molto ridotta, mentre diventa più estesa procedendo verso Levante fino a Punta Bianca. Una delle caratteristiche più rilevanti dei fondali è la presenza di numerosi e importanti canyon che solcano la scarpata continentale e le grandi profondità in vicinanza della costa occidentale e centrale. Sono presenti estesi fondali marini verso Sud-Ovest, al di sotto della batimetrica dei 2.000 m.

Limitando le considerazioni alla costa della Provincia di Savona, partendo da Ovest, si trovano Spotorno e Bergeggi, con l'isola omonima e la sua Riserva Naturale.

L'isolotto, calcareo, è costituito dagli stessi materiali della vicina costa. Superato Capo Vado, si apre l'ampia baia naturale in cui prosegue un'intensa attività portuale iniziata fin dai tempi antichi. In questo tratto di mare, infatti, si affacciano le importanti installazioni del porto di Savona – Vado, dove si concentrano attività mercantili e di trasporto passeggeri, soprattutto con traghetti che collegano il continente con la vicina Corsica.

La rada di Vado Ligure è costituita da un'ampia insenatura con raggio di curvatura maggiore a Levante e minore a Ponente. Si distinguono procedendo da Ovest verso Est: la punta di Capo Vado, un promontorio roccioso alla cui estremità ha inizio il porto di Capo Vado protetto da una diga foranea, basata in alto fondale, che protegge la rada dal moto ondoso e dalle mareggiate oltre che da eventuali apporti di sabbia e sedimenti provenienti da Ponente a causa delle correnti che si instaurano sottocosta in seguito a venti di libeccio. Segue una spiaggia di sabbia fine lunga 450 metri e scali per le demolizioni navali.

La foce del torrente Segno dà inizio al litorale della città di Vado Ligure costituito da un breve terrapieno e da una spiaggia che termina alla foce del Torrente Quiliano ed è interrotta solo dal pontile adibito ad opera di presa delle acque di raffreddamento della Centrale. La foce del Torrente Quiliano segna il passaggio dal Comune di Vado Ligure a quello di Savona che si apre con una spiaggia, segue il Torrente Letimbro e l'area portuale di Savona con una lunga scogliera e una diga foranea a difesa delle strutture portuali.

L'area a mare antistante Vado Ligure presenta una morfologia complessa deducibile dall'analisi delle batimetriche; i cui elementi morfologici principali sono:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 27 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- evidenzia un tratto di piattaforma privo di incisioni fino alla profondità di circa 70 m;
- un tratto di piattaforma privo di incisioni fino alla profondità di circa 70 m;
- un ampio Canyon, con asse principale disposto a 130° circa (A.C.), la cui testata diventa visibile a partire dalla profondità di 60-70 metri. La valle si amplia progressivamente verso il basso ed è ancora ben visibile oltre i 900 m di profondità (Fanucci et al., 1996);
- un promontorio sommerso che delimita a SO il canyon (A.P.2); esso si prolunga verso SE, a partire dall'Isola di Bergeggi, con una inclinazione media del fondale (tra 0 e -250 m) di 2,6°, lungo un asse avente direzione 120°;
- un altro promontorio sommerso delimita a NO il canyon (A.P.1), con asse di allungamento disposto a 130° circa; l'inclinazione media del fondale lungo l'asse (tra 0 e -100 m) è di 1° circa. Il fondale che si estende di fronte alla foce del T. Segno, tra la linea di riva e la batimetrica di -70 m, degrada regolarmente verso Est con una inclinazione di poco inferiore a 2°, per un'ampiezza di circa 2 km.

Secondo Carobene et al. (2008), la regolarità della superficie e l'assenza di incisioni vallive in corrispondenza dei Torrenti Segno e Quiliano (che sfocia circa 1 km più a Nord), permettono di dedurre che la trasgressione olocenica ha prodotto una copertura sedimentaria capace di livellare ogni asperità, colmando anche le incisioni vallive formatesi durante il basso eustatico würmiano. Verso Savona questa ampia superficie sedimentaria si allarga ulteriormente fino al ciglio della piattaforma.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 28 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

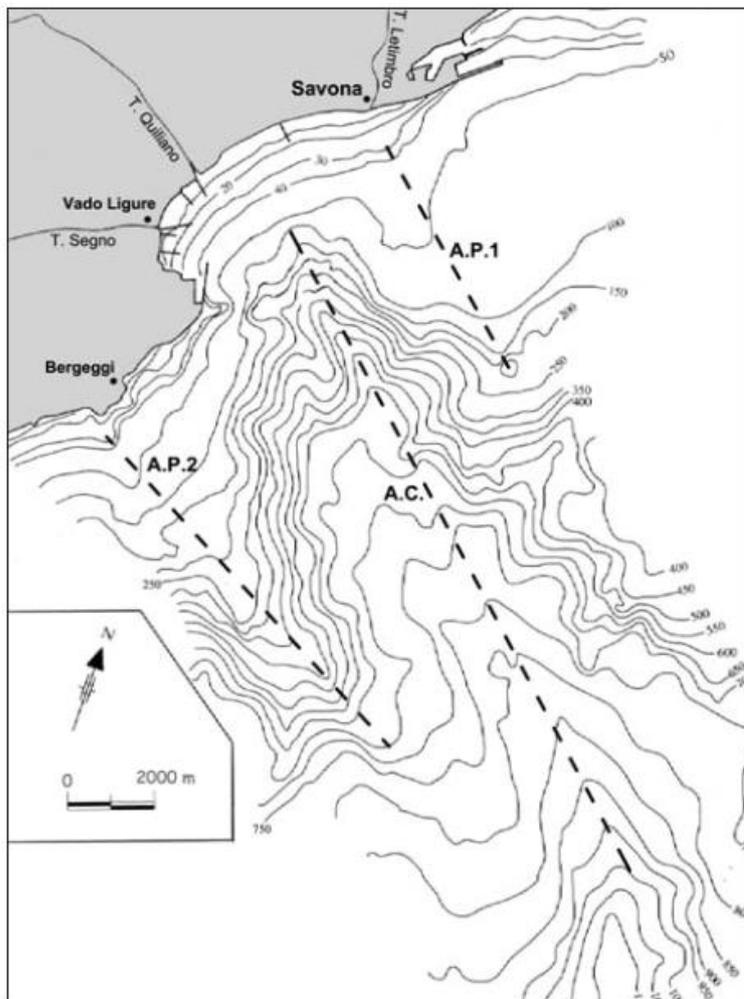
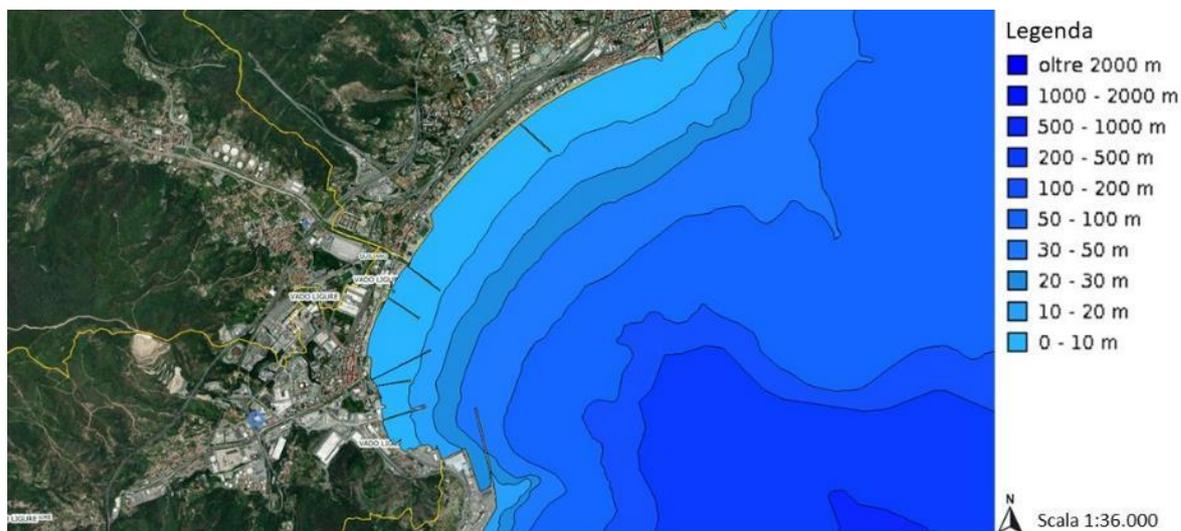


Figura 2.4: Carta Batimetrica (Fonte: Carobene et al., 2008)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 29 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 2.5: Batimetrie  
(Fonte Geoportale Regione Liguria)**

#### 2.1.4 Uso del suolo

Nel presente paragrafo è stata analizzata la carta dell'uso del suolo disponibile sul geoportale della Regione Liguria, che si configura come la fotoanalisi e successiva fotointerpretazione di immagini satellitari aeree Agea. In conformità con il Regolamento (Ue) N. 1089/2010 della Commissione del 23 novembre 2010, in attuazione della Direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, per quanto riguarda l'interoperabilità dei set di dati territoriali e dei servizi di dati territoriali, la cartografia è stata redatta in alta definizione (in scala 1:10000) ed è aggiornata in modo dinamico tramite l'analisi delle immagini satellitari più recenti disponibili tratte dall'archivio di Agea, Sentinel 2, Google Earth e Bing Maps. L'area aggiornata all'anno 2019 riguarda l'intera provincia di Genova e di La Spezia, il rimanente territorio regionale è aggiornato all'anno 2018 (compresa pertanto la provincia di Savona, area di riferimento per le opere di progetto). La carta tematica presa in analisi può rappresentare, unitamente alla Carta dell'uso e copertura del suolo tratta dal progetto CO.RI.NE. (Coordination of Information on the Environment) Land Cover (CLC), lo stato attuale di utilizzo del territorio, costituendo un ausilio indispensabile alla ricerca applicata nell'ambito delle scienze naturali e territoriali, alla programmazione, alla pianificazione e gestione dei vari livelli di ricerca territoriale.

La Carta dell'uso del suolo analizzata si fonda su 5 classi principali:

- ✓ Superfici Artificiali;
- ✓ Superfici agricole utilizzate;
- ✓ Superfici boscate ed ambienti seminaturali;
- ✓ Ambiente umido;

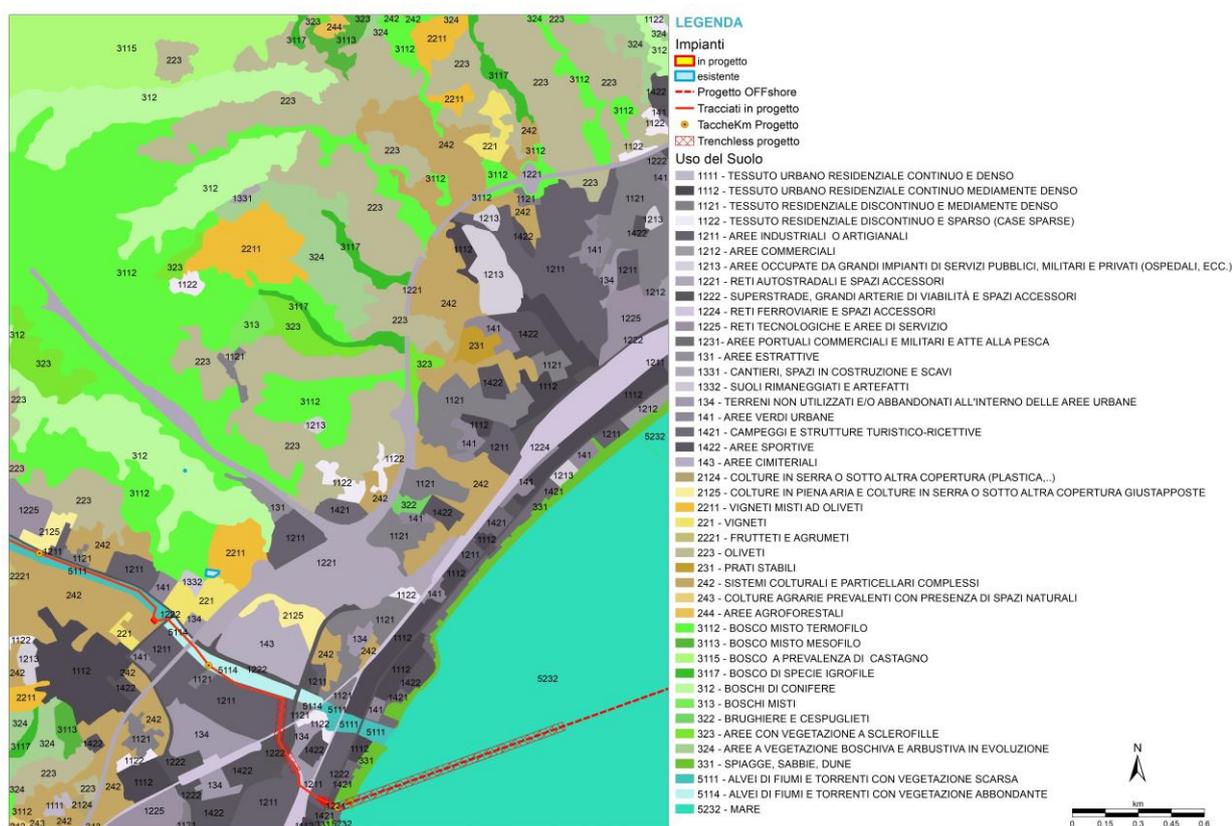
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 30 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

✓ Ambiente delle acque.

L'estratto cartografico è articolato al IV° livello di dettaglio, con una unità minima cartografata di un ettaro. La struttura della Carta (e del relativo database), costruita attraverso una legenda a sviluppo gerarchico come per il progetto CO.RI.NE., consente una grande flessibilità applicativa in ordine all'approfondimento ed alla integrazione delle classi, nonché un confronto temporale delle informazioni contenute, consentendo la lettura territoriale ed il monitoraggio delle dinamiche evolutive.

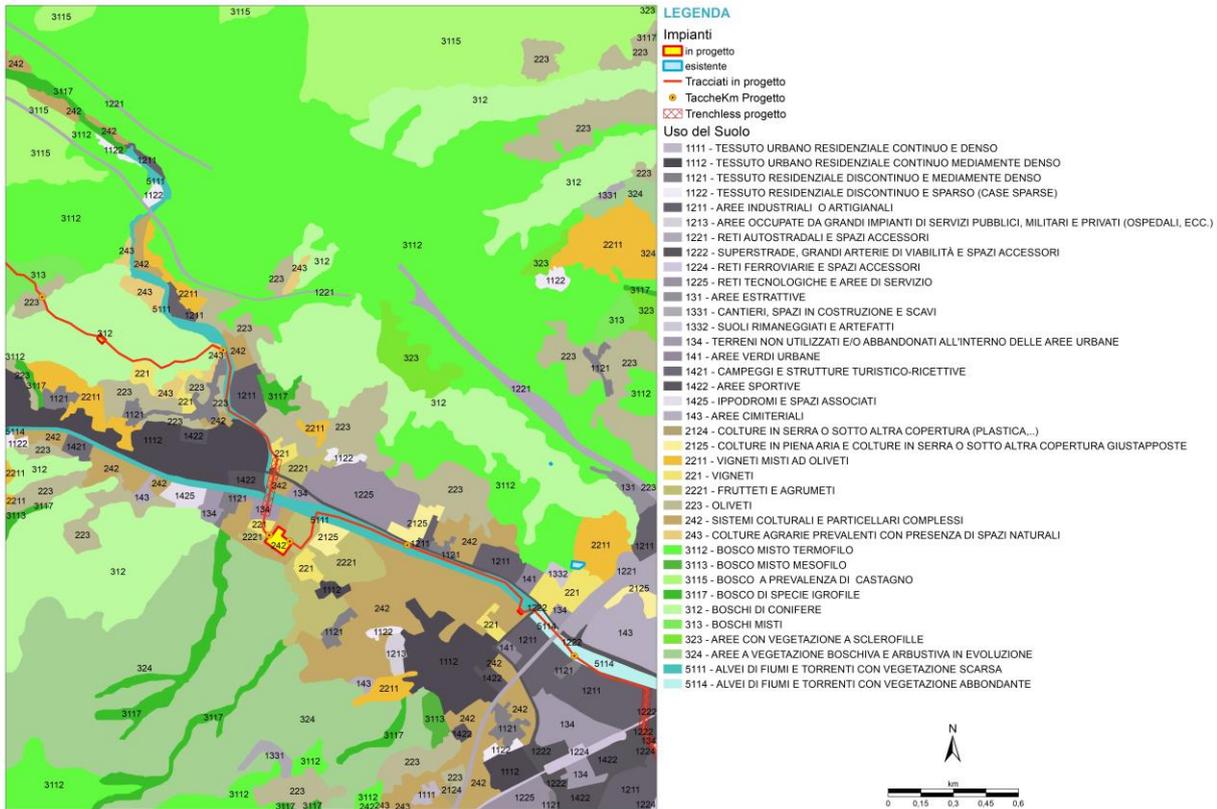
Nelle figure successive si riporta l'inquadramento delle opere a progetto in relazione alla Carta dell'uso aggiornata al 2018-19.



**Figura 2.6: Carta dell'uso del suolo – Foglio 1 di 7 (Fonte Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 31 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

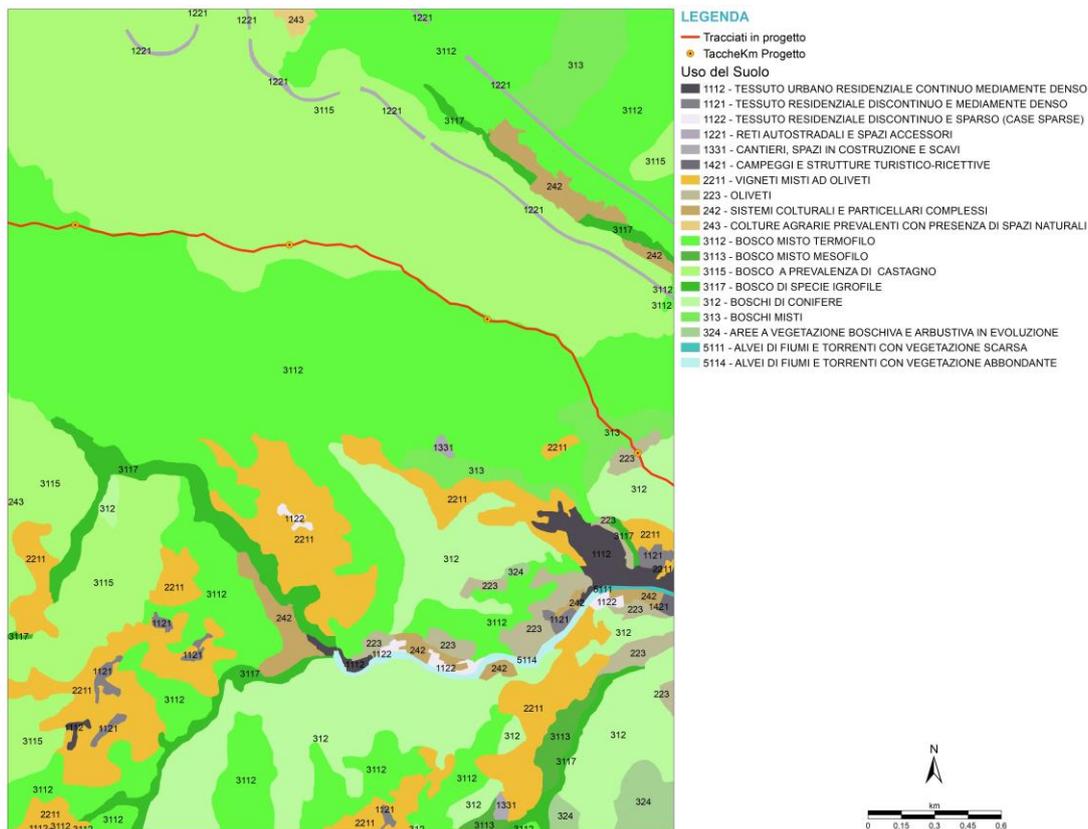
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 2.7: Carta dell'uso del suolo – Foglio 2 di 7 (Fonte Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 32 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

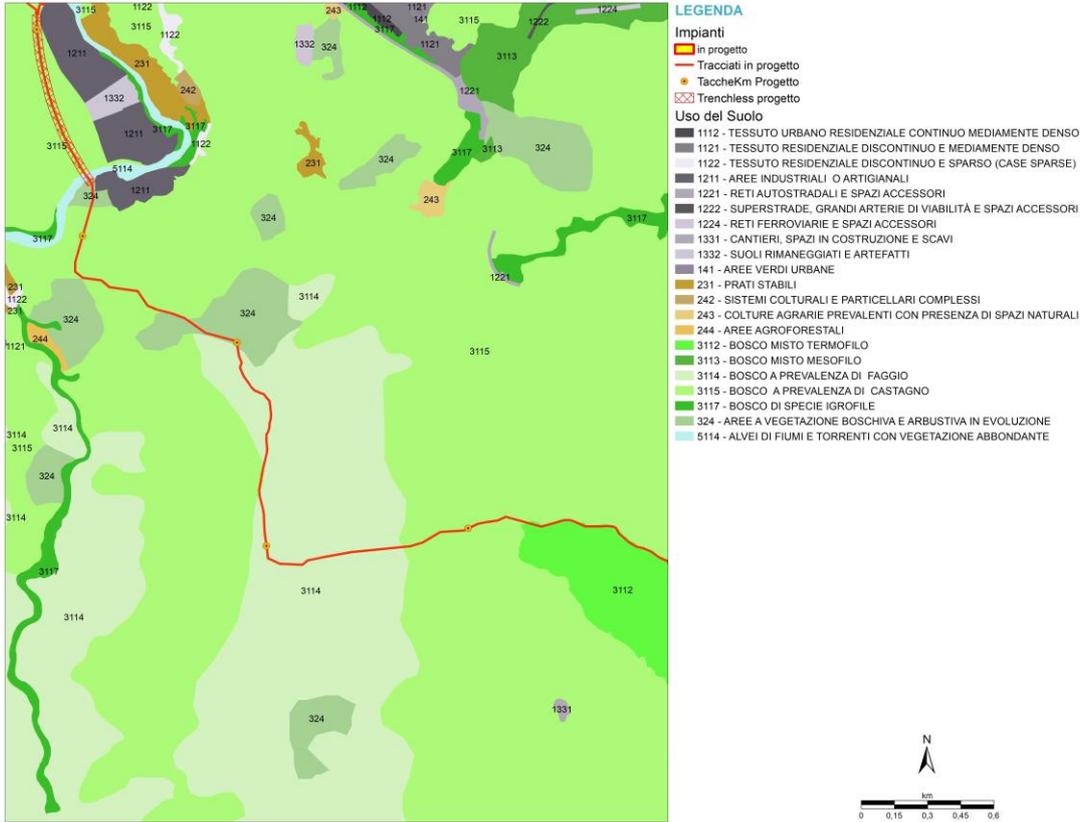
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 2.8: Carta dell'uso del suolo – Foglio 3 di 7 (Fonte Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 33 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

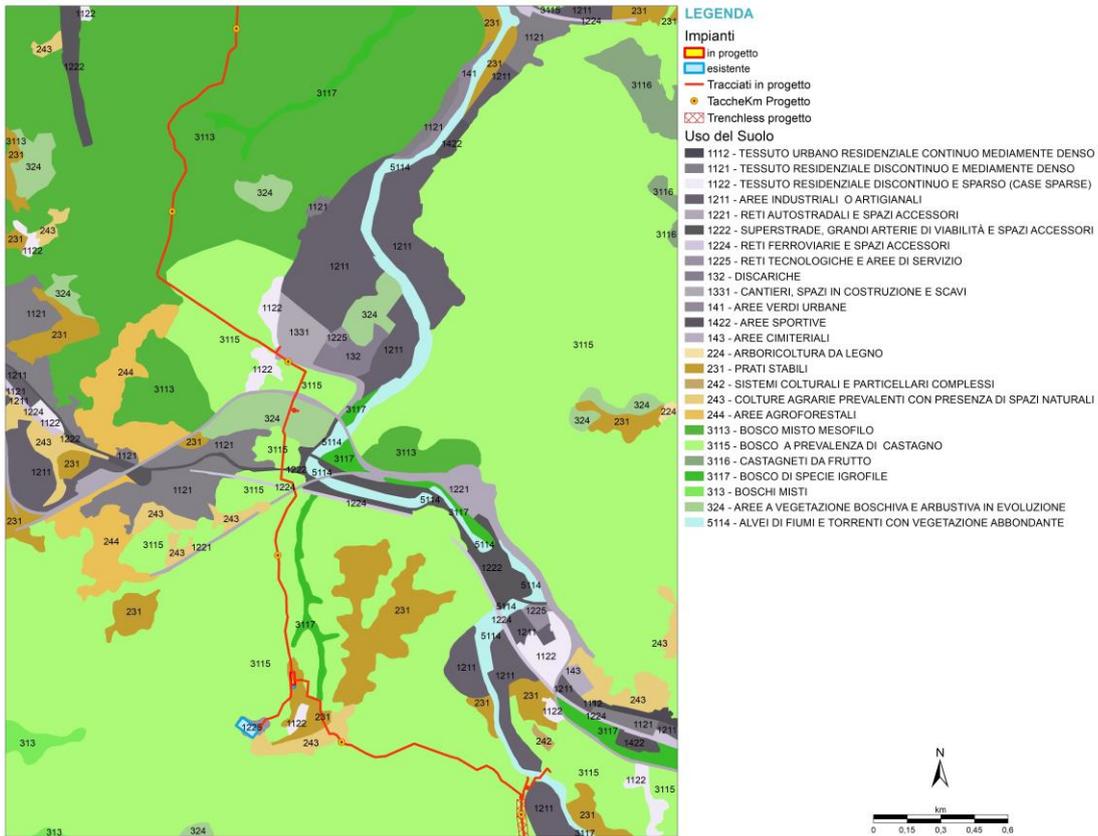
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 2.9: Carta dell'uso del suolo – Foglio 4 di 7 (Fonte Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 34 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

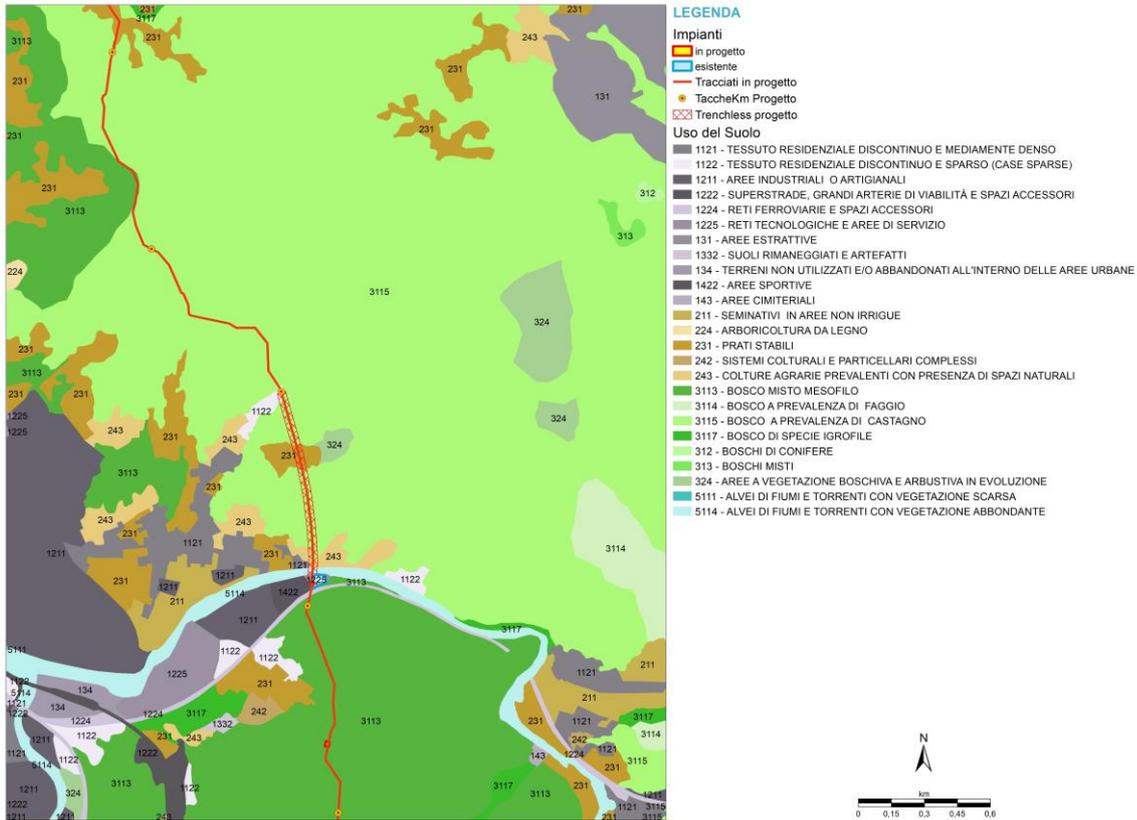
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 2.10: Carta dell'uso del suolo – Foglio 5 di 7 (Fonte Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 35 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

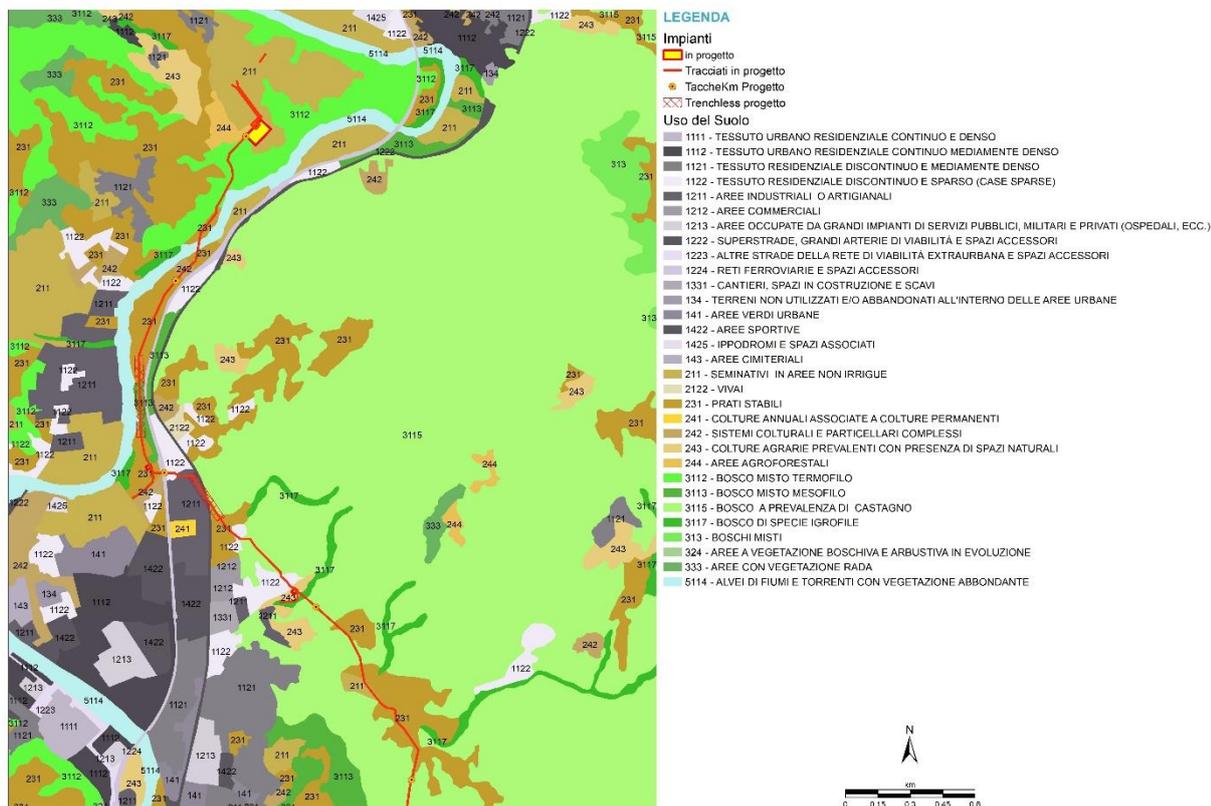
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 2.11: Carta dell'uso del suolo – Foglio 6 di 7 (Fonte Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 36 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 2.12: Carta dell'uso del suolo – Foglio 7 di 7 (Fonte Regione Liguria)**

La carta presa in esame mostra che il metanodotto (e le relative opere di progetto annesse), attraversa aree di tipologia differente, dapprima percorre un tratto nell'area costiera più antropizzata, e poi percorre un lungo tratto nell'entroterra dove si trovano aree prevalentemente occupate da spazi naturali di maggiore estensione.

In riferimento alla Corine Land Cover disponibile sul Geoportale della Regione Liguria, ed in considerazione di un buffer di 1 km (500 m per lato) rispetto alle opere di progetto, nella tabella seguente si riportano le 46 categorie d'uso del suolo differenti rilevate dall'analisi, e si riporta la superficie (in ha) e la percentuale di occupazione del suolo (%) per ciascun codice identificato.

**Tabella 2.1: Uso del Suolo – Codici, descrizione, area e percentuale suolo occupata (su buffer di 500 m)**

Codice	Descrizione	Area (ha)	Area (%)
1.1.1.2	Tessuto Urbano Residenziale Continuo Mediamente Denso	42,39	1,22
1.1.2.1	Tessuto Residenziale Discontinuo e Mediamente Denso	36,59	1,05
1.1.2.2	Tessuto Residenziale Discontinuo e Sparso (Case Sparse)	36,15	1,04

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 37 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Codice	Descrizione	Area (ha)	Area (%)
1.2.1.1	Aree Industriali o Artigianali	115,37	3,33
1.2.1.2	Aree Commerciali	1,46	0,04
1.2.1.3	Aree Occupate da Grandi Impianti Di Servizi Pubblici, Militari e Privati (Ospedali, Etc.)	1,34	0,04
1.2.2.1	Reti Autostradali e Spazi Accessori	22,70	0,65
1.2.2.2	Superstrade, Grandi Arterie di Viabilità e Spazi Accessori	20,64	0,59
1.2.2.4	Reti Ferroviarie e Spazi Accessori	19,00	0,55
1.2.2.5	Reti Tecnologiche e Aree Di Servizio	12,22	0,35
1.2.3.1	Aree Portuali Commerciali e Militari e Atte Alla Pesca	0,88	0,03
1.3.1	Aree Estrattive	1,90	0,05
1.3.3.1	Cantieri, Spazi in Costruzione e Scavi	1,81	0,05
1.3.3.2	Suoli Rimaneggiati e Artefatti	9,66	0,28
1.3.4	Terreni non Utilizzati e/o Abbandonati all'interno delle Aree Urbane	18,22	0,53
1.4.1	Aree Verdi Urbane	7,42	0,21
1.4.2.1	Campeggi e Strutture Turistico-Ricettive	2,98	0,09
1.4.2.2	Aree Sportive	19,38	0,56
1.4.2.5	Ippodromi e Spazi Associati	3,99	0,12
1.4.3	Aree Cimiteriali	11,86	0,34
2.1.1	Seminativi In Aree Non Irrigue	205,93	5,94
2.1.2.2	Vivai	1,11	0,03
2.1.2.5	Colture in Piena Aria e Colture in Serra o Sotto Altra Copertura Giustapposte	6,80	0,20
2.2.1	Vigneti	10,55	0,30
2.2.1.1	Vigneti Misti ad Oliveti	21,30	0,61
2.2.2.1	Frutteti e Agrumeti	17,46	0,50
2.2.3	Oliveti	45,66	1,32
2.3.1	Prati Stabili	136,23	3,93
2.4.1	Colture Annuali Associate a Colture Permanenti	5,46	0,16
2.4.2	Sistemi Colturali e Particellari Complessi	61,18	1,76
2.4.3	Colture Agrarie Prevalenti Con Presenza Di Spazi Naturali	28,01	0,81
2.4.4	Aree Agroforestali	7,60	0,22
3.1.1.2	Bosco Misto Termofilo	401,32	11,57
3.1.1.3	Bosco Misto Mesofilo	218,55	6,30
3.1.1.4	Bosco a Prevalenza di Faggio	117,75	3,39
3.1.1.5	Bosco a Prevalenza di Castagno	<b>1012,88</b>	<b>29,19</b>
3.1.1.7	Bosco di Specie Igrofile	50,28	1,45
3.1.2	Boschi di Conifere	84,02	2,42
3.1.3	Boschi Misti	12,27	0,35
3.2.3	Aree con Vegetazione a Sclerofille	7,27	0,21
3.2.4	Aree a Vegetazione Boschiva e Arbustiva in Evoluzione	108,21	3,12
3.3.1	Spiagge, Sabbie, Dune	3,82	0,11
3.3.3	Aree con Vegetazione Rada	5,76	0,17
5.1.1.1	Alvei di Fiumi e Torrenti con Vegetazione Scarsa	16,97	0,49
5.1.1.4	Alvei di Fiumi e Torrenti con Vegetazione Abbondante	51,43	1,48
5.2.3.2	Mare	445,62	12,84

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 38 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Da tale analisi emerge che l'area indagata risulta per circa il 58 % occupata da superfici boscate ed ambienti seminaturali e per circa il 16 % a vocazione agricola; la matrice antropica si attesta intorno all'11% di occupazione.

In particolare, gli impianti che costituiscono le opere fuori terra previste dal progetto, si ubicano rispettivamente nelle aree indicate nella tabella di seguito riportata.

**Tabella 2.2: Codici e descrizione delle aree secondo la Carta dell'Uso del Suolo in riferimento alle opere di progetto fuori terra**

Opere di Progetto - Impianti	Codice	Descrizione	Informazioni Aggiuntive
Impianto PIL 1	1.2.1.1	Aree Industriali O Artigianali	Via Tecnomasio - Vado Ligure
Impianto PIL 2	2.4.2	Sistemi Colturali E Particellari Complessi	Via Fiume - Quiliano
Impianto PDE	2.4.2	Sistemi Colturali e Particellari Complessi	Quiliano-
Impianto PIDI 1	3.1.2	Boschi di Conifere	Interconnessione metanodotto Cairo M. – Savona DN 300 (12")
Impianto PIDI 2	2.3.1	Prati Stabili	Loc. Vispa - ricollegamento a DN 250 per Carcare
Impianto PIL 3	3.1.1.3	Bosco Misto Mesofilo	Cairo Montenotte
Impianto PIDI 4	1.2.2.5	Reti Tecnologiche e Aree Di Servizio	Ricollegamento ad HPRS di Bragno
Impianto PIDI 5	1.2.2.5	Reti Tecnologiche e Aree di Servizio	Cairo Montenotte
Impianto PIDI 6	2.3.1	Prati Stabili	Ricollegamento per Cairo Montenotte DN 100
Impianto finale trappole di regolazione e di interconnessione alla rete Snam nazionale	2.1.1	Seminativi in Aree Non Irrigue	Loc. Rocchetta - Cairo Montenotte-

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 39 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

2.1.4.1 “Metanodotto di Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra)” – da linea di costa al PDE di Quiliano compreso

I suoli interessati dal primo tratto del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) sono elencati nella tabella che segue. Gli interventi progettuali previsti sono:

- ✓ la realizzazione del nuovo metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra);
- ✓ la realizzazione dei punti di intercettazione per il sezionamento della linea in tronchi (PIL n. 1 e PIL n.2);
- ✓ **la realizzazione dell'impianto PDE e di regolazione di Quiliano.**

**Tabella 2.3: Destinazione d'uso del suolo “Metanodotto di Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) – da linea di costa all'impianto PDE di Quiliano compreso**

Codice	Destinazione D'uso	Comune interessato	Interventi di progetto
1231	Aree portuali commerciali e militari e atte alla pesca	Vado Ligure	Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno – Primo tratto a terra (fino a intersezione Strada SS1).
1222	Superstrade, grandi arterie di viabilità e spazi accessori		<b>Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno – Primo tratto a terra (attraversamento in microtunnelling MT SS1 Aurelia).</b>
1211	Aree industriali o artigianali		Area PIL n. 1 (Loc. Via Tecnomaso) Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno – Primo tratto a terra, attraversamento in parte in microtunnelling (MT FS/Piazzale) e in parte in trincea.
1224	Reti ferroviarie e spazi accessori	Quiliano	Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno – Primo tratto a terra, attraversamento in microtunnelling (MT FS/Piazzale)
5114	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante		Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno – Primo tratto a terra, nel primo tratto di percorrenza del Torrente Quiliano
242	Sistemi colturali e particellari complessi		Area PIL n. 2 e Area Impianto PDE
5111	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa		Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno – Primo tratto a terra, nel secondo tratto di percorrenza del Torrente Quiliano

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 40 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

2.1.4.2 "Metanodotto di Collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), dall'impianto PDE di Quiliano all'impianto finale trappole, di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti"

Gli interventi progettuali prevedono nuovo metanodotto.

I suoli interessati dal primo tratto del progetto sono elencati nella tabella che segue. In questo primo tratto è prevista:

- ✓ la realizzazione del nuovo metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), dall'impianto PDE di Quiliano all'impianto finale trappole, di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti;
- ✓ la realizzazione del punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 1;
- ✓ la realizzazione del punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 2;
- ✓ la realizzazione del punto di intercettazione per il sezionamento della linea in tronchi PIL n. 3;
- ✓ la realizzazione del punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 4;
- ✓ **a realizzazione del punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 5;**
- ✓ la realizzazione del punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 6;
- ✓ la realizzazione dell'impianto finale trappole, regolazione e interconnessione alla rete nazionale gasdotti, **all'interno di un'area differente rispetto alla soluzione presentata in prima istanza in accordo alle richieste di integrazioni del comune di Cairo Montenotte.**

**Tabella 2.4: Destinazione d'uso del suolo "Metanodotto di Collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) dall'impianto PDE di Quiliano all'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti"**

Codice	Destinazione D'uso	Comune interessato	Interventi di progetto
1222	Superstrade, grandi arterie di viabilità e spazi accessori	Quiliano	Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) – dall'impianto PDE di Quiliano all'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti in località Chinelli nel Comune di Cairo Montenotte
221	Vigneti		Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel secondo tratto di uscita del microtunnelling (MT Throwers)
5111	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa		Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel secondo tratto di attraversamento del Torrente Quazzola
243	Colture agrarie prevalenti con		Metanodotto di collegamento FSRU

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 41 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Codice	Destinazione D'uso	Comune interessato	Interventi di progetto
	presenza di spazi naturali		Alto Tirreno (tratto a terra), nel primo tratto di uscita dal Torrente Quazzola
312	Boschi di conifere		Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra)
223	Oliveti		Area impianto PIDI n. 1
313	Boschi misti		
3112	Bosco misto termofilo		
3115	Bosco a prevalenza di castagno		Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), tra il PIDI n. 1 e il PIDI n. 2
3114	Bosco a prevalenza di faggio		
324	Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione		
3115	Bosco a prevalenza di castagno		
324	Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	Altare	Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), tra il PIDI n. 1 e il PIDI n. 2
5114	alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante		
3115	Bosco a prevalenza di castagno		
243	Colture agrarie prevalenti con presenza di spazi naturali		Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), tra il PIDI n. 1 e il PIDI n. 2
231	Prati stabili	Carcare	Area impianto PIDI n. 2 loc Vispa
3115	Bosco a prevalenza di castagno		Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), tra il PIDI n. 2 e il PIL n. 3
1222	Superstrade, grandi arterie di viabilità e spazi accessori		
324	Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione		
324	Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione		Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), tra il PIDI n. 2 e il PIL n. 3
3115	Bosco a prevalenza di castagno		
1122	tessuto residenziale discontinuo e sparso (case sparse)		
3115	Bosco a prevalenza di castagno		
3113	bosco misto mesofilo		Area PIL n. 3
1224	reti ferroviarie e spazi accessori	Cairo Montenotte	Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), tra il PIL n. 3 e il PIDI n. 4
1225	reti tecnologiche e aree di servizio		Area PIDI n. 4
5114	alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante		
243	Colture agrarie prevalenti con presenza di spazi naturali		Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), tra il PIDI n. 4 e il PIDI n. 5
3115	Bosco a prevalenza di castagno		
231	Prati stabili		
3113	bosco misto mesofilo		

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 42 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Codice	Destinazione D'uso	Comune interessato	Interventi di progetto
231	Prati stabili		
3115	Bosco a prevalenza di castagno		
3117	Bosco di specie igrofile		
24.	Colture agrarie prevalenti con presenza di spazi naturali		Area PIDI n. 5
1122	tessuto residenziale discontinuo e sparso (case sparse)		Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), tra il PIDI n. 5 e il PIDI n. 6
3115	Bosco a prevalenza di castagno		
231	Prati stabili		
1211	Aree industriali o artigianali		
1222	Superstrade, grandi arterie di viabilità e spazi accessori		
1122	tessuto residenziale discontinuo e sparso (case sparse)		
1122	Reti ferroviarie e spazi accessori		
231	Prati stabili		
3113	Bosco misto mesofilo		
231	Prati stabili		
242	Sistemi colturali e particellari complessi		Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), da PIDI n. 6 all'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti
5114	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante		
3112	Bosco misto termofilo		Impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti
244	aree agroforestali		
211	seminativi in aree non irrigue		

### 2.1.5 Inquadramento Bioclimatico

Secondo la carta Bioclimatica d'Italia (Tomaselli et al., 1972) l'area in esame ricade nella regione mediterranea. In dettaglio tale clima è definito come Mediterraneo, sottoregione mesomediterranea, tipo B.

Le condizioni climatiche dell'area fanno sì che la vegetazione naturale sia costituita da formazioni sempreverdi con dominanza di leccio (*Quercus ilex*), in parte sughera (*Q. suber*), e la macchia mediterranea, però con tendenza al passaggio graduale, salendo in quota, a forme di vegetazione appartenenti al *Quercus mediterraneomontanum* con potenzialità anche per la roverella (*Quercus pubescens*).

In linea del tutto generale per la Provincia di Savona, salendo di quota, possiamo identificare un piano mediterraneo che riguarda la fascia litoranea del territorio fino a 300-400 m di quota, un piano sopra-mediterraneo (o basale se si fa riferimento al versante padano), che riguarda l'entroterra fino agli 800-1000 m di quota, ed un piano montano che riguarda tutto ciò che sta alle quote superiori.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 43 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Il piano mediterraneo è caratterizzato dalle sclerofille sempreverdi, cioè delle piante a foglia coriacea e persistente adattate ai climi aridi e caldi, che in realtà nella provincia di Savona troviamo solo nelle manifestazioni meno estreme, più temperate e meno aride. Queste sono caratterizzate dalla foresta di leccio, che oggi è riconoscibile nei suoi tratti originari solo in pochi lembi di bosco lontani dai centri abitati. Nella maggior parte dei casi, al posto dei boschi di leccio, troviamo paesaggi ad antropizzazione più o meno accentuata, oppure la macchia o forme di degradazione di questa a gariga.

Il bosco di leccio originario è stato in molti casi sostituito da colture orticole, floricole o frutticole, dagli uliveti e dai vigneti. Estesi sono i popolamenti di conifere mediterranee (soprattutto pino marittimo), che sono stati impiantati dall'uomo o che sono la conseguenza del passaggio del fuoco, o ancora che rappresentano fasi di colonizzazione su substrati calcarei e terreni superficiali (pino d'Aleppo).

Il piano sopra-mediterraneo corrisponde alla zona di diffusione delle latifoglie eliofile, ed è caratterizzato dalle querce caducifoglie (roverella, cerro e rovere) che possono costituire vari consorzi misti con altre latifoglie.

Inoltre, in questa fascia ha trovato ampio sviluppo la coltivazione del castagno, sostituendo i querceti per opera dell'uomo. Anche le conifere, in natura assai poco rappresentate nel Savonese, sono state impiantate dall'uomo e sono costituite per lo più dal pino marittimo e dal pino nero. Il piano montano è caratterizzato dai boschi di faggio, con condizioni edafiche, regimi di precipitazioni e temperature per lo più adatte ad uno sviluppo rigoglioso della vegetazione arborea. Il faggio domina nella maggior parte dei casi, ma nelle stazioni più fertili e fresche assistiamo di frequente alla diffusione delle latifoglie nobili che abbiamo già incontrato nella fascia basale e che interessano anche la fascia montana. Il clima è in generale caratterizzato da escursioni termiche limitate e buona piovosità. Nelle aree sommitali spesso il vento diventa un fattore di disturbo per la vegetazione arborea e il faggio assume un portamento irregolare. L'elevatissima concentrazione degli insediamenti abitativi in prossimità della costa ha ristretto le possibilità di sopravvivenza per le fitocenosi adatte agli ambienti litoranei a poche lande di limitata estensione e difficile accessibilità. Anche nell'entroterra della zona costiera i boschi sono stati relegati nelle zone più acclivi e nelle esposizioni più fresche, mentre le pendici più dolci ed i versanti a mezzogiorno, anche se ripidi, sono stati riservati alle coltivazioni di olivo, vite, colture orticole, frutticole o floricole. Nei terreni non occupati dall'agricoltura, dove incendi, tagli sconsiderati o degradazioni di varia natura avevano compromesso la copertura arborea originaria, l'uomo è spesso intervenuto con rimboschimenti, preferendo, nella maggior parte dei casi, le conifere. Pertanto, dove gli ecosistemi originari sono stati disturbati in misura maggiore, troviamo oggi notevoli estensioni di pinete, quasi tutte di origine artificiale. Molti rimboschimenti sono stati realizzati negli anni passati, impiantando prevalentemente pino marittimo e pino nero, mentre il pino d'Aleppo è presente in misura minore. Il pino marittimo, per il rapido accrescimento e la maggiore plasticità ecologica, è stato di gran lunga quello più utilizzato. Oggi la superficie totale occupata dai boschi del Savonese è stimabile intorno al 64% dell'intero territorio provinciale. Le fustaie rappresentano il 14% della superficie boscata e i cedui composti il 22%, la restante parte è occupata da cedui semplici o matricinati. Circa la distribuzione dei boschi fra le parti "costiera" e "padana" della Provincia si rileva che la parte interna risulta più boscata, con un coefficiente di

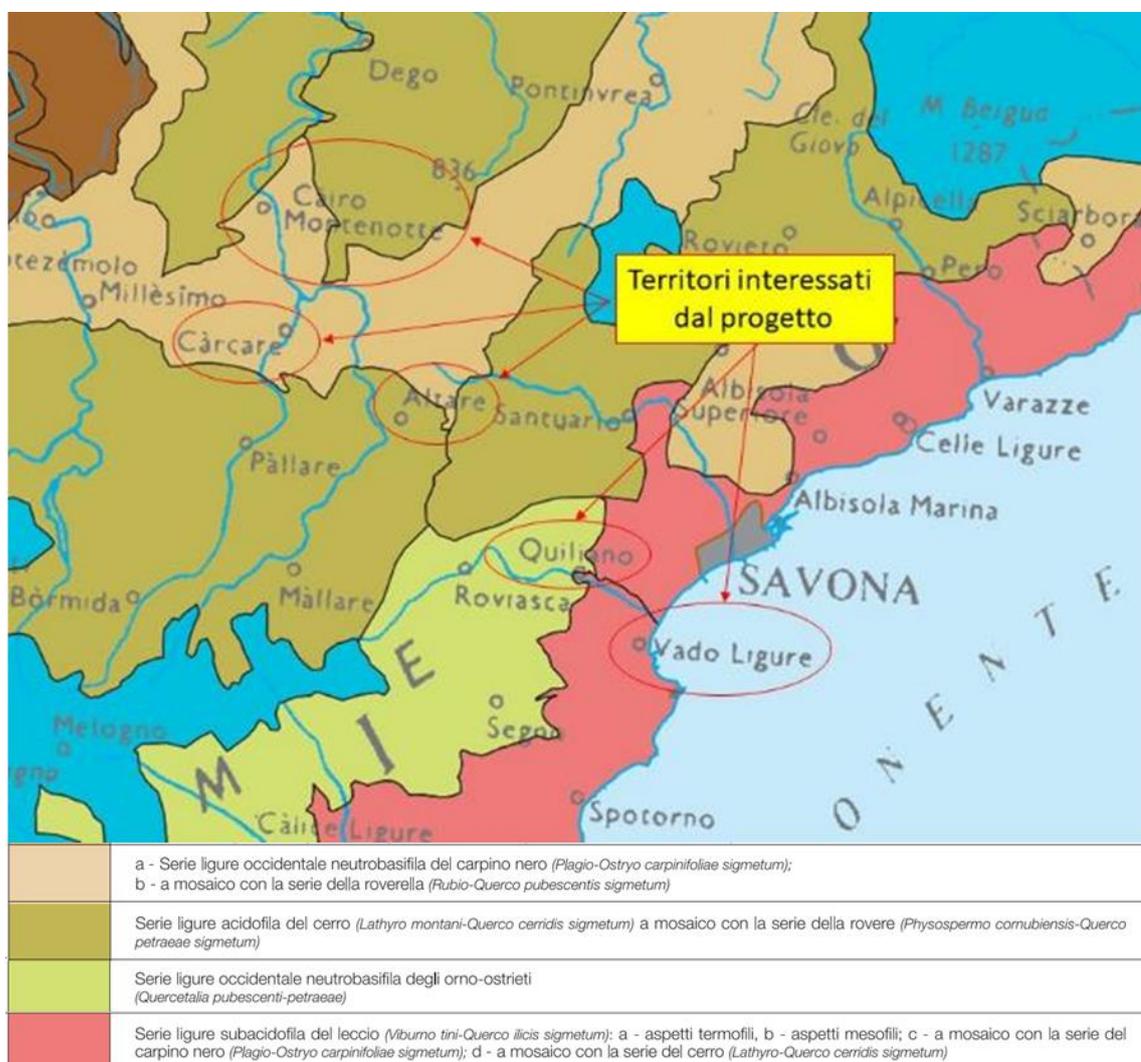
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 44 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

boscosità superiore al 70%, mentre la parte costiera presenta un rapporto boschi / territorio pari a circa il 55%.

### 2.1.6 Flora e vegetazione dell'area di studio

La distribuzione delle serie di vegetazione nel contesto territoriale in cui si collocano le opere di progetto è rappresentata nella seguente figura.



**Figura 2.13: Stralcio cartografico delle serie di vegetazione Anno: 2010 Foglio 1 (Fonte: ISPRA)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 45 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

L'analisi della cartografia sopra riportata pone le opere di progetto all'interno della serie ligure subacidofila del leccio (*Viburno tini-Quercus ilicis sigmetum*).

La serie, si distribuisce tra il confine francese e Arenzano e tra Sestri Levante e il fiume Magra. La serie compare frammentariamente anche come serie edafoxerofila, con estensioni non cartografabili alla scala dettaglio, sia nel settore costiero tra Arenzano e Sestri Levante, che nelle vallate interne, ambiti rupestri o molto acclivi, principalmente all'interno delle serie dei boschi misti a carpino nero e roverella del *Rubio-Quercetum pubescentis*. Compare inoltre sempre, come serie edafoxerofila, su morfologie di scarpata e affioramenti litoidi nei sistemi di paesaggio a ofioliti, anche nell'ambito delle serie dei boschi di rovere afferenti al *Physospermo-Quercetum petraeae* e di cerro del *Lathyro montani-Quercetum cerridis*.

In Liguria la serie è presente prevalentemente nel settore costiero delle riviere, nel piano bioclimatico meso e termomediterraneo. Si individua inoltre nella variante submediterranea del piano bioclimatico temperato, in presenza di versanti particolarmente acclivi, o con suoli sottili ed esposti a solatio.

A livello di fisionomia e di caratterizzazione floristica dello stadio maturo, i boschi si risultano a dominanza di *Quercus ilex*, con sporadica presenza di caducifoglie nello strato arboreo (*Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Q. pubescens*) soprattutto negli aspetti maggiormente mesofili dell'associazione. Lo strato arbustivo è prevalentemente sempreverde sclerofillico (*Phillyrea latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Viburnum tinus*, *Pistacia terebinthus*, *Erica arborea*, *Arbustus unedo*). Lo strato erbaceo è molto povero, limitato a geofite, quali *Tamus communis*, *Ruscus Pistacioaculeatus*, *Asplenium onopteris*. Sono presenti, inoltre, specie lianose (*Smilax aspera*, *Hedera helix*, *Rosa sempervirens*).

Il piano mediterraneo presenta macchie e arbusteti afferenti all'ordine *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*, in particolare formazioni a dominanza di alaterno e lentisco dell'associazione *Pistacio lentisci-Rhamnetum alaterni* o formazioni più evolute e a erica e corbezzolo (*Erico-Arbutetum*); cisteti, affillanteti (limitatamente alla riviera di ponente ad est di Arenzano), garighe dell'alleanza Cisto-Ericion, come ad esempio le formazioni a *Thymus vulgaris* dei substrati carbonatici del Golfo della Spezia e, limitatamente ai substrati ofiolitici, garighe dell'alleanza Alysson bertolonii costituite da *Euphorbia spinosa*, *Genista salzmannii* e *Thymus vulgaris*; formazioni ad *Ampelodesmos mauritanicus*, legate a un dinamismo post incendio (*Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanicae*), che spesso costituiscono mosaici con le formazioni di gariga dell'alleanza Cisto-Ericion e con pratelli terofitici. Nella regione temperata sono presenti arbusteti a erica arborea e ginestra (*Spartio juncei-Ericetum arboreae*).

Procedendo verso ovest, nel buffer di analisi, si rileva la presenza della serie ligure occidentale neutrobasifila degli orno-ostrieti (*Quercetalia pubescenti-petraeae*).

Dal punto di vista distributivo la serie si sviluppa nell'entroterra di Finale Ligure su substrati calcarei e calcareo-arenacei con bioclima mesomediterraneo subumido. La fisionomia e la struttura dello stadio maturo è caratterizzata da boschi a carpino nero e orniello accompagnati soprattutto dal leccio. Il sottobosco è particolarmente povero di specie, per lo più riferibili all'ordine *Pistacio-Rhamnetalia*. Come stadi della serie si ipotizzano mantelli

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 46 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

riferibili alla classe *Rhamno-Prunetea*, praterie dell'alleanza *Xerobromion* e, nelle zone più calde, con garighe della classe *Rosmarinetea*.

Infine, procedendo verso la porzione settentrionale del buffer si rileva la serie appenninica nord-occidentale acidofila della rovere (*Physospermo cornubiensis-Quercus petrae sigmetum*).

A livello distribuito la serie si rileva sul versante padano delle Alpi liguri in provincia di Savona (Valli Bormida, Millesimo). La serie è legata alla presenza di marne, arenarie, conglomerati, brecce e porfiroidi.

A livello di fisionomia e della caratterizzazione floristica dello stadio maturo, nell'ambito della serie del *Physospermo-Quercetum*, intesa come esclusivamente come macrobioclina, specialmente sui versanti meglio soleggiati, si trovano pinete a pino silvestre e boschi misti di latifoglie pino silvestre. Tali formazioni sono legate a condizioni pedologiche e geomorfologiche particolari: substrati argillosi, morfologie calanchive o comunque superfici in erosione, frane e smottamenti, suoli basici, o da neutro a debolmente acidi, poveri di sostanza organica. La copertura vegetale è sovente ridotta. Lo strato arboreo è dominato da *Pinus sylvestris*, talora in purezza e talaltra accompagnato da *Quercus pubescens* e *Fraxinus ornus*, lo strato arbustivo mantiene per lungo tempo le specie dei primi stadi ed è caratterizzato, da un lato, da specie relativamente mesofile e, dall'altro dalla presenza di specie relativamente xerofile quali *Crataegus monogyna*, *Coronilla emerus*, *Genista germanica*, *Juniperus communis*, *Ligustrum vulgare*, ecc. , o anche termoeliofile quali *Cistus salvifolius*, *Erica arborea*, *Thymus vulgaris*, *Origanum vulgare*. Nello strato erbaceo la struttura aperta dipende dal ciclico perdurare dei fenomeni di disturbo, favorisce il mantenimento di specie prative o proprie delle lande e degli orli, quali *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Pteridium aquilinum*, *Hieracium sylvaticum*, *H. pilosella*, *Geranium sanguineum*, ecc.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 47 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

### 3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto denominato Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti, riguarda il riposizionamento della FSRU Golar Tundra dal porto di Piombino ad un punto di ormeggio permanente a largo delle coste di fronte Vado Ligure (SV) in Liguria ed il suo collegamento con la Rete Nazionale Gasdotti (RNG).

La FSRU riceverà gas naturale liquefatto (GNL) dalle navi cisterna di GNL che trasferiranno il prodotto in modalità STS (Ship-To-Ship). Il GNL sarà quindi rigassificato a bordo della FSRU e il gas verrà esportato a terra attraverso una nuova condotta DN 650 (26") fino all'impianto di Quiliano (SV) e da qui ai relativi collegamenti fino alla Rete Nazionale Gasdotti.

Il Progetto FSRU Alto Tirreno include le seguenti opere:

#### Terminale FSRU

- ✓ La FSRU Golar Tundra (Floating Storage and Regasification Unit) avente una capacità nominale di stoccaggio pari a circa 170.000 m<sup>3</sup>, una capacità massima di rigassificazione di circa 880.000 Sm<sup>3</sup>/h e dimensioni pari a circa 292,5 m (lunghezza) x 43,4 m (larghezza).
- ✓ L'impianto di filtraggio, regolazione e misura fiscale (PDE e impianto di regolazione DP 100-75 bar) (in Comune di Quiliano, Liguria).

E le seguenti Opere Connesse costituite dal metanodotto di collegamento tra il Terminale FSRU e la Rete Nazionale Gasdotti che include:

- Tratto di condotta sottomarina (sealine) e relativo cavo telecomando DN 650 (26") DP 100 bar, di lunghezza pari a circa 4,4 km;
- Tratto di metanodotto a terra di collegamento tra l'approdo costiero e l'impianto PDE e relativo cavo telecomando, denominato Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) – DN 650 (26") DP 100 bar, di lunghezza pari a circa 2,7 km, inclusi N. Punti di Intercettazione di Linea (PIL 1 e 2);
- Impianto PDE contenente le apparecchiature di filtraggio e misura del gas naturale, nonché la regolazione della pressione da 100 bar a 75 bar e le due stazioni di lancio/ricevimento pig per il controllo e pulizia della condotta (lato mare e lato terra).
- Il collegamento (con sostituzione di una parte dell'attuale condotta DN 300) tra il PDE di Quiliano e la nuova Area Trappole, interconnessione e regolazione in loc. Chinelli con relativo cavo telecomando, denominato Collegamento dall'impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti DN 750 (30") DP 75 di lunghezza pari a circa 23,8 km che a sua volta include:
  - N. 1 Punto di Intercettazione Linea (PIL) e n. 4 Punti di Intercettazione di derivazione importante (PIDI) ubicati lungo il tracciato per intercettare e sezionare il gasdotto in base alla cadenza prescritta dal D.M. 17/04/2008;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 48 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- N. 1 Punto di Intercettazione di derivazione importante (PIDI) con interconnessione con il metanodotto "Cairo Montenotte -Savona DN 300 (12") e regolazione della pressione da 75 bar a 64 bar;
- N. 1 un impianto ex-novo dove è previsto sia la trappola di arrivo del nuovo metanodotto "Collegamento dall'impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti DN 750 (30"), DP 75 bar" sia la trappola di partenza a monte del collegamento con il metanodotto "Cairo Montenotte - Savona DN 300 (12"); è altresì prevista anche la interconnessione di entrambi con il metanodotto Ponti-Cosseria DN 750 (30") e regolazione della pressione da 75 bar a 64.

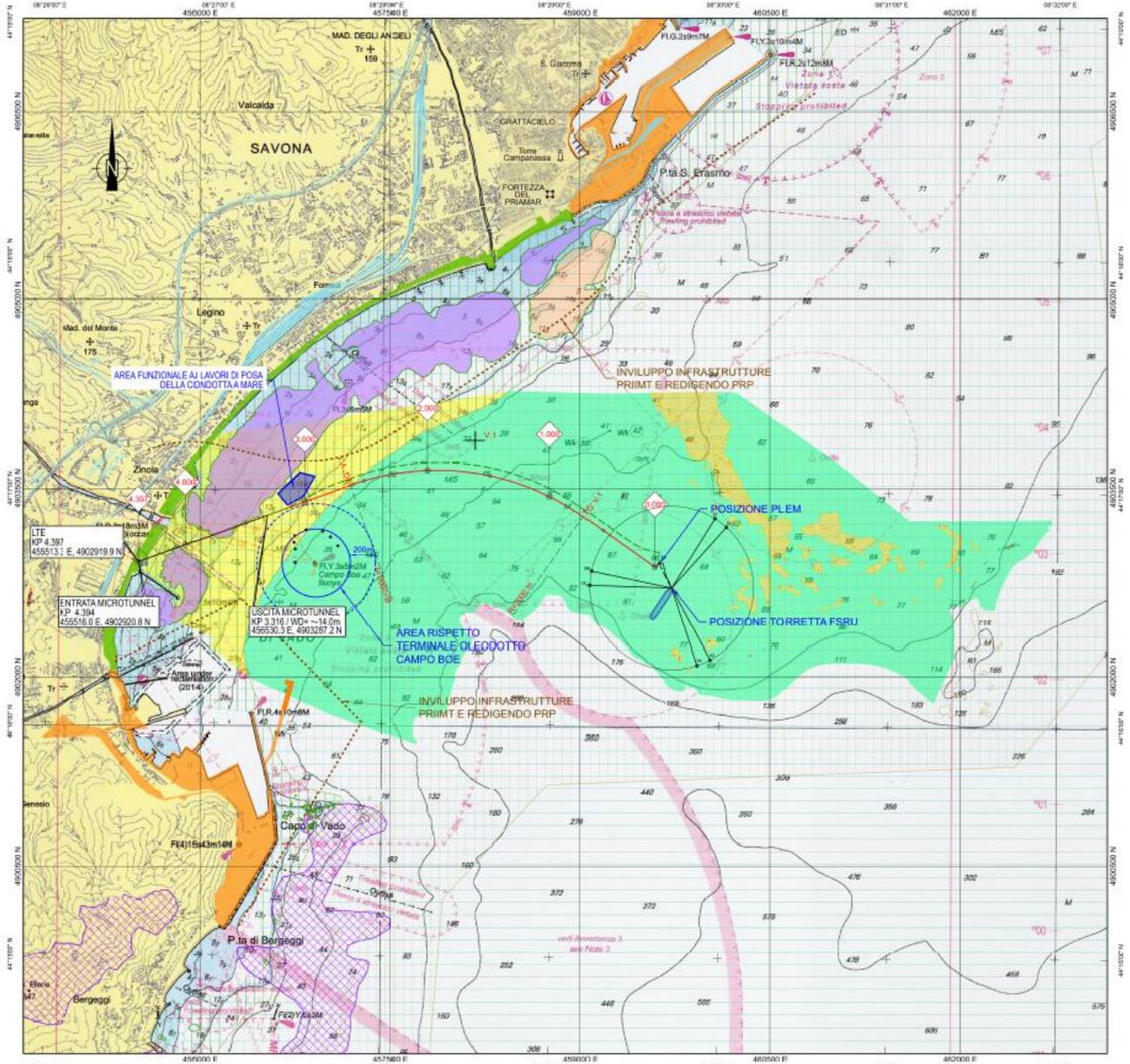
### 3.1 IL TERMINALE FSRU

Il Progetto FSRU Alto Tirreno prevede la rilocazione dell'ormeggio della FSRU Golar Tundra a circa 4,4 km dalla linea di costa.

Di seguito si riporta l'aggiornamento dell'ubicazione delle opere a mare per accogliere le richieste provenienti dagli Enti e delle ottimizzazioni progettuali fatte sul punto di ormeggio e sul tracciato della condotta a mare a seguito dei risultati della campagna di rilievi ROV condotta sul fondale marino per mappare le biocenosi.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-0007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 49 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 3.1: Ubicazione delle opere a mare**

Il Progetto prevede l'installazione di una struttura di ormeggio della FSRU costituita da una torretta esterna disconnettibile o STL (Submerged Turret Loading). Tale soluzione è ritenuta idonea in considerazione della profondità del sito di prevista ubicazione (circa 100 m).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 50 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

La FSRU riceverà gas naturale liquefatto (GNL) dalle navi cisterna di GNL che si accosteranno al rigassificatore. Il GNL sarà rigassificato a bordo della FSRU e il gas verrà esportato a terra.

Il Terminale FSRU è costituito dai seguenti elementi principali:

- ✓ Unità di rigassificazione di stoccaggio galleggiante (FSRU) "Golar Tundra", opportunamente modificata per l'integrazione in prua del sistema di ormeggio;
- ✓ Sistema di ormeggio a Torretta esterna;
- ✓ Sistema di trasferimento del gas:
  - PLEM;
  - Riser flessibile di esportazione gas dal FSRU al PLEM,
  - Condotta sottomarina (sealine) da DN 650 (26") dal PLEM al punto di interconnessione di approdo con un nuovo gasdotto onshore (lungo circa **4,4 km**) fino alla rete nazionale di gasdotti (Impianto PDE di Quiliano).
- ✓ Cavo telecomando sottomarino in fibra ottica (FOC) dal PLEM al punto di giunzione all'approdo costiero con il tratto onshore del cavo (circa **4,4 km** di lunghezza tratto a mare e circa **26,5 km** tratto a terra) che proseguirà fino all'impianto Area Trappole, Interconnessione e Regolazione in località Chinelli in Comune di Cairo Montenotte (SV).

Il sistema è stato dimensionato per una vita utile nominale > 22 anni.

### 3.1.1 Caratteristiche della FSRU

La FSRU Golar Tundra ha una capacità nominale di stoccaggio GNL pari a circa 170.000 m<sup>3</sup> e una capacità massima di rigassificazione di circa 880.000 Sm<sup>3</sup>/h che vengono trasferiti nella rete Nazionale mediante un sistema di condotte; nella seguente tabella se ne riportano le principali caratteristiche dimensionali.

**Tabella 3.1: Principali dettagli dimensionali e tecnici della FSRU Golar Tundra**

FSRU GOLAR TUNDRA - Principali dettagli dimensionali e tecnici		
Parametro	U.M	Valore
Lunghezza fuori tutto/Length Overall	m	292,5
Lunghezza tra le perpendicolari/Length BP	m	281
Larghezza/Breadth	m	43,42
Altezza di costruzione/Depth	m	26,6

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 51 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

La FSRU è dotata di No.4 serbatoi di stoccaggio di GNL, disposti nella parte centrale della carena. L'impianto di rigassificazione è posto a prua mentre le sistemazioni per gli alloggi dell'equipaggio, la sala controllo centralizzata e i macchinari di servizio sono a poppa.

La FSRU sarà rifornita tramite l'arrivo periodico di navi metaniere di taglia simile, le quali ormeggeranno in configurazione Ship-To Ship (STS) e convoglieranno il GNL dai propri serbatoi a quelli della FSRU, tramite delle manichette.

L'impianto di stoccaggio di GNL e la parte di rigassificazione sono costituiti dai seguenti sistemi:

- ✓ Sistema di scarico GNL dalla nave metaniera spola;
- ✓ Sistema di stoccaggio GNL, capacità nominale pari a circa 170.000 m<sup>3</sup> (la capacità operativa è pari al 98,5% di tale valore);
- ✓ Sistema di pompaggio e rigassificazione;
- ✓ Sistema di gestione del BOG – Boil off gas;
- ✓ Sistema di gestione acqua mare;
- ✓ Sistemi ausiliari.

Il sistema di rigassificazione installato a bordo della FSRU utilizzerà sempre l'acqua di mare come fonte di calore per la vaporizzazione del GNL. Nella condizione di esercizio è previsto, da parte della FSRU, il prelievo e la restituzione dell'acqua di mare. La portata massima di acqua di mare necessaria ai vaporizzatori risulta di circa 18.000 m<sup>3</sup>/h.

#### Descrizione Generale del Processo

Il trasferimento del GNL avverrà attraverso l'ormeggio STS (ship-to-ship) tra la metaniera e la FSRU. Il GNL, una volta stoccato nei serbatoi della FSRU, sarà quindi trasferito, mediante un sistema di pompaggio, al sistema di vaporizzazione per il cambio di fase. Il gas naturale vaporizzato sarà quindi convogliato al sistema di scarico.

Il sistema impiantistico è progettato per operare senza soluzione di continuità per 365 giorni all'anno 24 ore su 24 ore assicurando una portata annuale di gas naturale di circa 5 miliardi di standard metri cubi.

Il Terminale FSRU Alto Tirreno sarà in grado di operare nelle seguenti modalità:

- ✓ Servizio di rigassificazione;
- ✓ Servizio di rigassificazione e carico GNL da nave metaniera spola;
- ✓ Servizio di carico GNL su nave metaniera di piccola taglia (Small Scale);
- ✓ Stoccaggio senza servizio di rigassificazione.

#### Capacità di stoccaggio di GNL

La FSRU è dotata di No. 4 serbatoi a membrana, aventi le seguenti condizioni operative:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 52 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ Capacità massima complessiva di stoccaggio: circa 170.000 m<sup>3</sup> suddivisi in termini di volume operativo (98,5% della capacità massima) in n.1 serbatoio da circa 24.000 m<sup>3</sup> e n.3 serbatoi da circa 48.000 m<sup>3</sup>;
- ✓ Temperatura di stoccaggio GNL: -163°C.

Dai serbatoi di stoccaggio, il GNL viene inviato ad un collettore principale per mezzo di un sistema di pompaggio costituito dalle pompe in-tank principali.

### Sistema di Vaporizzazione

Il sistema di vaporizzazione è costituito da 3 (tre) treni di rigassificazione, ciascuno dei quali può operare con una portata massima di 294.500 Sm<sup>3</sup>/h. Il sistema di vaporizzazione opererà normalmente con tutti e 3 i treni.

Il sistema di vaporizzazione si compone delle seguenti apparecchiature principali:

- ✓ No.6 pompe booster ciascuna con capacità di 260 m<sup>3</sup>/h che aumentano la pressione del flusso LNG fino a 75 barg;
- ✓ No.3 pompe di sollevamento dell'acqua di mare, ciascuna con una capacità massima di 6.000 m<sup>3</sup>/h, situate nella sala di prua. Ciascuna pompa d'acqua di mare è dotata di un filtro;
- ✓ No.6 scambiatori di calore acqua mare/GNL utilizzati per vaporizzare il GNL prima dell'invio in rete. La differenza di temperatura dell'acqua di mare tra ingresso e uscita scambiatore non eccederà un gradiente di 7°C.

Il fabbisogno termico della FSRU coincide con il calore necessario a vaporizzare il GNL nei vaporizzatori.

Il calore totale scambiato, considerando uno scenario estremo con:

- ✓ No.3 treni di vaporizzatori (No. 6 scambiatori) operanti in contemporanea;
- ✓ Un gradiente termico massimo dell'acqua di mare tra ingresso ed uscita pari a 7°C, richiederà una portata massima di acqua mare di circa 18.000 m<sup>3</sup>/h.

L'acqua di mare, utilizzata per la vaporizzazione del GNL, sarà addizionata a bordo della FSRU con un minimo contenuto di cloro per prevenire la proliferazione di microorganismi all'interno degli scambiatori. Il quantitativo di cloro immesso sarà al di sotto del limite di 0,2 mg/l indicato dalla normativa vigente (Rif. Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

La FSRU è dotata di un sistema di trattamento dell'acqua di mare, volto ad inibire la formazione della crescita vegetativa all'interno del circuito di acqua di riscaldamento (cooling water).

Il sistema sfrutta il principio dell'elettrolisi dell'acqua di mare per produrre, direttamente a bordo, ipoclorito di sodio e idrogeno. L'ipoclorito di sodio prodotto dal sistema viene poi iniettato nel circuito.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 53 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

La FSRU è dotata con una presa campione per la misurazione del contenuto di cloro allo scarico dell'acqua di mare, al fine di assicurare che gli scarichi siano conformi a quanto previsto dalla normativa vigente.

#### Gestione del Boil-Off Gas (BOG)

Il Boil-off gas (BOG) è prodotto dalla vaporizzazione spontanea del GNL derivante dalla movimentazione del fluido e dello scambio termico con l'esterno. La produzione di BOG dell'impianto varia in funzione delle operazioni attive.

È generalmente previsto l'invio del BOG al ricondensatore per il recupero del GNL.

#### Alimentazione Elettrica

Le utenze della FSRU, una volta ancorata al largo di Vado Ligure, saranno alimentate attraverso gli esistenti motori di bordo. Si precisa che a bordo della FSRU Golar Tundra sono installati quattro motori principali di tipo marino:

- ✓ tre motori di potenza termica pari a circa 24 MW ciascuno, in grado di produrre 11.700kW elettrici ciascuno;
- ✓ un motore di potenza termica pari a circa 12 MW e in grado di produrre 5.850kW elettrici.

Durante l'esercizio della FSRU nelle condizioni di normale funzionamento è necessaria l'operatività di due motori, secondo il seguente assetto:

- ✓ due motori da 24 MW termici; o
- ✓ un motore da 24 MW termici e un motore da 12 MW termici.

L'avvio di un terzo motore si potrà verificare nel caso in cui sia necessario scambiare i motori in funzione (ad es. riduzione del carico, manutenzione, problematiche riscontrate ad uno dei motori): in tale condizione un motore risulterà in assetto di spegnimento, mentre l'altro in assetto di avviamento. Per il funzionamento normale il carico sarà ripartito tra i motori in percentuale rispetto alla loro cilindrata.

Per quanto riguarda la potenza termica massima raggiunta con il funzionamento dei motori per l'alimentazione elettrica della FSRU, questa sarà comunque inferiore a 50 MW.

#### 3.1.2 Sistema di ormeggio della FSRU

Il sistema di ormeggio selezionato per la FSRU è il sistema a torretta tipo STL.

Il STL è un sistema di ormeggio a punto fisso che consiste nell'avere il mezzo navale (FSRU) collegato in modo tale che sia libero di ruotare intorno ad un punto fisso (torretta), con e senza una nave metaniera ormeggiata sul fianco.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 54 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

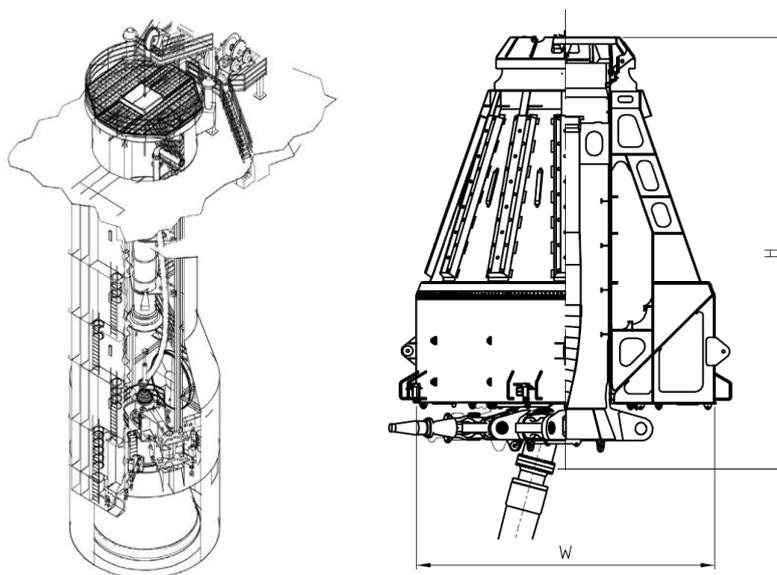
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

La torretta è sua volta ormeggiata tramite delle linee di ancoraggio al fondale marino, permettendo così al mezzo navale ad essa collegato di disporsi secondo la risultante dei carichi ambientali agenti (corrente, onde e vento).

Il STL costituisce una tecnologia consolidata e diffusa nell'ambito dell'industria petrolifera offshore (Oil & Gas industry) ed è costituito dai seguenti componenti:

- ✓ Struttura di integrazione della nave, sia nella parte superiore della prua sia in quella inferiore (zona bulbo);
- ✓ Struttura di interfaccia tra la FSRU e la *turret buoy*, composta da:
  - Struttura a torretta per alloggiamento della *turret buoy*;
  - Piattaforma rotante;
  - Collegamento per riser;
  - Struttura di accesso alla torretta;
- ✓ Modulo di galleggiamento (*turret buoy*) della piattaforma rotante;
- ✓ Sistema di ormeggio.

Il STL sarà progettato in modo tale che sia possibile permettere alla FSRU di disconnettersi qualora necessario, lasciando galleggiare la *turret buoy* (di cui si riporta un tipico nella figura sottostante) ad una profondità adeguata al di sotto del pelo libero dell'acqua.



**Figura 3.2: Dettaglio di una tipica *turret buoy***

**Il sistema di ormeggio è composto da sei linee di ancoraggio disposte a coppie e a 120 gradi l'una dall'altra.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 55 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 3.3: FSRU Golar Tundra con *turret buoy***

La soluzione proposta prevede l'utilizzo di ancore a trascinamento (drag embedded anchor).



**Figura 3.4: Configurazione tipica di ancore a trascinamento**

### 3.1.3 Manifold Sottomarino (PLEM)

Tramite una tubazione flessibile di diametro DN350(14") (riser), il gas naturale sarà inviato dalla FSRU al PLEM e, da quest'ultimo, attraverso la connessione flangiata alla condotta sottomarina (sealine).

Il PLEM è essenzialmente costituito da:

- ✓ una struttura di fondazione a gravità (skirt e mudmat) per l'interazione con il fondale marino e per sostenere il piping, la valvola di intercettazione sottomarina e relativi equipment di attuazione;

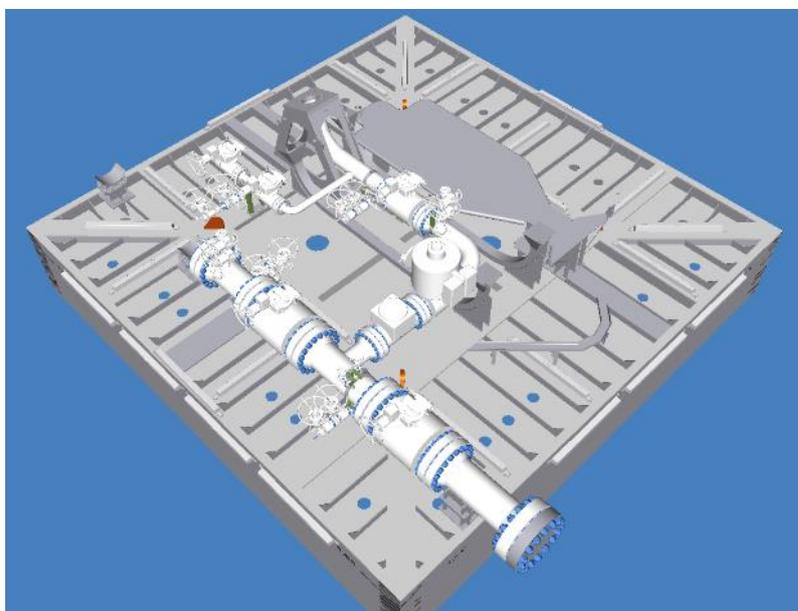
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 56 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ una struttura sovrastante che assicura la protezione delle tubazioni e delle valvole e dall'eventuale impatto dovuto alla caduta di oggetti (dropped object).

Le dimensioni del PLEM sono contenute all'interno di un'area avente dimensioni circa 20 m x 20 m.

Una configurazione tipica del PLEM è riportata nella seguente figura.



**Figura 3.5: Tipica configurazione del PLEM**

Nel PLEM verrà installata una valvola di intercettazione sottomarina per creare una barriera di sicurezza nel caso in cui sia necessario interrompere la linea di flusso d'esportazione. La valvola sarà operabile mediante un idoneo sistema di controllo.

La FSRU, a sua volta, sarà collegata al PLEM attraverso una tubazione flessibile DN350 (14") (denominato riser) che consentirà il passaggio del gas naturale. Il collegamento tra la FSRU ed il riser avviene attraverso il sistema di ormeggio a torretta descritto nei paragrafi precedenti.

### 3.2 OPERE CONNESSE

Il Progetto FSRU Alto Tirreno include una serie di opere connesse da realizzarsi a mare ed a terra, quali:

- ✓ **La condotta sottomarina (sealine) di diametro DN 650 (26") lunga circa 4,4 km che si stacca dal PLEM fino al punto di approdo a terra.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 57 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ Il cavo telecomando a fibra ottica (FOC) che connette il PLEM al punto di giunzione all'approdo costiero (circa **4,4** km di lunghezza tratto a mare) e che poi prosegue per ulteriori **26,5** km a terra fino all'impianto Area Trappole, Interconnessione e Regolazione in località Chinelli in Comune di Cairo Montenotte (SV).
- ✓ L'Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) DN 650 (26"), DP 100 bar della lunghezza di circa **2,7** km con i relativi punti di linea ad esso connessi (PIL 1 e PIL 2) e un impianto PDE di lancio-ricevimento pig e regolazione DP100-75 bar (Comune di Quiliano-SV).
- ✓ **Impianto PDE contenente le apparecchiature di filtraggio e misura del gas naturale, nonché la regolazione della pressione da 100 bar a 75 bar, e le due stazioni di lancio/ricevimento pig per il controllo e pulizia della condotta (lato mare e lato terra);**
- ✓ Il Collegamento dall'Impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti DN **750 (30")**, DP 75 bar della lunghezza di circa **23,80** km con i relativi punti di linea (n. 1 PIL e n. **5** PIDI) e un impianto di lancio-ricevimento pig, interconnessione e regolazione DP 75-64 bar ubicato in località "Chinelli" (comune di Cairo Montenotte-SV). Dalla linea in progetto sono previsti i collegamenti agli allacciamenti esistenti di seguito elencati:
  - Ricollegamento ad allacc. Bormioli DN 100 (4"),
  - Rifacimento allacc. 2i Rete Gas DN 100 (4"),
  - Ricollegamento ad Impianto di regolazione di Carcare (SV) DN **500 (20")**,
  - Ricollegamento DN 100 (4") per allacc. IREN Ambiente e Ferrania,
  - Ricollegamento DN 200 (8") per allacc. Cartiere Carrara e Zincol Ossidi,
  - Ricollegamento a cabina di riduzione di Bragno DN 100 (4"),
  - Nuovo allacc. Liguria Gas DN 100 (4"),
  - Nuovo stacco per Comune di Cairo Montenotte DN 100 (4");
- ✓ la dismissione del met. Alessandria-Cairo Montenotte e met. Cairo Montenotte-Savona DN 300 (12") esistenti, che verranno sostituiti in parte, con il DN 650, dall'impianto PIDI 1 di interconnessione e regolazione fino all'area impiantistica di Chinelli per una lunghezza totale di circa 22,68 km.

Per il tratto di Collegamento dall'Impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti DN **750 (30")**, DP 75 bar lo studio ha portato a mantenere per una buona parte del tracciato la direttrice dei met. Alessandria-Cairo Montenotte e Cairo Montenotte-Savona DN 300 (12") esistenti per poi giungere all'impianto Area trappole, interconnessione e regolazione in località "Chinelli".

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 58 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

### 3.2.1 Linea a mare (sealine)

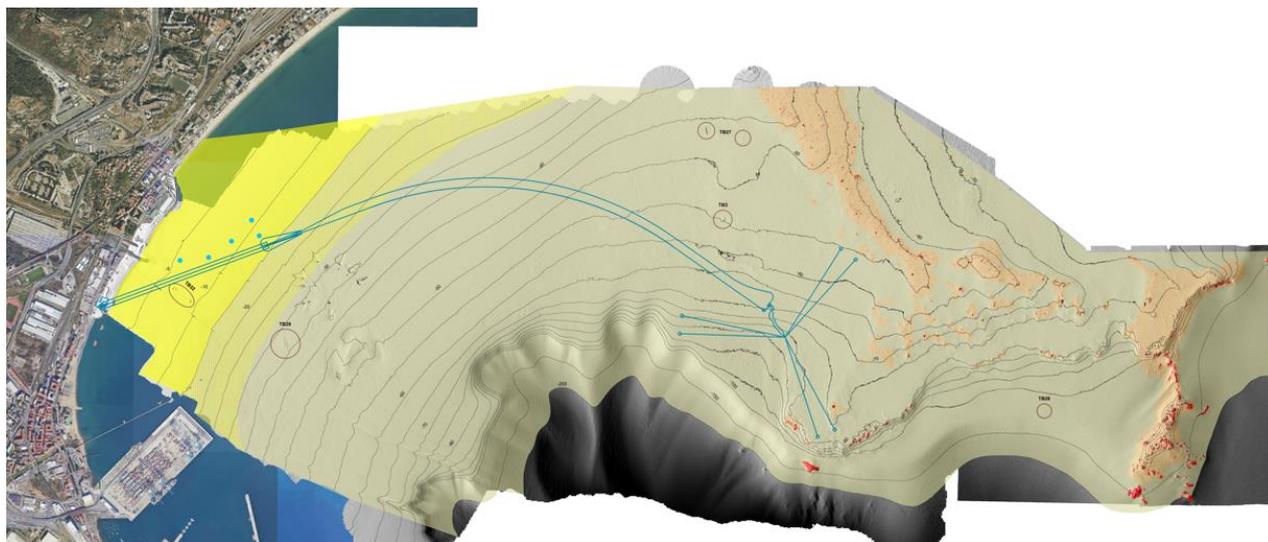
RIEPILOGO LINEA A MARE				
n.	Descrizione	codice linea	Lunghezza	note
1	Metanodotto FRSU Alto Tirreno e Collegamento alla rete Nazionale Gasdotti	-	4,4 km	

Per la realizzazione della nuova condotta sottomarina, il progetto prevede l'utilizzo di tubazioni con diametro nominale DN 650 (26") tubi con un carico unitario al limite di snervamento pari a 450 N/mm<sup>2</sup>, con spessore pari a:

✓ WT=15.9mm per km **0.0 - 4.411** (WD<80m).

La rotta a mare si sviluppa su una lunghezza di circa **4,4 km** tra zona in prossimità della FSRU posta ad una profondità di circa **70 m** e l'approdo ubicato nel territorio comunale di Vado Ligure, a ovest della foce del Torrente Quiliano, in Provincia di Savona.

**Il tracciato a mare mantiene un andamento curvilineo in direzione SEst-NOvest tra la FSRU e l'isobata degli 590 m per poi assumere un andamento NEW-SOE verso l'isobata dei 30 m, attraverso due curve con raggio di curvatura di 2000 m. in corrispondenza della costa, a partire dall'isobata dei 25 m. Lungo il tratto costiero, con curvatura di 3000 m si passa dalla profondità di 30 m, poco prima dell'uscita del MT, alla costa.**



**Figura 3.6: Andamento generale della condotta e profilo batimetrico**

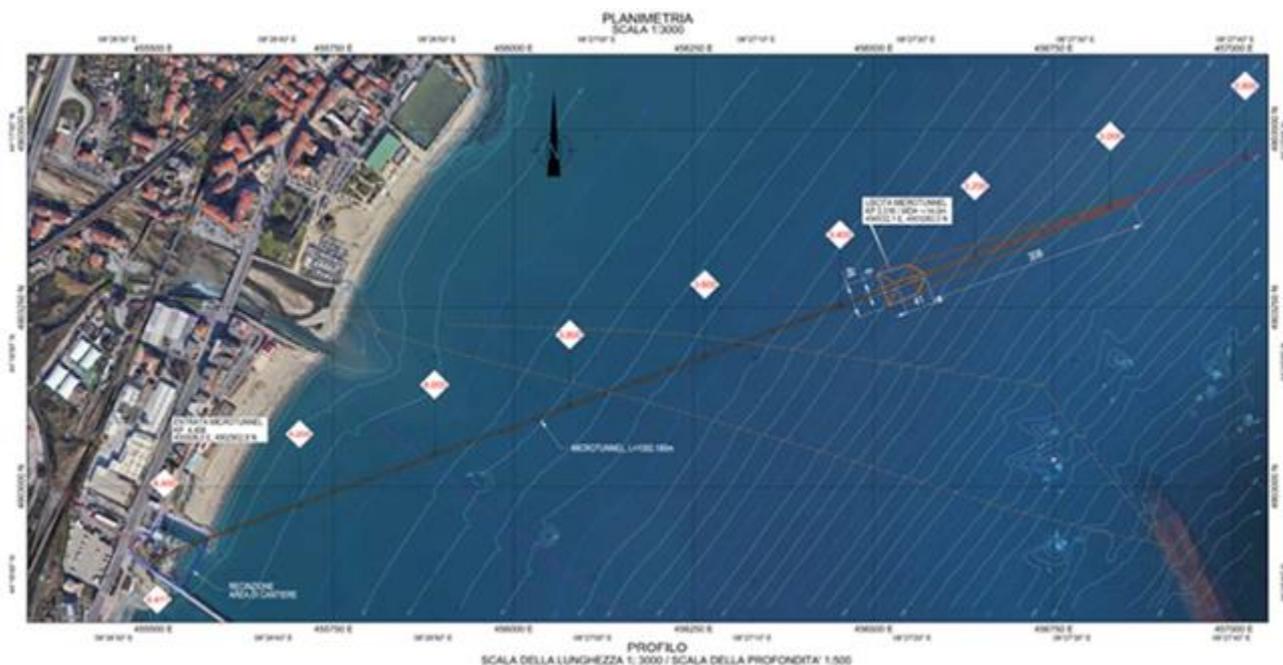
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 59 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

### 3.2.2 Approdo costiero

L'approdo costiero della condotta è previsto tramite la realizzazione di un microtunnel. Tale soluzione tecnica permette di attraversare la linea di costa senza lo scavo di una trincea sia nel tratto a mare che a terra. Il punto di uscita a mare è localizzato a circa **1100 m** dalla **parete di entrata del tunnel ad una profondità di circa -20,0 m**.

Tale soluzione consente, inoltre, di evitare interferenze con altre opere (condotte o altro) presenti sul fondale marino.



**Figura 3.7: Microtunnel di approdo costiero**

La lunghezza complessiva del microtunnel è pari a circa 1,1 km. Il tracciato planimetrico è rettilineo per facilitare il tiro di infilaggio della tubazione al suo interno mentre sul piano verticale la forma è curva con un raggio di curvatura compatibile con l'elasticità della condotta.

### 3.2.3 Cavo a Fibra Ottica (FOC) sottomarino

Oltre alla condotta a mare (sealine), è prevista l'installazione di un cavo a fibra ottica (FOC) per il telecontrollo della valvola di intercetto posizionata nel PLEM. Il cavo consentirà di operare le operazioni di apertura/chiusura della valvola da remoto dal Dispacciamento (Centro di Controllo) Snam Rete Gas di San Donato Milanese. Il cavo, nel tratto sottomarino, sarà posato in parallelo alla nuova condotta DN650(26") ad una distanza di circa 50 m. Prima dell'ingresso nel microtunnel il cavo si avvicinerà alla nuova condotta e proseguirà quindi all'interno del microtunnel. A terra il cavo sarà posato nella stessa trincea

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 60 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

della condotta fino all'area impiantistica di Chinelli per una lunghezza totale di circa **26,5** km.

### 3.2.4 Progetto FRSU Alto Tirreno e collegamento a Rete Nazionale Gasdotti (tratti a terra)

Le opere a terra sono costituite da:

- ✓ l'Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) DN 650 (26"), DP 100 bar della lunghezza di circa 2,7 km con i relativi punti di linea ad esso connessi (PIL 1 e PIL 2) e un impianto PDE di lancio-ricevimento pig e regolazione DP100-75 bar (Comune di Quiliano-SV);
- ✓ l'Impianto PDE contenente le apparecchiature di filtraggio e misura del gas naturale, nonché la regolazione della pressione da 100 bar a 75 bar e le due stazioni di lancio/ricevimento pig per il controllo e pulizia della condotta (lato mare e lato terra);
- ✓ il Collegamento dall'impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti DN 750 (30"), DP 75 bar della lunghezza di circa 23,80 km con i relativi punti di linea (n. 2 PIL e n. 5 PIDI) e un impianto di lancio-ricevimento pig, interconnessione e regolazione DP 75-64 bar ubicato in località "Chinelli" (Comune di Cairo Montenotte-SV). Dalla linea in progetto sono previste i collegamenti agli allacciamenti esistenti di seguito elencati:
  - Ricollegamento ad allacciamento Bormioli DN 100 (4"),
  - Rifacimento allacciamento 2i Rete Gas DN 100 (4"),
  - Ricollegamento ad Impianto di regolazione di Carcare (SV) DN **500 (20")**,
  - Ricollegamento DN 100 (4") per allacciamento IREN Ambiente e Ferrania,
  - Ricollegamento DN 200 (8") per allacciamento. Cartiere Carrara e Zincol Ossidi,
  - Ricollegamento a cabina di riduzione di Bragno DN 100 (4"),
  - Nuovo allacciamento Liguria Gas DN 100 (4"),
  - Nuovo stacco per Comune di Cairo Montenotte DN 100 (4"),
- ✓ la dismissione dei metanodotti Alessandria-Cairo Montenotte e Cairo Montenotte-Savona DN 300 (12") esistenti, che verranno sostituiti in parte, con il DN 750, dall'impianto PIDI n. 1 di interconnessione e regolazione fino all'area impiantistica di Chinelli per una lunghezza totale di circa **22,43** km.

Per il tratto di Collegamento dall'impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti DN **750 (30")**, DP 75 bar lo studio ha portato a mantenere per una buona parte del tracciato la direttrice del metanodotto Cairo Montenotte-Savona DN 300 (12") esistente per poi giungere all'impianto Area trappole, interconnessione e regolazione in località Chinelli.

Di seguito si riporta la descrizione dei tracciati.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 61 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Allacciamento FSRU di Vado Ligure (tratto a Terra) DN 650 (26"), DP 100 bar L= 2,7 km ca

La linea di questo tratto affronta l'area a ridosso della costa che risulta decisamente antropizzata e per il suo passaggio si sono dovute prevedere una successione di opere trenchless atte a minimizzare l'impatto sul territorio utilizzando nel contempo gli esigui spazi a disposizione per la cantierizzazione.

Il tracciato del metanodotto a terra ha il suo inizio in una area recintata prospiciente la Via Aurelia (SS1) e subito dopo il Microtunnel di approdo, attraversa la stessa Via Aurelia mediante altro Microtunnel di lunghezza L=50 m ca. Successivamente, mediante tecnologia trenchless, viene attraversato un fascio di binari ferroviari sino a giungere in altra area recintata di proprietà Tirreno Power dove un fabbricato non più utilizzato dovrà essere dismesso.

Nell' area di approdo, tra il Microtunnel dell'Aurelia e l'attraversamento del fascio di binari è prevista l'ubicazione del PIL n. 1 valvola di intercettazione di monte prevista per gli attraversamenti ferroviari.

Successivamente il tracciato raggiunge, mediante due Microtunnel della lunghezza rispettivamente di 160 m ca e di 185 m ca, Via Cesare Briano che verrà percorsa per 220 m ca per raggiungere il greto del Torrente Quiliano. Tale configurazione ritarda la percorrenza potenziale dell'asta fluviale accorciandone la lunghezza di circa 500 m. I motivi principali di questa scelta sono tecnici:

- ✓ in questo tratto la larghezza media del corso d'acqua è leggermente inferiore al tratto a monte compensata da sponde più alte;
- ✓ il posizionamento delle condotte oleo di Sarpom risulta leggermente spostato più al centro del corso d'acqua diminuendo di fatto gli spazi per la cantierizzazione della condotta in progetto.

Al PK 0,900 ca inizia la percorrenza del Torrente Quiliano sino al KP 2,470 ca con scavi a cielo aperto dove si prevede anche la contemporanea apertura delle opere trasversali di regimazione.

Ultimata la posa della tubazione, le opere in CA trasversali verranno completamente ristrutturare e lo scavo longitudinale ritombato ricostituendo l'originale asta fluviale. In questo tratto la linea, subito dopo il sottopasso del ponte di Via San Pietro, abbandona momentaneamente la percorrenza fluviale ponendosi in sponda destra idraulica al fine di predisporre il PIL n. 2, impianto di valle dell'attraversamento ferroviario.

Lasciato il greto del T. Quiliano, il tracciato rientra in sponda destra idraulica, fino all'area di prevista realizzazione del PDE (PK 2,695 ca).

Collegamento dal PDE di Quiliano alla Rete Nazionale DN 750 (26"), DP 75 bar (L= 23,8 km ca)

Questo Metanodotto è il tratto più lungo del "sistema" Progetto FSRU Alto Tirreno. La linea partendo dall'impianto trappole PDE di Quiliano con direzione prevalentemente

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 62 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

settentrionale si collega alla rete nazionale interconnettendosi con l'esistente tubazione Ponti-Cosseria DN 750 (30") in località Chinelli nel comune di Cairo Montenotte.

La nuova linea sfrutta ove possibile e comunque per lunghi tratti il "corridoio tecnologico" rappresentato dall'esistente Metanodotto Cairo M. – Savona DN 300 (12") il quale, una volta costruita e in gas la nuova condotta, verrà dismesso effettuandone di fatto la sostituzione. Il progetto prevede ovviamente il riallacciamento o il rifacimento degli esistenti punti di consegna.

La verifica del tracciato ha come già detto, privilegiato l'utilizzo del corridoio in essere del DN 300 ponendo la nuova linea in stretto parallelismo alla tubazione in esercizio. Tale scelta sotto il profilo ambientale, autorizzativo garantisce minor "consumo" del territorio.

La linea ha inizio dall'impianto trappole (PDE) con direzione Ovest per poi deviare decisamente verso Nord, dove la linea attraversa in unica soluzione mediante Microtunnel (MT Throwers L= 270 m ca) il Torrente Quiliano e il suo affluente Torrente Quazzola per poi velocemente attestarsi sul terrazzo fluviale in sinistra dei corsi d'acqua. Il tracciato, tempo di percorrere l'area cantiere del MT, entra nell'alveo del Torrente Quazzola e ne percorre il greto seguendone la meandrazione per circa 600 m sino a raggiungere un terrazzo fluviale in destra idrografica dove inizia il vero e proprio parallelismo con l'esistente DN 300 Cairo-Savona.

Il tracciato ora per quasi 9 km, percorre una stretta cresta dove sono solo presenti la tubazione in esercizio e uno stretto sentiero usato per le verifiche manutentive pedonali della condotta e come pista da Mountain Bike

Tra le KP 1 e 2 circa, sfruttando un allargamento della cresta occupato da un boschetto di acacie è prevista l'ubicazione del PIDI n. 1 impianto che permette l'interconnessione regolandone contemporaneamente la pressione con l'esistente DN 300 il quale da questo punto sino alla cabina di Savona e Vado Ligure rimarrà in funzione.

Le strade di accesso in questo tratto sono poche e spesso "stagionali" in quanto legate all'esigenza di raggiungere aree per il taglio del bosco ceduo che copre i versanti.

Raggiunta la sommità del Monte Baraccone, la linea continua a seguire la tubazione esistente non più su di una cresta ma sul ciglio di una strada bianca a servizio dell'impianto eolico "Monte Baraccone" composto da 5 turbine due delle quali in prossimità della tubazione esistente e quindi anche della linea in progetto.

Dovrà essere verificata con attenzione la presenza e la posizione planaltimetrica dei cavi AT derivanti dalle turbine e sicuramente posati in percorrenza della strada di servizio.

Al PK 9 circa (all'altezza del Forte Burot) la linea in progetto abbandona il parallelismo deviando momentaneamente verso Ovest per discendere in valle seguendo una cresta sufficientemente larga e poco pendente.

Tale deviazione si rende necessaria in quanto la linea esistente, nel suo passaggio vallivo, si trova inglobata nella percorrenza di giardini privati recintati e nelle vicinanze di ville anche storiche senza alcuna possibilità di porre la linea in progetto fuori da detti perimetri.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 63 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Raggiunto il terrazzo fluviale del Fiume Bormida, la presenza dell'area industriale di Altare obbliga la linea ad un passaggio in trenchless. Il versante sinistro della valle viene affrontato con un Microtunnel (MT Swaami L= 830 m ca). All' uscita del microtunnel, la linea inizia risalire il versante per raggiungere nuovamente il gasdotto esistente DN 300 (12") e proseguire il suo percorso ponendosi nuovamente in stretto parallelismo sino all' attraversamento della Strada Comunale Negreppie dove la linea in progetto si discosta da quella in esercizio per evitare un'area censita PAI.

In fondo alla vallucola è presente il PIDI di Vispa dove una linea DN 10" si collega al vicino impianto di riduzione di Carcare. In continuità geometrica alla recinzione esistente, **tra i KP 12 e 13**, è previsto anche il nuovo PIDI n. 2 **dove è previsto un collegamento all'impianto di riduzione di Carcare con una tubazione DN 20"**.

Dopo l'impianto la line prosegue in stretto parallelismo con la tubazione esistente DN 300 sempre con direzione Nord transitando tra l'abitato di Carcare e la zona industriale di Ferrania sino a raggiungere la località di Bragno al PK **17** ca. Durante questo lungo passaggio, oltre ad alcuni tratti di percorrenza in cresta, nelle aree vallive, vengono attraversati parecchi servizi stradali e ferroviari. Nell' ordine l'autostrada A6 corsia sud e contemporaneamente la galleria della Ferrovia Savona-Torino (in Galleria), l'Autostrada A6 corsia Nord, lo stradone della zona industriale di Ferrania (Via Antonio Gramsci - Via Giacomo Matteotti), nuovamente la Ferrovia Savona- San Giuseppe, **quindi, poco dopo il PIL 3, l'impianto di trasporto a fune delle "Funivie Savona – San Giuseppe"**.

Nei pressi del campo sportivo di Bragno, è ubicato l'impianto HPRS esistente dal quale si staccano due tubazioni: una per Italia Coke e l'altra per la zona industriale di Cairo Montenotte. Il PIDI 4 (PK **17+100 ca**), previsto per ricollegare l'impianto HPRS alla nuova linea in progetto, amplia di poco il perimetro esistente.

Successivamente la linea affronta il versante Ovest della ripida e rocciosa collina Ripa dei Manzi mediante un Microtunnel (MT Bragno L= 870 m ca) sottopassando nel contempo in tutta sicurezza il Fiume Bormida, la Strada Comunale Via Stalingrado e l'area sommitale in località Villa Leoncini censita PAI.

Terminato il microtunnel nella vallucola in località Fratelli Beretta, dove i terrazzi del Rio Valchiosa si presentano adeguatamente spaziosi, il tracciato si inerpica sul versante per ridiscendere nella valletta successiva del Rio delle Moglie dove ritrova lo stretto parallelismo con l'esistente DN 300 (**tra le PK 18 e 19 ca**).

La linea percorre ora per circa 1 km una stretta cresta sempre verso Nord, sino a raggiungere l'ampia valle del Rio Loppa dove, dopo aver attraversato il corso d'acqua, supera i due successivi bassi contrafforti mantenendo il parallelismo con la tubazione esistente sino a giungere nell' ampia piana del Fiume Bormida.

La presenza di fabbriche e capannoni artigianali impedisce alla linea di proseguire il parallelismo con la tubazione esistente. Il tracciato prevede quindi, dopo il **PIDI n. 5 (PK 21+100 ca)**, il Microtunnel SP29 L= 245 m ca, l'attraversamento della Ferrovia San Giuseppe Acqui, il **PIDI 6 (PK 22+100 ca)** e prosegue continuando la percorrenza dei terrazzi in destra idrografica del Fiume Bormida anche mediante l'utilizzo di passaggi in Microtunnel (MT XXV Aprile L= 380 m) nel tratto più stretto del versante.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 64 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Il Fiume Bormida viene attraversato con scavi a cielo aperto al PK **23+200** ca.; le sponde saranno ripristinate con metodi naturali (scogliere in massi e intarsi di talee vive).

Successivamente il tracciato percorre per circa 250 m la Strada Comunale Chinelli ponendosi sul ciglio di monte. In questo tratto il ripristino del versante e la messa in sicurezza della condotta verranno effettuati mediante un muro (altezza massima 1,50 m) rivestito di pietra locale.

L'attraversamento del successivo Rio Vignaroli porta il tracciato a percorrere un pianoro a sud della frazione Chinelli di Cairo M. **dove sarà ubicato il punto terminale del metanodotto in progetto al PK 23+800.**

In questa area impiantistica, le tubazioni esistenti e in progetto saranno interconnesse fra loro, la pressione di esercizio debitamente regolata e verranno inserite le trappola di arrivo del collegamento DN **750 (30")** e quella della condotta DN 300 che sino ad Alessandria rimarrà in esercizio.

### 3.2.5 Tratti particolari dei tracciati a terra

I tratti particolari del corridoio in progetto sono rappresentati dagli attraversamenti in sotterraneo con metodologia trenchless, elencati alla tabella seguente.

**Tabella 3.2: Attraversamenti con metodologia trenchless e interferenze principali**

Comune	Modalità di attraversamento	Denominazione	Lunghezza (m)
Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) DN 650 (26"), DP 100 bar			
Vado Ligure	Microtunnel	<b>MT Aurelia (SS1)</b>	<b>50</b>
Quiliano	<b>Microtunnel</b>	<b>MT Tangenziale</b>	<b>160</b>
	<b>Microtunnel</b>	<b>MT FS/Piazzale</b>	<b>185</b>
Collegamento dall'Impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti DN <b>750 (30")</b> –, DP 75 bar			
<b>Quiliano</b>	<b>Microtunnel</b>	<b>MT Throwers</b>	<b>270</b>
Altare	Microtunnel	MT Swaami - Gitananda	830
Cairo Montenotte	Microtunnel	MT Bragno	870
	Microtunnel	MT SP 29	245
	Microtunnel	MT XXV Aprile	380

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 65 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

### 3.2.1 Fascia di Asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi privati sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Proponente acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti.

L'ampiezza di tale fascia, in accordo con le vigenti normative di legge, varia in funzione delle caratteristiche tecniche del metanodotto.

Per il progetto in esame, **in particolare per le linee principali DN 650 e DN 750**, la fascia di asservimento sarà pari a 40 m a cavallo della condotta (20,00 m a destra e 20,00 m a sinistra della condotta in progetto).

Nel caso degli allacciamenti, le minori dimensioni delle condotte comporteranno fasce di asservimento minori: per DN 250 (10"), DN 200 (8") e DN 100 (4"), la fascia di asservimento sarà pari a 27 m a cavallo della condotta (13,50 m a destra e 13,50 m a sinistra della condotta in progetto).

**Per quanto riguarda gli impianti e i punti di linea sono da prevedere fasce, all'esterno delle recinzioni, rispettivamente di 5 m e 3 m, per realizzare gli interventi di mitigazione vegetazionale.**

### 3.2.2 Impianti di Linea

In accordo alla normativa vigente (DM 17.04.08), la condotta sarà sezionabile 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.

I PIL in progetto sono **3**, di cui 2 (PIL n. 1 e PIL n.2), previsti lungo il tratto di Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), in Comune di Vado Ligure e Quiliano e 1 (PIL n. 3) lungo il Collegamento dall'Impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti, nel Comune di Cairo Montenotte. Questi saranno costituiti da tubazioni interrato, ad esclusione della tubazione di scarico del gas in atmosfera (attivata, eccezionalmente, per operazioni di manutenzione straordinaria e durante le operazioni di allacciamento delle condotte derivate) e della relativa struttura di sostegno. Gli impianti comprendono inoltre valvole di intercettazione interrato e apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

Per i PIL la valvola di intercettazione di linea è motorizzata con attuatore oleopneumatico e telecomandata a distanza mediante Unità di Monitoraggio (UMT).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 66 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

I PIDI in progetto sono **5**, tutti previsti lungo il Collegamento dall'Impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti e ricadenti nei Comuni di Quiliano (PIDI n. 1), Carcare (PIDI n. 2) e Cairo Montenotte (PIDI n. 4, **PIDI n. 5** e PIDI n. 6).

Il PIDI n. 1 costituirà, inoltre, un impianto di interconnessione con il met. "Cairo Montenotte - Savona DN 300 (12") e regolazione della pressione da 75 bar a 64 bar, telecomandato ubicato in località "Carbonea" (Comune di Quiliano).

Saranno, inoltre, presenti i seguenti impianti:

- ✓ Impianto PDE di Quiliano;
- ✓ Impianto di interconnessione e regolazione in località "Chinelli".

L'Impianto PDE di Quiliano sarà un impianto da realizzare ex-novo, ubicato nel Comune di Quiliano, dove è previsto sia la trappola di arrivo del nuovo metanodotto "Allacciamento FRSU Alto Tirreno (tratto a terra) DN 650 (26"), DP 100 bar" sia la trappola di partenza del nuovo metanodotto "Collegamento dall'impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti DN 750 (30"), DP 75 bar"; all'interno di tale area sono previste le apparecchiature di filtraggio e misura del gas naturale, nonché la regolazione della pressione da 100 bar a 75 bar. A seguito dell'eliminazione dell'Impianto di correzione dell'Indice di Wobbe (IW), l'area occupata ha subito una riduzione della superficie impiantistica (circa 47 %).

L'Impianto di interconnessione e regolazione in località "Chinelli" sarà realizzato ex-novo, nel comune di Cairo Montenotte in loc. Chinelli, dove è previsto sia la trappola di arrivo del nuovo metanodotto "Collegamento dall'impianto PDE alla Rete Nazionale Gasdotti DN **750 (30")**, DP 75 bar" sia la trappola di partenza a monte del collegamento con il met. "Cairo Montenotte - Savona DN 300 (12)". E' prevista anche la interconnessione di entrambi con il met. Ponti-Cosseria DN 750 (30") e regolazione della pressione da 75 bar a 64 bar.

La collocazione di tutti gli impianti è prevista, per quanto possibile, in vicinanza di strade esistenti dalle quali verrà derivato un breve accesso carrabile. Ove non è possibile soddisfare questo criterio, si cerca, per quanto possibile, di utilizzare l'esistente rete di viabilità minore, realizzando, ove necessario, opere di adeguamento di tali infrastrutture, consistenti principalmente nella ripulitura e miglioramento del sedime carrabile, attraverso il ricarica con materiale inerte, e nella sistemazione delle canalette di regimazione delle acque meteoriche.

Tutti i punti di linea sopra descritti sono recintati con pannelli in grigliato di ferro zincato e fissati, tramite piantana in acciaio, su cordolo di calcestruzzo armato.

L'ubicazione degli impianti di linea è indicata nelle allegate planimetrie "Tracciato di progetto" dei vari tratti (vedi doc. PG-TP-D-11200 e PG-TP-D-11400).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 67 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

### 3.3 Cronoprogramma delle Attività

Si riporta, di seguito, il cronoprogramma delle attività di progetto.

Cronoprogramma Progetto FSRU Alto Tirreno	2023	2024	2025	2026	2027
DESCRIZIONE ATTIVITA'	Mesi g-23   a-23   s-23   g-24   a-24   s-24   g-25   a-25   s-25   g-26   a-26   s-26   g-27   a-27   s-27	Mesi g-24   a-24   s-24   g-25   a-25   s-25   g-26   a-26   s-26   g-27   a-27   s-27	Mesi g-25   a-25   s-25   g-26   a-26   s-26   g-27   a-27   s-27	Mesi g-26   a-26   s-26   g-27   a-27   s-27	Mesi g-27   a-27   s-27
1 Presentazione Istanza al Commissario ai sensi art. 5 DL 50/2022	0				
2 Ottenimento autorizzazioni art.5 DL 50/2022	0				
3 Ingegneria per appalto lavori	9				
4 Survey a mare e terra	12				
5 Attività di acquisto e fornitura tubi + altro	27				
6 RdA, Gara e aggiudicazione contratti di costruzione	7				
7 Costruzione Microtunnel costiero	7				
8 Lavori Offshore: scavo exit point microtunnel e recupero fresa	1				
9 Lavori Offshore: posa condotta offshore	0,5				
10 Lavori Offshore: collaudo idraulico e rinterro exit point	1,5				
11 Lavori Offshore: posa ancore, PLEM, riser e boa di ormeggio	1,5				
12 Lavori Onshore - n.4 Microtunnel (escluso MT costiero)	13				
13 Lavori Onshore - Percorrenza Torrente Quiliano e opere finali	13				
14 Lavori Onshore - PDE	19				
15 Lavori Onshore - n.5 Microtunnel	16				
16 Lavori Onshore - Percorrenza in cresta (km 8+3)	16				
17 Lavori Onshore - Tracciato di linea	15				
18 Lavori Onshore - Impianto terminale di Chinelli (Cairo M.)	17				
19 Lavori Onshore - Fase 2: Rimozione condotta e Ripristini vegetazionali	14				
20 Lavori Offshore: arrivo FSRU e aggancio alla boa	1				

- ✓ i lavori per la realizzazione del sistema di ormeggio offshore e condotta gas sottomarina di Allacciamento FSRU Alto Tirreno - Tratto a mare DN 650 (26") nel tratto tra l'FSRU di lunghezza complessiva pari a circa **4,4 km** e il microtunnel di approdo costiero.
- ✓ i lavori civili meccanici per la realizzazione del tratto in Microtunnel di lunghezza pari a circa **1,1 km** necessario per l'approdo a terra
- ✓ la costruzione dei metanodotti a terra (DN **750** – DN **650**) di lunghezza complessiva pari a circa **26,5 km**.
- ✓ i lavori civili e meccanici per l'esecuzione delle opere trenchless a terra (Microtunnel, **spingitubo**, etc.)
- ✓ i lavori civili e meccanici per la realizzazione degli impianti di Quiliano e in località di Chinelli (Cairo Montenotte – SV).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 68 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

## 4 CARATTERIZZAZIONE DEL SISTEMA PAESAGGISTICO

### 4.1 Tipi e Unità Fisiografiche di Paesaggio

La Carta dei Tipi e delle Unità Fisiografiche di Paesaggio d'Italia, realizzata in scala 1:250.000, suddivide il territorio italiano in aree omogenee dal punto di vista fisiografico, identificate da una caratteristica connotazione geografica ("Unità Fisiografiche di Paesaggio").

In Italia sono state cartografate 2160 Unità Fisiografiche di Paesaggio, ciascuna delle quali appartiene ad uno dei 37 "Tipi Fisiografici di Paesaggio" identificati per il territorio nazionale.

La Carta è stata realizzata dall'ex Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali della Presidenza del Consiglio dei Ministri, confluito in APAT e poi in ISPRA<sup>1</sup>. I lavori si sono conclusi nel 2000 (e successivamente aggiornata nel 2003) con la realizzazione in ambiente GIS.

Gli interventi progettuali ricadono all'interno delle unità e tipo di paesaggio riportati nella seguente tabella.

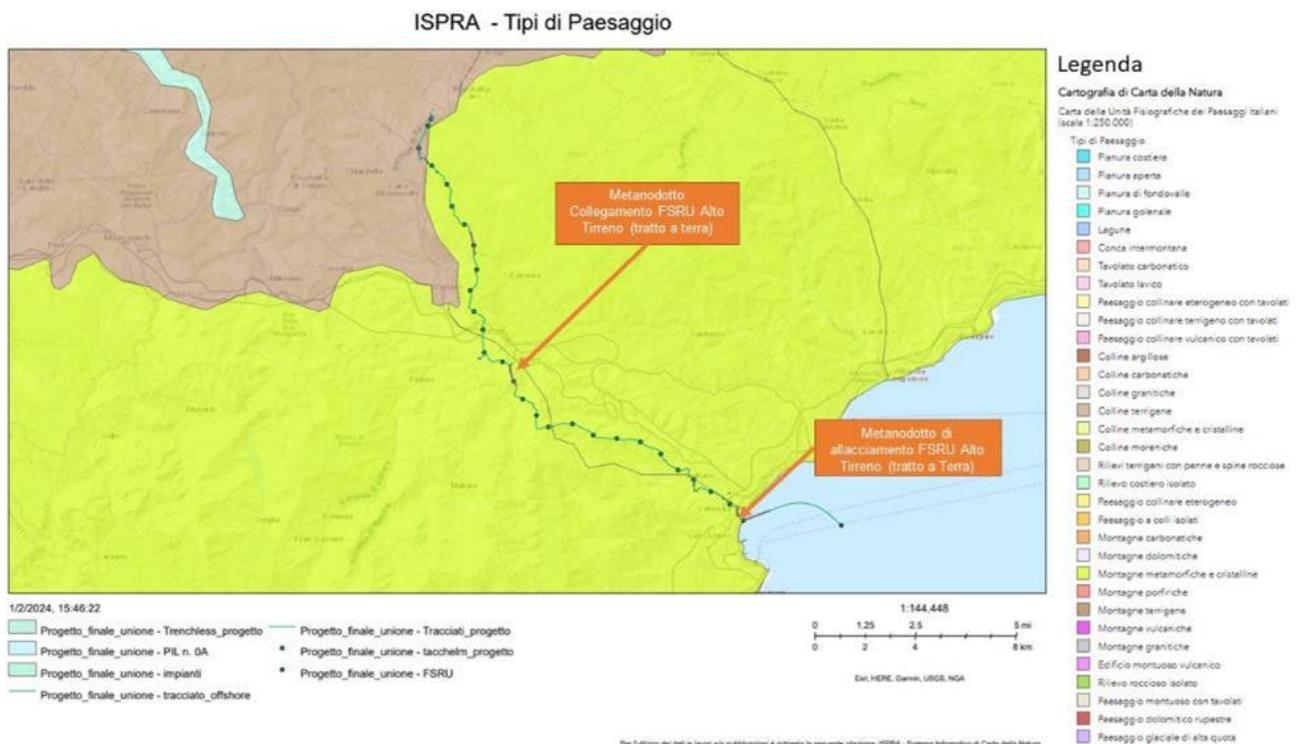
Nome Unità di Paesaggio	Tipo di Paesaggio	Tipo di terreno	Interazione con il progetto
Monte Spinarda, Monte Settepani	Montagne metamorfiche cristalline e	Metamorphic and crystalline mountains	<p>Gi interventi ricadenti all'interno di questa unità di Paesaggio sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra);</li> <li>✓ alcuni tratti del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) ricadenti nel Comune di Quiliano, Altare e Carcare;</li> <li>✓ area impianti PIL n. 1 e PIL n. 2;</li> <li>✓ <b>impianto PDE e di regolazione di Quiliano;</b></li> <li>✓ area impianto PIDI n. 2.</li> </ul>
Rocca del Bonomo	Montagne metamorfiche cristalline e	Metamorphic and crystalline mountains	<p>Gi interventi ricadenti all'interno di questa unità di Paesaggio sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ alcuni tratti del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) ricadenti nel</li> </ul>

<sup>1</sup> Amadei M., Bagnaia R., Laureti L., Luger F.R., Luger N., Feoli E., Dragan M., Ferneti M., Oriolo G., 2003. Il progetto Carta della Natura alla scala 1:250.000, Metodologia di realizzazione. APAT, Serie Manuali e Linee Guida 17/2003

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 69 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nome Unità di Paesaggio	Tipo di Paesaggio	Tipo di terreno	Interazione con il progetto
			Comune di Quiliano; ✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) ricadente nel Comune di Cairo Montenotte. ✓ area impianti PIDI 1, PIL n. 3, PIDI n. 3, PIDI n. 4, <b>PIDI n. 5</b> ;
Bec dei Faggi, Bec Peschera (Langhe)	Colline terrigene	Terrigenous hills	Gi interventi ricadenti all'interno di questa unità di Paesaggio sono: ✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) ricadente nel Comune di Cairo Montenotte; ✓ area impianto PIDI n. 6; ✓ are impianto finale trappole, di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti (Loc. Chinelli).



**Figura 4.1: Stralcio cartografico “Tipi di Paesaggio” (Fonte: Geoportale ISPRA)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 70 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

I tipici paesaggi delle Montagne metamorfiche e cristalline sono caratterizzati da litologie metamorfiche e/o ignee intrusive caratterizzati generalmente da aree sommitali convesse, da versanti principali acclivi e da profonde incisioni vallive. Sotto il profilo fisico-morfologico il tipico paesaggio è caratterizzato da crinali convessi o con creste, cime e selle; versanti ad acclività da media ad alta; valli a "V", le principali delle quali profondamente incise. La copertura del suolo prevalente è caratterizzata dalla presenza di boschi, vegetazione arbustiva e/o erbacea, vegetazione rada o assente, in subordine appezzamenti agricoli.

Mentre, i tipici paesaggi delle Colline terrigene sono caratterizzati da rilievi collinari costituiti da litologie terrigene, con morfologia più o meno contrastata in relazione al grado di erodibilità dei terreni. Sotto il profilo fisico-morfologico il tipico paesaggio è caratterizzato da sommità arrotondate, creste, versanti ad acclività generalmente media, valli a "V" o a fondo piatto, fenomeni di instabilità di versante e di erosione accelerata, calanchi. In subordine si osserva la presenza di terrazzi e piane alluvionali, conoidi. La copertura del suolo prevalente è caratterizzata dalla presenza di territori agricoli, boschi, vegetazione arbustiva e/o erbacea.

#### 4.2 Ambiti e Unità di Paesaggio

Con riferimento agli "ambiti di Paesaggio" gli interventi in progetto ricadono:

- ✓ nell'ambito territoriale 44 "Savonese;
- ✓ nell'ambito territoriale 45 "Entroterra Savonese;
- ✓ nell'ambito territoriale n. 38 "Valle Bormida di Millesimo", e, nello specifico, nel sub ambito 38b "Bassa Valle Bormida di Millesimo";
- ✓ nell'ambito territoriale n.39 "Valle Bormida di Spigno" e, nello specifico, nel sub-ambito 39b "Bassa Valle Bormida di Spigno".

In relazione ai diversi ambiti territoriali attraversati dagli interventi di progetto si specifica che sono state valutate e prese in considerazione le descrizioni sui caratteri generali del paesaggio al fine di caratterizzare puntualmente l'area di studio.

Particolare attenzione è stata riservata sia agli indirizzi di pianificazione sia alle azioni di proposta del Piano Paesistico.

Le schede relative all'ambito interessato, che riporta una breve descrizione dei caratteri generali del paesaggio, gli indirizzi per la pianificazione e le azioni proposte per il perseguimento degli indirizzi identificati, non contiene alcuna azione direttamente riferibile agli interventi. Tuttavia, si riportano, nella tabella seguente, gli indirizzi generali di tutela applicabili negli ambiti di riferimento.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 71 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 4.1: Ambiti del PTCP e rapporti con il progetto**

Ambito PPR	Indirizzi di tutela			Rapporti con il Progetto
	Assetto Insediativo	Assetto Geomorfologico	Assetto vegetazionale	
Ambito territoriale 44 "Savonese"	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "modificabilità".</p> <p>A grandi linee la possibile "modificabilità" degli assetti territoriali si riferisce soprattutto alla riconnessione di immagini oggi in gran parte dissociate tra contesti edificati, fronti marittime e cornici agrarie superstiti.</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "modificabilità".</p> <p>Ambito ormai molto insediato, in cui si dovrà solo curare un buon assetto statico del territorio e un'operazione di "mascheratura" dei più pesanti interventi.</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "modificabilità"</p> <p>Valorizzare le aree scarsamente antropizzate, anche mediante lo sviluppo di boschi in buon equilibrio con le condizioni ambientali e scarsamente combustibili, idonei ad offrire opportunità ecologico-ricreative ad un gran numero di potenziali fruitori.</p> <p>Praterie a ridotta superficie, per le quali è opportuno il rispetto delle tendenze evolutive in atto, che si concretano in un ritorno della vegetazione legnosa.</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) - da linea di costa al PDE di Quiliano compreso;</li> <li>✓ realizzazione dell'impianto PDE di Quiliano e impianto di regolazione;</li> <li>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (Tratto a terra);</li> <li>✓ realizzazione impianti PIL n. 1 e PIL n. 2;</li> <li>✓ realizzazione impianto PIDI n. 1.</li> </ul> <p>Tutti gli interventi progettuali sopra riportati risultano compatibili con gli indirizzi di modificabilità dell'assetto insediativo dell'ambito di riferimento.</p> <p>Per quanto concerne gli impianti fuori terra, essi risultano in linea con gli indirizzi di tutela di "modificabilità" dell'ambito interessato.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 72 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambito PPR	Indirizzi di tutela			Rapporti con il Progetto
	Assetto Insediativo	Assetto Geomorfologico	Assetto vegetazionale	
Ambito territoriale 45 "Entroterra Savonese"	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento".</p> <p>L'obiettivo principale del piano paesistico è quindi quello di consolidare l'assetto territoriale esistente, che rappresenta tra l'altro un'interessante alternativa residenziale rispetto ai principali poli urbani marittimi.</p> <p>Prevedere interventi integrativi rispetto alle strutture insediative esistenti non necessariamente legati alla correlazione con i fondi agrari ma ispirati tuttavia al linguaggio architettonico ed urbanistico del costruito storico che ne sintetizza le migliori qualità ambientali ed esistenziali.</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento".</p> <p>Riquilibrare di un paesaggio antropizzato ma sostanzialmente ancora in buone condizioni, fornendo l'inserimento corretto di eventuali nuovi interventi.</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento-modificabilità"</p> <p>Migliorare il livello qualitativo a fini produttivi, ecologici, estetici.</p> <p>Praterie a ridotta superficie, per le quali è opportuno il rispetto delle tendenze evolutive in atto, che si concretano in un ritorno della vegetazione legnosa</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti nell'ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra).</li> </ul> <p>La compatibilità del progetto con quanto disposto dagli indirizzi di tutela è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti, le nuove condotte sono opere che per la quasi totalità del loro sviluppo lineare risultano interrato, ad eccezione degli impianti di linea.</p> <p>L'interramento della condotta permette di evitare interferenze sul paesaggio, sulla continuità del territorio e sulle eventuali coltivazioni agricole tranne per un breve periodo durante la fase di costruzione.</p> <p><b>Nell'Ambito delle foreste e dei boschi, la nuova condotta risulta totalmente interrata, non prevedendo cambiamenti di destinazioni d'uso del suolo.</b></p> <p><b>Il progetto prevede l'attento ripristino vegetazionale di tutte le aree interessate dalla posa della condotta, ove previsto.</b></p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 73 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambito PPR	Indirizzi di tutela			Rapporti con il Progetto
	Assetto Insediativo	Assetto Geomorfologico	Assetto vegetazionale	
Sub-ambito 39A "Ata Valle Bormida di Spigno"	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento" all'intera area di sub-ambito.</p> <p>Ci si riferisce in particolare agli equilibri in atto tra morfologia territoriale, paesaggi agrari e strutture insediative, che tuttavia consentono margini di intervento, sia per la riqualificazione delle preesistenze edilizie, sia per il recupero di situazioni ambientali in condizioni di degrado legate a fenomeni di sottoutilizzo o di abbandono più sensibili alle alte quote.</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "mantenimento".</p> <p>I versanti, il reticolo idrografico e le piane di fondovalle richiedono l'indirizzo del "mantenimento" essenzialmente per le loro buone condizioni complessive</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento-mantenimento".</p> <p>L'estensione dei boschi è soddisfacente, nonostante una recente moria di abeti bianchi in abetaie localizzate in aree distanti da quelle ottimali per la specie. Le praterie sono nel complesso di limitata estensione.</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra).</li> </ul> <p>La compatibilità del progetto con quanto disposto dagli indirizzi di tutela è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti le nuove condotte sono opere che per la quasi totalità del loro sviluppo lineare risultano interrato, ad eccezione degli impianti di linea.</p> <p>L'interramento della condotta permette di evitare interferenze sul paesaggio, sulla continuità del territorio e sulle eventuali coltivazioni agricole tranne per un breve periodo durante la fase di costruzione.</p> <p>Nell'ambito delle foreste e dei boschi, la nuova condotta risulta totalmente interrata, non prevedendo cambiamenti di destinazioni d'uso del suolo.</p> <p><b>Il progetto prevede, ove richiesto, l'attento ripristino vegetazionale di tutte le aree interessate dalla posa della condotta.</b></p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 74 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambito PPR	Indirizzi di tutela			Rapporti con il Progetto
	Assetto Insediativo	Assetto Geomorfologico	Assetto vegetazionale	
Sub-ambito 39b "Bassa Valle Bormida di Spigno"	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "modificabilità".</p> <p>Assicurare un adeguato sviluppo insediativo commisurato alle consistenti localizzazioni produttive di vallata</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento-modificabilità"</p> <p>L'indirizzo è volto soprattutto a limitare gli interventi sui versanti a quanto è utile per consentire un miglior inserimento dell'esistente, ed a consentire invece - con una corretta pianificazione - gli interventi nelle aree di fondovalle a completamento degli insediamenti esistenti.</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento-mantenimento".</p> <p>Migliorare il livello qualitativo a fini produttivi, ecologici, estetici.</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra).</li> <li>✓ realizzazione impianto PIDI n. 2 Loc. Vispa;</li> <li>✓ realizzazione impianto PIDI n. 4;</li> <li>✓ realizzazione impianto PIDI n. 6</li> <li>✓ realizzazione impianto PIL n. 3;</li> <li>✓ <b>realizzazione impianto PIDI n. 5;</b></li> <li>✓ allacciamento 21 rete gas;</li> <li>✓ allacciamento Cairo Montenotte DN 100;</li> <li>✓ allacciamento DN100 autotrazione Liguria;</li> <li>✓ impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione rete nazionale gasdotti.</li> </ul> <p>Per quanto riguarda la posa del nuovo metanodotto e gli allacciamenti alle strutture esistenti, la compatibilità del progetto con quanto disposto dagli indirizzi di tutela è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti, le nuove condotte sono opere che per la quasi totalità del loro sviluppo lineare risultano interrato, ad eccezione degli impianti di linea.</p> <p>L'interramento della condotta permette di evitate interferenze sul paesaggio, sulla continuità del territorio e sulle eventuali coltivazioni agricole tranne per un breve periodo durante la fase di costruzione.</p> <p><b>Nell'Ambito delle foreste e dei boschi, la nuova condotta risulta totalmente interrata, non</b></p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 75 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

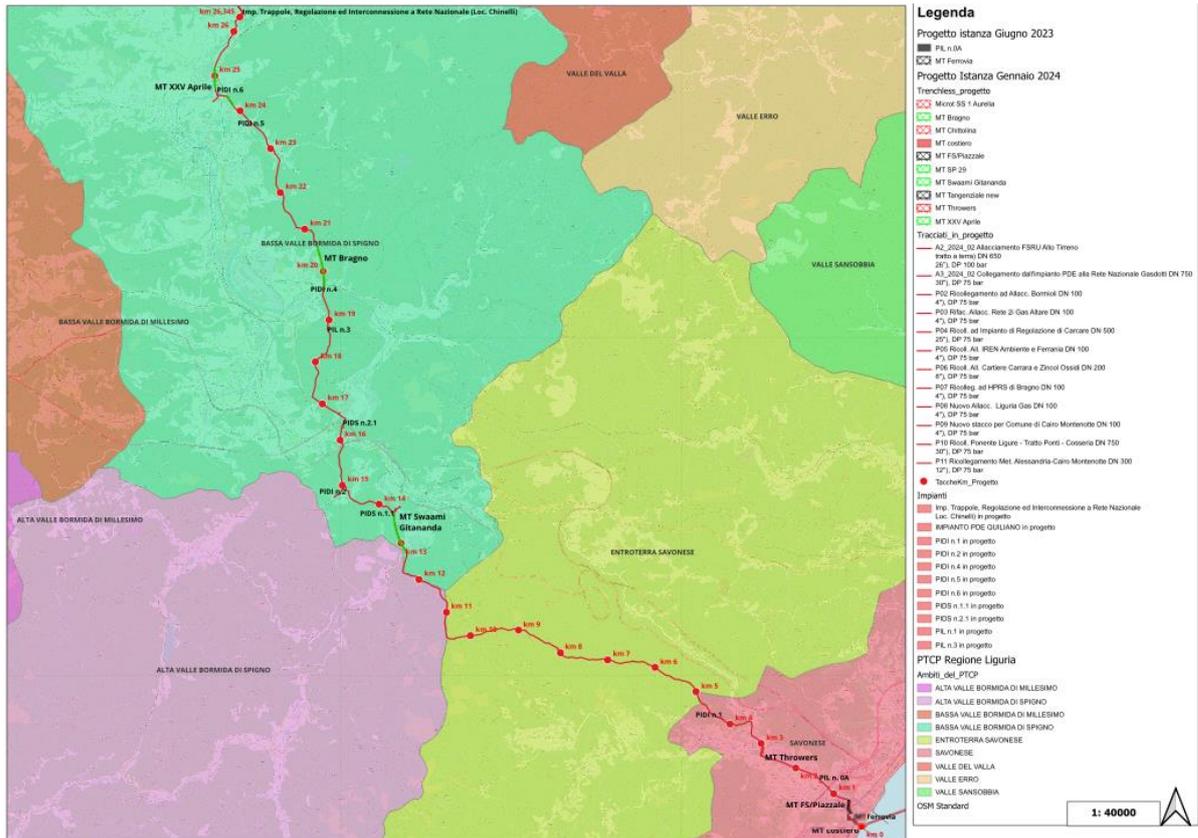
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambito PPR	Indirizzi di tutela			Rapporti con il Progetto
	Assetto Insediativo	Assetto Geomorfologico	Assetto vegetazionale	
				<p>prevedendo cambiamenti di destinazioni d'uso del suolo. Il progetto prevede l'attento ripristino vegetazionale di tutte le aree interessate dalla posa della condotta.</p> <p>Per quanto riguarda la realizzazione degli impianti fuori terra, essi risultano in linea con gli indirizzi di tutela di "modificabilità" dell'ambito interessato in quanto risultano commisurati alle consistenti localizzazioni produttive di vallata.</p> <p><b>Per questi interventi saranno realizzate opportune misure di mitigazione ambientale al fine di ridurre l'impatto visivo delle opere, ove richiesto.</b></p>

Nella seguente Figura è riportato un estratto della zonizzazione dell'assetto insediativo relativa all'area oggetto di interventi.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 76 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.2: Stralcio cartografico "Ambiti PTCP" (fonte: Geoportale Regione Liguria)**

#### 4.2.1.1 Unità di Paesaggio 44 "Savonese"

L'area risulta dominata dalle piane costiere del Letimbro, Quiliano e Segno e dai terrazzi marini ad essi circostanti. L'unità fisiografica originaria risulta oggi frammentata a causa della presenza delle strutture portuali di Vado e Savona. Tuttavia, nell'area sono ancora presenti estesi tratti di spiaggia.

A monte è delimitata dai versanti articolati delle testate di valle che chiudono il paesaggio.

Sulla fascia costiera tra Vado e Savona, al di fuori delle aree urbanizzate, sopravvivono isole minori di pinete termofile e di vegetazione arbustiva con dominanza di specie della macchia mediterranea, collocate soprattutto alle imboccature e nelle tribune marittime delle valli dei Segno e del Letimbro.

L'ambiente non edificato è dominato da paesaggi agrari, coltivazioni specializzate, oliveti e frutteti nella tribuna marittima estesa tra Savona e Zinola. Si nota anche la presenza di monocoltura dell'olivo allo sbocco della valle di Quiliano ed intorno al centro omonimo.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 77 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Il fenomeno dell'avanzamento del bosco si è verificato in alcune aree in abbandono sia all'interno dell'insediato di Vado che nelle aree collinari a corona di Savona al di sopra del tracciato autostradale. Tale copertura è composta per la maggior parte dalle specie del bosco misto termofilo e da quelle del bosco di specie igrofile oltre ad aree minori a bosco di conifere.

Nella zona costiera di ponente, in particolare verso Vado, lo sviluppo residenziale insediativo risulta di tipo diffuso e di media densità, in gran parte condizionato dalle estese localizzazioni industriali e marittimo-portuali di Vado, che inducono anche per effetto dei rilevanti fenomeni di inquinamento ambientale ad una sostanziale squalificazione dell'ambiente costruito.

La densità delle localizzazioni residenziali diminuisce fino a valori medio-bassi con forme non organizzate discontinue ed eterogenee, parzialmente enucleate intorno alla direttrice dell'Aurelia e ai nuclei originali di Quiliano, Valleggia, Bossarino e S. Genesio.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 78 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.3: Terrazzamenti Quiliano**



**Figura 4.4: Aree agricole Quiliano**



**Figura 4.5: Area Urbana Vado Ligure**

Per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche extraurbane sono presenti in questo Ambito:

- ✓ morfologie residuali di insediamenti arroccati altomedievali e medievali con ruderi;
- ✓ chiese medievali lungo l'antica viabilità costiera;
- ✓ torri e fortificazioni marittime post-medievali.

In sintesi, i caratteri fondamentali del paesaggio sono determinati dall'ininterrotta successione di insediamenti costieri, focalizzata nelle strutture insediative marittimo-portuali ed industriali di Vado e nelle strutture residenziali e portuali di Savona.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 79 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Si tratta ormai di un unico comparto urbano continuo ed integrato a scala metropolitana. L'unicità dell'Ambito è sottolineata anche dai caratteri peculiari della periferia agraria che mantiene connotazioni originarie e ben differenziate rispetto alle medie ed alte vallate in essa convergenti lungo le direttrici del Segno, del Quiliano, del Quazzola, del Lavanello e del Letimbro.

#### 4.2.1.2 Unità di Paesaggio 45 "Entroterra Savonese"

L'unità di paesaggio comprende le valli del Letimbro e del suo affluente Lavanello nonché dei torrenti Quazzola, Quiliano e Segno, con la sola esclusione delle aste terminali (comprese nel Sub-Ambito n.10).

È un insieme di sistemi vallivi torrentizi subparalleli relativamente incisi, che presentano un'unitarietà morfologica avendo tutti per substrato le formazioni cristalline del Savonese.

La vegetazione arborea, nella media valle di Quiliano, è caratterizzata da un'alternanza frutteti, seminativi, limitati vigneti e più ampie aree terrazzate ad oliveto, mentre la media-alta valle del Quazzola appare per la maggior parte boscata o coperta da arbusteti termofili che si interrompono sul versante sinistro in corrispondenza delle aree rurali (prati e foraggere) circostanti i principali nuclei abitati.

Lungo le direttrici vallive del Letimbro e del Lavanello i paesaggi agrari presentano la tradizionale successione altimetrica, caratterizzata da oliveti terrazzati alle quote più basse, frutteti e vigneti nelle zone intermedie, prati falciabili, foraggere nei settori più alti dei solchi vallivi coltivati.

In questo Sub-Ambito, il bosco ha ricolonizzato una serie di contenute aree in abbandono localizzate principalmente lungo le valli principali ed a contorno dei centri abitati. Tale copertura è formata in maggioranza dalle specie appartenenti al bosco a prevalenza di castagno, al bosco misto termofilo, al bosco misto mesofilo, al bosco di conifere.

Una struttura insediativa diffusa caratterizza la maggior parte dell'Ambito, con tendenza alla concentrazione in nuclei di piccola dimensione spostandosi dalle vallate più settentrionali verso quelle più meridionali.

La Val Quazzola, sostanzialmente disabitata nella parte medio bassa, presenta tre nuclei abitati a media densità sui versanti rivolti a meridione del suo bacino più alto, con strutture urbane organizzate continue ed omogenee nei rapporti col territorio rurale circostante, corrispondenti ai centri di Abrami, Cadibona e Capanne. Nella valle del Trexenda a monte di Quiliano si ripropone il medesimo schema aggregato intorno a piccoli nuclei di media densità, organizzati, continui, omogenei e baricentrici alle corrispondenti aree rurali terrazzate sui versanti meglio esposti come Roviasca e Montagna, su quelli a minore inclinazione come Faia o in siti di interesse strategico come Rocca del Castello.

La linea continua degli alti crinali che delimitano su tre lati l'Ambito, rappresenta anche uno dei fattori di massima continuità paesistica, sottolineata dalla corrispondenza costante tra le strutture agrarie e i relativi centri abitati. Un fattore di relativa discontinuità è determinato dalla disposizione del paesaggio costruito lungo le principali direttrici stradali non vallive,

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 80 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

(generalmente di crinale) che convergono tra la Valle del Quazzola e del Lavanello verso il colle di Cadibona. La diffusione dell'economia agraria di doppio versante, variata col modificarsi della quota sul livello del mare, testimonia la persistenza di valori paesistici relativamente costanti nel tempo e sostanzialmente contrapposti al divenire accelerato dell'Ambito costiero fortemente urbanizzato tra Savona e Vado.

Per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche risultano presenti in questo Sub-Ambito:

- ✓ ponti romani della val Quazzola;
- ✓ morfologie residuali di insediamenti arroccati medievali di tipo feudale a controllo della viabilità per la Padana;
- ✓ ville signorili extraurbane e santuari post-medievali.



**Figura 4.6: Ponte sul Torrente Quiliano**

#### 4.2.1.3 Unità di Paesaggio 38 "Alta e Bassa Valle Bormida di Millesimo"

L'unità di paesaggistica dell'Alta e Bassa Valle Bormida di Millesimo è costituita da un sistema misto che può essere considerato costituito da tre parti distinte sotto il profilo morfologico:

- ✓ l'alta valle con forme nel complesso dolci specialmente sul versante sinistro, che si inaspriscono nei contrafforti prevalentemente calcarei che dal M. Carmo si spingono verso il Colle del Melogno;
- ✓ una parte intermedia costituita da un sistema vallivo torrentizio con forme piuttosto aspre comprendente anche l'affluente di destra (torrente Osiglia), alla confluenza col quale si chiude questo tratto;
- ✓ la vallata di Millesimo e Cengio che chiude la parte ligure della valle con le caratteristiche forme attenuate del bacino ligure-piemontese, sottolineate da alcune aspre pareti in arenaria, utilizzate nel passato anche come punti strategici.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 81 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

La vegetazione boschiva risulta ricca di castagneti e boschi misti mesofili con lembi di faggete. Di particolare pregio alcune faggete di alto fusto situate in quota con esposizione a Nord e Nord-Ovest.

Non mancano lembi di boschi di conifere mesofile, conseguenti per lo più ad attività di rimboschimento.

Nella bassa valle le specie di maggiore importanza sono quelle del bosco misto di castagno, del bosco misto termofilo, della vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione, del bosco misto mesofilo e del bosco misto.

Le principali polarizzazioni insediative sono caratterizzate da strutture aggregate cresciute intorno agli originari impianti medievali.

Nell'alta vallata lo sviluppo residenziale di tipo essenzialmente turistico fa riferimento ai più antichi nuclei aggregati a struttura insediativa diffusa e a media densità che si concentra ancora nell'area di Millesimo e Cengio con una disseminazione di nuclei minori spesso collegati dalla trama strategica delle principali direttrici storiche (per es. Plodio, Cosseria, Roccavignale, Rocchetta Cengio).

L'insediamento sparso, generalmente omogeneo nelle sue localizzazioni rurali, appare più fitto in corrispondenza delle quote minori e delle principali direttrici di comunicazione: tende invece a scomparire procedendo verso gli alti crinali o nelle più impervie diramazioni di valle.

Nei rapporti tra morfologia territoriale e strutture antropiche prevale la regola delle quote, che lascia al bosco la stragrande maggioranza delle aree a maggior altezza rispetto al solco vallivo, con distacchi tra aree boscate e aree coltivate sempre più netti procedendo dagli alti crinali dei settori meridionali verso la media valle e le aree più urbanizzate di Millesimo e Cengio.

Anche nella dinamica dei valori ambientali queste ultime zone risultano caratterizzate da una grande rapidità evolutiva che si contrappone alla rigidità dei paesaggi della media ed alta vallata. Importanti valori paesistico-ambientali possiede l'area protetta del "BRIC TANA" alle spalle di Millesimo istituita con la legge regionale del 1985. L'anfiteatro di monti che contorna la direttrice di fondovalle tra Calizzano e Bardineto possiede i più rilevanti valori naturalistico ambientali ed agricolo-ambientali.

Per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche risultano presenti in questo Ambito:

- ✓ insediamenti preistorici collinari;
- ✓ morfologie residuali ed insediamenti arroccati medievali di tipo signorile a controllo della viabilità verso la Padana, con ruderi di castelli e chiese. Borghi fortificati con castello di origine tardomedievale;
- ✓ abitati di fondovalle non anteriori al XVI secolo con patrimonio edilizio recente; ponti ed ospitali stradali di origine medievale.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 82 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

#### 4.2.1.4 Unità di Paesaggio 39a e 39b "Alta e Bassa Valle Bormida di Spigno"

L'unità è caratterizzata da un sistema misto dominato dalla ampia vallata dei Bormida con forme prevalentemente dolci a fondovalle che si inaspriscono sensibilmente risalendo le aste dei numerosi affluenti ed in particolare modo verso lo spartiacque tirreno-padano. Si possono distinguere due parti: la zona a valle di Carcare con la presenza di affioramenti più erodibili e del bacino ligure-piemontese, caratterizzata nel complesso da forme molto più dolci rispetto alla testata della valle. Quest'ultima è interessata da affioramenti cristallini e comprende i due rami della Bormida di Mallare e di Pallare con caratteristiche di sistemi vallivi torrentizi non molto articolati ma profondamente incisi. Lungo i sistemi vallivi torrentizi di Mallare e Pallare, nell'immediato intorno dei centri di Bormida, Mallare, Pallare e Altare, si localizzano piccole aree a prato falciabile e limitate coltivazioni foraggere e a cereali. Nelle zone circostanti predominano i castagneti e i boschi misti mesofili e non mancano lembi di faggete. Percorrendo poi la Bormida di Spigno aumentano le zone prative e il paesaggio si fa più movimentato ed articolato in seguito all'alternarsi di zone boscate, zone prative, coltivazioni foraggere ed a cereali.

Nell'alta valle le aree che il bosco ha ricolonizzato, sono situate prevalentemente lungo i due principali solchi vallivi ed attorno ai nuclei abitati. Tali aree, un tempo a coltivi sono composte principalmente dalle specie facenti parte di quelle del bosco misto a prevalenza di castagno, del bosco misto, del bosco di specie igrofile.

La direttrice di fondovalle dal colle di Cadibona a Piana Crixia raccoglie i principali insediamenti dell'intera vallata, quasi sempre localizzati in settori pianeggianti del fondovalle corrispondenti a nodi strategico-viari e di controllo degli ambiti di maggiore produttività agricola.

Queste premesse localizzative sul piano storico confermano nell'immagine contemporanea uno sviluppo insediativo di tipo aggregato in limitati poli urbani variamente caratterizzati da sviluppi di tipo lineare (Altare, Dego, Carcare), o a maglia (Cairo, Rocchetta Cairo). Si tratta in genere di centri ad alta densità, continui ed omogenei. Nelle diramazioni della Bormida di Mallare e Pallare, i nuclei insediativi si presentano ancora in forma aggregata di media e bassa densità senza specifici caratteri urbani nei propri tessuti e qualità insediative discontinue ed eterogenee. Forme insediative sparse si localizzano nei baricentri delle aree coltivate anche al di fuori delle principali direttrici considerate secondo una densità territoriale che tende a crescere con la diminuzione di quota e con il progressivo avvicinamento al fondovalle o alle direttrici di comunicazione. Lo sviluppo industriale della media vallata, favorito dalle comunicazioni stradali, autostradali e ferroviarie, ha determinato una consistente crescita insediativa in tempi anche relativamente recenti, solo parzialmente contrastata da diffusi fenomeni di inquinamento ambientale dipendenti dalla presenza degli stessi impianti industriali.

Per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche risultano presenti in questo Ambito:

- ✓ insediamenti preistorici e romani su terrazzo alluvionale;
- ✓ morfologie residuali di insediamenti arroccati medievali di tipo signorile a controllo della grande viabilità verso la Padana, con ruderi di castelli e chiese;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 83 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ abitati di fondovalle non anteriori al XVI secolo con patrimonio edilizio recente;
- ✓ ponti e ospitali stradali di origine medievale; vetrerie e ferriere di origine medievale;
- ✓ fortificazioni del XIX secolo.

In sintesi, l'unità del solco vallivo e la scarsa larghezza del bacino determinata dalla limitata distanza degli opposti spartiacque, favoriscono sul piano morfologico la formazione di significative continuità nella definizione dell'Ambito. Questa omogeneità non esclude tuttavia la presenza di una scalarità di valori negli equilibri delle parti con tendenze ad un progressivo aumento delle immagini antropiche procedendo dall'alta vallata verso settentrione.

Il paesaggio delle aree fortemente urbanizzate intorno ai centri di Dego, Cairo Montenotte, Carcare, Altare, non si discosta infatti, per contenuti delle parti costitutive, da quello delle aree maggiormente diradate di Bormida, Pallare e Mallare, cambiando solo i gradi delle densità territoriali e i pesi delle localizzazioni insediative.

L'unità del paesaggio sul piano esistenziale risulta spezzata in due tronchi distinti dai fenomeni di inquinamento ambientale che si localizzano intorno ad alcune aree produttive della media valle, sottolineando una dicotomia che non condiziona tuttavia i suoi caratteri formali e strutturali.

In prospettiva, l'Ambito è destinato a una significativa evoluzione su un doppio registro: da un lato il consolidamento della dimensione urbana della Città delle Bormide (riqualificazione strada commerciale, trasformazione aree ex Savam di Altare, museo del vetro di Altare, interventi diffusi nel centro di Cairo, parco fluviale delle Bormide) dall'altro l'evoluzione del tessuto produttivo verso nuove attività (ex Agrimont, Ferrania) e possibile ruolo nel campo della logistica connessa alla evoluzione del porto di Vado e al potenziamento della rete infrastrutturale (ammodernamento della SS 29 e in prospettiva collegamento Carcare-Predosa).

### 4.3 Ecosistemi ed habitat

La carta degli habitat della regione Liguria è stata realizzata tramite una convenzione stipulata tra ISPRA e l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure - ARPAL a novembre 2010 e conclusasi a novembre 2013 (Responsabili della Convenzione: Pierangela Angelini per ISPRA e Rosella Bertolotto per ARPAL), introdotta dalla Legge Quadro sulle aree naturali protette (L. 394/91).

L'obiettivo è quello di valutare lo stato dell'ambiente naturale in Italia evidenziando sia i valori naturali sia i profili di vulnerabilità del territorio.

Il processo valutativo consiste nel determinare per ogni unità topologica o biotopo cartografato il "Valore Ecologico", definito dalla Legge come "valore naturale", e la "Fragilità Ambientale", definita dalla Legge come "vulnerabilità territoriale".

I concetti generici di "Valori naturali e profili di vulnerabilità territoriale" sono stati quindi formalizzati traducendoli in "Valore Ecologico" e "Fragilità ambientale" (Amadei et al., 2004; Laureti et al., 2009).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 84 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

La determinazione del Valore Ecologico avviene tramite il calcolo di indicatori in grado di evidenziare il pregio naturalistico del territorio. L'insieme degli indicatori di Valore ecologico forma l'indice complessivo di Valore ecologico attribuito al biotopo.

La Fragilità ambientale rappresenta la vulnerabilità del territorio dal punto di vista della conservazione dell'ambiente naturale ed è proporzionale alla sua sensibilità nei confronti dei disturbi esterni. La determinazione dell'indice di Fragilità ambientale di un biotopo avviene tramite la combinazione degli indici di Sensibilità ecologica e di Pressione antropica, dove per sensibilità ecologica si intende il rischio di degrado del territorio per cause naturali mentre per pressione antropica si intende l'impatto a cui è sottoposto il territorio da parte delle attività umane.

Il calcolo degli indicatori prevede l'applicazione di specifiche procedure che consentono il calcolo e la successiva normalizzazione dei valori numerici, la combinazione dei singoli indicatori in indici numerici sintetici, il raggruppamento dei valori numerici in cinque classi: "Molto basso", "Basso", "Medio", "Alto", "Molto alto". Per l'individuazione della Fragilità ambientale, le classi di valori degli indici di Pressione antropica e Sensibilità ecologica di ogni singolo biotopo vengono combinati secondo una matrice a doppia entrata (Laureti et al., 2009). Il calcolo di indicatori ed indici e la suddivisione in classi di valore consente la loro rappresentazione in mappe come quelle sotto riportate.

**Tabella 4.2: Habitat interessati dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), da linea di costa all'impianto PDE di Quiliano compreso**

Tipologia di Habitat	Classificazione Carta della Natura	Rapporti con il progetto
Habitat: 86.1 - Città, centri abitati	Non classificato	Gli interventi che ricadono all'interno del biotipo sono: ✓ metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), da linea di costa a intersezione Torrente Quiliano; ✓ area PIL n. 1.
Habitat: 24.225 - Greti dei torrenti mediterranei	Valore Ecologico: Alta Sensibilità Ecologica: Alta Pressione Antropica: Media Fragilità Ambientale: Alta	Gli interventi che ricadono all'interno del biotipo sono: ✓ metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra, da PIL 1 a PIL 2.
Habitat: 82.3 - Colture estensive	Classe di Valore Ecologico: Bassa Classe di Sensibilità Ecologica: Molto bassa Classe di Pressione Antropica: Media Classe di Fragilità Ambientale: Molto bassa	Gli interventi che ricadono all'interno del biotipo sono: ✓ area PIL 2; ✓ area impianto PDE e di regolazione di Quiliano.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 85 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 4.3: Habitat interessati dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), da impianto PDE all'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti**

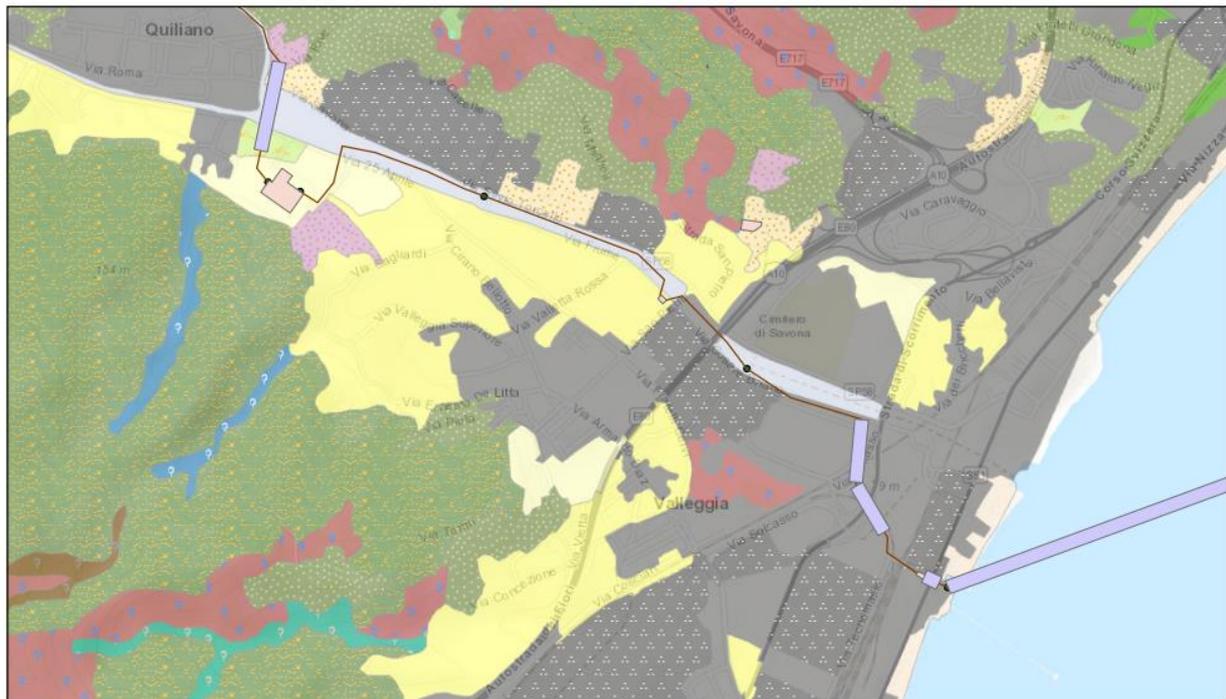
Tipologia di Habitat	Classificazione Carta della Natura	Rapporti con il progetto
habitat: 83.21 - Vigneti	Valore Ecologico: Bassa Sensibilità Ecologica: Molto bassa Pressione Antropica: Bassa Fragilità Ambientale: Molto bassa	Gli interventi che ricadono all'interno del biotipo sono: ✓ alcuni tratti del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) dal PDE all'impianto PIDI n. 1).
Habitat: 24.225 - Greti dei torrenti mediterranei	Valore Ecologico: Alta Sensibilità Ecologica: Alta Pressione Antropica: Media Fragilità Ambientale: Alta	Gli interventi che ricadono all'interno del biotipo sono: ✓ alcuni tratti del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento del Torrente Quazzola.
Habitat: 32.14 - Matorral a pini	Valore Ecologico: Media Sensibilità Ecologica: Media Pressione Antropica: Bassa Fragilità Ambientale: Bassa	Gli interventi che ricadono all'interno del biotipo sono: ✓ impianto PIDI n. 1.
Habitat: 41.9 - Boschi a Castanea sativa	Valore Ecologico: Alta Sensibilità Ecologica: Media Pressione Antropica: Bassa Fragilità Ambientale: Bassa	Gli interventi che ricadono all'interno del biotipo sono: ✓ alcuni tratti del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), dal PIDI n. 1 al PIDI n. 2.
Habitat: 38.1 - Praterie mesofile pascolate	Valore Ecologico: Alta Sensibilità Ecologica: Bassa Pressione Antropica: Bassa Fragilità Ambientale: Bassa	Gli interventi che ricadono all'interno del biotipo sono: ✓ alcuni tratti del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), dal PIDI n. 1 al PIDI n. 2; ✓ impianto PIDI n. 2.
Habitat: 41.731 - Querceti temperati a roverella	Valore Ecologico: Media Sensibilità Ecologica: Media Pressione Antropica: Bassa Fragilità Ambientale: Bassa	Gli interventi che ricadono all'interno del biotipo sono: ✓ alcuni tratti del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra, dal PIDI n. 2 al PIL n. 3; ✓ impianto PIL n. 3.
Habitat: 86.1 - Città, centri abitati	Non classificato	Gli interventi che ricadono all'interno del biotipo sono: ✓ impianto PIDI n. 4. ✓ <b>impianto PIDI n. 5.</b>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 86 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

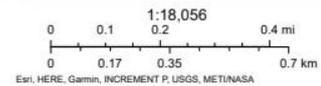
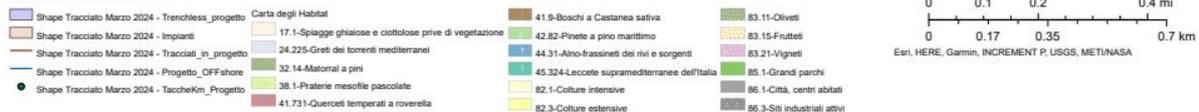
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tipologia di Habitat	Classificazione Carta della Natura	Rapporti con il progetto
Habitat: 82.3 - Colture estensive	Valore Ecologico: Bassa Sensibilità Ecologica: Molto bassa Pressione Antropica: Bassa Fragilità Ambientale: Molto bassa	Gli interventi che ricadono all'interno del biotipo sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ alcuni tratti del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), dal PIDI n. 4 all'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti;</li> <li>✓ impianto PIDI n. 6;</li> <li>✓ impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale gasdotti.</li> </ul>

#### ISPRA - Carta della Natura



16/3/2024, 10:44:22



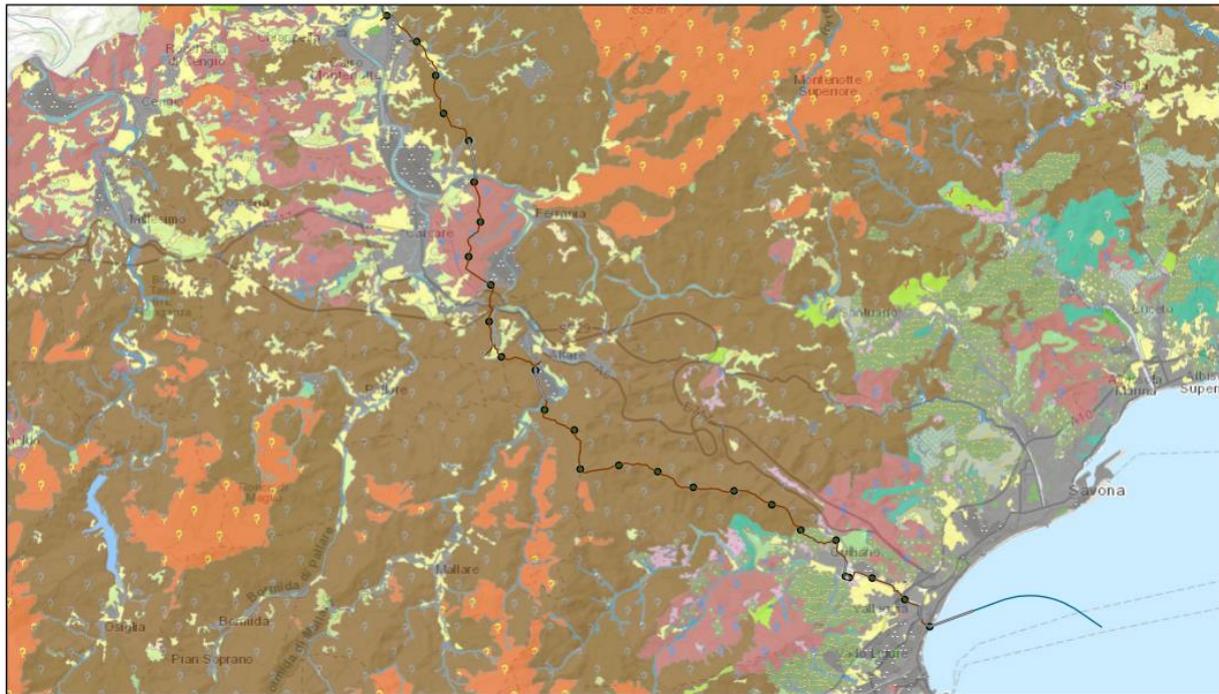
Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

**Figura 4.7: Carta degli Habitat della Regione Liguria "Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), da linea di costa al PDE di Quiliano compreso (Fonte: Geoportale ISPRA)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 87 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

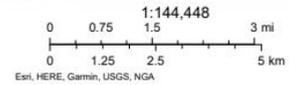
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

ISPRA - Carta della Natura



16/3/2024, 10:47:12

- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Strada Tracciato Marco 2024 - Tronchese_progetto</li> <li>◆ Strada Tracciato Marco 2024 - Ingressi</li> <li>◆ Strada Tracciato Marco 2024 - Tronconi_in_progetto</li> <li>◆ Strada Tracciato Marco 2024 - Progetto_Offshore</li> <li>◆ Strada Tracciato Marco 2024 - Taccuelli_Progetto</li> <li>◆ Care degli impianti</li> <li>◆ 17-1 Spigola ghioiese e coltivazione prisa di vegetazione</li> <li>◆ 18.22 Scogliera e rospi marittime mediterranee</li> <li>◆ 22.1 Acque dolci (high, high)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 24.225-Grotte dei tonanti mediterranei</li> <li>◆ 22.14-Matorral e prisa</li> <li>◆ 32.3-Garofa e macchia mesomediterranea eliofila</li> <li>◆ 32.4-Garofa e macchia mesomediterranea calcicola</li> <li>◆ 36.305-Praterie mesofite del piano collinare</li> <li>◆ 28.1-Praterie mesofite pianicole</li> <li>◆ 41.171-Faggeta acicofa e mesofila dell'Appennino centro-sudorientale</li> <li>◆ 41.55-Querceti a rovere dell'Italia sudorientale</li> <li>◆ 41.724-Querceti temporali a rovere</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 41.81-Bacchi di Ostrya carpathica</li> <li>◆ 41.9-Bacchi a Quercus robur</li> <li>◆ 42.52-Praterie acicofe di pino silvestre</li> <li>◆ 42.55-Praterie a pino silvestre dell'Appennino</li> <li>◆ 42.80-Praterie a pino marittimo</li> <li>◆ 44.12-Saltati arbustivi naturali mediterranei</li> <li>◆ 44.31-Alberi fascicolati dei tiri e sorgenti</li> <li>◆ 45.316-Locuste dell'Italia centrale e sudorientale</li> <li>◆ 45.324-Locuste sudorientale dell'Italia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 83.1-Culture intensive</li> <li>◆ 83.2-Culture estensive</li> <li>◆ 83.11-Civuli</li> <li>◆ 83.15-Fruteti</li> <li>◆ 83.21-Vigneti</li> <li>◆ 83.21-Prati di conifere</li> <li>◆ 83.324-Rubineti</li> <li>◆ 85.1-Grandi parchi</li> <li>◆ 86.1-Città, centri abitati</li> </ul> |
|--|---|---|--|



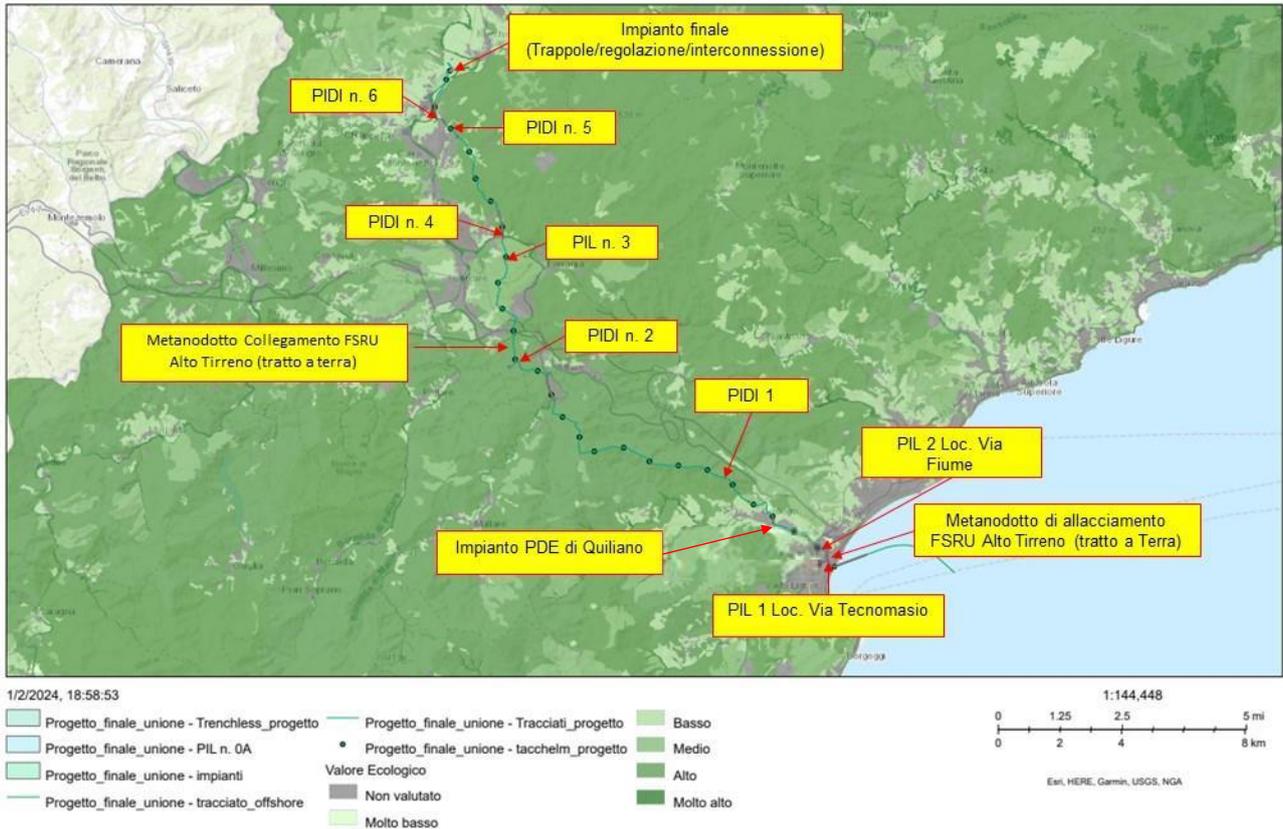
Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

**Figura 4.8: Carta degli Habitat della Regione Liguria – metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), dall'impianto PDE di Quiliano all'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti (Fonte:Geoportale ISPRA)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 88 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

ISPRA - Carta del Valore Ecologico



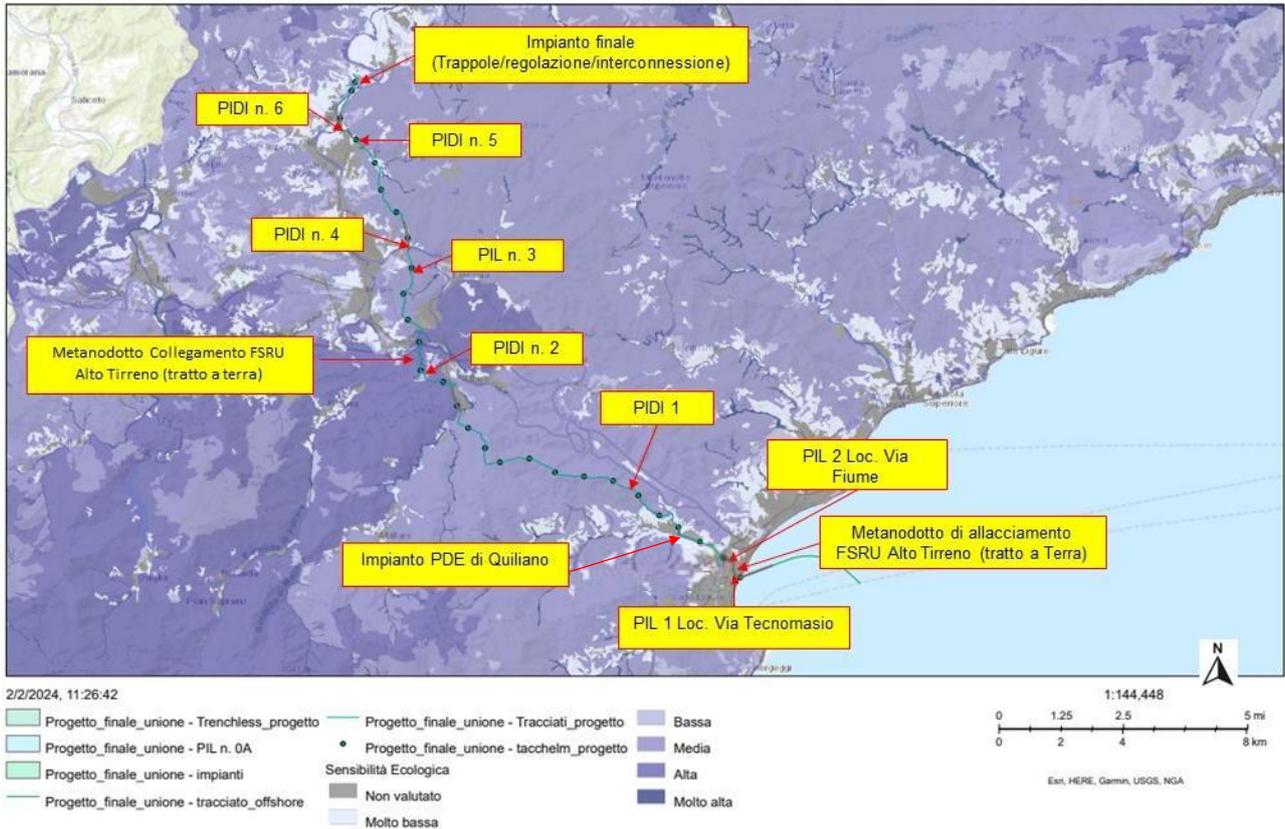
Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

**Figura 4.9: Carta del Valore Ecologico della Regione Liguria (Fonte: Geoportale ISPRA)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 89 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

ISPRA - Carta della Sensibilità Ecologica

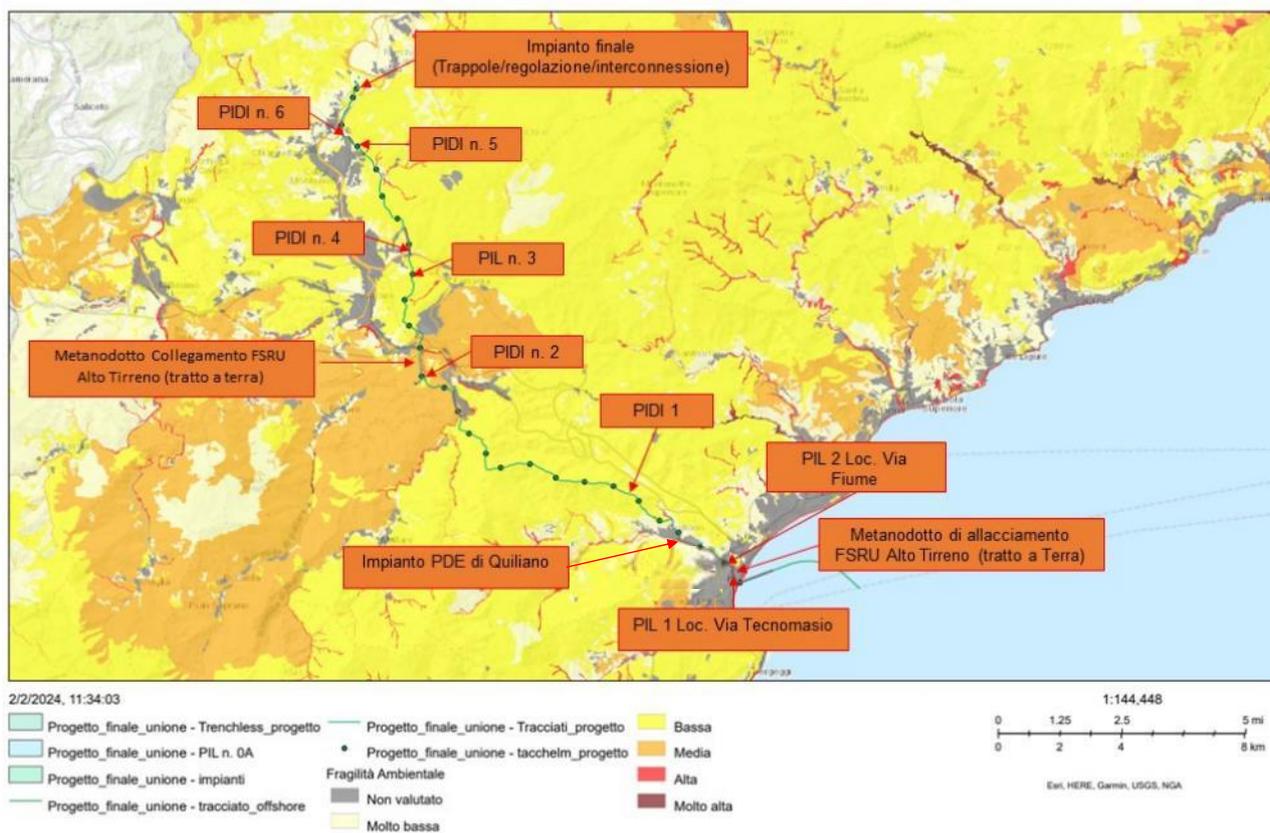


**Figura 4.10: Carta della Sensibilità Ecologica della Regione Liguria (Fonte: Geoportale ISPRA)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 90 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

ISPRA - Carta della Fragilità Ambientale



**Figura 4.11: Carta della fragilità Ambientale della Regione Liguria (Fonte: Geoportale ISPRA)**

#### 4.4 Aree Naturali Protette ai sensi della Legge n. 394/1991

I territori nei quali siano presenti tali valori, specie se vulnerabili, sono sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, allo scopo di perseguire, in particolare, le seguenti finalità:

- ✓ conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni 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;
- ✓ applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 91 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;
- ✓ difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

I territori sottoposti al regime di tutela e di gestione di cui ai punti a, b, c e d sopra elencati, costituiscono le aree naturali protette.

Le legge classifica le aree naturali in parchi nazionali, parchi naturali regionali, riserve naturali statali e regionali.

Il piano del parco suddivide il territorio in base al diverso grado di protezione prevedendo:

- ✓ riserve integrali nelle quali l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità;
- ✓ riserve generali orientate nelle quali è vietato costruire nuove opere edilizie, ampliare le costruzioni esistenti, eseguire opere di trasformazione del territorio. Possono essere tuttavia consentite, fra l'altro, la realizzazione di infrastrutture strettamente necessarie ed opere di manutenzione delle opere esistenti;
- ✓ aree di protezione nelle quali possono continuare le attività agro-silvo-pastorali;
- ✓ aree di promozione economica e sociale.

Il piano sostituisce ad ogni livello i piani paesistici, i piani territoriali o urbanistici e ogni altro strumento di pianificazione.

La Legge Quadro 394/1991 e la Direttiva "Habitat" 43/1992/CEE sono state recepite dalla Regione Liguria con L.R. n. 12/1995 e s.m.i. "Riordino delle Aree Protette", L.R. n. 28/2009 "Disposizioni in materia per la tutela e valorizzazione della biodiversità". La Rete Ecologica Regionale (RER) prevista dalla L.R. 28/2009 ed istituita con D.G.R. n. 1793/2009 che individua i collegamenti ecologici funzionali tra Siti di Importanza Comunitaria (SIC), oggi designati definitivamente a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Nei comuni della Liguria, interessati dall'opera in progetto, si riscontrano interferenze con aree protette ai sensi della L. 394/1991.

Nella seguente tabella sono riportate le relazioni tra le aree naturali protette e il progetto in esame.

**Tabella 4.4: Aree Naturali Protette, Relazioni con il Progetto**

Aree Naturali Protette	Distanza dal Progetto	Relazioni con il Progetto
<b>EUAP1174</b> <b>Santuario per i Mammiferi Marini</b>	<b>Direttamente interessata dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno -tratto a Mare (da Nave alla linea di costa)</b>  <b>(non trattato nel presente documento)</b>	<b>La compatibilità del progetto con l'area protetta del metanodotto di allacciamento FSRU (tratto a mare) e l'impianto offshore del terminale FSRU risultano ricadere completamente all'interno dell'Are Protetta.</b>  <b>È stato, in tal senso redatto un apposito Studio</b>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 92 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Aree Naturali Protette	Distanza dal Progetto	Relazioni con il Progetto
		<b>di Incidenza (REL-AMB-E-00008) a cui si rimanda per un approfondimento in merito.</b>
EUAP0278 "Riserva Naturale Regionale di Bergoggi"	L'FSRU dista circa 5,2 km in direzione Nord Est dall'area protetta. L'impianto PDE di Quiliano dista circa 3,5 km in direzione Nord dall'area protetta	Le opere di progetto non ricadono neppure parzialmente all'interno dell'Area Protetta. Tuttavia, considerata la vicinanza dell'infrastruttura tecnologica dal sito tutelato è stata valutata la compatibilità del progetto sull'area protetta. È stata predisposta, in tal senso, un'apposita Relazione di "Valutazione Preliminare Screening Vinca" (REL-AMB-E-00008) alla quale si rimanda per i dettagli.
EUAP0911 "Area Naturale Marina Protetta Isola di Bergoggi"	L'FSRU dista circa 4,4 km in direzione Nord Est dall'area protetta. L'impianto PDE di Quiliano dista circa 3,5 km in direzione Nord Ovest dall'area protetta	Le opere di progetto non ricadono neppure parzialmente all'interno dell'Area Protetta. Tuttavia, considerata la vicinanza dell'infrastruttura tecnologica dal sito tutelato è stata valutata la compatibilità del progetto sull'area protetta. È stata predisposta, in tal senso, un'apposita Relazione di "Valutazione Preliminare Screening Vinca" (REL-AMB-E-00008) alla quale si rimanda per i dettagli.
EUAP0856 "Area Protetta di Interesse Provinciale Oasi Naturalistica Rio Solcasso"	Il metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) nel tratto di attraversamento in microtunnelling MT tangenziale dista circa 95 metri in direzione Est dall'area Protetta	Tutti gli interventi di progetto, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, non interessano neppure parzialmente l'area protetta. Tuttavia, considerata la vicinanza dell'infrastruttura tecnologica dal sito tutelato, è stata valutata la compatibilità del progetto sull'area protetta. È stata predisposta, in tal senso, un'apposita Relazione di "Valutazione Preliminare Screening Vinca" (REL-AMB-E-00008) alla quale si rimanda per i dettagli
EUAP0857 "Area Protetta di Interesse provinciale Cadibona"	Dista minima circa 3,9 km in direzione Est in corrispondenza del tratto di metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) che interessa i Comuni di Quiliano e Altare.	Il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno dell'area protetta. La compatibilità del progetto è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso. Infatti, le nuove condotte sono opere risultano interrato e gli eventuali impatti sono limitati alla sola fase di cantiere di posa delle condotte e di realizzazione degli impianti annessi. In fase di esercizio non vengono prodotte emissioni in atmosfera o scarichi idrici potenzialmente impattanti sull'area protetta interessata. Per quanto concerne gli impianti fuori terra, essi sono riconducibili ai punti di intersezione linea (PIL e PID) e all'impianto trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale, il quale non interessa l'area tutelata. Inoltre, gli impianti saranno completati con opere di mitigazioni a

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 93 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Aree Naturali Protette	Distanza dal Progetto	Relazioni con il Progetto
		verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andranno ad inserirsi.
EUAP1257 "Riserva Naturale Regionale dell'Adelasia"	Distia minima circa 1,0 km in direzione Est in corrispondenza del tratto di metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) all'altezza dell'area di realizzazione del PIDI n.4	Le opere di progetto non ricadono neppur parzialmente all'interno dell'Area Protetta. Tuttavia, considerata la vicinanza dell'infrastruttura tecnologica dal sito tutelato è stata valutata la compatibilità del progetto sull'area protetta. È stata predisposta, in tal senso, un'apposita Relazione di "Valutazione Preliminare Screening Vinca" (REL-AMB-E-00008) alla quale si rimanda per i dettagli
EUAP0716 "Parco naturale regionale di Bric Tana"	Distia minima circa 6,2 km in direzione Ovest in corrispondenza del tratto di metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) che interessa i Comuni di Carcare e Cosseria	<p>Il progetto non ricade neppur parzialmente all'interno dell'area protetta.</p> <p>La compatibilità del progetto è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti, le nuove condotte sono opere risultano interrato e gli eventuali impatti sono limitati alla sola fase di cantiere di posa delle condotte e di realizzazione degli impianti annessi.</p> <p>In fase di esercizio non vengono prodotte emissioni in atmosfera o scarichi idrici potenzialmente impattanti sull'area protetta interessata.</p> <p>Per quanto concerne gli impianti fuori terra, essi sono riconducibili ai punti di intersezione linea (PIL e PIDI) e all'impianto trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale, il quale non interessa l'area tutelata. Inoltre, gli impianti saranno completati con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andranno ad inserirsi.</p>
EUAP0878 "Area protetta di interesse provinciale Collina del Deago"	Distia minima circa 3,7 km in direzione Est in corrispondenza del tratto di metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) che interessa il Comune di Cairo Montenotte  <b>Distia circa 4,2 km in direzione Est dall'area di installazione del PIDI n.5</b>	<p>Il progetto non ricade neppur parzialmente all'interno dell'area protetta.</p> <p>La compatibilità del progetto è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti, le nuove condotte sono opere risultano interrato e gli eventuali impatti sono limitati alla sola fase di cantiere di posa delle condotte e di realizzazione degli impianti annessi.</p> <p>In fase di esercizio non vengono prodotte emissioni in atmosfera o scarichi idrici potenzialmente impattanti sull'area protetta interessata.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 94 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

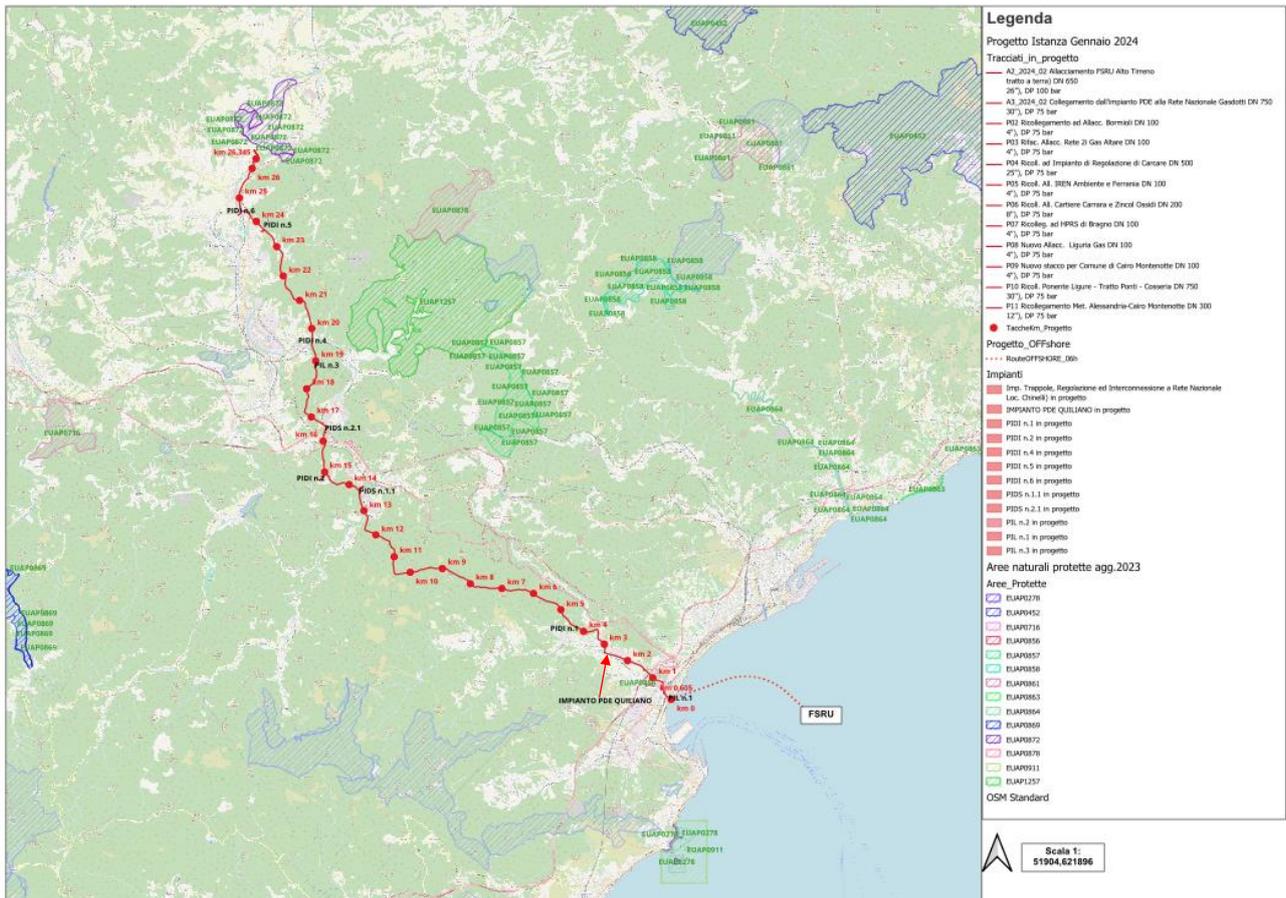
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Aree Naturali Protette	Distanza dal Progetto	Relazioni con il Progetto
		<p>Per quanto concerne gli impianti fuori terra, essi sono riconducibili ai punti di intersezione linea (PIL e PID) e all'impianto trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale, i quali non interesseranno neppure parzialmente l'area tutelata. Inoltre, gli impianti saranno completati con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andranno ad inserirsi.</p>
<b>EUAP0872 "Area protetta di interesse provinciale Oasi Rocchetta Cairo"</b>	<p>L'area di installazione dell'impianto finale trappole, di regolazione, e di interconnessione alla rete nazionale ubicato in Località Chinelli nel Comune di Cairo Montenotte, seppur non ricadente all'interno dell'area protetta "Rocchetta Cairo", dista circa <b>400</b> metri in direzione Sud da esso.</p> <p><i>Inoltre, ricade all'esterno del confine della Proposta di adeguamento della ZSC Rocchetta Cairo delimitato dal Piano di Gestione approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 45 del 18/10/2023.</i></p>	<p><b>L'impianto, attualmente, non ricade neppure parzialmente all'interno dell'Area Protetta. Tuttavia, considerata la vicinanza dell'infrastruttura tecnologica dal sito tutelato è stata valutata la compatibilità del progetto sull'area protetta. È stata predisposta, in tal senso, un'apposita Relazione di "Valutazione Preliminare Screening Vinca" (REL-AMB-E-00008) alla quale si rimanda per i dettagli.</b></p>

Nella seguente figura è riportata la perimetrazione delle Aree Naturali Protette presenti nell'area in esame.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 95 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.12: Aree Protette EUAP presenti nell'intorno dell'Area di Studio**

In relazione all'area di progetto indagata, si riscontra che l'ambito protetto EUAP1174 Santuario per i Mammiferi Marini risulta direttamente interessato dall'intervento, in questo caso rappresentato dalle attività di posa delle condotte onshore e dell'ubicazione dell'impianto FRSU.

In riferimento al sito interferito direttamente dall'opera in esame è stato redatto un apposito Studio di Incidenza annesso al presente Studio di Impatto Ambientale a cui si rimanda per un approfondimento in merito.

Per quanto concerne l'area di installazione dell'impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale ubicata in Località Chinelli nel Comune di Cairo Montenotte, seppur non ricadente all'interno dell'area protetta Rocchetta Cairo, dista circa **400 metri** in direzione Sud da essa. **Inoltre, ricade all'esterno del confine della Proposta di adeguamento della ZSC Rocchetta Cairo delimitato dal Piano di Gestione approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 45 del 18/10/2023.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 96 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

L'area protetta viene, inoltre, inclusa anche all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 "IT1321205 "Rocchetta Cairo". Tale intervento implica, pertanto, l'attivazione dell'istanza di Valutazione di Incidenza (screening Vinca di Livello 1). È stata in tal senso redatta un'apposita Relazione di Incidenza (Screening di Livello I) (Doc. n. REL-AMB-E-00008) al fine di valutare il potenziale impatto dell'impianto sulla componente tutelata interessata.

Nei paragrafi seguenti si riporta una breve sintesi delle caratteristiche naturalistiche delle aree protette più prossime alle aree di progetto, seppur non direttamente interessate dagli interventi.

#### 4.4.1 Santuario per i mammiferi marini (EUAP 1174)

Il mare in cui ricade il progetto offshore di stazionamento del terminale FSRU e il metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Mare); ricade all'interno del Santuario per i mammiferi marini (EUAP 1174).

Essa è un'area marina protetta internazionale creata ai sensi dell'Accordo Pelagos tra Francia, Italia e Principato di Monaco, recepito in Italia con la Legge 11 Ottobre 2001, n. 391 "Ratifica ed esecuzione dell'Accordo relativo alla creazione nel Mediterraneo di un santuario per i mammiferi marini" e pubblicata nella Gazzetta Ufficiale italiana n. 253 del 30 Ottobre 2001. Obiettivo principale di tale istituzione è quello di tutelare la biodiversità a protezione dei mammiferi marini nel loro habitat del vasto tratto di mare distribuito nelle acque interne italiane, francesi e monegasche, nonché nelle zone di alto mare adiacenti.

Per la sua vasta estensione, per la vincolistica e per l'iter istitutivo, il Santuario presenta delle particolarità rispetto alle altre aree marine protette italiane.

Esso è inoltre inserito nella lista delle Aree Specialmente Protette di Importanza Mediterranea (ASPIM) prevista dal Protocollo sulle aree specialmente protette e la diversità biologica nel Mediterraneo (Protocollo ASP/BD) della Convenzione per la protezione dell'ambiente marino e della regione costiera mediterranea (Convenzione di Barcellona).

L'area del Santuario individuata ha una superficie di 87.500 km<sup>2</sup>, interessa 2.022 km di litorale ed è compresa tra la penisola di Giens, in Francia, la costa settentrionale della Sardegna e la costa continentale italiana della Liguria e della Toscana.

**In relazione all'area di progetto indagata, si riscontra che l'ambito protetto EUAP1174 "Santuario per i Mammiferi Marini" risulta direttamente interessato dall'intervento, in questo caso rappresentato dalle attività di posa delle condotte onshore e dall'esercizio del terminale FSRU (Area Charlie).**

**In riferimento al sito interferito direttamente dall'opera in esame è stato redatto un apposito Studio di Incidenza a cui si rimanda per un approfondimento in merito.**

#### 4.4.2 Area protetta Provinciale Oasi Rocchetta di Cairo EUAP

La Riserva prende il nome della Rocca dell'Adelasia, uno dei numerosi ammassi ofiolitici che affiorano tra i boschi. Molto complesso appare il substrato geologico che determina situazioni geomorfologiche varie.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 97 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

L'area è ricoperta dai boschi misti e splendide faggete che presentano imponenti alberi monumentali.

Questo territorio è frequentato da numerosi animali ed è sempre più facile incontrare esemplari di capriolo. Presso la frazione Rocchetta di Cairo Montenotte, si estende l'Oasi faunistica, caratterizzata da un'ampia area pianeggiante creata dal fiume Bormida di Spigno, che qui percorre una larga ansa, e da una zona collinare che costituisce una propaggine della Langhe in territorio ligure. La ricca fauna comprende mammiferi, anfibi e rettili, ma l'aspetto più interessante dell'oasi è quello ornitologico, per via delle oltre 130 specie di uccelli che nidificano, svernano o sostano nell'area durante la migrazione. Durante tutto l'anno è quindi possibile osservare specie tipiche delle zone umide fluviali e lacustri, paludose, boschive e collinari.



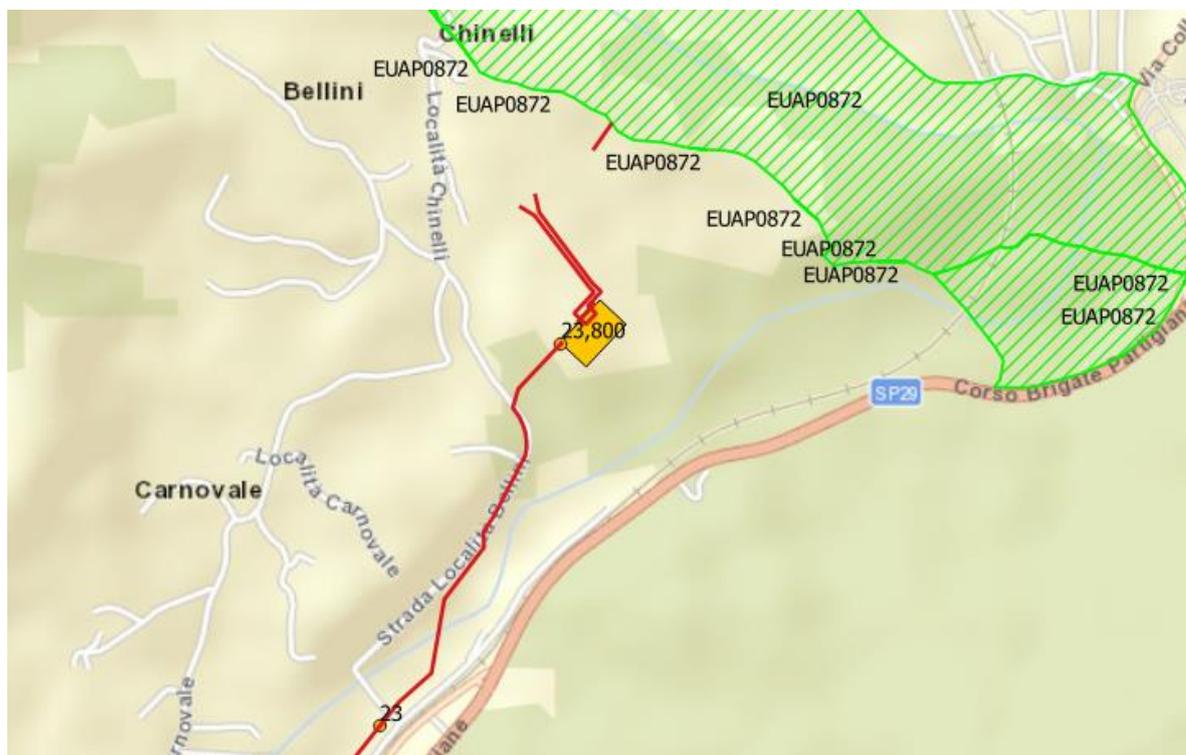
**Figura 4.13:Foto dell'Oasi Provinciale Rocchetta Cairo**

**Per quanto concerne l'area di installazione dell'impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale Snam, ubicato in Località Chinelli nel Comune di Cairo Montenotte, seppur non ricadente all'interno dell'area protetta Rocchetta Cairo, dista circa 400 metri in direzione Nord da esso.**

**L'area protetta viene, inoltre, inclusa anche all'intento dei Siti della Rete Natura 2000 "IT1321205 "Rocchetta Cairo". Tale intervento implica, pertanto, l'attivazione dell'istanza di Valutazione di Incidenza (screening Vinca di Livello 1). È stata in tal senso redatta un'apposita Relazione di Incidenza (Screening di Livello I) al fine di valutare il potenziale impatto dell'impianto sulla componente tutelata interessata.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 98 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.14: Stralcio ortofoto Oasi Provinciale Rocchetta Cairo e Ubicazione area impianto finale**

#### 4.5 Siti Natura 2000

Il D.P.R. n. 357 del 08/09/97 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", istituisce le "Zone speciali di conservazione", ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione di definiti habitat naturali e di specie della flora e della fauna, così come modificato dal D.P.R. n. 120 del 12.03.2003, disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva 92/43/CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat e delle specie della flora e della fauna indicate negli allegati A, B, D ed E dello stesso regolamento.

Il decreto, all'art. 5, stabilisce che:

"...

*3. I proponenti di interventi [...] che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 99 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

*sul proposto sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.*

*4. Per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 6 della L.349/1986, e del D.P.R. 12.04.1996 e s.m.i., che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione, come definiti dal presente regolamento, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti e indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati. A tal fine lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal presente regolamento, facendo riferimento agli indirizzi di cui all'allegato G".*

Il successivo D.M. 3 Aprile 2000 del Ministero dell'Ambiente ha pubblicato l'elenco dei siti di importanza comunitaria proposti, unitamente all'elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 Aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

I Siti di Interesse Comunitario (SIC), che successivamente saranno designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), costituendo la rete Natura 2000, comprendono aree non rigidamente protette ove le attività umane sono escluse.

Con il D.M. 3 Settembre 2002, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha emanato le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" come strumento di attuazione delle citate direttive comunitarie, con il D.M. del 19/06/2009 ha pubblicato l'elenco delle Zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e con i successivi tre Decreti del 07/03/2012 gli aggiornamenti degli elenchi dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi della direttiva 92/43/CEE in Italia rispettivamente dedicati alle regioni biogeografiche: alpina, mediterranea e continentale.

Sulla Gazzetta Ufficiale n. 303 del 28/12/2019 sono state recentemente pubblicate le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" Art. 6, paragrafi 3 e 4", che confermano i contenuti della Guida Metodologica Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea (Ed. 2001).

Le Linee Guida rappresentano il documento di indirizzo per le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano di carattere interpretativo e dispositivo, che, nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l'attuazione dell'Art 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza.

La Direttiva Habitat ha la finalità di garantire la salvaguardia e la conservazione degli habitat naturali e seminaturali tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali", riconoscendo "il valore di tutte quelle

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 100 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

*aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura".*

Al fine di individuare criteri omogenei e standardizzati per l'individuazione delle ZPS, la Commissione Europea, negli anni '80, incaricò l'International Centre for Birds of Prey (oggi BirdLife International) di determinare una metodologia che permettesse una corretta applicazione della Direttiva Uccelli (Dir. 79/409/CEE, successivamente abrogata e sostituita integralmente dalla Dir. 2009/147/CE) che, tra l'altro, portò alla redazione di un inventario delle aree importanti per la conservazione degli uccelli selvatici (I.B.A.).

#### Aree naturali protette regionali

La Legge Regionale istitutiva del Parco Naturale Regionale definisce la perimetrazione provvisoria e le misure di salvaguardia, individua il soggetto per la gestione del parco e indica gli elementi del piano del parco. Il piano del parco, adottato dall'organismo di gestione del parco ed approvato dalla Regione ha valore di piano paesistico e di piano urbanistico e sostituisce i piani paesistici e i piani territoriali o urbanistici di qualsiasi livello.

La Legge Quadro 394/1991 e la Direttiva "Habitat" 43/1992/CEE sono state recepite a livello regionale:

- ✓ Regione Liguria: L.R. n. 12/1995 e s.m.i. "Riordino delle Aree Protette", L.R. n. 28/2009 "Disposizioni in materia per la tutela e valorizzazione della biodiversità". Rete Ecologica Regionale (RER) prevista dalla L.R. 28/2009 ed istituita con D.G.R. n. 1793/2009 che individua i collegamenti ecologici funzionali tra Siti di Importanza Comunitaria (SIC), oggi designati definitivamente a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Le misure di conservazione valide per tutti i SIC della Regione Biogeografica Continentale e Mediterranea Ligure approvate con D.G.R. n. 729 del 6 Settembre 2019 e D.G.R. n. 729 del 6 Settembre 2019 rispettivamente, vietano l'approvazione o la realizzazione di interventi, progetti o piani che comportino:

- ✓ la trasformazione, la frammentazione, il peggioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie prioritarie per le quali ciascun sito della Rete Natura 2000 è stato identificato;
- ✓ la distruzione o il degrado, così come definito dalla "Guida all'interpretazione dell'Art.6 della Direttiva Habitat", degli habitat target per ciascun SIC;
- ✓ le perturbazioni sullo stato di conservazione delle specie target per ciascun SIC;
- ✓ l'apertura di nuova viabilità forestale a carattere permanente, salvo specifiche ed evidenti esigenze connesse con la salvaguardia dell'incolumità pubblica, la stabilità dei versanti, la prevenzione antincendio boschivo, la salvaguardia naturalistica e comunque previa apposita valutazione di incidenza;
- ✓ l'asfaltatura di strade a fondo naturale, salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica, di antincendio boschivo;
- ✓ la circolazione motorizzata, con le deroghe previste dall'Art. 3 e 6 della L.R. 18 Dicembre 1992, n. 38 sui percorsi costituiti da mulattiere e sentieri, così come definiti ai sensi dell'Art. 3 del D.Lgs. 285/1992, sui percorsi costituiti da strade ed altre

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 101 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

infrastrutture forestali a carattere permanente, così come definite dall'Art. 14 della L.R. 22 Gennaio 1999, n. 4, nonché al di fuori delle strade esistenti;

- ✓ l'eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica, così come disposto dall'Art. 2, c. 4, lettera d) del D.M. 17/2007, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata e abbeveratoi tradizionali in legno o pietra, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, risorgive, fontanili, piantate e boschetti, ambienti ecotonali; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;
- ✓ la realizzazione di interventi o svolgimento di attività che comportino riduzione, frammentazione o perturbazione degli habitat fluviali, o che provochino l'eliminazione della naturalità strutturale e funzionale dei corsi d'acqua, sorgenti e acquiferi e delle loro connessioni ecologico-funzionali con l'ambiente circostante;
- ✓ l'apertura di nuove cave e miniere.
- ✓ il prosciugamento e/o interrimento delle zone umide naturali e delle zone umide artificiali spontaneamente rinaturalizzate, nonché di trasformazione del suolo delle stesse con opere di copertura, asfaltatura;
- ✓ l'utilizzo in ambiente naturale di rodenticidi a base di anticoagulanti della seconda generazione e fosforo di zinco;
- ✓ la realizzazione di interventi sulla vegetazione riparia lungo corsi d'acqua nei periodi dal 1° marzo al 30 giugno e dal 15 agosto al 15 settembre;
- ✓ l'utilizzo diserbanti e pirodiserbanti per il controllo della vegetazione della rete idraulica anche artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori).

Le possibilità di trasformazione territoriale relative al recupero alla precedente finalità agro-pastorale di appezzamenti agricoli coinvolti da processi di forestazione naturale ed artificiale, previste dalla L.R. n.4/2014, non sono ammesse negli habitat elencati nell'Allegato I alla direttiva 92/43/CEE, salvo quanto previsto nelle misure di conservazione sito-specifiche o nei piani di gestione, ove esistenti.

In tutti gli altri casi sono consentite previo parere di valutazione di incidenza positivo o qualora previsti nei Piani di gestione dei siti Rete Natura 2000 o piani di assestamento forestali sottoposti a valutazione di incidenza.

Ai fini dell'individuazione delle aree Natura 2000 direttamente o indirettamente interessate dalle attività di progetto e dismissione, si è considerata una fascia territoriale ampia 5 km lungo il tracciato, nella quale sono presenti le ZSC appartenenti alla regione biogeografica mediterranea come riportato nella tabella seguente.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 102 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 4.5: Rete Natura 2000 e Relazioni con il Progetto**

Tipo sito	Siti Rete Natura 2000 e IBA	Distanza dal progetto	Relazioni con il progetto
SIC-ZSC	IT1323271 "Fondali Noli – Bergeggi"	<p>Distanza minima di circa 2,4 km in direzione Sud dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) - da linea di costa al PDE di Quiliano compreso - ricadente nei Comuni di Vado Ligure, e Quiliano.</p> <p>Distanza minima di circa 2,6 km in direzione Sud Ovest dal terminale FSRU.</p>	<p>Il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno dell'area protetta.</p> <p>La compatibilità del progetto è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti, le nuove condotte sono opere risultano interrato e gli eventuali impatti sono limitati alla sola fase di cantiere di posa delle condotte e di realizzazione degli impianti annessi.</p> <p>Per quanto concerne gli impianti fuori terra, essi sono riconducibili ai punti di intersezione linea (PIL e PID) e all'impianto PDE di Quiliano e impianto di regolazione, i quali non interesseranno neppure parzialmente l'area tutelata. Gli impianti saranno, inoltre, completati con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andranno ad inserirsi.</p> <p><b>Per quanto riguarda l'esercizio del terminale FSRU, la sua compatibilità sull'area naturale protetta è stata valutata nell'apposito Studio di Incidenza, a cui si rimanda per i dettagli.</b></p>
SIC-ZSC	IT1323203 "Rocca dei Corvi - Mao – Mortou"	<p>Distanza minima di circa 2,4 km in direzione Sud dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) ricadente nei Comuni di Vado Ligure e Quiliano.</p> <p>Distanza minima di circa 4,0 km in direzione Sud Ovest dal terminale FSRU.</p>	<p>Il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno dell'area protetta.</p> <p>La compatibilità del progetto è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti, le nuove condotte sono opere risultano interrato e gli eventuali impatti sono limitati</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 103 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tipo sito	Siti Rete Natura 2000 e IBA	Distanza dal progetto	Relazioni con il progetto
			<p>alla sola fase di cantiere di posa delle condotte e di realizzazione degli impianti annessi.</p> <p>Per quanto concerne gli impianti fuori terra, essi sono riconducibili ai punti di intersezione linea (PIL e PID) e all'impianto PDE di Quiliano e impianto di regolazione, i quali non interesseranno neppure parzialmente l'area tutelata. Gli impianti saranno, inoltre, completati con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andranno ad inserirsi.</p> <p><b>Per quanto riguarda l'esercizio del terminale FSRU la sua compatibilità sull'area naturale protetta è stata valutata nell'apposito Studio di Incidenza, a cui si rimanda per i dettagli.</b></p>
SIC-ZSC	IT1323202 "Isola Bergeggi - Punta Predani"	<p>Distanza minima di circa 4,0 km in direzione Sud dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) ricadente nei Comuni di Vado Ligure e Quiliano.</p> <p>Distanza minima di circa 5,0 km in direzione Sud Ovest dal terminale FSRU.</p>	<p>Il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno dell'area protetta.</p> <p>La compatibilità del progetto è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti, le nuove condotte sono opere risultano interrato e gli eventuali impatti sono limitati alla sola fase di cantiere di posa delle condotte e di realizzazione degli impianti annessi.</p> <p>Per quanto concerne gli impianti fuori terra, essi sono riconducibili ai punti di intersezione linea (PIL e PID) e all'impianto PDE di Quiliano e impianto di regolazione, i quali non interesseranno neppure parzialmente l'area tutelata. Inoltre, gli impianti saranno</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 104 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tipo sito	Siti Rete Natura 2000 e IBA	Distanza dal progetto	Relazioni con il progetto
			<p>completati con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andranno ad inserirsi.</p> <p><b>Per quanto riguarda l'esercizio del terminale FSRU la sua compatibilità sull'area naturale protetta è stata valutata nell'apposito Studio di Incidenza, a cui si rimanda per i dettagli.</b></p>
pSIC	IT1312392 "Tutela del Tursiope Mar Ligure"	Distanza minima di circa 2,3 km in direzione Sud Ovest dal Terminale FSRU.	<p>Il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno dell'area protetta.</p> <p>Per quanto riguarda l'esercizio del terminale FSRU la sua compatibilità sull'area naturale protetta è stata valutata nell'apposito Studio di Incidenza, a cui si rimanda per i dettagli.</p>
SIC-ZSC	IT1322326 "Foresta Cadibona"	Distanza minima di circa 3,9 km in direzione Est dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto tra il km 13 e il km 14 del tracciato di progetto.	<p>Il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno dell'area protetta.</p>
SIC-ZSC	IT1322304 "Rocca dell'Adelasia"	<p>Distanza minima di circa 1,4 km in direzione Est dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) nel tratto tra il km 20 e il km 21 del tracciato di progetto.</p> <p>Distanza minima di circa 1,8 km in direzione Est dall'area di installazione del PIL n. 3 e PIDI n. 4.</p>	<p>Il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno dell'area protetta.</p> <p>La compatibilità del progetto è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti, le nuove condotte sono opere risultano interrato e gli eventuali impatti sono limitati alla sola fase di cantiere di posa delle condotte e di realizzazione degli impianti annessi.</p> <p>Per quanto concerne gli impianti fuori terra, essi sono</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 105 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tipo sito	Siti Rete Natura 2000 e IBA	Distanza dal progetto	Relazioni con il progetto
			<p>riconducibili ai punti di intersezione linea (PIL e PIDI), i quali non interesseranno neppure parzialmente l'area tutelata. Gli impianti saranno, inoltre, completati con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andranno ad inserirsi.</p>
SIC-ZSC	IT1322216 "Ronco di Maglio"	Distanza minima di circa 3,5 km in direzione Ovest dall'area di installazione del PIDI n. 2	<p>Il progetto onshore date le caratteristiche tecniche e funzionali, non produrrà interferenze con l'area protetta.</p> <p>La compatibilità del progetto con l'area attuale protetta del tratto onshore è fornita dalla metodologia di realizzazione, che prevede l'attraversamento dell'area tramite la tecnologia microtunnelling e/o in trincea.</p>
SIC-ZSC	IT1322219 "Tenuta Quassolo"	Distanza minima di circa 1,9 km in direzione Ovest dall'area di installazione del PIDI n. 4.	<p>Il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno dell'area protetta.</p> <p>La compatibilità del progetto è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti, le nuove condotte sono opere risultano interrato e gli eventuali impatti sono limitati alla sola fase di cantiere di posa delle condotte e di realizzazione degli impianti annessi.</p> <p>Per quanto concerne gli impianti fuori terra, essi sono riconducibili ai punti di intersezione linea (PIL e PIDI) e all'impianto trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale, i quali non interesseranno neppure parzialmente l'area tutelata. Gli impianti saranno, inoltre,</p>

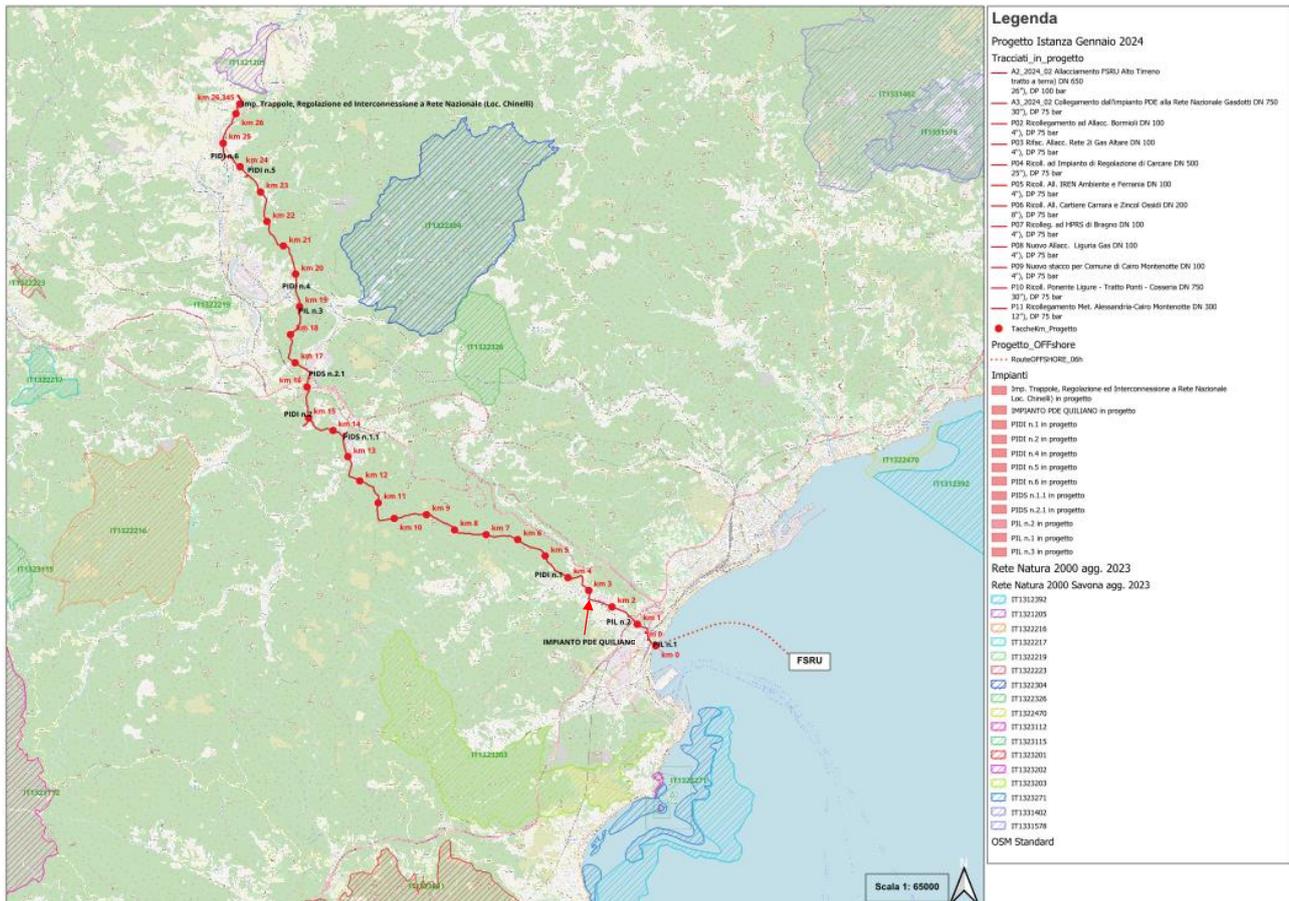
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 106 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tipo sito	Siti Rete Natura 2000 e IBA	Distanza dal progetto	Relazioni con il progetto
			completati con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andranno ad inserirsi.
SIC-ZSC	IT1321205 "Rocchetta Cairo"	L'area di installazione dell'impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale ubicata in Località Chinelli nel Comune di Cairo Montenotte seppur non ricadente all'interno del sito Natura 2000, dista circa 400 metri in direzione Sud da esso.  L'impianto risulta esterno anche alla proposta di ampliamento del sito Natura 2000, nell'ambito del Piano di Gestione Integrato della ZSC approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 45 del 18/10/2023.	<b>L'impianto non ricade neppure parzialmente all'interno dell'area Protetta. Tuttavia, considerata la vicinanza dell'infrastruttura tecnologica dal sito tutelato è stata valutata la compatibilità del progetto sul sito naturale protetto.</b>  È stata predisposta, in tal senso, un'apposita Relazione di "Valutazione Preliminare Screening Vinca" (REL-AMB-E-00008) alla quale si rimanda per i dettagli.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 107 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.15: Aree Rete Natura 2000 presenti nell'intorno dell'area di studio**

Per quanto concerne il tratto di progetto onshore, sulla base delle caratteristiche progettuali degli impianti tecnologici, della distanza dai siti naturali e delle modalità di installazione delle condotte (si veda tabella sopra riportata), si escludono interferenze dirette e indirette con i seguenti Siti della Rete Natura 2000:

- ✓ IT1323271 “Fondali Noli – Bergeggi”: distanza minima di circa 2,4 km in direzione Sud dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno - tratto a Terra (da linea di costa al PDE di Quiliano compreso);
- ✓ IT1323203 “Rocca dei Corvi - Mao – Mortou”: distanza minima di circa 2,4 km in direzione Sud dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno - tratto a Terra (da linea di costa all'impianto PDE di Quiliano compreso);
- ✓ IT1323202 “Isola Bergeggi - Punta Predani”: distanza minima di circa 4 km in direzione Sud dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) ricadente nei Comuni di Vado Ligure e Quiliano;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 108 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ IT1312392 "Tutela del Tursiope Mar Ligure": Distanza minima di circa 2,3 km in direzione Sud Ovest dal punto di approdo della sealine e inizio del tratto a terra del metanodotto di allacciamento allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra);
- ✓ IT1322326 "Foresta Cadibona": distanza minima di circa 3,5 km in direzione Est dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto tra il km 13 e il km 14 del tracciato di progetto;
- ✓ IT1322304 "Rocca dell'Adelasia": distanza minima di circa 1,4 km in direzione Est dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) nel tratto tra il km 20 e il km 21 del tracciato di progetto. E di circa 1,8 km in direzione Est dall'area di installazione del PIL n. 3 e PIDI n. 4;
- ✓ IT1322216 "Ronco di Maglio": distanza minima di circa 3,5 km in direzione Ovest dall'area di installazione del PIDI n. 2;
- ✓ IT1322219 "Tenuta Quassolo": distanza minima di circa 1,9 km in direzione Ovest dall'area di installazione del PIDI n. 4.

**Mentre, non si escludono interferenze indirette dell'impianto trappole finale di regolazione ed interconnessione da realizzarsi in Località Chinelli nel Comune di Cairo Montenotte con i seguenti Siti della Rete Natura 2000:**

- ✓ IT1321205 "Rocchetta Cairo: l'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione finale dista circa 400 metri in direzione Sud da esso.

**Considerata la vicinanza dell'impianto con l'area protetta è stata predisposta è stata predisposta, in tal senso, un'apposita Relazione di "Valutazione Preliminare Screening Vinca" (Doc. n. REL-AMB-E-00008) alla quale si rimanda per i dettagli.**

Per quanto concerne il tratto di progetto offshore (esercizio del terminale FSRU), seppur non ricadente nemmeno parzialmente all'interno delle Aree Protette della Rete Natura 2000, sulla base delle caratteristiche progettuali degli impianti tecnologici, della distanza dai siti naturali non si escludono interferenze indirette con i seguenti Siti della Rete Natura 2000:

- ✓ IT132327 "Fondali Noli – Bergeggi": Distanza minima di circa 2,4 km in direzione Sud Ovest dal Terminale FSRU;
- ✓ IT1323203 "Rocca dei Corvi - Mao – Mortou": Distanza minima di circa 4,0 km in direzione Sud Ovest dal Terminale FSRU;
- ✓ IT1323202 "Isola Bergeggi - Punta Predani": Distanza minima di circa 5,0 km in direzione Sud Ovest dal Terminale FSRU;
- ✓ IT1312392 "Tutela del Tursiope Mar Ligure": Distanza minima di circa 2,3 km in direzione Sud Ovest dal Terminale FSRU.

**Per quanto riguarda i potenziali impatti derivanti dall'esercizio del terminale FSRU è stata predisposta un'apposita Relazione di Valutazione preliminare Screening Vinca (Doc. n. REL-AMB-E-00008) alla quale si rimanda per i dettagli in merito.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 109 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nei paragrafi seguenti si riporta una breve sintesi delle caratteristiche naturalistiche delle aree protette più prossime alle aree di progetto, seppur non direttamente interessate dagli interventi.

#### 4.5.1 Area Protetta "IT1321205 "Rocchetta Cairo"

Le Misure di Conservazione delle Zone speciali di conservazione (ZSC) della Regione Biogeografica Continentale, all'interno della quale ricade il Sito IT 1321205 "Rocchetta Cairo", sono state approvate con D.G.R. n. 1159 del 12 Dicembre 2016.

L'area è prevalentemente interessata dalla presenza della piana alluvionale del Fiume Bormida di Spigno e del Rio di Vaderno. Affiorano depositi alluvionali ghiaioso-sabbioso-argillosi. A causa del suo interesse ornitologico è stata istituita un Oasi Faunistica. Il sito è una zona golenale in un'ampia ansa del Fiume Bormida a ridosso di formazioni calanchive e riveste una notevole importanza sotto il profilo ornitologico ospitando numerosissime specie di uccelli di interesse comunitario ai sensi della 92/43 CEE.

Ai fini della tutela degli habitat e delle specie presenti nel sito IT1321205 "Rocchetta Cairo" vige il divieto di:

- ✓ forestazione artificiale di prati, pascoli, incolti, arbusteti e brughiere, tranne nei casi di interventi necessari alla difesa del suolo e per il ripristino naturalistico, da effettuarsi solo tramite l'impiego di specie autoctone;
- ✓ eradicazione di piante di alto fusto e delle ceppaie vive o morte nelle aree boscate, salvo che gli interventi di eradicazione di specie alloctone invasive e/o interventi finalizzati alla conservazione di habitat o habitat di specie sottoposti a valutazione di incidenza e/o interventi previsti per motivi fitosanitari e/o di pubblica utilità;
- ✓ trasformazione delle aree boscate e alterazione del sottobosco;
- ✓ frammentazione delle tessere boschive.
- ✓ limitare l'immissione di Salmonidi entro la capacità portante ecologica del corso d'acqua e comunque sulla base di specifici progetti autorizzati dall'ente gestore.

L'area di installazione dell'impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale Snam, ubicato in Località Chinelli nel Comune di Cairo Montenotte, seppur non ricadente all'interno del Sito di Interesse Nazionale "IT1321205 Rocchetta Cairo", dista circa **400 metri** in direzione Nord da esso (si veda paragrafo "Area Protetta Provinciale Oasi Rocchetta Cairo").

**L'impianto risulta esterno anche alla proposta di ampliamento del sito Natura 2000, nell'ambito del Piano di Gestione Integrato della ZSC approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 45 del 18/10/2023.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 110 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.16: Stralcio sovrapposizione geomtrica Impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione con il SIC IT1321205 "Rocchetta Cairo" (Fonte: MASE - Dati aggiornati a Dicembre 2023)**

#### 4.5.2 Area Protetta "IT132327 Fondali Noli – Bergeggi"

Il Sito risulta caratterizzato da:

- ✓ Posidonia oceanica (Habitat 1120\*)

Le praterie di P. oceanica nell'area che si estende da Vado Ligure e l'Area Marina Protetta "Isola di Bergeggi" sono incluse nelle ZSC IT1323202 (Isola Bergeggi - Punta Predani) e IT1323271 (Fondali Noli - Bergeggi), e sono state oggetto di mappatura di dettaglio e di monitoraggi periodici finalizzati alla valutazione del loro stato ecologico fin dagli anni '80.

È disponibile una lunga serie storica di dati (monitoraggi periodici realizzati negli anni 1987, 1992, 2004, 2009, 2012, 2016) che fa riferimento a un transetto bionomico subacqueo "permanente" che è stato rivisitato periodicamente, lungo 600 m e posizionato perpendicolarmente alla costa sul lato occidentale dell'isola di Bergeggi, in corrispondenza dell'estremità del settore orientale della prateria di posidonia di Spotorno-Bergeggi (Montefalcone et al., 2007; Oprandi et al., 2014a, 2014b; Bianchi et al., 2019). L'analisi diacronica dei dati raccolti lungo questo transetto permanente ha permesso di valutare la dinamica temporale di questa prateria negli ultimi 40 anni, evidenziandone il cambiamento

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 111 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

nel tempo delle superfici coperte dai differenti tematismi, e mettendo in luce fenomeni di cambiamento di fase (phase-shift) nell'ecosistema, principalmente legati alla regressione di porzioni di prateria e alla concomitante sostituzione da parte di specie aliene come *Caulerpa cylindracea*. L'analisi temporale ha inoltre evidenziato un lento ma progressivo recupero di alcune aree di prateria in tempi recenti, accompagnato dalla quasi totale scomparsa dell'alga aliena durante gli ultimi monitoraggi del 2016.

In concomitanza con l'istituzione dell'Area Marina Protetta "Isola di Bergeggi", il DISTAV dell'Università di Genova è stato incaricato di realizzare una prima cartografia di dettaglio delle biocenosi marine bentoniche presenti sui fondali dell'AMP, realizzata nel 2007 a seguito di rilevamenti acustici multibeam, side scan sonar, e di numerosi rilevamenti subacquei lungo transetti bionomici (Bianchi et al., 2007). Con l'obiettivo di valutare lo stato di salute delle praterie di *Posidonia oceanica* di Bergeggi e di monitorare l'evoluzione nel tempo dell'espansione dell'areale dell'alga aliena *Caulerpa cylindracea*, nel 2009 il DISTAV è stato incaricato di studiare quattro siti distribuiti nelle porzioni principali delle praterie presenti nell'AMP: Punta del Maiolo, spiaggia delle Sirene, spiaggia di Bergeggi, e la grande prateria presente nel versante occidentale dell'Isola di Bergeggi (Bianchi et al., 2009a). Grazie ai dati registrati lungo transetti orizzontali, tramite rilevamenti visivi in immersione subacquea, sono stati elaborati indici ecologici paesaggistici (Indice di Conservazione, Indice di Sostituzione, Indice di Cambiamento di Fase, Indice di Frammentazione) che hanno permesso di valutare lo stato di salute di queste praterie.

Nel 2010 la prateria di *Posidonia oceanica* compresa tra Bergeggi e Capo di Vado, inserita nella ZSC IT1323271 (Fondali Noli-Bergeggi), è stata oggetto di uno studio scaturito da una collaborazione tra il CIMA e il DiSTAV per valutare la distribuzione spaziale e lo stato di salute della prateria mediante la realizzazione di 5 transetti bionomici di profondità (Montefalcone et al., 2010a). lo studio ha portato all'elaborazione di una cartografia tematica di dettaglio. Nel 2016, attraverso la ripetizione dei rilevamenti in immersione subacquea lungo i medesimi transetti già realizzati nel 2010, è stato possibile aggiornare la descrizione fisiografica della prateria, la cartografia tematica già esistente, effettuare la misurazione di una serie di descrittori strutturali indicativi dello stato di salute del posidonieto, utili anche per l'elaborazione degli indici ecologici paesaggistici, nonché raccogliere i fasci fogliari per le successive analisi fenologiche e lepidocronologiche indispensabili per l'elaborazione dell'Indice PREI (Montefalcone, 2016; Oprandi et al., 2021).

✓ Grotte marine (Habitat 8330)

La grotta marina di Bergeggi fornisce un esempio straordinario di lunghe serie storiche di dati disponibili per le grotte marine sommerse, forse unico in tutto il Mar Mediterraneo, dove le informazioni sulle condizioni ecologiche delle comunità bentoniche della grotta sono state raccolte regolarmente a partire dal 1986 (Bianchi et al., 1986; Sgorbini et al., 1988; Morri et al., 1994; Bianchi et al., 2009b; Parravicini et al., 2010; Montefalcone et al., 2018; Azzola & Montefalcone., 2023). In questi studi, tramite un campionamento fotografico, sono stati descritti i popolamenti bentonici presenti nella grotta in diverse stazioni posizionate lungo un gradiente esterno-interno monitorando tutte le porzioni della cavità sommersa. È stato

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 112 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

inoltre descritto il bilancio idrico all'interno della grotta e la variazione dell'intensità luminosa nelle varie porzioni, sia a tunnel sia a fondo cieco della grotta. I dati raccolti hanno permesso di misurare il cambiamento nel tempo della composizione e della struttura della comunità bentonica negli anni, evidenziando gli effetti sinergici negativi delle pressioni antropiche locali (e.g., ripascimenti delle spiagge, costruzione della diga di Vado) e dei cambiamenti climatici sulle comunità di grotta. I popolamenti di grotta sono stati indagati da un punto di vista morfo-funzionale, attraverso l'utilizzo di descrittori ecologici non tassonomici quali le forme di crescita, che considerano la morfologia degli organismi bentonici e quindi la loro struttura tridimensionale, e le gilde trofiche, che analizzano invece gli aspetti funzionali delle diverse strategie trofiche utilizzate dagli organismi.

Nel 2023, grazie ad una convenzione di ricerca tra il DISTAV e l'Area Marina Protetta "Isola di Bergeggi", la comunità bentonica della grotta è stata nuovamente indagata mediante rilevamenti fotografici ripercorrendo il medesimo disegno di campionamento realizzato nella serie storica (Azzola & Montefalcone, 2023).

✓ **Scogliere rocciose infralitorali e circalitorali (Habitat 1170)**

Le scogliere rocciose dell'infralitorale presenti all'interno dei confini dell'Area Marina Protetta "Isola di Bergeggi" sono state oggetto di monitoraggio nel 2009, al fine di valutare: i) lo stato di salute dei popolamenti algali; ii) le conseguenze della raccolta illegale del dattero di mare *Lithophaga lithophaga* sulle falesie dell'AMP; iii) l'espansione dell'alga verde invasiva *Caulerpa cylindracea* sulle rocce pianeggianti in prossimità del fondale; iv) gli effetti dell'attività subacquea sui popolamenti bentonici (Bianchi et al., 2009). I rilevamenti visivi in immersione subacquea sono stati realizzati utilizzando la tecnica del quadrato bionomico, che ha permesso di descrivere la struttura e la composizione delle comunità di scogliera alle profondità di 5 m, 10 m, e 20 m. I risultati di questo monitoraggio avevano evidenziato significativi effetti negativi legati alla pesca del dattero di mare, e la presenza cospicua dell'alga aliena *Caulerpa cylindracea* in tutte le zone dell'AMP.

Nel 2023, 14 anni dopo, grazie a una nuova convenzione di ricerca tra il DISTAV e l'Area Marina Protetta "Isola di Bergeggi", sono stati monitorati gli stessi siti del 2009 al fine di valutare lo stato ecologico delle scogliere rocciose infralitorali e il loro cambiamento nel tempo. La valutazione è stata fatta anche tramite l'applicazione degli Indici di Diversità (i.e., Indice di Shannon, Indice di Dominanza di Simpson) (Mancini et al., 2023). Dal confronto dei dati nel tempo è emersa una generale riduzione della biodiversità associata alle scogliere infralitorali, ma una buona equitabilità delle specie nelle comunità. L'alga aliena *Caulerpa cylindracea* è risultata scomparsa in tutta l'AMP.

Nell'ambito della stessa convenzione di ricerca è stato per la prima volta monitorato anche il coralligeno di parete presente all'interno dei confini dell'AMP "Isola di Bergeggi", a circa 30 m di profondità, mediante rilevamenti visivi in immersione subacquea. Le secche coralligene più profonde, presenti a circa 50-60 m, sono invece state monitorate mediante rilevamenti ROV. I dati raccolti hanno permesso di valutare lo stato ecologico del coralligeno mediante l'applicazione dell'indice ecologico COARSE (per le scogliere superficiali) e dell'indice ecologico MACS (per le scogliere profonde) (Azzola et al., 2023).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 113 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nel 2010 sono stati realizzati i primi monitoraggi biologici sulle numerose formazioni coralligene presenti nell'area prospiciente la città di Vado Ligure (SV), in relazione al progetto di ampliamento della diga foranea del porto commerciale di Vado (Montefalcone et al., 2010b). I monitoraggi hanno previsto rilevamenti in immersione subacquea al fine di mappare le secche coralligene presenti, sviluppare una caratterizzazione geomorfologica delle secche, fornire una caratterizzazione bionomica dei paesaggi presenti in ciascuna secca, valutare e stimare eventuali segni di impatto antropico presenti (e.g., reti da pesca, plastica), e valutare lo stato ecologico del coralligeno mediante l'applicazione dell'indice ecologico COARSE (Gatti et al., 2012).

I popolamenti bentonici circalitorali mesofotici presenti sulle scogliere e le secche rocciose nell'area di Bergeggi e di Vado Ligure sono stati oggetto di rilevamenti visivi recenti mediante ROV (Cánovas-Molina et al., 2016; Enrichetti et al., 2019 a, 2019 b, 2020; Azzola et al., 2021). Dagli studi sono emerse ricche comunità di scogliera dominate da foreste animali, caratterizzate principalmente da gorgonie e da grosse spugne massive ed erette. I popolamenti sono, tuttavia, risultati estremamente vulnerabili, soprattutto agli impatti legati alla forte pressione della pesca e alla sedimentazione.

#### 4.5.3 Area Protetta "IT1323203 "Rocca dei Corvi - Mao – Mortou"

L'area protetta è provvista di un Piano di Gestione adottato con la Deliberazione del Consiglio Provinciale 2022/10.

La ZSC "Rocca dei Corvi – Mao – Mortou" è localizzata in provincia di Savona (Liguria, Italia nord-occidentale) ed appartiene alla regione biogeografica mediterranea. La ZSC ha un'estensione di circa 1613 ha e ricade in una zona che si estende tra i bacini idrografici del Torrente Crovetto, Segno e Quiliano, a cavallo tra i confini comunali di Bergeggi, Noli, Quiliano, Spotorno, Vado Ligure e Vezzi Portio.

Il nucleo dell'area protetta in questione è costituito da spartiacque con modesti rilievi quali i monti Mao (440 m.), Mortou (185 m.) e Rocca dei Corvi (793 m.). Il Sito in analisi, pur non essendo in continuità territoriale altri Siti di Interesse Comunitario, presenta delle connessioni ecologiche con altri siti in ottemperanza alla Direttiva Europea 92/43/CEE.

Dal lato mare confina con il sito Fondali Noli - Bergeggi (IT1323271) e con il sito Natura 2000 "Isola Bergeggi – Punta Predani" (IT1323202), facenti parte della Riserva Naturale Regionale di Bergeggi e dell'Area Naturale Marina Protetta dell'isola di Bergeggi.

Il sito ricopre un notevole interesse per la presenza della specie floristica inserita negli All. II e IV della Direttiva Habitat Campanula sabatia, entità floristica dall'elevato valore biogeografico e conservazionistico. Numerosi sono inoltre gli endemiti di rilievo, le specie protette da direttive/convenzioni internazionali e le specie al limite nord-orientale del proprio areale. Fra le piante di rilievo geobotanico si segnala la presenza di *Convolvulus sabatius*, specie relictta paleomediterranea proposta dalla Regione Liguria per l'inclusione nell'All. II della direttiva 92/43 CEE come specie di rilievo internazionale. È presente anche la specie *Pelodytes punctatus*, rinvenibile in pochissime stazioni italiane e proposta (limitatamente

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 114 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

alle popolazioni italiane) come specie di interesse comunitario ai sensi della Dir. 92/43/CEE.

Attraverso un confronto cartografico tra gli elementi della rete ecologica regionale risulta, pertanto, che il sito appartiene ad una rete ecologica complessa, caratterizzata da:

- ✓ Core area (ZSC);
- ✓ Siti areali di area nucleo;
- ✓ Zone rilevanti areali;
- ✓ Corridoi ecologici di ambienti boschivi.



**Figura 4.17: Stralcio ortofoto ubicazione del terminale FSRU sul SIC IT1323203 "Rocca dei Corvi - Mao – Mortou"**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 115 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

#### 4.5.4 Area Protetta "IT1323202 Isola Bergeggi - Punta Predani"

Identificata come area marina di reperimento secondo la Legge n. 979 del 1982, Art. 31 (Suppl. ordinario G.U. n. 16 del 18 Gennaio 1983) e s.m.i. e la Legge Quadro sulle Aree Protette, l'area marina protetta dell'Isola di Bergeggi è stata istituita con Decreto 7 Maggio 2007 (GU n. 206 del 5 Settembre 2007).

Nell'area marina protetta in argomento insiste la seguente Zona Speciale di Conservazione (ZSC):

- ✓ IT1323202 Isola Bergeggi - Punta Predani;
- ✓ IT1323271 Fondali Noli – Bergeggi.

Il Regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'area marina protetta dell'Isola di Bergeggi, attualmente vigente, è stato approvato con Decreto 13 Ottobre 2008 (G.U. n. 258 del 4 Novembre 2008) e ne è stata data comunicazione sulla G.U. n. 258 del 4 Novembre 2008.

L'area è costituita da 2 subsiti: uno insulare e uno costiero direttamente antistante. Sono presenti importanti aspetti di erosione carsica e marina (grotte con reperti che testimoniano passati bradisismi) su substrato dolomitico. L'insularità, sebbene non accentuata per la relativa vicinanza alla costa, evidenzia l'importanza delle popolazioni animali e vegetali. Sono presenti frammenti di habitat mediterranei di notevole interesse (formazioni ad *Euphorbia dendroides*). È presente *Campanula sabatia*, specie di interesse prioritario ai sensi della direttiva 92/43 CEE; oltre ad endemiti e specie protette da direttive/convenzioni internazionali, vi si ritrova *Anthyllis barba-jovis*, specie rara in Liguria e prossima al limite settentrionale.

È uno dei rari siti di nidificazione del gabbiano reale in Liguria. Sussistono inoltre testimonianze di importanza storico - archeologica.

È da segnalare la presenza di *Cicindela maroccana pseudomaroccana* che per la loro rarità/interesse biogeografico è stata proposta dalla Regione Liguria per l'inserimento nell'allegato II della 92/43 CEE<sup>2</sup>.

#### 4.5.5 pSIC IT1312392 Tutela del Tursiope Mar Ligure

La nuova proposta di delimitazione del pSIC per la tutela del Tursiope nel Mar Ligure è stata approvata con deliberazione della Giunta regionale n.414 del 5 maggio 2023. Il sito Il tursiope è regolarmente presente nelle acque del Mar Ligure e del Santuario Pelagos (l'Area Specialmente Protetta d'Importanza Mediterranea (ASPIM) situata nella porzione nord-occidentale del bacino, tra acque italiane e francesi, compreso il principato di Monaco), con 'n'abbondanza stimata in circa 1000 individui al 2006 (Gnone et al., 2011) e una distribuzione eterogenea sulla piattaforma continentale (entro i 200 metri di profondità). Il sito perimetra la piattaforma continentale ligure fino ai 200 metri di profondità, definito da

<sup>2</sup>[https://download.mase.gov.it/Natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Liguria/ZSC\\_schede/Site\\_IT1323202.pdf](https://download.mase.gov.it/Natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Liguria/ZSC_schede/Site_IT1323202.pdf)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 116 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

numerosi studi come limite dell'habitat preferenziale della specie. Gli avvistamenti oltre i 200 metri di profondità risultano piuttosto rari. La preferenza del tursiope per le acque relativamente poco profonde della piattaforma mediterranea sembra essere correlata alle abitudini alimentari della specie, chesi nutre prevalentemente di pesci bentonici e demersali (Voliani e Volpi, 1990; OrsiRelini et al., 1994; Mioković et al., 1999; Blanco et al., 2001).

Il sito non è dotato di un piano di gestione.

Il sito è stato proposto per la protezione del cetaceo *Tursiops truncatus*.

#### 4.6 Aree Importanti per L'avifauna (IBA - Important Birds Areas)

Le Important Bird Areas (IBA) sono state individuate come aree prioritarie per la conservazione, definite sulla base di criteri ornitologici quantitativi, da parte di associazioni non governative appartenenti a "BirdLife International". L'inventario delle IBA di BirdLife International è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (Sentenza C-3/96 del 19 Maggio 1998) come strumento scientifico di riferimento per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS.

Relativamente all'area di studio si evidenzia la presenza di una IBA:

Codice	Denominazione	Relazione con il progetto
IBA 037	Finalese	Nessuna interferenza diretta. L'IBA dista circa 5,2 km rispetto al tracciato di progetto per le opere onshore

#### 4.7 Convenzione di Ramsar per le Zone Umide di Importanza Internazionale

Con il D.P.R. 13 Marzo 1976, n. 448 e con il successivo D.P.R. 11 Febbraio 1987, n. 184 è stata ratificata in Italia la Convenzione sulle Zone Umide di Importanza Internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, nota come "Convenzione internazionale di Ramsar" (1971).

L'atto venne siglato nel corso della "Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici", promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB- International Wetlands and Waterfowl Research Bureau) con la collaborazione dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN -International Union for the Nature Conservation) e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - International Council for bird Preservation).

La Convenzione si pone come obiettivo la tutela internazionale delle zone umide mediante la loro individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 117 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

dell'avifauna, e la messa in atto di programmi che ne consentano la conservazione degli habitat, della flora e della fauna.

Le aree umide svolgono un'importante funzione ecologica per la regolazione del regime delle acque e come habitat per la flora e per la fauna.

Oggetto della Convenzione di Ramsar sono la gran varietà di zone umide, fra le quali: aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, comprese le zone di acqua marina.

Sono inoltre comprese le zone rivierasche, fluviali o marine, adiacenti alle zone umide, le isole nonché le distese di acqua marina nel caso in cui la profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri oppure nel caso che le stesse siano entro i confini delle zone umide e siano d'importanza per le popolazioni di uccelli acquatici del sito.

Ad oggi sono 168 i Paesi che hanno sottoscritto la Convenzione e sono stati designati 2.209 siti Ramsar per una superficie totale di 210.897.023 ettari.

Quali obiettivi specifici dell'accordo, le Parti si impegnano a:

- ✓ designare le zone umide del proprio territorio da inserire in un elenco di zone umide di importanza internazionale;
- ✓ elaborare e mettere in pratica programmi che favoriscano l'utilizzo razionale delle zone umide in ciascun territorio delle Parti;
- ✓ creare delle riserve naturali nelle zone umide, indipendentemente dal fatto che queste siano meno inserite nell'elenco;
- ✓ incoraggiare le ricerche, gli scambi di dati e le pubblicazioni relativi alle zone umide, alla loro flora e fauna;
- ✓ aumentare, con una gestione idonea ed appropriata il numero degli uccelli acquatici, nonché delle popolazioni di altre specie quali invertebrati, anfibi e pesci;
- ✓ promuovere le Conferenze delle Parti;
- ✓ valutare l'influenza delle attività antropiche nelle zone attigue alla zona umida, consentendo le attività eco-compatibili;

Gli strumenti attuativi, emanati anche dall'Italia, prevedono, in aggiunta alla partecipazione alle attività comuni internazionali della Convenzione, una serie di impegni nazionali, quali:

- ✓ identificazione e designazione di nuove zone umide, ai sensi del DPR 13.3.1976, n. 448;
- ✓ attività di monitoraggio e sperimentazione nelle zone umide designate ai sensi del DPR 13 marzo 1976, n.448;
- ✓ preparazione del "Rapporto Nazionale" per ogni Conferenza delle Parti;
- ✓ attivazione di modelli per la gestione di "Zone Umide".

Dall'analisi della Cartografia che riporta le Zone Umide di Importanza Internazionale, consultabile dal Geoportale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, si

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 118 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

osserva che nel raggio di 5 km dalle aree di intervento non sono presenti Zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

#### 4.8 Altre Aree Protette

##### 4.8.1 EUAP0856 "Oasi Naturalistica Rio Solcasso"

L'Oasi Naturalistica Rio Solcasso, di estensione pari a circa 4 ha, è situata in zona periurbana nel Comune di Quiliano e delimitata a Nord dall'autostrada, a Sud dalla linea ferroviaria, ad Ovest dalla Loc. Valleggia e ad Est da un fabbricato commerciale.

L'area costituisce l'ultimo lembo seminaturale relitto di un'ampia zona umida e presenta numerose specie di uccelli di passo e diverse specie di anfibi e rettili.

##### 4.8.2 Rapporti con il progetto

Si evidenzia che l'Oasi (in verde nella figura sotto riportata) è ubicata ad una distanza minima di circa 200 m dalle linee realizzate in trincea e circa 95 metri dal tracciato in trenchless. Nei tratti previsti a minore distanza dall'Oasi, essi saranno realizzati in trenchless (tratti in rosso nella figura sotto), con limitati potenziali disturbi.



**Figura 4.18: Oasi Naturalistica Provinciale Rio Solcasso**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 119 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Non si ritiene che il progetto in esame (sia in fase di realizzazione che di esercizio), possa comportare interferenze con la stessa in considerazione del contesto di riferimento (area inserita in un contesto fortemente antropizzato), della distanza e della scelta tecnologica di realizzazione in trenchless del tratto più prossimo all'area.

#### 4.8.3 Area Protetta di Interesse Provinciale Sughereta di Bergeggi

La sughereta di Bergeggi è il bosco di querce da sughero di maggiore estensione nella Liguria centro occidentale. È localizzata nel versante sud-est del territorio comunale di Bergeggi

L'area si estende sulle pendici di M. Rocchetto, tra le quote di 250 e 200 m. s.l.m. prevalentemente su substrato scistoso.

Le sughere si presentano in nuclei più o meno densi, qua e là insieme con *Quercus pubescens* o, verso i margini dell'area, in esemplari isolati.

Dove il terreno è più profondo, gli individui di *Quercus suber* hanno dimensioni discrete (altezza: 9-10 m., diametro del tronco: 40 cm. circa) e presentano un forte rinnovamento.

E' probabile che la stazione avesse in passato una maggiore estensione perché altri alberi di sughera si trovano sparsi anche nell'adiacente zona urbanizzata presso la colonia di S. Sebastiano.

La quercia da sughero è riconosciuta come specie botanica di particolare pregio in quanto cresce e si sviluppa solo in particolari condizioni climatico-ecologiche; per questo motivo la sua distribuzione nel bacino mediterraneo è molto irregolare.

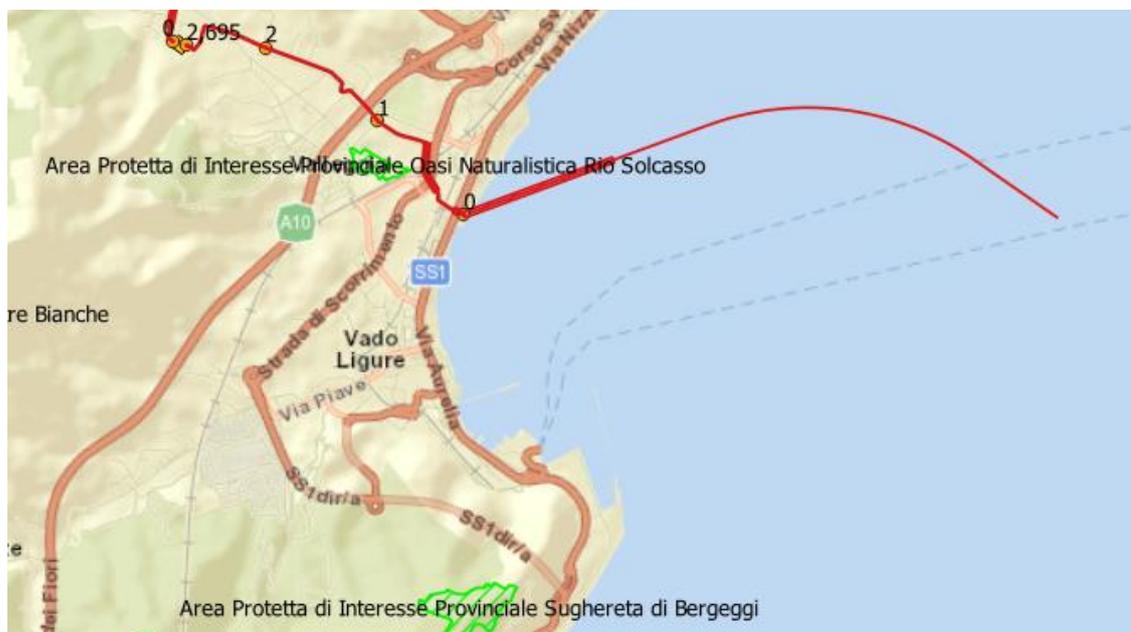
Il sito rappresenta uno dei pochissimi boschi di *Quercus suber* della Liguria, di notevole estensione e buono stato di conservazione.

##### 4.8.3.1 Rapporti con il progetto

Si evidenzia che l'Area Protetta (in azzurro nella figura sotto riportata) è ubicata ad una distanza minima di circa 4,2 km dall'FSRU. Non si ritiene che possano verificarsi delle interferenze dirette con l'area in esame. Tuttavia, è redatta un'apposita Relazione di Incidenza (Screening di Livello I) (Doc. n. REL-AMB-E-00008) al fine di valutare il potenziale impatto dell'impianto sulla componente tutelata interessata.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 120 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.19: Area Protetta di Interesse Provinciale Sughereta di Bergoggi**

#### 4.8.4 Area Protetta di Interesse Provinciale Pietre Bianche

È un sito importante per i contrasti floristici e vegetazionali legati alle differenze dei substrati geologici e delle esposizioni che permettono a breve distanza dal mare e a quote basse la presenza di frammenti di calluneto e di faggeta. Presenti habitat e specie di interesse prioritario, specie endemiche, rare, al limite nord-orientale di distribuzione o protette.

##### 4.8.4.1 Rapporti con il progetto

Si evidenzia che l'Area Protetta (in verde nella figura sotto riportata) è ubicata ad una distanza minima di circa 3,5 km dall'impianto PDE di Quiliano. Mentre, l'FSRU è ubicato ad una distanza di circa 7,6 km e, pertanto, in considerazione della distanza che intercorre tra l'impianto e l'area protetta, non si ritiene che possano verificarsi delle interferenze dirette ed indirette sul sito naturale.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 121 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.20: Area Protetta di Interesse Provinciale Pietre Bianche**

#### 4.8.5 Area Protetta di Interesse Provinciale Bormida di Pallare

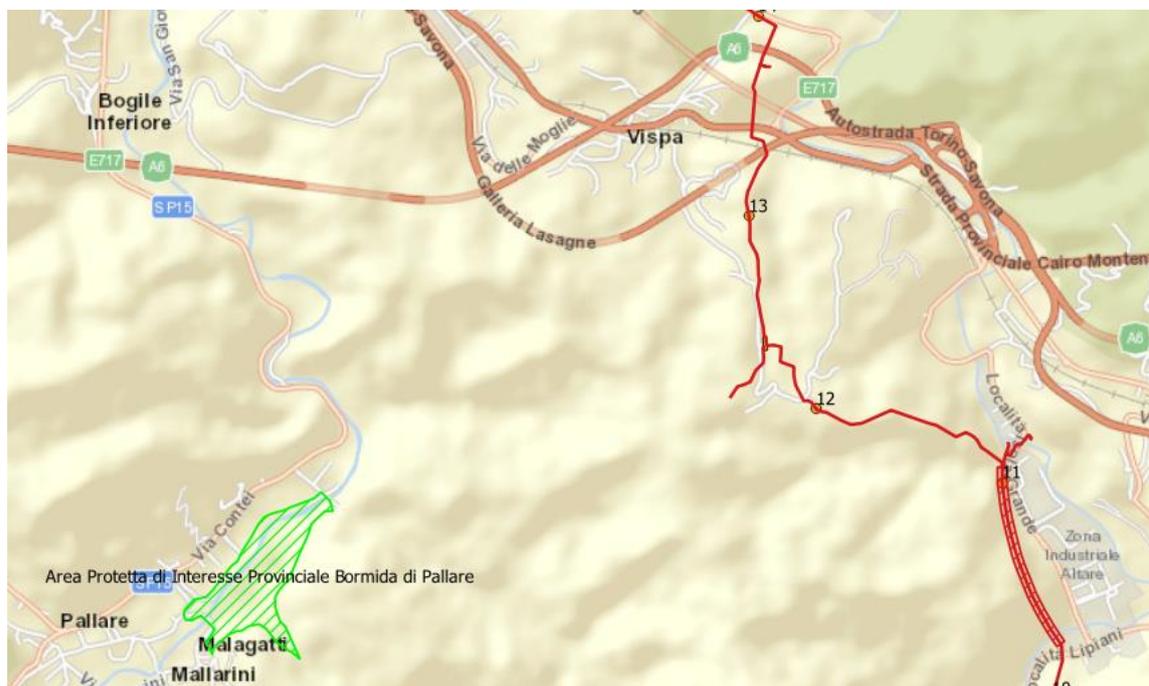
L'area si sviluppa lungo il tratto di corso d'acqua Bormida di Pallare. Si tratta di un'area ben conservata, con vegetazione tipica delle zone umide e ricca avifauna acquatica migratoria e nidificante.

##### 4.8.5.1 Rapporti con il progetto

Si evidenzia che l'Area Protetta (in verde nella figura sotto riportata) è ubicata ad una distanza minima di circa 2,0 km dall'area di realizzazione del PIDI n.2 in corrispondenza del km 15. In considerazione della tipologia di interventi progettuali e della distanza che intercorre tra le aree di progetto e il sito naturale, non si ritiene che possano verificarsi delle interferenze dirette ed indirette.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 122 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.21: Area Protetta di Interesse Provinciale Bormida di Pallare**

#### 4.9 Rete Ecologica Regionale (RER)

La direttiva Habitat prevede che, al fine di rendere più coerente la Rete Natura 2000 (costituita da ZSC e ZPS), gli Stati membri della UE si impegnino “a promuovere la gestione di elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche”. Si tratta di quegli elementi che, come i corsi d'acqua con le relative sponde, i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi, gli stagni o i boschetti, sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.

Gli indirizzi per la gestione di tali aree, definite di “collegamento ecologico-funzionale”, sono specificati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (art. 3, D.P.R. n. 357 del 1997).

La Regione Liguria ha istituito la Rete Ecologica Regionale, prevista dalla L.R. n. 28 del 2009, con D.G.R: n. 1793 del 18 Dicembre 2009. Tale legge stabilisce che:

*art. 3*

“... ”

La Regione, mediante la rete ecologica regionale, persegue, in particolare, i seguenti obiettivi:

- ✓ a) mantenere o recuperare la funzionalità degli ecosistemi sul territorio regionale;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 123 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ b) assicurare la coerenza ecologica della rete Natura 2000 in applicazione della direttiva 92/43/CEE e successive modifiche ed integrazioni, evitando la frammentazione ambientale relativamente agli habitat peculiari delle specie oggetto di conservazione di ciascun sito rete Natura 2000;
- ✓ c) favorire la connettività ecologica fra le popolazioni delle specie di interesse comunitario entro e fra i siti della rete Natura 2000".

Si ricorda che la Rete Ecologica ligure individua diversi elementi, fra cui Aree Nucleo, Corridoi ecologici e Tappe di Attraversamento. Fra queste ultime i corridoi ecologici e le stepping-stones (tappe di attraversamento) permettono, attraverso una sequenza di piccole aree di idoneità ecologica fra loro separate, una connessione per il gruppo di specie target. La Rete Ecologica è progettata per essere funzionale da un punto di vista della connettività ecologica ad alcune specie legate ad ambienti specifici e presenti nell'area vasta e nei SIC collegati, ma non fornisce alcuna informazione certa o documentata riguardante la presenza o assenza delle specie target nell'area.

L'Art. 6 della sopracitata Legge Regionale prescrive che l'approvazione dei progetti e interventi che interessano i siti della rete Natura 2000 è condizionata all'esito favorevole della valutazione di incidenza (VINcA), fatti salvi i casi previsti dall'articolo 5, commi 9 e 10, D.P.R. 357/1997 e s.m.i.

Di seguito si riporta un'immagine della Rete Ecologica Regionale ligure dalla quale emerge come le opere in progetto interessino direttamente diversi ambiti.

Tutto il territorio ligure, contraddistinto dalla fitta articolazione della rete ecologica regionale, vede le attività di progetto interessare ambiti afferenti alla RER in diversi punti.

Gli elementi ecologici della RER intercettati dai tracciati in progetto e dismissione sono riportati nella tabella seguente.

Elementi della RER	Rapporti con il progetto
Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Aperti	L'Impianto PDE ed il PIDI n. 2 ricadono interamente all'interno dell'elemento della RER. Vengono, inoltre, interessate per alcuni tratti dall'installazione delle condotte del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra).
Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Boschivi	Vengono interessati per alcuni tratti dall'installazione delle condotte del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra).
Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Acquatici	Vengono interessati solo parzialmente dall'installazione delle condotte del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra)
Siti areali di Area Nucleo (Core area)	L'area di installazione impianto finale trappole, regolazione ed interconnessione da realizzarsi nel Comune di Cairo Montenotte, in Località Chinelli, dista circa 400 metri in direzione Nord della "Corea Area".

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 124 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Le caratteristiche del progetto condizionano, pertanto, un territorio vasto costituito da diversi habitat.

I tratti di percorrenza lungo i crinali interessano le tappe di attraversamento per "Specie di ambienti aperti".

Laddove il tracciato si sviluppa lungo le fasce di versante, caratterizzate dai boschi, si intersecano i corridoi ecologici per "Specie di ambienti aperti" e "Specie in ambienti boschivi". Mentre nei tratti di attraversamento dei corsi d'acqua, il tracciato interessa corridoi ecologici per "Specie in ambienti acquatici".

L'area individuata per l'installazione dell'impianto finale trappole, regolazione ed interconnessione alla rete snam nazionale da realizzarsi in Località Chinelli nel Comune di Cairo Montenotte, non ricade neppure parzialmente all'interno di siti areali "Core area" che rappresentano ambiti ad elevato grado di naturalità e sono costituiti dalle aree della rete Natura 2000.

La Rete Ecologica Regionale è stata considerata ai fini dello Studio di Incidenza Ambientale in cui sono state analizzate le interferenze dell'opera con le aree afferenti alla Rete Natura 2000 considerando anche la Rete Ecologica Regionale.

Gli attraversamenti del progetto con gli elementi della rete ecologica regionale sono riportati sinteticamente nella Tabella seguente:

**Tabella 4.6: Sintesi delle interferenze**

ID	Descrizione	Comune ricadente
<b>Metanodotto di Allacciamento FSRU Alto tirreno (tratto a Terra)</b>		
115	Area nucleo sito puntuale	Quiliano
424	Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Aperti	Quiliano
<b>Metanodotto di Collegamento FASU Alto tirreno (tratto a terra)</b>		
102	Corridoi ecologici per specie di ambienti boschivi	Quiliano
32	Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Acquatici	Quiliano
81	Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Boschivi	Quiliano
81	Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Boschivi	Altare
344	Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Aperti	Carcare
346	Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Aperti	Carcare
146	Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti acquatici	Cairo Montenotte
460	Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Aperti	Cairo Montenotte

Nei tratti di attraversamento saranno adottate tutte le misure necessarie per limitare l'interferenza con gli elementi che ne caratterizzano la qualità ambientale, anche in relazione alle specie floro-faunistiche presenti o potenzialmente riscontrabili.

- ✓ Si ottimizzerà quindi l'ampiezza delle aree di passaggio al fine di interessare il minore spazio possibile, limitatamente alle esigenze di operatività in sicurezza del cantiere;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 125 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ Sarà effettuata una programmazione delle attività che limiti le attività nei periodi di nidificazione delle specie faunistiche presenti;
- ✓ Durante le fasi di apertura dell'area di passaggio si provvederà all'accatastamento del materiale risultante dall'abbattimento della vegetazione, al fine di favorire la presenza delle specie faunistiche;
- ✓ Durante le attività di scavo, nell'ambito dei corsi d'acqua attraversati a cielo aperto, il flusso idrico sarà sempre garantito deviando alternativamente il corso d'acqua da una parte all'altra della sezione di attraversamento da lasciare in asciutta per permettere la posa della tubazione, mediante dighe temporanee realizzate con il materiale di risulta dello scavo. Se necessario, si provvederà alla traslocazione dei pesci a valle delle aree di accumuli d'acqua che dovessero generarsi in corrispondenza dei setti di deviazione;
- ✓ Al termine dei lavori, in tutte le aree si provvederà con azioni di ripristino ambientale, morfologico e vegetazionale, garantendo in questo modo il rapido ritorno a condizioni di naturalità tali da incentivare la presenza faunistica e l'avvio delle fasi seriali di recupero vegetazionale e di biodiversità.

L'attraversamento dei corsi d'acqua da parte dell'opera in progetto sarà effettuato sia a cielo aperto, come nel caso di corsi d'acqua minori (fossi e torrenti) ma anche nel caso del fiume Bormida di Spigno, che con tecnologia trenchless, come nel caso del Torrente Quiliano e del Bormida di Mallare, tecnologia che consente di eliminare ogni tipo di interferenza con il corso d'acqua stesso.

Nel caso degli attraversamenti a cielo aperto si opererà durante i periodi di magra, garantendo che, durante le fasi di cantiere, ci sia continuità del flusso idrico vitale, situazione che consente anche di realizzare sistemi di gestione per limitare gli effetti sui vari taxa faunistici come ad esempio la realizzazione di rampe per la risalita dei pesci tali da consentire il raggiungimento delle aree di accoppiamento e schiusa delle uova, o anche la realizzazione di canalette ai lati dell'area di passaggio per limitare l'impatto sugli anfibi nelle loro fasi riproduttive. Il cronoprogramma dei lavori per la realizzazione degli attraversamenti sarà infatti definito in considerazione delle specie faunistiche di interesse conservazionistico, potenzialmente interferite.

La condotta, nei tratti di attraversamento dei corsi d'acqua, sarà posata a profondità maggiori rispetto ai normali tratti di linea garantendo la sicurezza dell'infrastruttura nei confronti dei fenomeni erosivi al fondo. Al termine delle attività di cantiere si prevede l'integrale ricostituzione dell'originaria configurazione morfologica dell'ambito attraversato senza la necessità di dover realizzare opere di presidio idraulico, in quanto la sicurezza della condotta verrà garantita dalla elevata profondità di posa in tutta la regione fluviale oggetto dell'intervento.

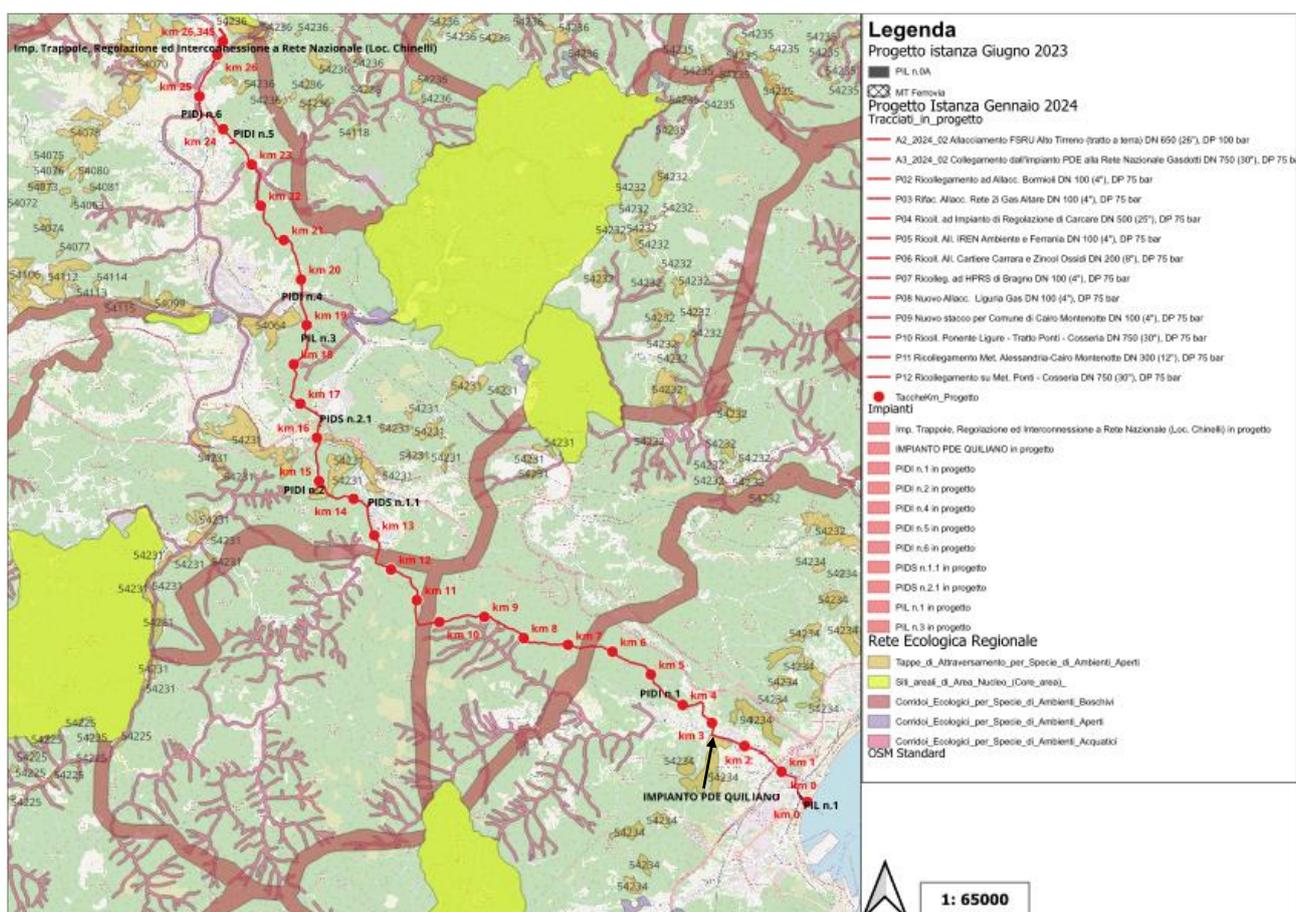
Gli interventi di ripristino vegetazionale consentiranno, specialmente in questi ambiti, una rapida ricostituzione delle tipologie presenti. Le fasi di lavorazione sono pianificate per ripristinare le aree di lavoro necessarie, nelle condizioni esistenti prima delle lavorazioni. Qualunque scavo, al termine delle operazioni, sarà completamente interrato, utilizzando il medesimo materiale rimosso, ripristinando l'originaria stratigrafia e permeabilità nonché la morfologia dei siti.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 126 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Per i dettagli in merito si rimanda allo Studio di Incidenza Ambientale allegato (Rif. Doc. REL-AMB-E-00008).

Si può ritenere che la realizzazione delle opere risulti comunque compatibile con gli obiettivi della Rete, in quanto il completo ritombamento della trincea scavata sia per la posa della linea principale in progetto, che per la successiva rimozione delle condotte del metanodotto esistente e gli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale, dove previsti dal progetto, concorrono a minimizzare l'impatto indotto dall'intervento al fine di mantenere la funzionalità delle strutture ecologiche sopra riportate.



**Figura 4.22: Stralcio cartografico "Rete Ecologica Regionale" (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 127 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

#### 4.10 Rete Escursionistica Ligure (REL)

La Rete escursionistica della Liguria (REL) è regolamentata dalla L.R: n. 24/2009, normativa che ha posto le basi per una azione coordinata di tutela e valorizzazione dei percorsi più interessanti, a cominciare da quelli che collegano tra loro le aree tutelate di maggior pregio della regione.

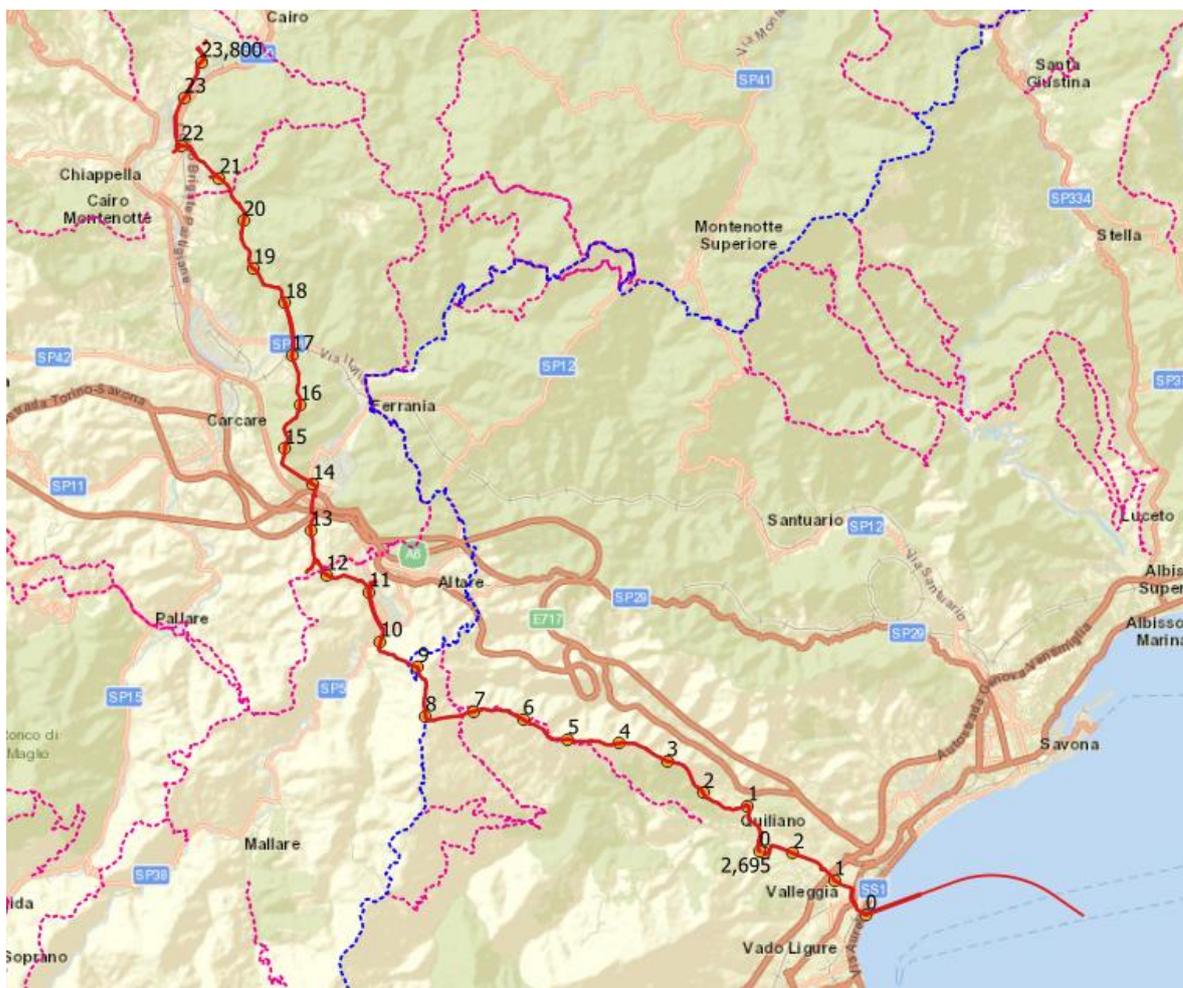
Dall'analisi dell'estratto cartografico del Geoportale della Regione Liguria che aggiorna l'elenco dei sentieri ai sensi del D.G.R. 908/2022 e D.G.R. 971/2022 è possibile osservare come alcuni tratti del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) di progetto in sostituzione del metanodotto esistente Cairo Montenotte-Savona DN 300 interferiscono con alcuni sentieri della Rete Escursionistica Ligure (REL) (in fucsia nella seguente figura).

Nello specifico le interferenze si riscontrano:

- ✓ con il sentiero Quiliano-Viarzo-Teggia Pertusio-Cascina Giovetti -AV, per una lunghezza totale di circa 1500 metri;
- ✓ con il tracciato dell'Alta Via dei Monti Liguri, nel tratto al confine tra i Comuni di Quiliano e Altare, per una lunghezza totale di circa 1600 metri;
- ✓ con il sentiero Bormida Natura.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 128 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.23: Stralcio cartografico "Rete Escursionistica Ligure" (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**

#### 4.10.1 Alta via dei Monti Liguri

L'Alta Via dei Monti Liguri (in blu nello stralcio riportato nella precedente figura) è un itinerario escursionistico lungo circa 440 km che si sviluppa sullo spartiacque delimitante il versante costiero ligure. L'itinerario ricalca antichi sentieri di crinale usati nei millenni dalle popolazioni liguri, in particolare per la pratica della pastorizia, recuperati e rivalutati quali percorsi escursionistici per lo svago ed il tempo libero nei primi decenni del Novecento. Un itinerario che ha anticipato l'Alta Via era già stato segnalato dalla FIE (Federazione Italiana Escursionismo) tra il colle del Giovo (Savona) e il colle Cento Croci (Spezia) nei primi anni del dopoguerra su un percorso quasi del tutto coincidente con l'attuale Alta Via. L'Alta Via nasce ufficialmente nel 1983, quando tutti questi antichi percorsi sono stati ricuciti in un unico grande itinerario grazie a un progetto promosso dall'Unione Regionale delle Camere di Commercio Liguri, dalla Federazione Italiana Escursionismo, dal CAI e patrocinato da

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 129 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Regione Liguria. Oggi l'Alta Via è tutelata dalla legge regionale 25 Gennaio 1993, n. 5 che ne ha affidato la gestione ad una associazione omonima appositamente costituita.

Il sentiero Quiliano-Viarzo-Teggia Pertusio-Cascina Giovetti -AV è stato inserito nella Rete di fruizione escursionistica della Liguria nel nono aggiornamento dalla Carta dei percorsi escursionistici liguri con atto n. 498/2022 del 01 Giugno 2022.

In merito alla compatibilità delle opere con quanto disposto dalle Norme di Attuazione sugli elementi lineari del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, si evidenzia che il progetto, prevedendo il completo interrimento della condotta di progetto e la successiva dismissione della condotta attualmente in esercizio, non introduce alcun elemento che possa modificare lo stato attuale della viabilità esistente (inclusi i sentieri della Rete escursionistica e dell'Alta Via dei Monti Liguri) e che ne possa compromettere l'identità. Le opere in progetto sono da ritenersi, pertanto, compatibili con gli obiettivi di tutela del Piano per tale tipologia di rete viaria.

#### 4.11 Aree percorse da incendi boschivi (Legge n. 353 del 21.11.2000)

Il principale riferimento normativo di livello nazionale in tema di incendi boschivi è rappresentato dalla L. 21 Novembre 2000 n. 353, nota come "Legge Quadro in materia di incendi boschivi", sulla cui base le regioni hanno adeguato i propri ordinamenti. Le disposizioni introdotte dal provvedimento individuano nella Regione il soggetto centrale del sistema, così come stabilito dal D.Lgs. n. 112 del 31 Marzo 1998.

Le disposizioni di tale legge sono finalizzate alla conservazione e alla difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale quale bene insostituibile per la qualità della vita (art.1). Tale normativa è composta da 13 articoli, di cui:

- ✓ l'art. 3 in particolare definisce il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi che devono essere approvati dalle Regioni;
- ✓ l'art. 4 definisce le varie attività di previsione e prevenzione del rischio degli incendi boschivi;
- ✓ gli artt. 5-6 definiscono e individuano gli enti preposti alle attività formative e informative;
- ✓ l'art. 7 descrive la lotta attiva contro gli incendi boschivi, definendo gli interventi e gli enti preposti a questa attività;
- ✓ l'art. 10 definisce i divieti, le prescrizioni e le sanzioni. In particolare, le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente l'incendio per almeno 15 anni. È inoltre vietata per dieci anni, sui predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture ed infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvo i casi in cui per detta realizzazione sia stata già rilasciata, in data precedente l'incendio e sulla base degli strumenti urbanistici vigenti a tale data, la relativa autorizzazione o concessione.

Nella Regione Liguria la normativa di riferimento è costituita dalle Leggi Regionali n. 4/99 "Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico" e n. 9/2000 "Adeguamento della

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 130 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

disciplina e attribuzione agli enti locali delle funzioni amministrative in materia di protezione civile ed antincendio”.

Al fine di individuare eventuali interferenze tra il tracciato in progetto con le aree percorse da fuoco, è stata eseguita un'analisi dei dati messi a disposizione dal sistema informativo della Regione Liguria, analizzando gli incendi dal 2011 al 2021.

Dalla verifica è emerso che le aree oggetto d'intervento sono interessate da incendio. Per approfondimenti si veda il paragrafo della Pianificazione Regionale relativo al “Piano Regionale per la Programmazione delle Attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli Incendi Boschivi (AIB).

**Non si evidenziano elementi ostativi per la realizzazione degli interventi progettuali ricadenti all'interno di queste aree.**

#### 4.12 Beni paesaggistici (D.Lgs. 42/04)

Il Decreto Legislativo n. 42 del 22/01/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 06/07/2002 n. 137", abrogando il precedente D.Lgs. 490/99, detta una nuova classificazione degli oggetti e dei beni da sottoporre a tutela e introduce diversi elementi innovativi per quanto concerne la gestione della tutela stessa.

In particolare, il Decreto, così come modificato dai decreti legislativi n. 156 e n. 157, entrambi del 24/03/2006, identifica, all'Art. 1, come oggetto di “tutela e valorizzazione” il “patrimonio culturale” costituito dai “beni culturali e paesaggistici” (Art. 2).

Il Codice è suddiviso in cinque parti di cui: la parte Prima riporta le disposizioni Generali, la parte Seconda, "Beni Culturali", identifica i beni culturali oggetto di tutela (Titolo I, Art. 10), i beni oggetto di specifiche disposizioni di tutela, quali affreschi, stemmi, studi d'artista, ecc. (Titolo I, Art. 11), le disposizioni per la fruizione e la valorizzazione dei beni culturali (Titolo II).

Nella parte Terza “Beni Paesaggistici”, al titolo I “Tutela e valorizzazione” sono definiti i beni paesaggistici di cui:

- ✓ Art. 136 - **immobili ed aree di notevole interesse pubblico**, vincolati con provvedimento ministeriale o regione di “dichiarazione di notevole interesse pubblico”:
  - le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica,
  - le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza,
  - i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale,
  - 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. 142 - aree tutelate per legge:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 131 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- i territori costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare,
  - i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi,
  - 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, approvato con RD 11 dicembre 1933, n. 1775 e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna,
  - le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole,
  - i ghiacciai e i circhi glaciali,
  - i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi,
  - i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del DLgs 18 maggio 2001, n. 227,
  - le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici,
  - le zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 marzo 1976, n. 448,
  - i vulcani,
  - le zone di interesse archeologico;
- ✓ artt. 143 e 156 - immobili ed aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici.

Per quanto concerne la gestione della tutela, il Codice, ribadendo la competenza delle regioni in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio (Art. 135), indica i criteri di elaborazione ed i contenuti dei Piani Paesaggistici Regionali (Art. 143).

I Piani se elaborati, a seguito di accordo specifico, congiuntamente con il Ministero per i beni e le attività culturali ed il Ministero dell'ambiente e successivamente approvati possono, tra l'altro, altresì individuare:

- ✓ le aree, tutelate ai sensi dell'Art. 142, nelle quali la realizzazione delle opere e degli interventi consentiti, in considerazione del livello di eccellenza dei valori paesaggistici o della opportunità di valutare gli impatti su scala progettuale, richiede comunque il previo rilascio dell'autorizzazione paesaggistica;
- ✓ le aree, non oggetto di atti e provvedimenti volti alla dichiarazione di notevole interesse pubblico, nelle quali, "la realizzazione delle opere e degli interventi può avvenire in base alla verifica della conformità alle previsioni del piano e dello strumento urbanistico effettuata nell'ambito del procedimento inerente al titolo edilizio con le modalità previste dalla relativa disciplina [...] e non richiede il rilascio dell'autorizzazione" paesaggistica.

Al fine di verificare la presenza di aree sottoposte a tutela dal D.Lgs. 42/04 si è fatto riferimento alla documentazione predisposta nell'ambito della pianificazione territoriale della Regione Liguria, della Provincia di Savona e dei Comuni interessati dal progetto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 132 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nei comuni interessati dall'opera in progetto, sono presenti diverse aree tutelate ai sensi dell'Art. 136 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.. Nella tabella seguente si riporta un elenco dei beni tutelati con le relative distanze dalle opere in progetto e con indicazione delle potenziali interferenze.

**Tabella 4.7: Vincoli Paesaggistici Art. 136 del D.Lgs.42/04 e s.m.i.**

Descrizione	Comune	Distanza dal progetto
Tratto di costa nel Comune di Vado Ligure ha notevole interesse pubblico in quanto ricco di belvedere.	Vado Ligure	<p>La distanza minima del terminale FSRU è di circa 3,8 km in direzione Est dall'area vincolata.</p> <p>Il nuovo metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) - compreso tra l'approdo marino e l'impianto PDE e di regolazione (da linea di costa al PDE di Quiliano compreso) - percorre per la maggior parte in sotterranea il bene tutelato (in trenchless), <b>interessandolo con parte delle attività di cantiere in superficie.</b></p> <p>Il PIL n. 1 ricade all'interno dell'area sottoposta a vincolo.</p> <p>Il PIL n. 2 è ubicato ad una distanza minima di circa 1,1 km in direzione Nord Ovest dall'area tutelata.</p> <p>L'area di installazione dell'impianto PDE di Quiliano è ubicata ad una distanza minima di circa 2 km in direzione Nord Ovest dall'area tutelata.</p>
Fascia costiera di Bergeggi e Vado Ligure ricca di vegetazione e presieduta da antiche fortificazioni riveste particolare interesse paesistico	Bergeggi e Vado Ligure	<p>Distanza minima del terminale FSRU circa 3,4 km in direzione Nord Est.</p> <p>Il nuovo metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) - compreso tra l'approdo marino e l'impianto PDE e di regolazione (da linea di costa al PDE di Quiliano compreso) - percorre per la maggior parte in sotterranea il bene tutelato (in trenchless), <b>interessandolo con parte delle attività di cantiere in superficie.</b></p> <p>Il PIL n. 1 è ubicato ad una distanza minima di circa 50 metri in direzione Ovest dall'area tutelata.</p> <p>Il PIL n. 2 è ubicato ad una distanza minima di circa 1,1 km in direzione Nord Ovest dall'area tutelata.</p>

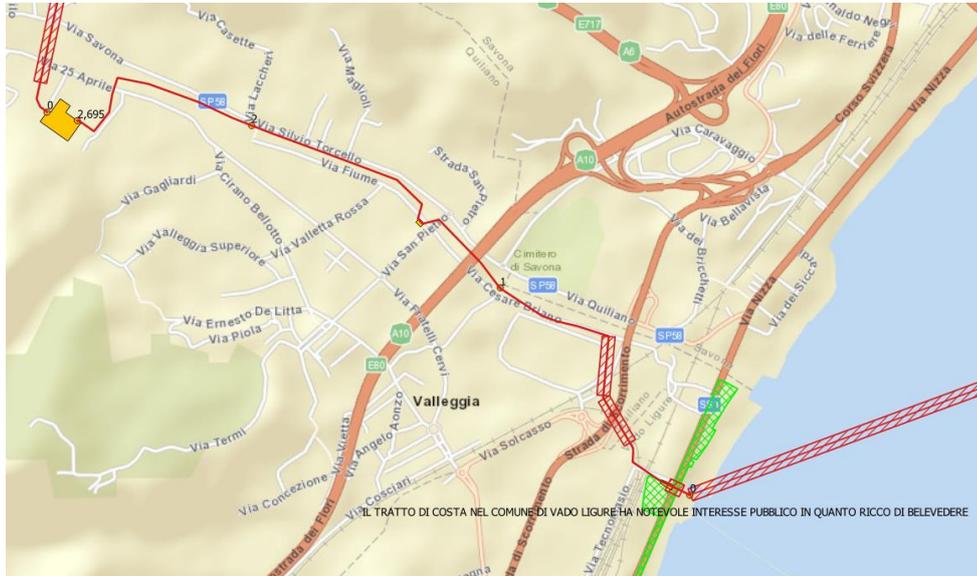
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 133 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

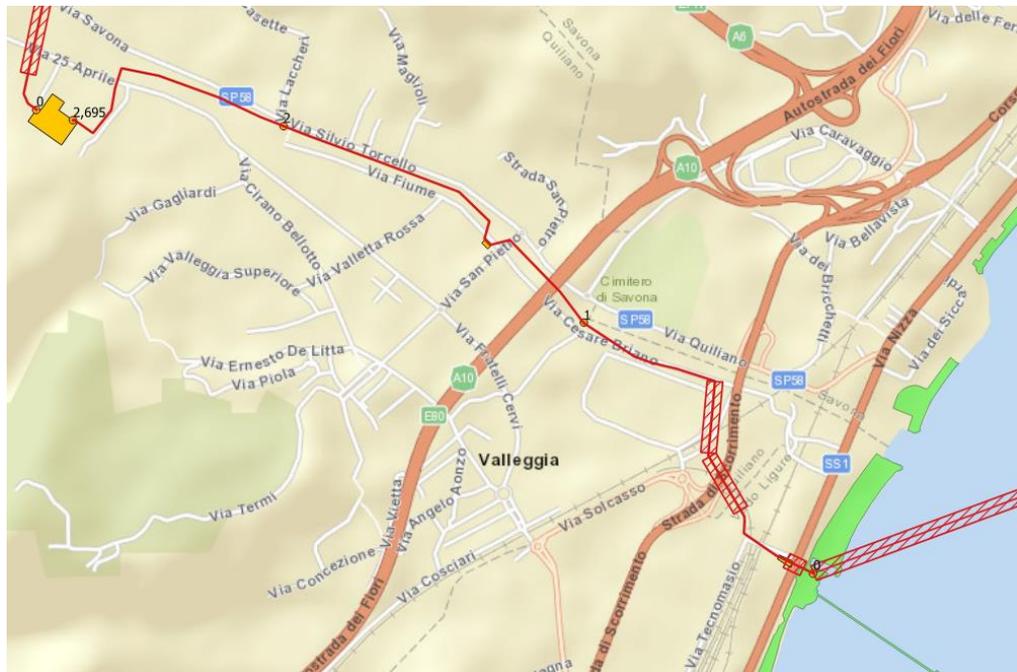
Descrizione	Comune	Distanza dal progetto
Altopiano di Bergeggi nei Comuni di Vado Ligure Bergeggi Spotorno caratterizzato dalla macchia mediterranea spontanea e da tipici sentieri panoramici	Vado Ligure Bergeggi Spotorno	Distanza minima del terminale FSRU circa 3,7 km in direzione Nord Est.
Zona del Promontorio di Bergeggi di singolare bellezza ha notevole interesse pubblico	Bergeggi	Distanza minima del terminale FSRU circa 5,0 km in direzione Nord Est.
Parco Garroni con la villa annessa di proprietà del Sig Garroni Luigi caratterizzato da alberi ad alto fusto nel comune di Quiliano map.81,82,83,84,85,86 foglio 35	Quiliano	Distanza minima di circa 20 metri in direzione Ovest dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento del Torrente Quazzola.
Complesso paesistico del Passo di Cadibona nei Comuni di Quiliano e Savona di notevole interesse ambientale in quanto caratterizzato da boschi cedui tipici della area ligure	Quiliano e Savona	Distanza minima del terminale FSRU circa 4,8 km in direzione Sud Est. Distanza minima circa 980 metri in direzione Nord-Nord-Est dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) dall'impianto PDE alla Rete Nazionale gasdotti.
Complesso Paesistico dei Boschi di Montenotte Notevole Interesse Ambientale per la sua vastità e bellezza naturale nei Comuni di Cairo Montenotte Pontinvrea Stella Savona Albisola Superiore	Cairo Montenotte Pontinvrea Stella Savona Albisola Superiore	Distanza minima di circa 800 metri in direzione Est dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), da impianto PDE di Quiliano all'interconnessione con il metanodotto. Ponti Cosseria e Cairo Montenotte Savona e dall'area di installazione del PIL n. 3.
Complesso paesistico di Tenuta Quazzolo nel Comune di Cosseria per il rilievo montuoso della collina di lidora ed il castello di Quazzolo	Comune di Cosseria	Distanza minima di circa 1,5 km in direzione Ovest dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) dall'impianto PDE alla Rete Nazionale gasdotti e dall'area impianto PIL n. 3. Distanza minima di circa 1,7 km in direzione Ovest dall'area di installazione del PID n.4.
Complesso dello Altopiano di Bastia nel Comune di Cairo Montenotte che domina la Vallata del Bormida di Millesimo e il centro Storico di Cairo Montenotte ed è dominato dai residui del Castello Carrettesco	Comune di Cosseria	Distanza minima di circa 1,3 km in direzione Ovest dall'area di installazione del PID n. 5.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 134 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



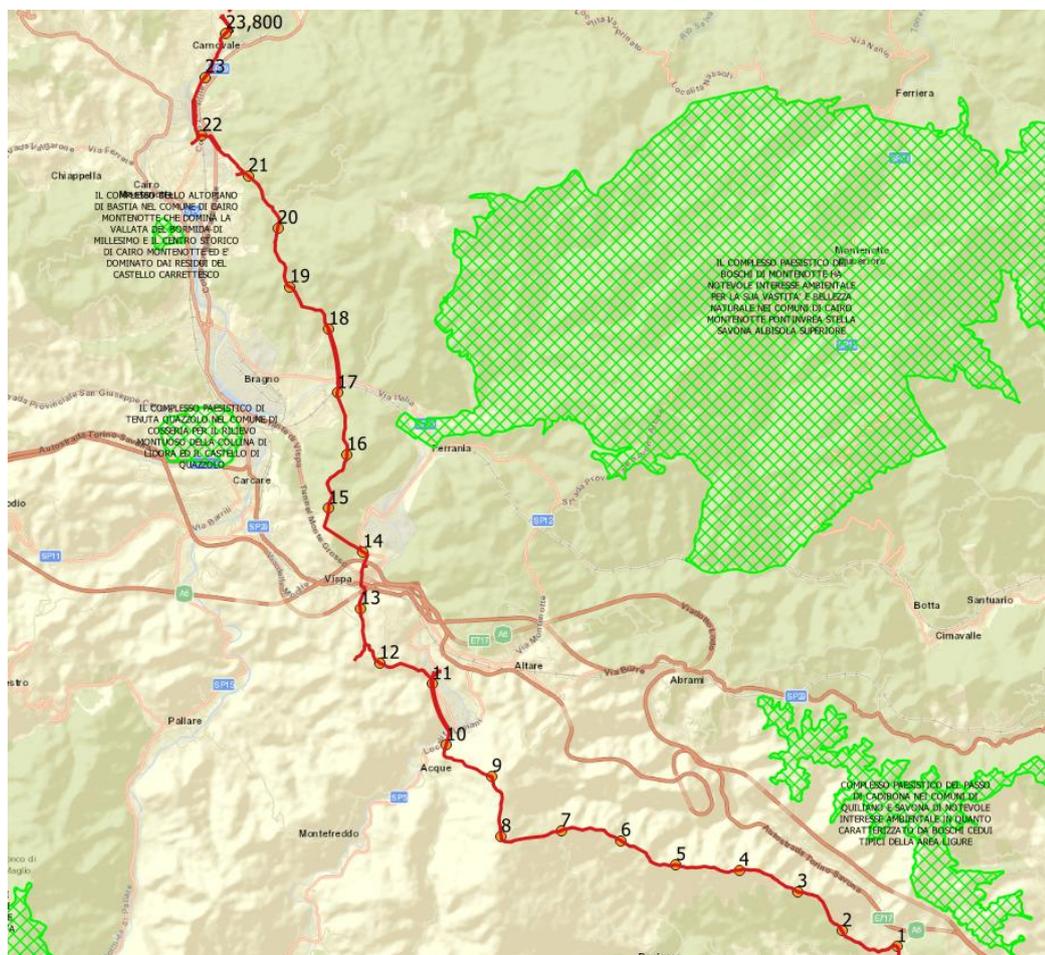
**Figura 4.24: Stralcio cartografico "vincoli Art. 136 – Tratto di Costa – D.Lgs. 42/04 e s.m.i. metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria – PPR)**



**Figura 4.25: Stralcio cartografico "vincoli Art. 136 – Fascia costiera – D.Lgs. 42/04 e s.m.i. metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria – PPR)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 135 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.26: Stralcio cartografico "vincoli Art. 136 D.Lgs. 42/04 e s.m.i. metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria – PPR)**

Nei comuni interessati dall'opera in progetto, sono presenti aree tutelate ai sensi dell'Art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. Nella tabella seguente si riporta un elenco dei beni tutelati con le relative distanze dalle opere in progetto con indicazione delle potenziali interferenze.

**Tabella 4.8: Vincoli Paesaggistici Art. 142 del D.Lgs.42/04 e s.m.i.**

Descrizione	Descrizione vincolo	Distanza dal progetto
Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare	-	Gli interventi che ricadono all'interno del vincolo sono: ✓ tratto del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) - da linea di costa; ✓ <b>Microtunnelling SS1 Via Aurelia;</b>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 136 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Descrizione	Descrizione vincolo	Distanza dal progetto
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PIL n. 1;</li> <li>✓ Trivellazione per l'attraversamento ferroviario (Ferrovia);</li> <li>✓ Parte del microtunnelling per l'attraversamento della Tangenziale;</li> </ul> <p>Ad eccezione del punto di intercettazione linea PIL n. 1, tutti gli altri interventi ricadenti nel vincolo hanno carattere temporaneo e sono limitati alla fase di cantiere, al termine della quale verranno ripristinate le condizioni ante-operam sulle aree oggetto degli interventi.</p>
I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;	Torrente Quiliano	<p>Gli interventi che ricadono all'interno del vincolo sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tratto del metanodotto di Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) – nei tratti di percorrenza del Torrente Quiliano;</li> <li>✓ impianto PIL n. 2;</li> <li>✓ Impianto PDE;</li> <li>✓ la fase di realizzazione del microtunnel FS/Piazzale e per l'attraversamento del Torrente Quiliano (MT Throwers) ricadono all'interno del vincolo. Tuttavia, per tali attività le interferenze sono momentanee e legate esclusivamente alle fasi di cantiere. Infatti, al termine dei lavori le aree provvisoriamente occupare verranno riportate allo stato ante-operam.</li> </ul>
	Torrente Quazzola	<p>Gli interventi che ricadono all'interno del vincolo sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), dall'uscita del MT Throwers in direzione Nord-Ovest, risalendo il Torrente Quazzola.</li> </ul>
	Fiume Bormida di Mallare	<p>Gli interventi che ricadono all'interno del vincolo sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra).</li> <li>✓ il punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 4.</li> </ul> <p>Le opere di progetto prevedono l'attraversamento del Fiume Bormida di Mallare e la relativa fascia di rispetto fluviale in modalità microtunnelling (MT Swaami Gitananda L= 830 m) permettendo il superamento del vincolo.</p>
	Fiume Bormida di	<p>Gli interventi che ricadono all'interno del vincolo sono:</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 137 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Descrizione	Descrizione vincolo	Distanza dal progetto
	Spigno	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), tra il PIDI n. 6 e l'uscita del MT XXV Aprile;</li> <li>✓ il punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 6;</li> <li>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), nel tratto di attraversamento fluviale tra l'MT XXV Aprile e l'impianto finale trappole.</li> </ul>
	Rio Vignaroli	L'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti da realizzare nel Comune di Cairo Montenotte ricade parzialmente all'interno del vincolo.
Parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi	Area Protetta di Interesse Provinciale Rio Solcasso	Il tracciato passa a circa 200 m dall'area nei tratti in trincea e circa 100 m nei tratti in trenchless. Tutti gli interventi di progetto, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, non interessano neppure parzialmente l'area protetta.
	Area Protetta di Interesse Provinciale Sughereta di Bergeggi	Distanza minima del terminale FSRU circa 4,2 km in direzione Sud Ovest.
	Area Naturale Marina Protetta Isola di Bergeggi	Distanza minima del terminale FSRU circa 4,4 km in direzione Sud Ovest.
	Riserva Naturale Regionale di Bergeggi	Distanza minima del terminale FSRU circa 5,1 km in direzione Sud Ovest.
	Fondali Noli - Bergeggi	Distanza minima del terminale FSRU circa 2,5 km in direzione Sud Ovest. Distanza minima circa 1,8 km in direzione Sud dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) al Km 0
	Rocca dei Corvi - Mao - Mortou	Distanza minima del terminale FSRU circa 4,2 km in direzione Sud Ovest. Distanza minima circa 2,5 km in direzione Sud dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), al Km 0.
	Foresta di Cadibona	Distanza minima circa 3,4 km in direzione Est dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), nel tratto ricadente nel Comune di Altare.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 138 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

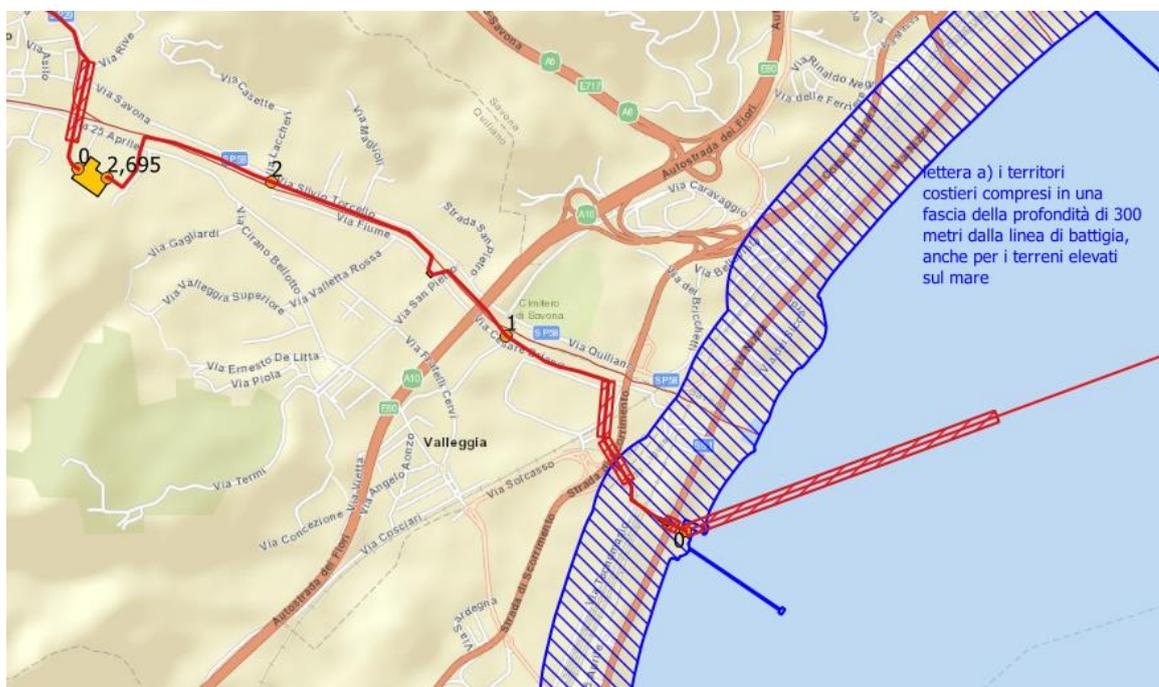
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Descrizione	Descrizione vincolo	Distanza dal progetto
	Ronco di Maglio	Distanza minima circa 3,4 km in direzione Ovest dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), nell'area di prevista realizzazione del PIDI n. 2.
	Area Protetta di interesse Provinciale Bormida di Mallare	Distanza minima circa 2,0 km in direzione Ovest dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), nell'area di prevista realizzazione del PIDI n. 2.
	Rocca dell'Adelasia e Area Protetta Regionale	Distanza minima circa 1,5 km in direzione Est dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), nel tratto di attraversamento della condotta in microtunnelling - MT Bragno.
	Tenuta Quassolo	Distanza minima circa 1,9 km in direzione Ovest dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), nell'area di prevista realizzazione del PIDI n. 4.
	Rocchetta Cairo	<p>L'area di installazione dell'impianto trappole, di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale ubicato in Località Chinelli nel Comune di Cairo Montenotte seppur non ricadente all'interno dell'area protetta "Rocchetta Cairo", dista circa 400 metri in direzione Sud da essa.</p> <p>Inoltre, ricade all'esterno del confine della Proposta di adeguamento della ZSC Rocchetta Cairo delimitato dal Piano di Gestione approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 45 del 18/10/2023.</p>
Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. 18 Maggio 2001, n. 227;	Foreste e boschi	<p>Il metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno - tratto a Terra - (dal km 0 all'impianto PDE di Quiliano), il tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno - tratto a terra e i relativi impianti di linea non ricadono neppure parzialmente all'interno dell'area vincolata.</p> <p>L'impianto PIDI n. 1 da realizzarsi nel Comune di Quiliano ricade interamente all'interno dell'area vincolata.</p> <p>Il metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) dall'impianto PIDI n. 1, ubicato nel Comune di Quiliano, all'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla Rete Nazionale gasdotto, ricade per la maggior parte all'interno del vincolo.</p> <p>L'impianto PIL n. 3 ricade all'interno del vincolo.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 139 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

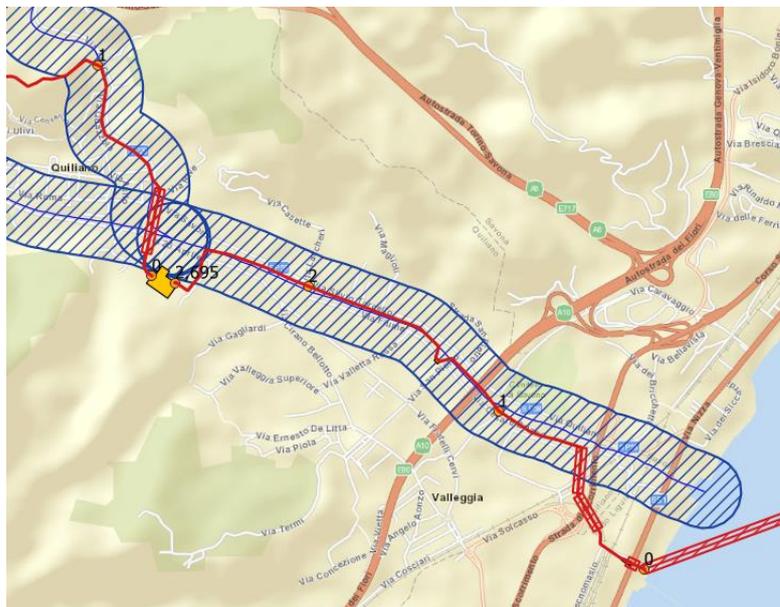
Descrizione	Descrizione vincolo	Distanza dal progetto
		Le nuove linee di stacco (Stacco Bormioli e Rete 21, Stacco per Ferrania e Iren) ricadono solo parzialmente nel vincolo. Con riferimento a queste nuove condotte, esse sono ubicate in aree industrializzate e saranno interrare.



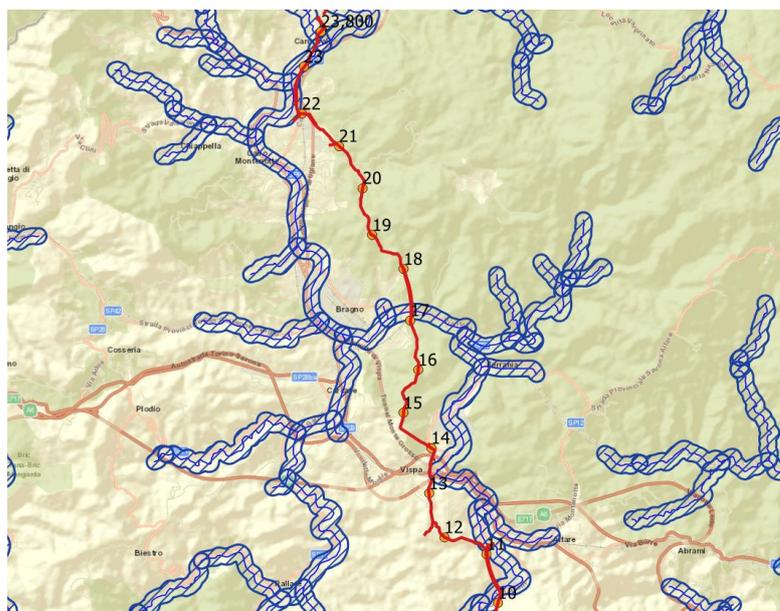
**Figura 4.27: Stralcio cartografico vincoli “Territori Costieri” ai sensi dell’Art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.  
 Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra)  
 (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 140 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.28:Stralcio cartografico vincoli “Fiumi e Fascia di rispetto fluviale” ai sensi dell'Art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**



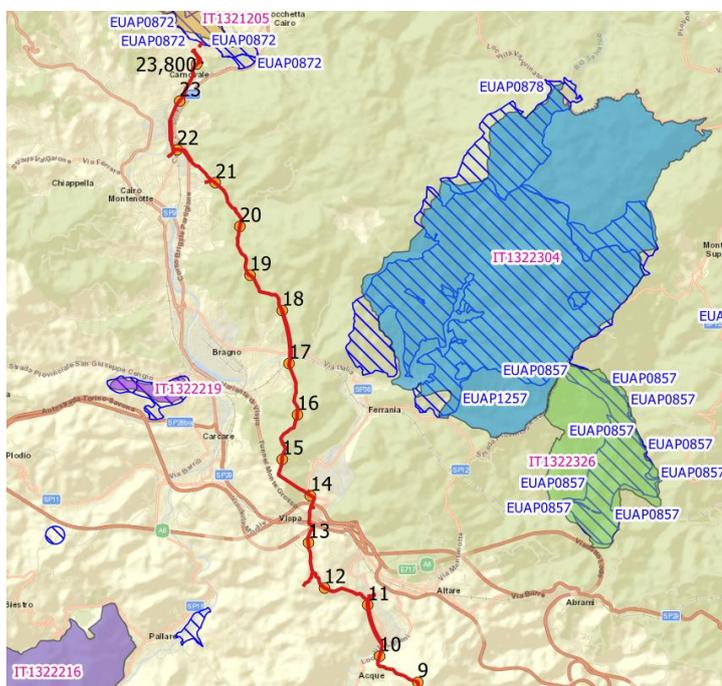
**Figura 4.29:Stralcio cartografico vincoli “Fiumi e Fascia di rispetto fluviale” ai sensi dell'Art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 141 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



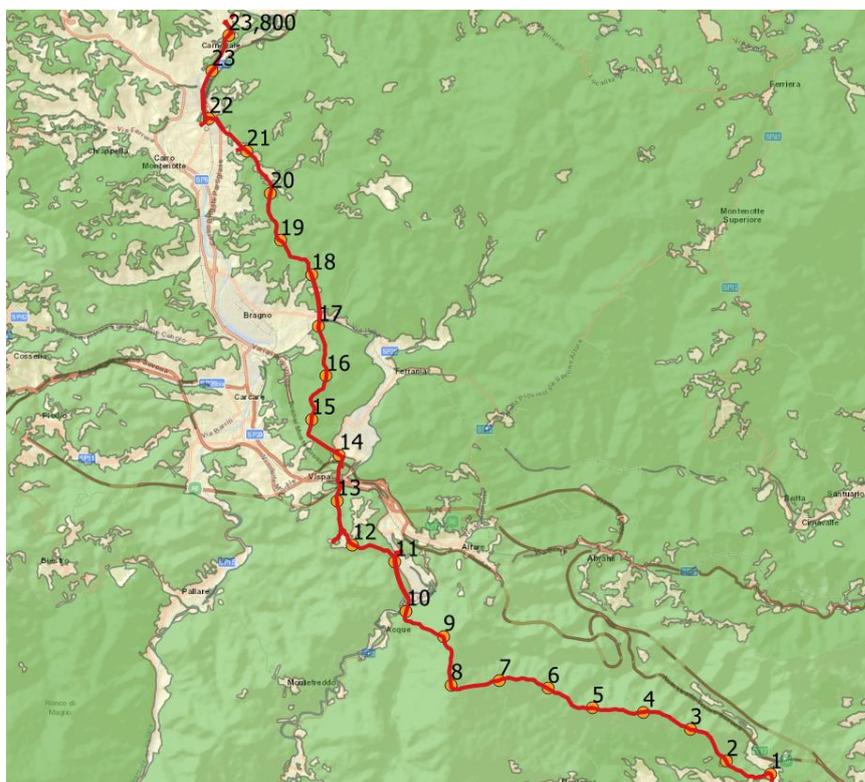
**Figura 4.30:Stralcio cartografico vincoli “Parchi e Aree Protette” ai sensi dell’Art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (Tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**



**Figura 4.31:Stralcio cartografico vincoli “Parchi e Aree Protette” ai sensi dell’Art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 142 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.32: Stralcio cartografico vincoli “Boschi e Foreste” ai sensi dell'Art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. - Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**

In conclusione, il progetto risulta, quindi, interferire direttamente con i seguenti vincoli ai sensi degli art. 136 e 142 del Codice:

- ✓ Art. 136 - immobili ed aree di notevole interesse pubblico:
  - area di notevole interesse pubblico “tratto di costa nel Comune di Vado Ligure ha notevole interesse pubblico in quanto ricco di belvedere, tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/04 art. 136,
  - La Fascia Costiera di Bergeggi e Vado Ligure ricca di vegetazione e presieduta da antiche fortificazioni riveste particolare interesse paesistico;
- ✓ Art. 142 - aree tutelate per legge:
  - territori costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare (art. 142 lettera “a”),
  - fasce fiumi, torrenti e corsi d’acqua (150 m) (art. 142 lettera c),
  - boschi e foreste tutelate ai sensi dell'art. 142 c. 1 lettera g) del Codice.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 143 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Si riporta, di seguito, un'analisi dettagliata delle potenziali interferenze dirette e indirette degli interventi progettuali sulle aree sottoposte a vincoli paesaggistici.

4.12.1 Analisi delle relazioni del progetto con riferimento agli immobili ed aree di notevole interesse pubblico (Art. 136 D.Lgs. 42/04 e s.m.i.)

4.12.1.1 Relazioni del Progetto offshore sul Tratto di costa nel Comune di Vado Ligure

Il Tratto di Costa ricadente nel Comune di Vado Ligure è stato sottoposto a vincolo paesaggistico con D.M. n. 103 del 20 aprile 1957 in quanto ricco di belvedere.

L'area di ubicazione del terminale FRSU (area Charlie) dista circa 3,8 km in direzione Est dall'area vincolata.

**La compatibilità paesaggistica del terminale FRSU sul Tratto di costa di Vado Ligure viene riportata nel Paragrafo 7 a cui si rimanda per l'analisi, dove sono stati sviluppati rendering e fotoinserimenti al fine di valutare l'impatto visivo dell'impianto offshore sul bene oggetto di vincolo paesaggistico.**

4.12.1.2 Relazioni del Progetto del Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) sul Tratto di costa nel Comune di Vado Ligure

Il Tratto di Costa ricadente nel Comune di Vado Ligure è stato sottoposto a vincolo paesaggistico con D.M. n. 103 del 20 aprile 1957 in quanto ricco di belvedere.

Gli interventi progettuali che interessano l'area sottoposta a vincolo sono:

- ✓ l'approdo costiero della condotta sottomarina da realizzare con tecnologia trenchless;
- ✓ l'area di cantiere del pozzo spinta per la realizzazione del microtunnelling costiero e del microtunnelling SS1 Aurelia, ricadente **in prossimità di un'area del demanio – Ramo Marina Mercantile attualmente in Concessione per una parte alla società Tirreno Power e per una parte all'Autorità di Sistema Portuale (AdSP) ed adibita a rimessaggio di piccole imbarcazioni;**
- ✓ il primo tratto della condotta di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), da linea di costa, caratterizzato dalla realizzazione:
  - del microtunnelling per l'attraversamento della strada SS1 Aurelia (MT SS1 Aurelia);
  - della trivellazione per l'attraversamento ferroviario, il primo tratto ricade all'interno del vincoli per una lunghezza di circa 30 metri;
  - dall'area di cantiere per la realizzazione del punto di intercettazione linea PIL n. 1 e del pozzo spinta per la trivellazione sotto la ferrovia;
  - del punto di intercettazione linea PIL n. 1.

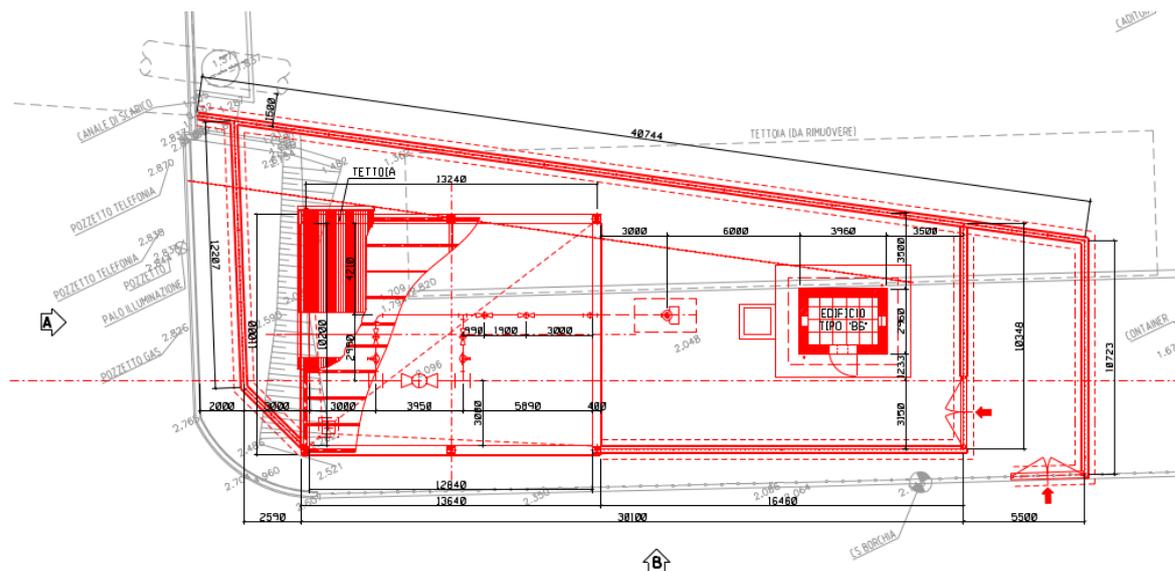
Questo tratto si pone nell'area a ridosso della costa che risulta decisamente antropizzata e per il suo attraversamento sono previste opere prevalentemente in trenchless atte a minimizzare l'impatto sul territorio ottimizzando gli spazi a disposizione anche per la cantierizzazione.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 144 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ad eccezione del punto di intercettazione linea PIL n. 1, l'impatto di questo tratto di tracciato sul bene vincolato è limitato esclusivamente alla fase di cantiere (sole aree di cantierizzazione). Infatti, al fine di minimizzare le interferenze sul paesaggio, il tratto di attraversamento sarà **prevalentemente** realizzato mediante tecnologia trenchless.

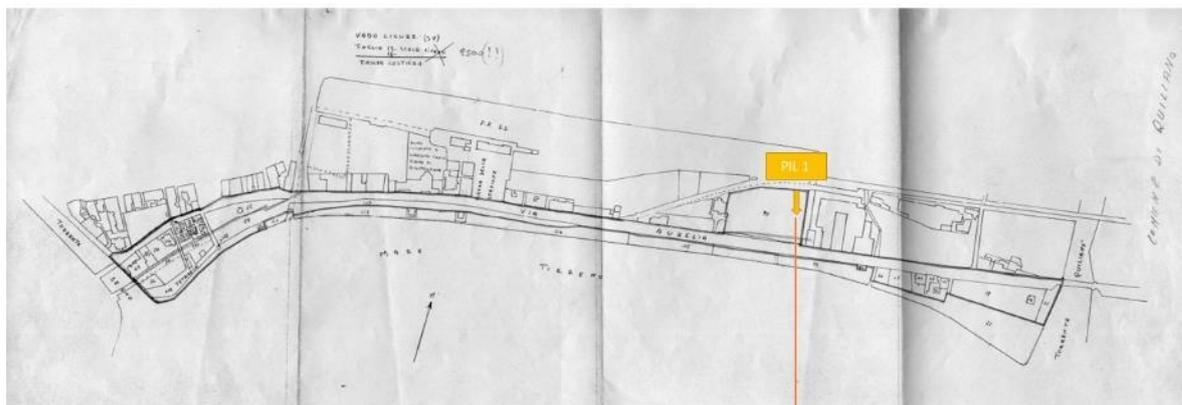
Per quanto concerne l'interazione del progetto con le aree di notevole interesse pubblico, relativamente al PIL n. 1, da realizzarsi in Loc. Via Tecnomasio, si evidenzia che l'area risulta caratterizzata da un elevato carico antropico costituito da attività industriali, portuali e urbane cui altezze superano notevolmente l'impianto PIL n. 1, risultando pertanto non visibile dal tratto di costa. Infatti, le opere fuori terra che costituiscono l'impianto PIL sono essenzialmente riconducibili a valvole di intercettazione della condotta. Il sito di realizzazione dell'impianto ricade all'interno di un'area recintata con muro in calcestruzzo, la cui altezza risulta essere superiore alle componenti dell'impianto PIL.



**Figura 4.33:Stralcio layout punto intersezione linea PIL n. 1  
(Doc. di progetto No. MI-D-11501)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 145 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.34: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Tratto di Costa Comune di Vado Ligure" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**



**Figura 4.35: Vista del piazzale mappale 581 (area di realizzazione PIL n. 1)**

#### 4.12.1.3 Relazioni del Progetto offshore del terminale FSRU sulla "Fascia costiera di Bergeggi e Vado Ligure"

La "Fascia costiera di Bergeggi e Vado Ligure" è stata sottoposta a vincolo paesaggistico con D.M. n. 143 del 19 Giugno 1985 in quanto ricca di vegetazione e presieduta da antiche fortificazioni.

Essa costituisce anche uno dei pochi tratti sabbiosi ancora incontaminati della costa ligure, nonostante la vicinanza ai centri urbani di Vado-Savona.

Le indicazioni di tutela sono volte ad impedire modificazioni dell'aspetto esteriore del territorio della fascia costiera.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 146 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

L'area di ubicazione del terminale FRSU (area Charlie) dista circa 3,4 km in direzione Nord Est dall'area soggetta a vincolo.

**La compatibilità paesaggistica del terminale FRSU sulla Fascia costiera di Bergoggi e Vado Ligure viene riportata nel paragrafo 7 a cui si rimanda per l'analisi, dove sono stati sviluppati rendering e fotoinserti al fine di valutare l'impatto visivo dell'impianto offshore sul bene oggetto di vincolo paesaggistico.**



**Figura 4.36: Stralcio cartografico Bellezze d'Insieme" "Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

#### 4.12.1.4 Relazioni del Progetto offshore del terminale FSRU sull'Altopiano di Bergoggi

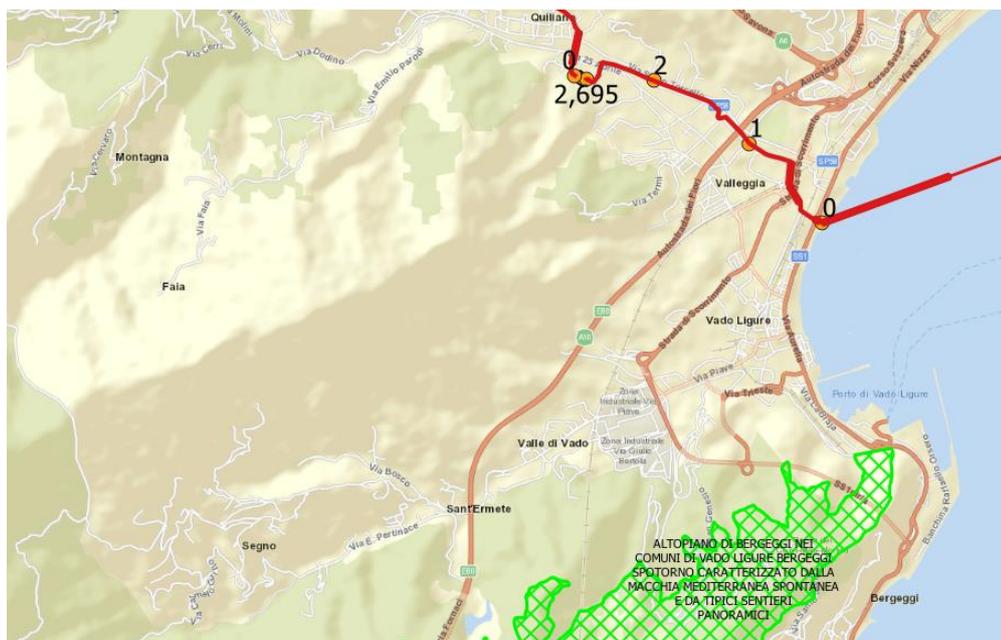
L'Altopiano di Bergoggi nei Comuni di Vado Ligure, Bergoggi e Spotorno è stato sottoposto a vincolo paesaggistico con D.M. n. 143 del 19 Giugno 1965, in quanto caratterizzato dalla presenza di macchia mediterranea spontanea e da tipici sentieri panoramici.

L'area di ubicazione del terminale FRSU (area Charlie) dista circa 3,7 km in direzione Nord Est dall'area soggetta a vincolo.

**La compatibilità paesaggistica del terminale FRSU sull'Altopiano di Bergoggi viene riportata nel Paragrafo 7 a cui si rimanda per l'analisi, dove sono stati sviluppati rendering e fotoinserti al fine di valutare l'impatto visivo dell'impianto offshore sul bene oggetto di vincolo paesaggistico.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 147 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.37: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Altopiano di Bergoggi"**  
 (Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)

#### 4.12.1.5 Relazioni del Progetto offshore del terminale FSRU sulla "Zona del Promontorio di Bergoggi"

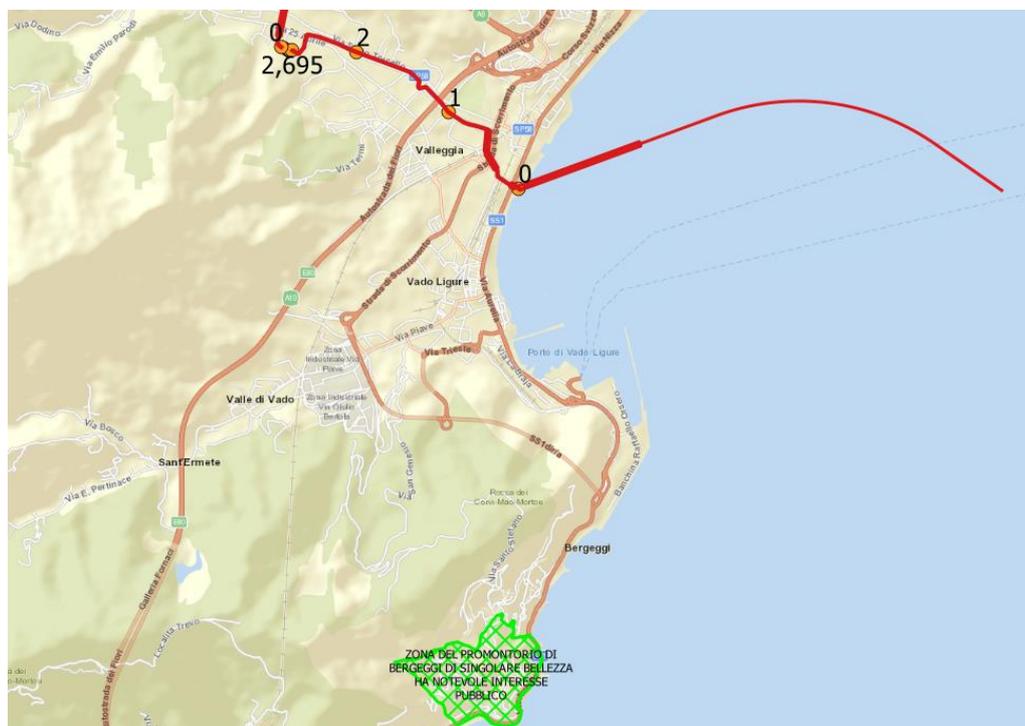
La Zona del "Promontorio di Bergoggi" è stata sottoposta a vincolo paesaggistico con D.M. n. 105 del 23 Aprile 1957, in quanto caratterizzato da singolare bellezza.

L'area di ubicazione del terminale FSRU (area Charlie) dista circa 5,0 Km in direzione Nord Est dall'area soggetta a vincolo.

**La compatibilità paesaggistica del terminale FSRU sul Promontorio di Bergoggi viene riportata nel Paragrafo 7 a cui si rimanda per l'analisi, dove sono stati sviluppati rendering e fotoinserimenti al fine di valutare l'impatto visivo dell'impianto offshore sul bene oggetto di vincolo paesaggistico.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 148 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.38: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Zona del Promontorio di Bergoggi"** (Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)

#### 4.12.1.6 Relazioni del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) con il "Parco Garroni e la villa annessa"

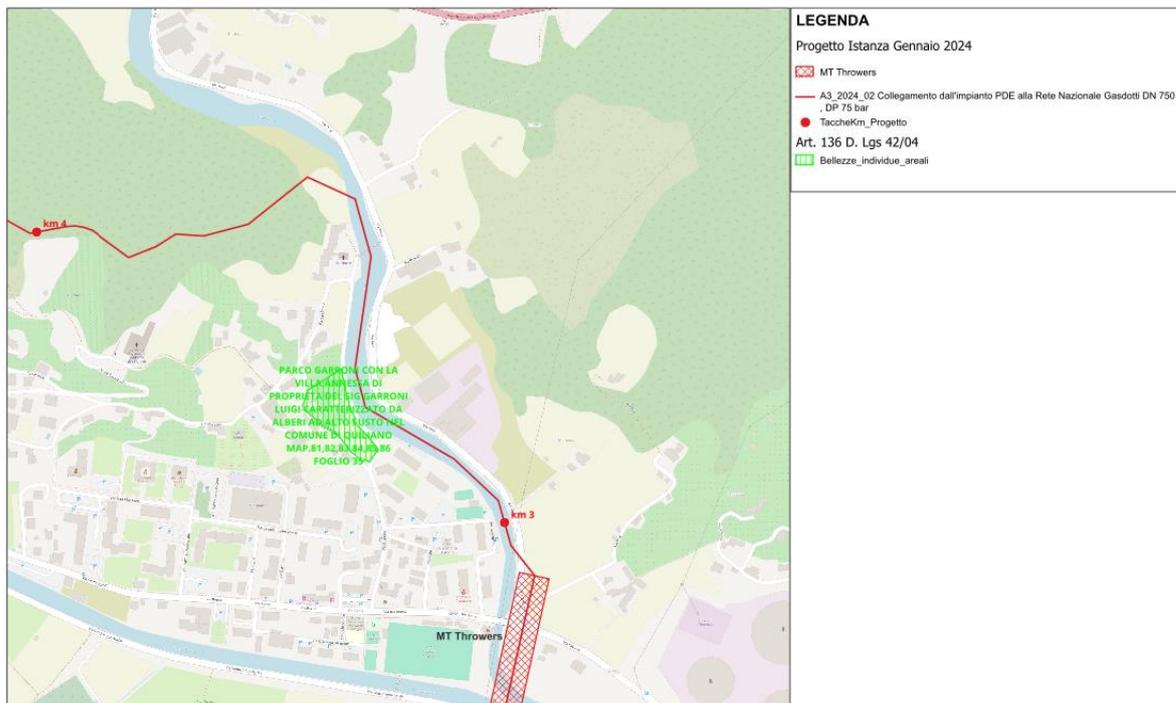
Il "Parco Garroni con villa annessa" è stata sottoposta a vincolo paesaggistico con D.M. del 01 Luglio 1957, in quanto caratterizzato dalla presenza di alberi ad alto fusto (map.81,82,83,84,85,86 foglio 35).

La compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto la nuova condotta di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) risulta interrata permettendo di evitare interferenze sul paesaggio.

Le interferenze sono legate alla sola fase di cantiere di realizzazione della trincea e installazione delle condotte. Al termine dei lavori l'area interessata dalla posa delle condotte sarà totalmente ripristinata.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 149 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.39: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Parco Garroni con villa annessa" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

#### 4.12.1.7 Relazioni del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) con il "Complesso paesistico del Passo di Cadibona"

Il "Complesso paesistico del "Passo di Cadibona" è stato sottoposto a vincolo paesaggistico con D.M. n. 143 del 19 Giugno 1985, in quanto la zona è incernierata su percorsi di crinale di notevole bellezza paesistica, che attraversando boschi cedui tipici dell'area ligure del versante appenninico settentrionale e poi macchia mediterranea tipica dell'area ligure del versante appenninico meridionale, sia apre ad ampie visuali sulle vallate interne che fanno capo a Cadibona e sulla Piana di Vado Ligure, di Savona e sull'arco di costa tra Capo Vado e il Porto savonese.

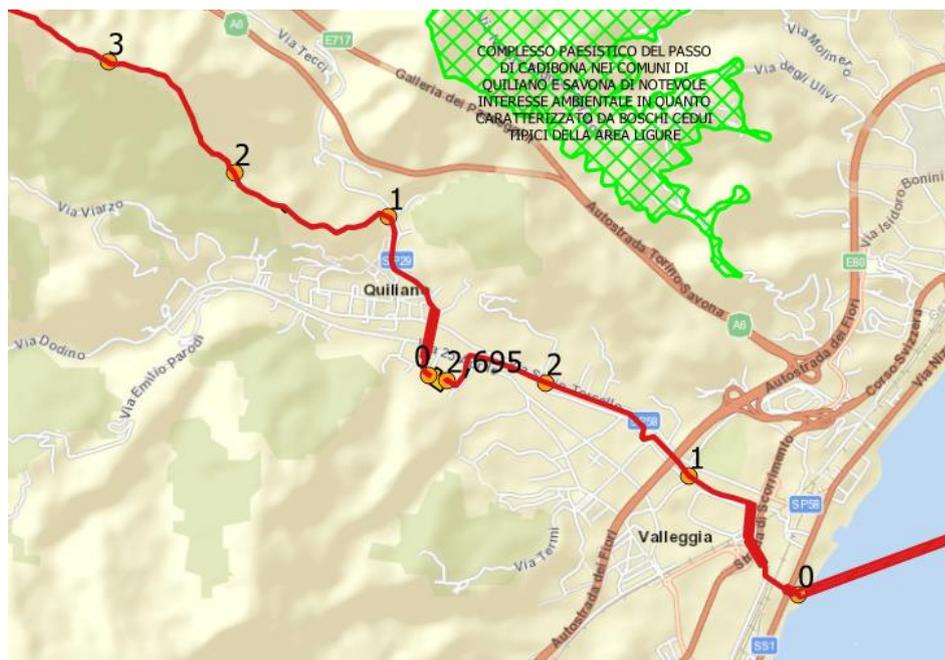
L'area di futura realizzazione dell'impianto PDE e di regolazione risulta inserita in un contesto altamente antropizzato, data dalla presenza di impianti industriali e aree commerciali/residenziali il cui ingombro visivo risulta molto elevato rispetto all'impianto PDE di Quiliano.

Tra il complesso paesistico e l'impianto PDE è presente l'impianto SARPOM i cui Serbatoi di stoccaggio presentano delle altezze nettamente superiori ai manufatti di progetto, mascherando visivamente le infrastrutture fuori terra.

L'area di ubicazione del terminale FRSU (area Charlie) dista circa 4,8 km in direzione Sud Est dall'area soggetta a vincolo.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 150 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.40: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Complesso Paesistico Passo di Cadibona" - progetto onshore**  
**(Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

La compatibilità paesaggistica del terminale FSRU sul Promontorio di Bergeggi viene riportata nel Paragrafo 7 a cui si rimanda per l'analisi, dove sono stati sviluppati rendering e fotoinserimenti al fine di valutare l'impatto visivo dell'impianto offshore sul bene oggetto di vincolo paesaggistico.

#### 4.12.1.8 Relazioni del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) con il "Complesso Paesistico dei Boschi di Montenotte"

Il "Complesso paesistico dei "Boschi di Montenotte" è stato sottoposto a vincolo paesaggistico con D.M. n. 143 del 19 Giugno 1985 per la sua vastità e bellezza naturale. In esso si ritrovano, sparsi un po' ovunque, ambienti di bosco ceduo tipico (castagneto e lecceto) e zone ricche di sorgenti.

L'area di ubicazione dell'impianto di intercettazione di linea PIL n. 3 e la condotta del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) distano circa 800 m in direzione Est dall'area soggetta a vincolo.

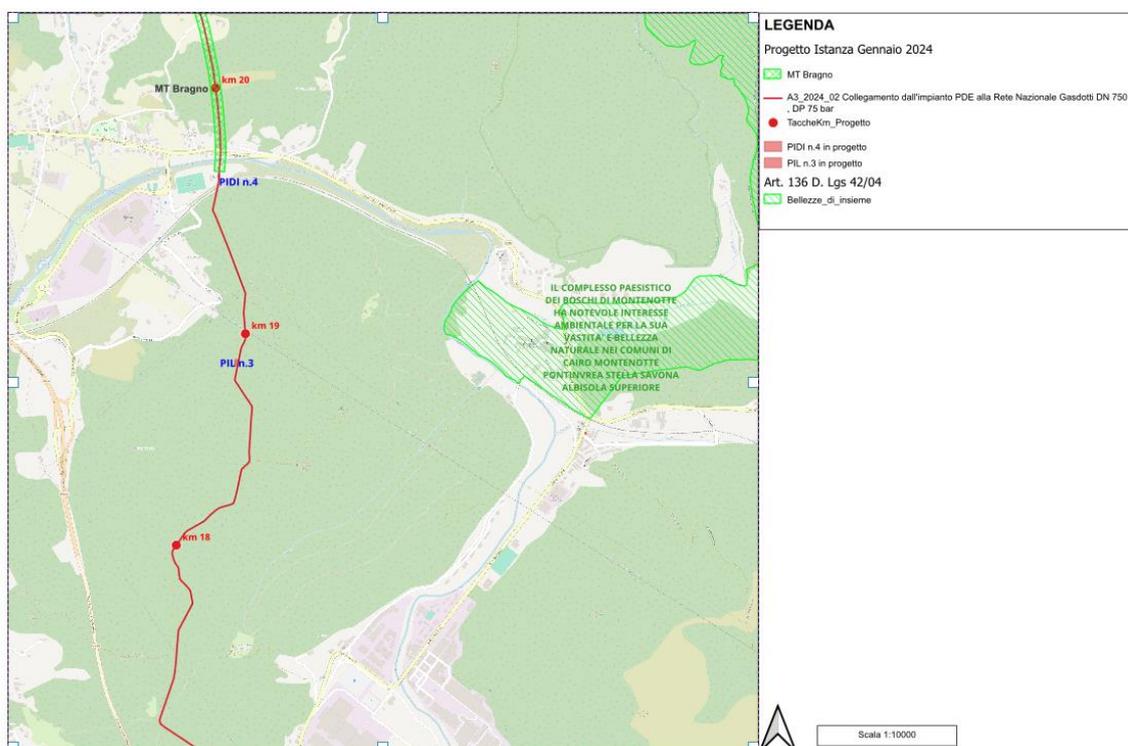
La compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto, al termine della posa della condotta di

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 151 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

collegamento, saranno ripristinate le aree oggetto dell'intervento progettuale e la condotta risulterà interrata permettendo di evitare interferenze sul paesaggio.

Per quanto riguarda l'impianto PIL n. 3, questo risulta costituito essenzialmente da valvole di intercettazione della condotta il cui ingombro visivo e dimensioni non creano disturbo paesaggistico. Al fine di ridurre l'impatto visivo, l'impianto sarà completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.



**Figura 4.41: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Complesso Paesistico Boschi di Montenotte" (Fonte vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

#### 4.12.1.9 Relazioni del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) con il "Complesso paesistico di Tenuta Quazzolo"

Il "Complesso paesistico dei "Tenuta Quazzolo" è stato sottoposto a vincolo paesaggistico con D.M. n. 143 del 19 Giugno 1985 per il suo rilievo montuoso della Collina di Lidora e per la presenza del Castello di Quazzolo.

Il rilievo montuoso conserva, alle spalle di zone industriali, un assetto agrario tipico delle zone più a monte abbastanza integro, organizzato intorno alla residenza nobiliare del castello di Quazzolo.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 152 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

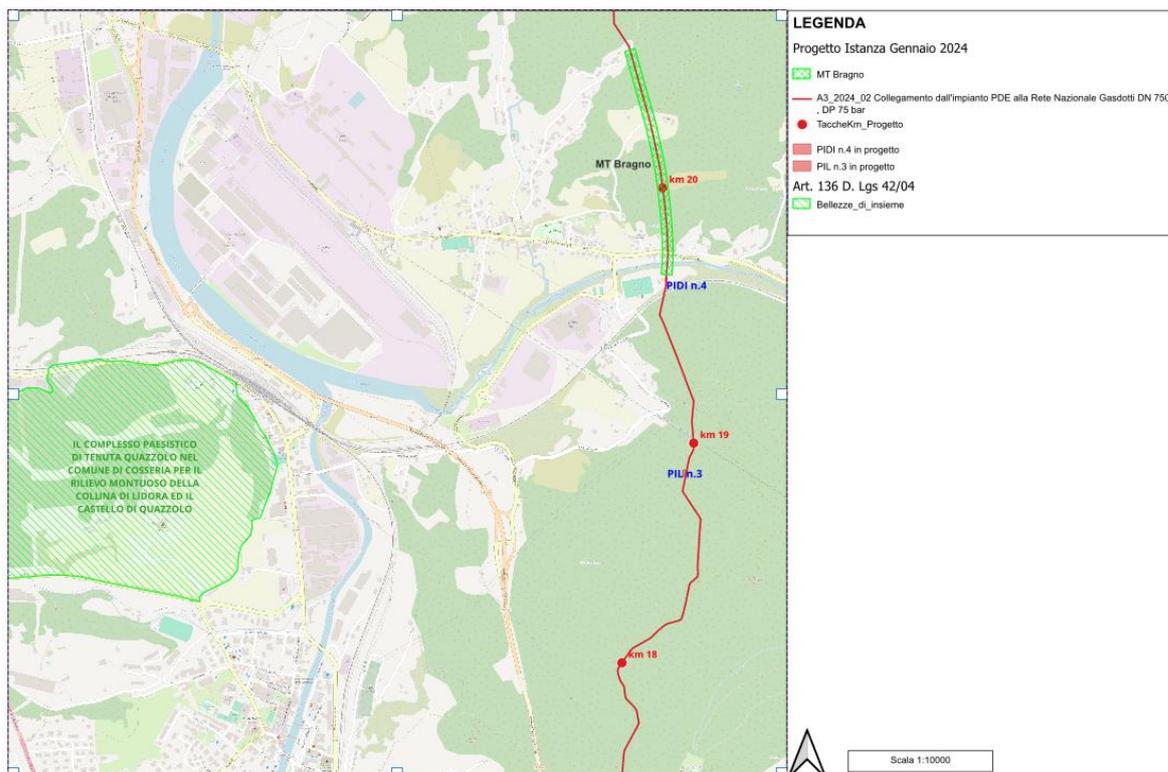
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

L'area di ubicazione del punto di intercettazione linea PIL n. 3 e la condotta del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) distano circa 1,5 km in direzione Ovest dall'area soggetta a vincolo.

La compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto al termine della posa della condotta saranno ripristinate le aree e la condotta risulterà interrata permettendo di evitare interferenze sul paesaggio.

Per quanto riguarda l'impianto PIL, questo risulta costituito essenzialmente da valvole di intercettazione della condotta il cui ingombro visivo e dimensioni non creano disturbo paesaggistico.

Al fine di ridurre l'impatto visivo, l'impianto sarà completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.



**Figura 4.42: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Completo Paesistico Tenuta Quazzolo" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 153 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

4.12.1.10 Relazioni del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) con il "Complesso dello Altopiano di Bastia nel Comune di Cairo Montenotte"

Il "Complesso paesistico dei "Altopiano di Bastia" è stato sottoposto a vincolo paesaggistico con D.M. n. 143 del 24 Aprile 1985 in quanto il rilievo che sovrasta il centro storico di Cairo Montenotte domina l'intera vallata della Bormida di Millesimo, conservando l'aspetto tradizionale agricolo. Il complesso è dominato a sua volta dai residui del castello di Carrettesco.

L'area di ubicazione dell'impianto di intercettazione linea e derivazione importante PIDI n. 5 e la condotta del metanodotto di collegamento distano circa 1,3 km in direzione Ovest dall'area soggetta a vincolo.

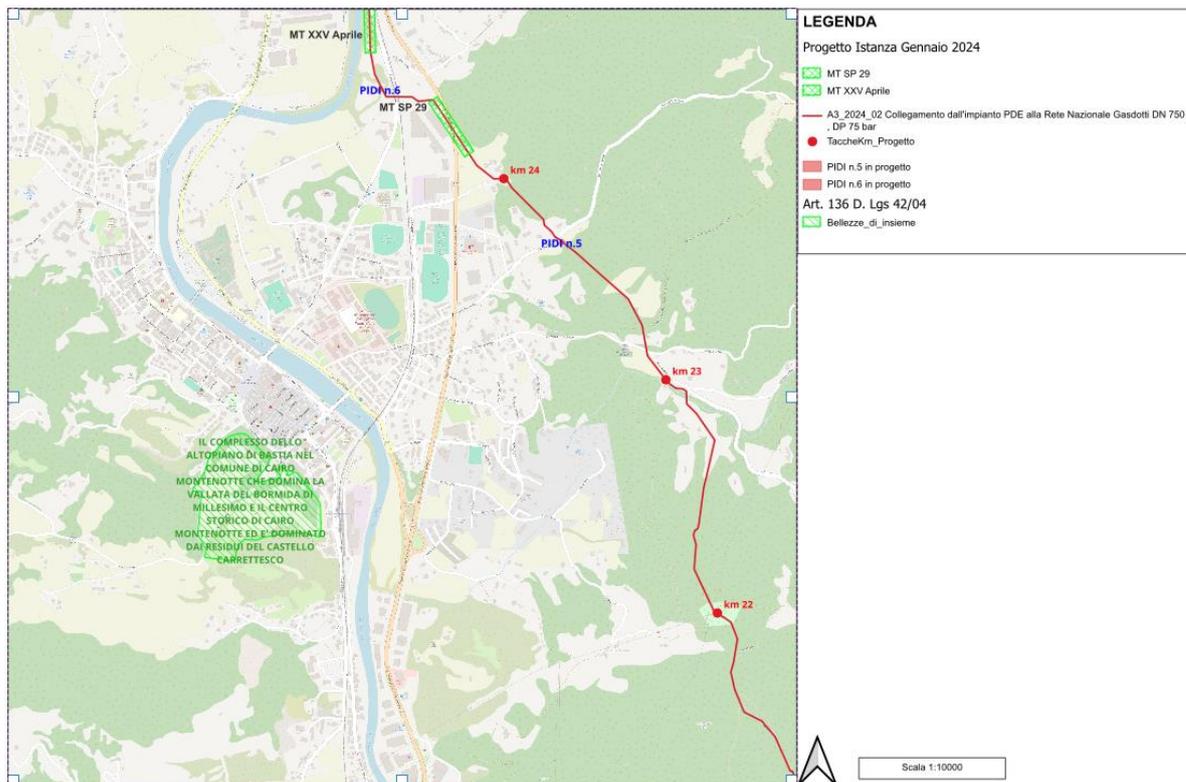
La compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto al termine della posa della condotta di collegamento dall'impianto, saranno ripristinate le aree e la condotta risulterà interrata permettendo di evitare interferenze sul paesaggio.

Per quanto riguarda l'impianto PIDI, questo risulta costituito essenzialmente da valvole di intercettazione della condotta e da un manufatto di dimensioni contenute il cui ingombro visivo e dimensioni non creano disturbo paesaggistico. Al fine di ridurre l'impatto visivo, l'impianto sarà completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.

Si evidenzia, infine, che tra il bene tutelato e l'impianto PIDI, si sviluppa l'area urbana ed industriale di Cairo Montenotte.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 154 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.43: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico "Complesso Paesistico Altopiano di Bastia" (fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

4.12.2 Analisi delle relazioni del progetto con riferimento alle aree tutelate per legge (Art. 142 D.Lgs. 42/04 e s.m.i.)

4.12.2.1 Relazioni del Progetto del Metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) sui Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia

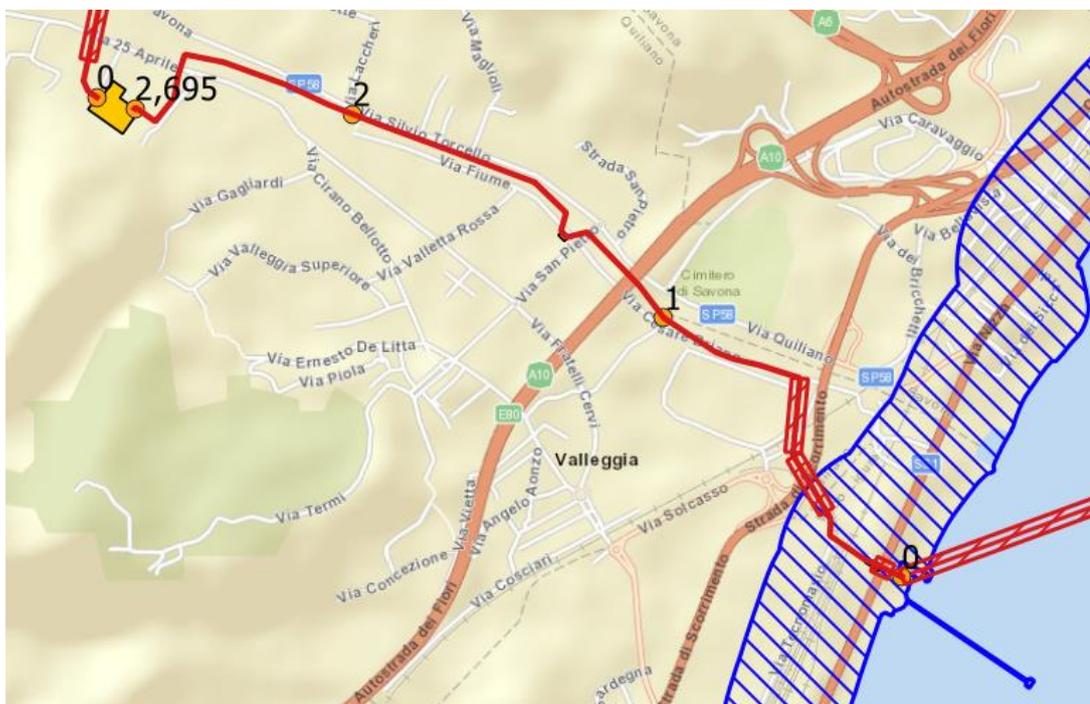
L'approdo del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) sarà realizzato con tecnologia trenchless non interferendo con il vincolo.

L'impianto PIL n. 1 ricade interamente all'interno del vincolo.

Tuttavia, la realizzazione dell'opera non arrecherà impatti significativi neanche in fase di cantiere in quanto verrà totalmente attraversata mediante tecnologia trenchless.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 155 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.44: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico " Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia" (Fonte: Geoportale cartografico Regione Liguria nuovo PPR adottato)**

#### 4.12.2.2 Relazioni del Progetto onshore sui i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua e relative fasce di rispetto

##### Torrente Quiliano e relativa fascia di rispetto fluviale

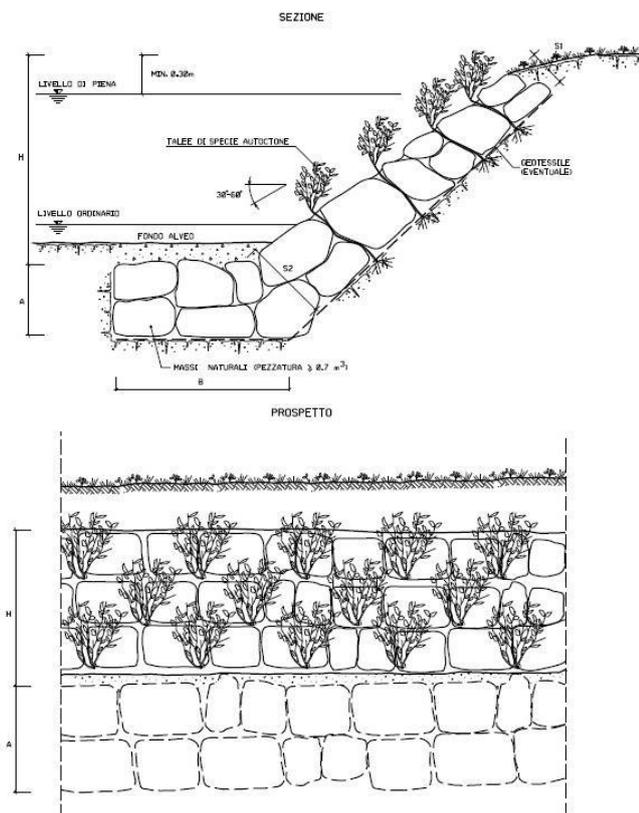
Il tracciato di progetto che si sviluppa da Via Cesare Briano, fino al microtunnelling per l'attraversamento dei Torrenti Quiliano e Quazzola (MT Throwers), ricade completamente nel vincolo del Torrente Quiliano.

Il primo tratto del metanodotto, che si sviluppa nell'alveo del Torrente Quiliano, verrà realizzato in trincea fino all'impianto PIL n. 2, da realizzarsi in località Via Fiume, per una lunghezza totale di circa 400 metri. Dall'area PIL n. 2, la condotta si svilupperà, in trincea, risalendo il corso dell'alveo del Torrente Quiliano per circa 1 km, fino al punto di uscita per raggiungere l'impianto PDE, anch'esso parzialmente in area di vincolo. L'attraversamento del Quiliano e del Quazzola, in uscita dal PDE, è previsto in trenchless (MT Throwers).

Nel tratto di attraversamento dell'alveo, sono previsti interventi di ripristino spondale con massi trachitici non gelivi a mò di scogliera con inserimento di talee vive.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 156 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.45: Esempio di ripristino spondale**

Le interferenze sono legate alla sola fase di cantiere di realizzazione della trincea e installazione delle condotte. Al termine dei lavori l'area interessata dalla posa delle condotte sarà totalmente ripristinata.

La compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto l'installazione della nuova condotta risulta interrata permettendo di evitare interferenze sul vincolo esistente. Infatti, gli interventi prevedono, a valle della fase di cantiere, il ripristino della sezione idraulica e delle caratteristiche idrauliche del corso d'acqua ante operam, rendendo l'intervento compatibile con tale vincolo.

Per quanto concerne l'area di installazione del punto di interconnessione PIL n. 2 in località Via Fiume, essa ricade completamente all'interno vincolo della fascia di rispetto del Torrente Quiliano.

La compatibilità paesaggistica dell'impianto PIL sulla Fascia di rispetto fluviale è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso. L'impianto PIL risulta costituito essenzialmente da valvole di intercettazione della condotta la cui realizzazione non

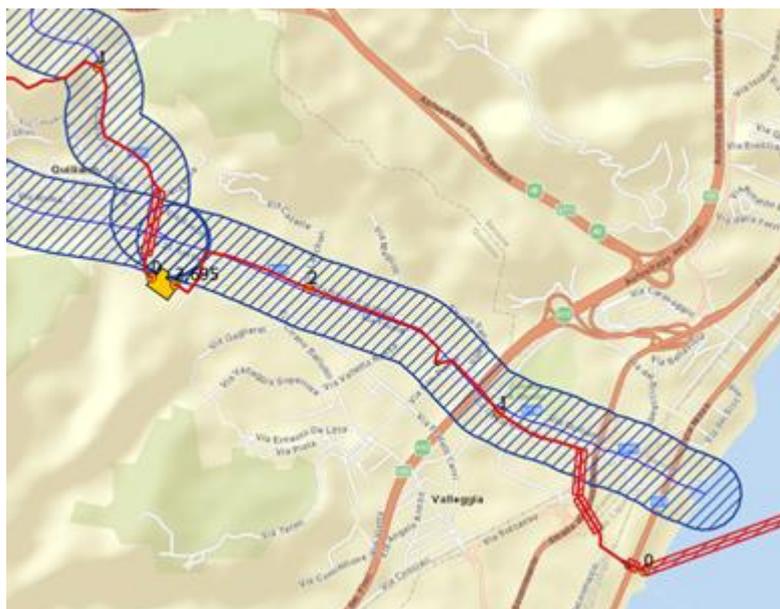
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 157 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

prevede una riduzione della sezione idraulica o la modifica delle caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, rendendo l'intervento compatibile con tale vincolo. **Inoltre, l'impianto sarà completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.**

Per quanto concerne l'area impianto PDE e di regolazione di Quiliano, essa ricade parzialmente all'interno del vincolo della fascia di rispetto del Torrente Quiliano.

La compatibilità paesaggistica dell'impianto sulla Fascia di rispetto fluviale è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso. La realizzazione dell'impianto non prevede, in alcun caso, una riduzione della sezione idraulica o la modifica delle caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, rendendo l'intervento compatibile con tale vincolo. Nel tratto di collegamento della condotta con l'impianto sono previsti interventi di ripristino spondale.



**Figura 4.46: Stralcio cartografico Vincolo Paesaggistico " Fiumi e fasce fluviali – Torrente Quiliano"**

**(Fonte: Geoportale cartografico Regione Liguria nuovo PPR adottato)**

#### Torrente Quazzola e relativa fascia di rispetto fluviale

Dal punto di uscita del microtunnelling per l'attraversamento del Torrente Quiliano (Mt Throwers), la condotta di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) ricade nel vincolo del Torrente Quazzola per circa 800 metri.

Come accennato, il primo tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) verrà realizzato con tecnologica trenchless per una lunghezza di circa 270 metri

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 158 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

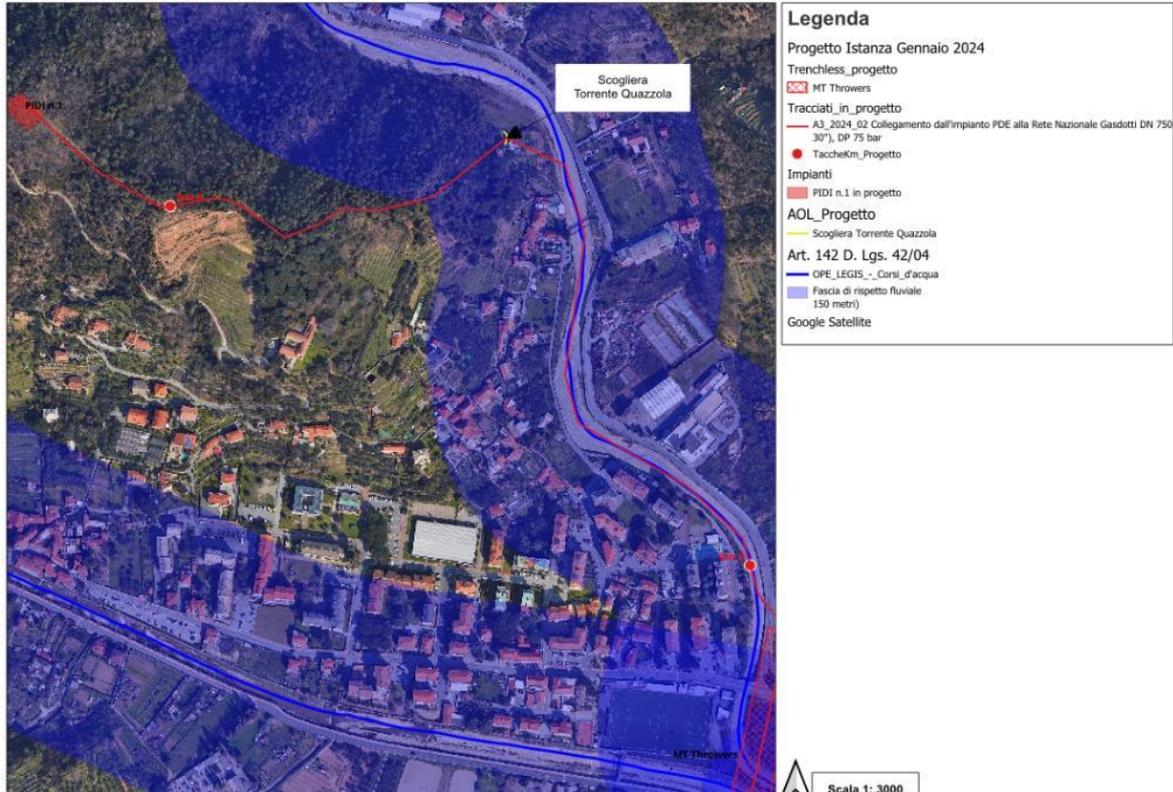
(MT Throwers), attraversando il torrente Quiliano, il torrente Quazzola, Via Savona ed alcune aree agricole.

Successivamente la condotta verrà installata mediante la realizzazione di una trincea risalendo il corso dell'alveo del Torrente fino all'impianto PIDI n. 1.

Le interferenze sono legate alla sola fase di cantiere di realizzazione della trincea per la posa della condotta e per la realizzazione del microtunnelling. Al termine dei lavori le aree interessate dal progetto saranno totalmente ripristinate nelle condizioni ante-operam.

La compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto l'installazione della nuova condotta risulta interrata permettendo di evitare interferenze sul vincolo esistente. Infatti, gli interventi prevedono, a valle della fase di cantiere, il ripristino della sezione idraulica, delle caratteristiche idrauliche e morfologiche dell'area interessata, rendendo l'intervento compatibile con tale vincolo.

Per quanto concerne il ripristino morfologico dell'area interessata dai lavori, il progetto prevede la realizzazione, nell'area di progetto interessata, di un'opera di difesa longitudinale (scogliera torrente Quazzola). Per i dettagli di rimanda alla Relazione Tecnica e ai disegni tipologici di progetto.



**Figura 4.47: Interventi di ripristino morfologico-idraulico metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), Primo tratto**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 159 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

#### Fiume Bormida di Mallare e relativa fascia di rispetto fluviale

Il tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), ricadente nel Comune di Altare, attraversa il Fiume Bormida mediante tecnologia trenchless (microtunnelling) fino allo stacco per Bormioli e rete 21 (Comune di Altare).

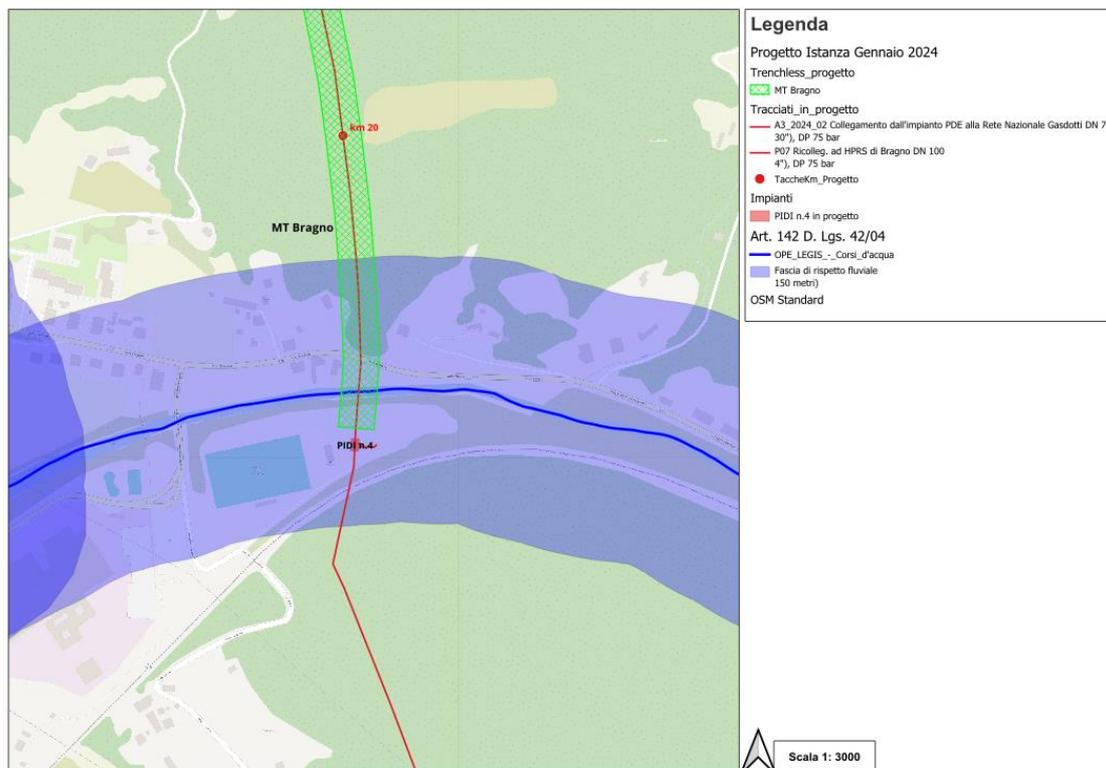
In corrispondenza dell'attraversamento fluviale, la realizzazione dell'opera non prevede, in alcun caso, una riduzione della sezione idraulica o la modifica delle caratteristiche idrauliche del corso d'acqua. Infatti, gli interventi di sostituzione della condotta esistente prevede l'impiego della tecnologia di "microtunnelling" rendendo l'intervento compatibile con tale vincolo.

L'impatto di questo tratto di tracciato è limitato esclusivamente alla fase di cantiere in quanto la condotta attraversa in sotterranea il Fiume, permettendo il superamento del vincolo.

La compatibilità paesaggistica dell'impianto PIDI n. 4 sulla Fascia di rispetto fluviale è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso. L'impianto risulta costituito essenzialmente da valvole di intercettazione e derivazione della condotta la cui realizzazione non prevede una riduzione della sezione idraulica o la modifica delle caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, rendendo l'intervento compatibile con tale vincolo. L'impianto, inoltre, sarà completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 160 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.48: Stralcio cartografico sovrapposizione geometrica "Fiumi e fasce fluviali" con il "tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel punto di attraversamento del Fiume Bormida di Mallare (Fonte: Geoportale cartografico Regione Liguria nuovo PPR adottato)**

#### Fiume Bormida di Spigno e relativa fascia di rispetto fluviale

L'area di installazione del PIDI n. 6 da realizzarsi nel Comune di Cairo Montenotte ricade all'interno del vincolo della fascia di rispetto fluviale (Fiume Bormida di Spigno).

La compatibilità paesaggistica dell'impianto PIDI n. 6 sulla Fascia di rispetto fluviale è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso. L'impianto risulta costituito essenzialmente da valvole di intercettazione e derivazione della condotta la cui realizzazione non prevede, in alcun caso, una riduzione della sezione idraulica o la modifica delle caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, rendendo l'intervento compatibile con tale vincolo.

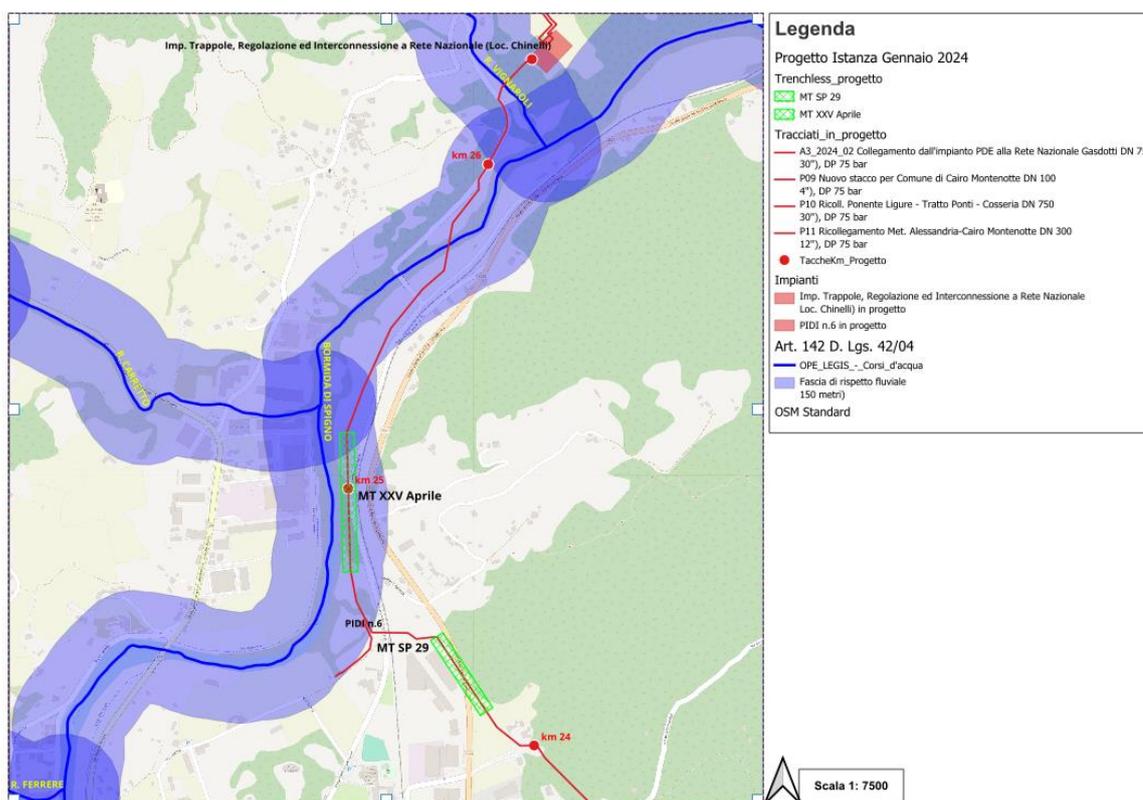
Per quanto concerne le opere di realizzazione del nuovo stacco per Cairo Montenotte DN 100, la compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto non prevede, in alcun caso, una riduzione della sezione idraulica o la modifica delle caratteristiche idrauliche del corso d'acqua e interventi che comportano una modifica morfologia delle aree interessate dagli interventi.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 161 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Le uniche interferenze sono legate alla sola fase di cantiere di realizzazione della trincea e installazione delle condotte. Al termine dei lavori l'area interessata dalla posa delle condotte sarà totalmente ripristinata.

Per quanto concerne il tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) dal PID1 n. 6 all'impianto finale trappole escluso, esso ricade nel vincolo della fascia di rispetto fluviale del Fiume Bormida di Spigno. Il primo tratto di interferenza viene affrontato con un microtunnel le cui due cantierizzazioni di spinta e di arrivo si trovano fuori dal vincolo. Mentre, l'attraversamento del secondo tratto è previsto mediante posa con scavi a cielo aperto. Verranno quindi predisposte opere di difesa spondale e di ingegneria naturalistica (graticciate e viminate vive con arbusti e talee) e di ripristini vegetazionali (specie idrofile e non) per accelerare il naturale processo di ripristino ambientale.



**Figura 4.49:Stralcio cartografico sovrapposizione geometrica “Fiumi e fasce fluviali” con il ”tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel punto di attraversamento del Fiume Bormida di Spigno (Fonte: Geoportale cartografico Regione Liguria nuovo PPR adottato)**

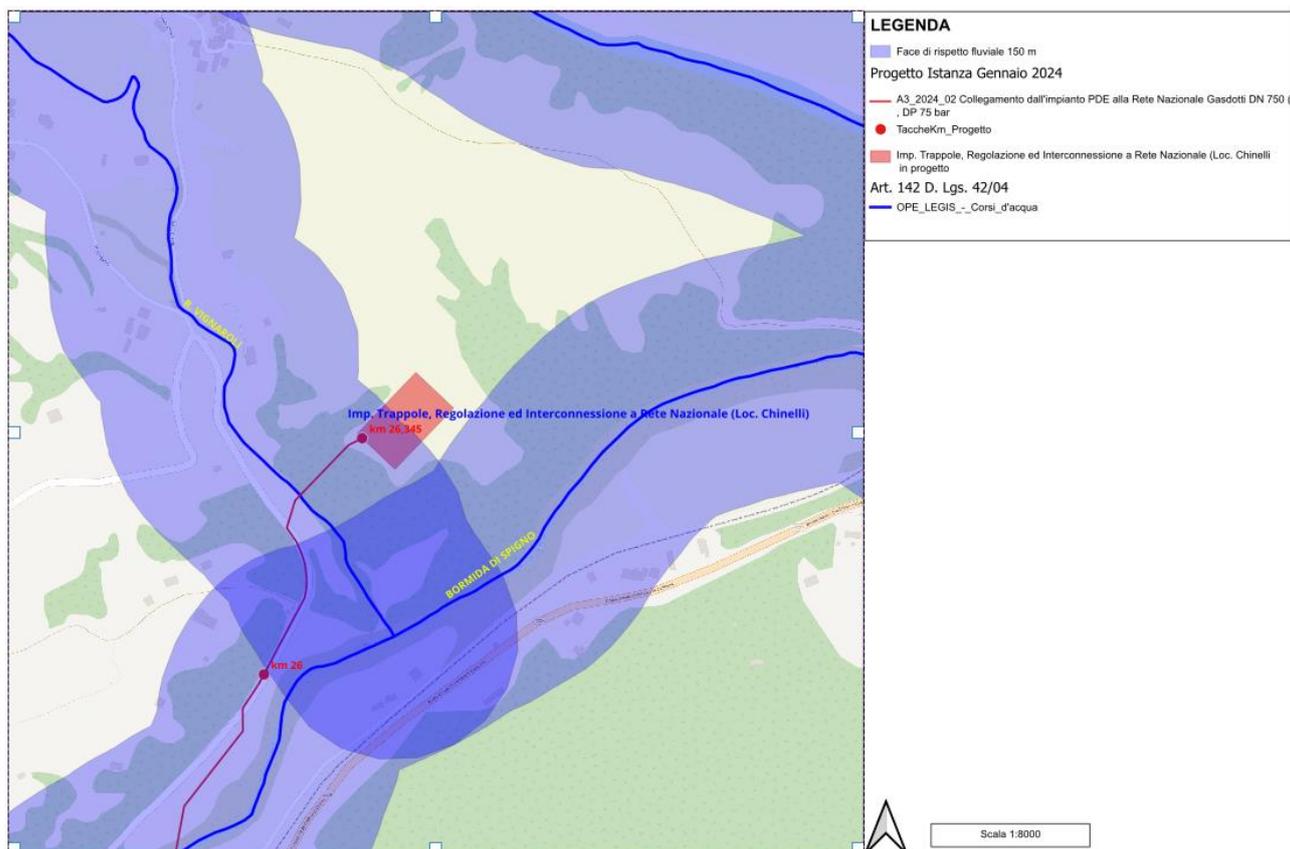
[Rio Vignaroli e relativa fascia di rispetto fluviale](#)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 162 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Una sezione dell'area di installazione dell'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti, da realizzarsi nel Comune di Cairo Montenotte, ricade all'interno del vincolo della fascia di rispetto fluviale (Rio Vignaroli).

La compatibilità paesaggistica dell'impianto sulla Fascia di rispetto fluviale è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso. L'impianto risulta costituito essenzialmente da valvole di intercettazione e derivazione della condotta la cui realizzazione non prevede una riduzione della sezione idraulica o la modifica delle caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, rendendo l'intervento compatibile con tale vincolo. L'impianto, inoltre, sarà completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.



**Figura 4.50:Stralcio cartografico sovrapposizione geometrica "Fiumi e fasce fluviali" con il "tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel punto di attraversamento del Rio Vignaroli e impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti (fonte: Geoportale cartografico Regione Liguria nuovo PPR adottato**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 163 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

4.12.3 Analisi delle relazioni del progetto con riferimento ai Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento.

Per quanto concerne l'attraversamento delle aree boscate, in relazione alle diverse caratteristiche del territorio attraversato, la progettazione dell'opera comprende anche tutti gli interventi di mitigazione ambientale e paesaggistica volti a minimizzare gli impatti sulle componenti ambientali interessate. In particolare, nelle aree acclivi, i ripristini consistono nella realizzazione di opere di ingegneria naturalistica, in grado di regimare il deflusso superficiale delle acque meteoriche e di controllare quindi il fenomeno dell'erosione dei suoli; inoltre, in corrispondenza di aree boscate sia acclivi, che pianeggianti, è prevista l'esecuzione di inerbimenti con sementi di specie erbacee idonee alle caratteristiche pedologiche e ambientali dei luoghi. Oltre all'inerbimento, in queste aree si realizza anche il rimboschimento attraverso la messa a dimora di specie arboree e arbustive appartenenti alla vegetazione della zona che sono in grado di avviare il corretto processo di rinaturalizzazione dell'area oggetto dei lavori.

Per gli impianti fuori terra da realizzarsi all'interno dei territori coperti da foreste e boschi (PIDI n. 1 e PIL n. 3), che comportano un cambio di destinazione d'uso, vige l'obbligo di rilascio, da parte del Comune interessato dall'intervento, dell'autorizzazione al movimento del terreno nonché al cambio di destinazione d'uso ai sensi dell'Art. 36 della L.R. 22 Gennaio 1999 n.4.

In corrispondenza delle strade di accesso all'area di passaggio, ove strettamente necessario, si dovrà provvedere al taglio della vegetazione intercettata al fine di adeguare le carreggiate al transito dei mezzi operativi. Vi è da precisare che lungo il tracciato del metanodotto esistente, che interessa i Comuni di Quiliano, Altare, Carcare, Cosseria e Cairo Montenotte è già presente una strada forestale di servizio.

Pertanto, le scelte realizzative descritte, unitamente alle caratteristiche dell'opera in esame rendono l'intervento compatibile con tale tipologia di vincolo.

#### 4.13 Beni Culturali Archeologici e Architettonici (D.Lgs. 42/04)

Nella Parte II il Decreto definire i beni immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico (artt. 2 e 10). Le disposizioni di tutela sono individuate nella Parte II, art. 21 e ss. interessate dalle opere da attuare.

Per le opere sottoposte all'attuazione del D.Lgs. n. 50/2016, è obbligatoria l'applicazione dell'Art. 25, ai fini di una verifica preventiva dell'interesse archeologico sulle aree interessate dalle opere da attuare.

Tale verifica preventiva consente di accertare, prima di iniziare i lavori, la sussistenza di manufatti archeologici ancora conservati nel sottosuolo e di evitarne la distruzione con la realizzazione delle opere in progetto; in attuazione del disposto dell'art. 20 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 164 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

*"i beni culturali non possono essere distrutti, deteriorati, danneggiati o adibiti ad usi non compatibili con il loro carattere storico o artistico oppure tali da recare pregiudizio alla loro conservazione".*

I beni di interesse architettonico/archeologico tutelati vengono, inoltre, individuati e cartografati nel Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTCP) come "Manufatti Emergenti" a cui si rimanda per l'individuazione del regime normativo applicabile nell'ambito della Pianificazione Regionale.

Per le opere sottoposte all'attuazione del D.Lgs. n. 50/2016, è obbligatoria l'applicazione dell'Art. 25, ai fini di una verifica preventiva dell'interesse archeologico sulle aree interessate dalle opere da attuare. Tale verifica preventiva consente di accertare, prima di iniziare i lavori, la sussistenza di manufatti archeologici ancora conservati nel sottosuolo e di evitarne la distruzione con la realizzazione delle opere in progetto.

I risultati dell'analisi dei vincoli archeologici e architettonici sono riportati nella seguente tabella, dove vengono riportate le distanze minime approssimative dei beni più prossimi alle aree di progetto.

**Tabella 4.9: Vincoli Archeologici e Architettonici ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.**

Descrizione	Comune	Distanza dal progetto
Ponte dei Saraceni sul torrente Quiliano	Vado Ligure - Savona	Distanza minima circa 240 metri in direzione Ovest del primo tratto del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) - nel punto di uscita del microtunnelling MT FS/Piazzale ricadente nel Comune di Quiliano.  L'area di installazione del PIL n. 1 si sviluppa ad una distanza minima di circa 350 metri in direzione Sud Ovest.
Tratto di strada selciata verso il Lusso, ipotizzata come strada romanda	Vado Ligure - Savona	Distanza minima circa 200 metri in direzione Nord Ovest del primo tratto del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) - nel punto di uscita del microtunnelling MT FS/Piazzale ricadente nel Comune di Quiliano  Distanza minima circa 430 metri in direzione Nord dal PIL n. 1.
Stazione ferroviaria ed attiguo fabbricato residenziale	Vado Ligure	Distanza minima circa 430 metri in direzione sud dal PIL n. 1.
Villa Groppallo con giardino	Vado Ligure	Distanza minima circa 490 metri in direzione Sud dal PIL n. 1.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 165 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Descrizione	Comune	Distanza dal progetto
Piazza Cavour	Vado Ligure	Distanza minima circa 800 metri in direzione Sud dal PIL n. 1.
Fortino di S. Lorenzo	Vado Ligure	Distanza minima circa 3,9 km in direzione Sud Ovest dal terminale FRSU.
Ex Forte Santo Stefano già San Giacomo	Vado Ligure	Distanza minima circa 3,5 km in direzione Sud Ovest dal terminale FRSU.
Faro di Capo Vado	Vado Ligure	Distanza minima circa 3,5 km in direzione Sud Ovest dal terminale FRSU.
Cimitero Monumentale di Zinola	Savona	Il tracciato del primo tratto del metanodotto di collegamento FSRU (tratto a Terra) - nel tratto di attraversamento di Via Cesare Briano - si sviluppa immediatamente all'esterno della fascia di rispetto cimiteriale. Distanza minima circa 320 metri in direzione Sud Est dal PIL n. 2.
Chiesa di S. Pietro in Carpigna		Distanza minima di circa 250 metri in direzione Nord-Est dall'area PIL n. 2.
Villa Zanelli sede Usl 7	Savona	Distanza minima circa 3,3 km in direzione Nord Ovest dal terminale FRSU.
Villa Multedo	Savona	Distanza minima circa 3,3 km in direzione nord Ovest dal terminale FRSU.
Torre di Tiassano	Quiliano	Distanza minima circa 900 metri in direzione Ovest dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra).
Chiesa Parrocchiale di S. Salvatore		Distanza minima circa 1 km in direzione Ovest dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra).
Resti dell'antica chiesa Parrocchiale		Distanza minima circa 1 km in direzione Ovest dal metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra).
Casa della Piantina		Distanza minima circa 20 metri in direzione Est dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento del Torrente Quazzola.
Villa Garroni		Distanza minima circa 50 metri in direzione Ovest dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 166 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Descrizione	Comune	Distanza dal progetto
		attraversamento del Torrente Quazzola.
Villa Maria e parco		Distanza minima circa 160 metri in direzione Ovest dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento del Torrente Quazzola.
Immobile con Cappella gentilizia		Distanza minima di circa 300 metri in direzione sud-est dall'Impianto PDE.
Chiesa, Convento e terreni contigui dei Padri Cappuccini		Distanza minima circa 190 metri in direzione SW dall'impianto PIDI n. 1.
<b>Fortificazione del secolo XIX attorno al colle di Cadibona (Monte Burot)</b>		<b>Il tracciato del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), ricade parzialmente all'interno dell'area sottoposta a vincolo.</b> <b>Per la tipologia di bene interessato vi è l'obbligo di redazione di un verifica preventiva di interesse archeologico.</b>
Chiesa di San Bonaventura	Mallare	Distanza minima circa 300 metri in direzione Ovest dal tracciato di progetto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto a monte del microtunnelling MT Swaami Gitananda ricadente nel Comune di Altare.
Manufatto di interesse storico "Castellaro"	Altare	Distanza minima circa 80 metri dal punto di stacco Bormioli e rete 21 e dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto ricadente nel Comune di Altare.
Chiesa S. Andrea Apostolo		Distanza minima circa 1000 metri in direzione Nord Est dall'impianto trappole finale di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale gasdotti.
Castello della Rocchetta e mura annesse	Cairo Montenotte	Distanza minima circa 900 m in direzione Est dall'impianto trappole finale di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale gasdotti.
Resti di Chiesa e Convento di S. Francesco		Distanza minima circa 1,2 km in direzione Sud Ovest dall'impianto trappole finale di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale gasdotti.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 167 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Descrizione	Comune	Distanza dal progetto
Ponte della Rocchetta detto degli "Alemanni"		Distanza minima circa 1,3 km in direzione Nord Ovest dall'impianto trappole finale di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale gasdotti.

#### 4.13.1 Relazioni del progetto offshore sui beni Archeologici e Architettonici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.

L'area di progetto offshore prevede l'installazione del terminale FSRU e la realizzazione del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Mare), dalla Nave alla linea di costa.

In merito al progetto, si escludono interferenze dirette con i beni culturali, presenti nei territori oggetto d'intervento, per ovvie ragioni di distanza. Inoltre, i numerosi interventi trenchless contribuiscono a limitare fortemente le possibili interazioni percepite sul contesto paesaggistico dovute alle attività temporanee di cantiere. Tuttavia, risulta utile riportare che nell'area vasta possono generarsi delle interferenze indirette sotto il profilo dell'impatto visivo con i beni sottoposti a tutela. Si riportano di seguito i beni interessati e le distanze minime dall'area Charlie di posizionamento del terminale FSRU:

- ✓ Piazza Cavour ubicata nel Comune di Vado Ligure dista circa 4,1 km in direzione Ovest dal terminale FRSU;
- ✓ Fortino di S. Lorenzo ubicato nel Comune di Vado Ligure dista circa 3,9 km in direzione Sud Ovest dal terminale FRSU;
- ✓ Ex Forte Santo Stefano già San Giacomo ubicato nel Comune di Vado Ligure dista circa 3,5 km in direzione Sud Ovest dal terminale FRSU;
- ✓ Faro di Capo Vado ubicato nel Comune di Vado Ligure, dista circa 3,5 km in direzione Sud Ovest dal terminale FRSU;
- ✓ Villa Zanelli sede Usl 7 ubicata nel Comune di Savona dista circa 3,3 km in direzione Nord Ovest dal terminale FRSU;
- ✓ Villa Multedo ubicata nel Comune di Savona dista circa 3,3 km in direzione nord Ovest dal terminale FRSU.

**La compatibilità paesaggistica del terminale FSRU sui beni architettonici e archeologici viene riportata nel paragrafo 7a cui si rimanda per l'analisi, dove è stato l'impatto visivo dell'impianto offshore sui beni interessati.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 168 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

#### 4.13.2 Relazioni del progetto onshore sui beni Archeologici e Architettonici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.

Il territorio direttamente interessato dalle opere di progetto, tanto quelle relative alle opere fuori terra (PIL n. 1, PIL n. 2, PIL n. 3, PIDI n. 1, PIDI n. 2, PIDI n. 4, PIDI n. 5, PIDI n. 6, impianto PDE e di regolazione di Quiliano e Impianto finale trappole), quanto quelle riguardanti le opere interrate, (metanodotti), in base alle informazioni disponibili e acquisite, potrebbero parzialmente interferire solo indirettamente con beni immobili d'interesse architettonico o archeologico tutelati con atti di notifica o provvedimenti di dichiarazione o ai sensi dell'articolo 12 di cui alla parte Seconda del Codice.

L'unica eccezione, rispetto a tutti i beni culturali presi in esame, è riferita ai resti della Fortificazione del secolo XIX attorno al colle di Cadibona (Forte Burot)".

Si evidenzia che è stato redatto un apposito documento di verifica preventiva dell'interesse archeologico per l'opportuna valutazione da parte della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio competente per territorio (vedi Doc. REL-ARC-E-00009 "Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico).

Si riporta, di seguito, un'analisi dettagliata delle potenziali interferenze dirette e indirette degli interventi progettuali sulle aree sottoposte a vincolo architettonico e storico-archeologico.

##### 4.13.2.1 Relazioni del progetto onshore con il bene architettonico Ponte dei Saraceni sul Torrente Quiliano

Il Ponte è stato sottoposto a vincolo architettonico con Decreto del 21 Dicembre 1933. La distanza minima del bene dal tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), nel punto di uscita del microtunnelling MT FS/Plazzale, dista circa 240 metri in direzione Ovest.



**Figura 4.51: Foto "Ponte Saraceno sul Torrente Quiliano" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 169 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Gli interventi progettuali non interesseranno neppure parzialmente il bene vincolato. Tuttavia, sotto il profilo dell'impatto visivo la compatibilità del progetto è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto la l'installazione della nuova condotta nel tratto interessato dal vincolo risulta interrata (prevedendo l'installazione con tecnologica microtunneling) e in trincea permettendo di evitare interferenze visive con il bene architettonico.

Si escludono, pertanto, interferenze dirette con i beni, presenti nei territori oggetto d'intervento, per ovvie ragioni di distanza mentre, quelle di tipo indiretto, riferite alla sola fase temporanea di cantiere per la posa della nuova condotta, si annullano per l'assenza di una visuale diretta tra gli ambiti interessati dalle opere in progetto e i siti dei beni culturali. Inoltre, i numerosi interventi trenchless contribuiscono a limitare fortemente le possibili interazioni percettive sul contesto paesaggistico dovute alle attività temporanee di cantiere.



**Figura 4.52: Stralcio cartografico Vincolo Architettonico " Ponte dei Saraceni sul Torrente Quiliano"**  
**(Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

#### 4.13.2.2 Cimitero Monumentale di Zinola nel Comune di Savona

Il Cimitero di Zinola si trova nell'omonimo quartiere, sulla strada che conduce al Comune di Quiliano.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 170 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

È un bene sottoposto a vincolo architettonico ai sensi dell' Art. 12 del Dlgs. 42/2004.

Venne costruito in stile neoclassico con tendenze eclettiche classicheggianti e posto in uso il 16 gennaio 1880. Prima di tale data, dal 16 gennaio 1807, il cimitero principale era presso la foce del torrente Letimbro. In questa zona dal 1887 si insediò, poi, lo stabilimento meccanico della Servettaz.

Negli anni successivi la parte monumentale è stata ampliata, prima sul lato verso Quiliano, con i lotti dal primo al quarto, poi verso l'abitato di Zinola, con i lotti dal primo al nono. Attualmente la superficie totale risulta essere di 70.670 mq.



**Figura 4.53:Foto "Cimitero Monumentale di Zinola"**  
(Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)

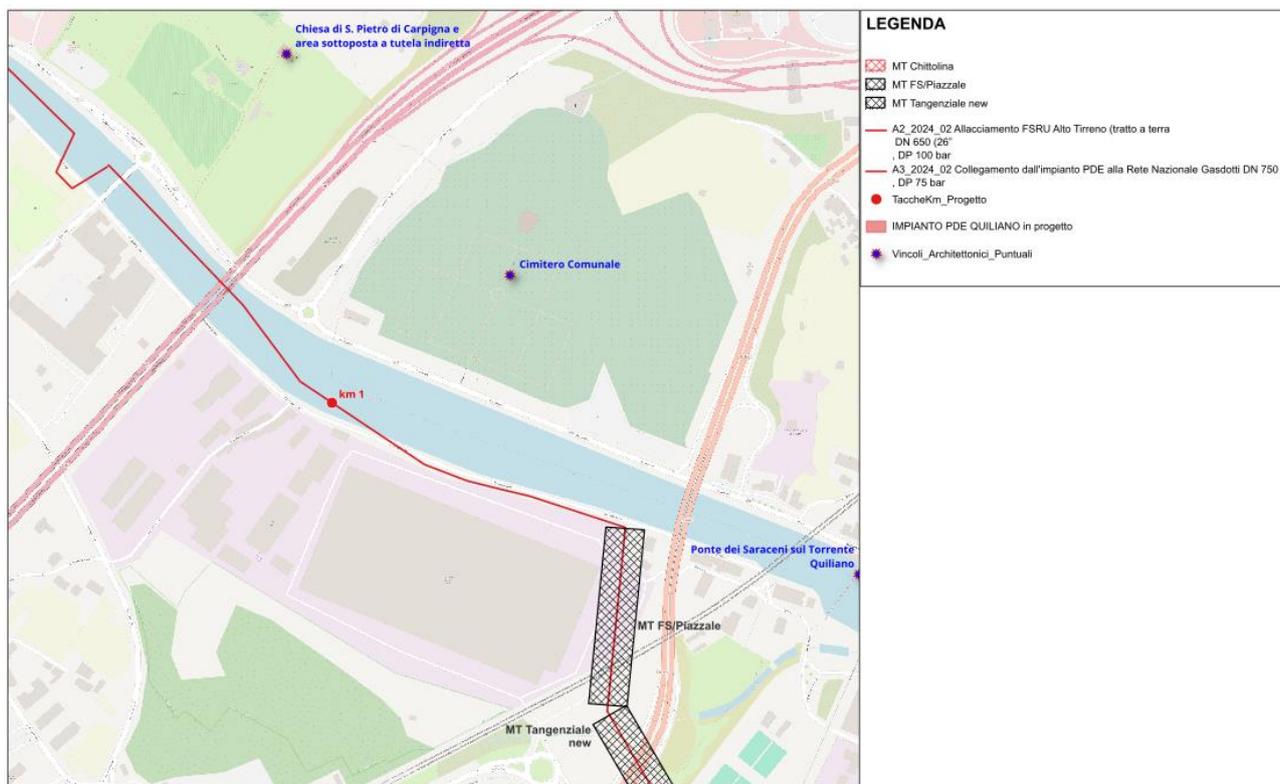
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 171 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Il tracciato del primo tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), si svilupperà all'esterno della fascia di rispetto cimiteriale all'interno dell'alveo del Torrente Quiliano nell'area a sud del bene.

La compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto la tecnologia adottata per l'installazione è da prevedersi in trincea.

Si escludono, pertanto, interferenze dirette con i beni, presenti nei territori oggetto d'intervento, per ovvie ragioni di distanza mentre, quelle di tipo indiretto, riferite alla sola fase temporanea di cantiere per la posa della nuova condotta del tracciato sono di natura temporanea e si annullano completamente a valle della posa della condotta nel tratto interessato. Inoltre, i numerosi interventi trenchless contribuiscono a limitare fortemente le possibili interazioni percettive sul contesto paesaggistico dovute alle attività temporanee di cantiere.



**Figura 4.54: Stralcio cartografico Vincolo Architettonico "Cimitero Monumentale di Zinola"**  
**(Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 172 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

#### 4.13.2.3 Torre di Tiassano

La torre di Tiassano è stata sottoposta a vincolo con Decreto del Direttore Generale del Ministero per i Beni e le Attività Culturali del 09 Giugno 2000.

L'edificio è ubicato a Tiassano, piccolo agglomerato di case rurali ai piedi del crinale che separa la valle del Torrente Quiliano da quella del torrente Segno, di fronte alla zona pianeggiante che accoglie Vado Ligure. La torre p in posizione leggermente arretrata rispetto alle case di origine medievale che sono allineate lungo il tracciato di Via concezione, vie che parte da una piccola chiedo dedicata alla SS. Concezione percorrendo longitudinalmente tutto il borgo, e finisce con divenire una strada campestre, che porta sia sul colle retrostante sia nella vicina valle del Segno.

La Torre e delimitata in parte da una muratura in pietra, presumibilmente antecedente alla costruzione della torre. Il lato est permette l'accesso all'interno tramite un'apertura ribassata. L'altro lato, posto a sud, segue il profilo della via e rivela tracce di un'altra apertura simile alla precedente ma tamponata.

Al piano terra il vano quadrato è sormontato da una bella volta a crociera, mentre lateralmente si eleva la stratta scala tra muri con grossi gradini in ardesia voltata a botte con piccole crociere.

La torre di Tiassano rappresenta un'interessante testimonianza sia sotto il profilo storico che architettonico di quel paesaggio agrario che caratterizza l'intera costa ligure.

La distanza minima del bene dal complesso dal tracciato di progetto è di circa 900 metri in direzione Ovest.

Si escludono, pertanto, interferenze dirette con i beni, presenti nei territori oggetto d'intervento, per ovvie ragioni di distanza mentre, quelle di tipo indiretto, riferite alla sola fase temporanea di cantiere, si annullano per l'assenza di una visuale diretta tra gli ambiti interessati dalle opere in progetto e i siti dei beni culturali. Infatti, tra il bene tutelato e l'area di realizzazione dell'impianto sono presenti infrastrutture industriali e residenziali che oscurano totalmente l'area di intervento.

#### 4.13.2.4 Chiesa di S. Pietro di Carpigna e area sottoposta a tutela indiretta

La Chiesa di S. Pietro di Carpigna e il terreno circostante la chiesa sono stati sottoposti a tutela a vincolo architettonico con Decreto del 01 Luglio 1987 e con la Legge n. 1089/1939 Art. 1, rispettivamente.

La distanza minima del bene dall'area di installazione del punto di intercettazione linea PIL n. 2 è di circa 250 metri in direzione Nord-Est.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 173 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.55:Foto "Chiesa di San Pietro di Carpigna e terreno circostante la Chiesa" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

Il primo tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) che si sviluppa nell'alveo del Torrente Quiliano, verrà posata mediante la realizzazione di una trincea fino al PIL n. 2 da realizzarsi in località Via Fiume. Dall'area PIL n. 2 la condotta si svilupperà risalendo il corso dell'alveo del Torrente sempre mediante la realizzazione di una trincea.

La compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto l'installazione della nuova condotta risulta interrata permettendo di evitare interferenze sul vincolo esistente.

Si escludono, pertanto, interferenze dirette con i beni, presenti nei territori oggetto d'intervento, per ovvie ragioni di distanza mentre, quelle di tipo indiretto, riferite alla sola fase temporanea di cantiere per la posa della nuova condotta del tracciato esistente, si annullano per l'assenza di una visuale diretta tra gli ambiti interessati dalle opere in progetto e i siti dei beni culturali.

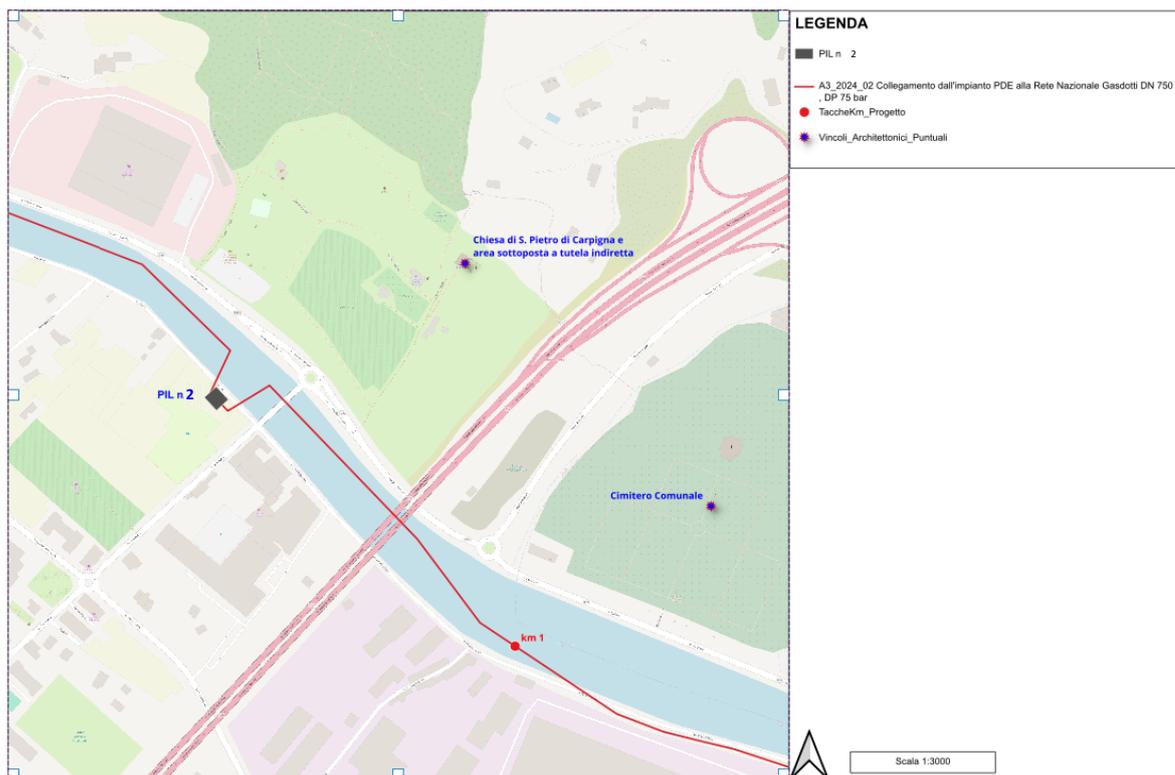
Le interferenze sono legate alla sola fase di cantiere di realizzazione della trincea e installazione delle condotte. Al termine dei lavori l'area interessata dalla posa della condotta sarà totalmente ripristinata.

Per quanto concerne, invece, le potenziali interferenze con il PIL n. 2 esse sono riconducibili al solo impatto visivo. Tuttavia, si evidenzia che le opere fuori terra del PIL sono essenzialmente riconducibili a valvole di intercettazione della condotta.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 174 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**L'impatto visivo dell'opera viene riportata nel paragrafo 7 a cui si rimanda per l'analisi, dove sono dove è stato valutato l'impatto visivo dell'impianto.**



**Figura 4.56: Stralcio cartografico Vincolo Architettonico " Chiesa di S. Pietro di Carpigna e il terreno circostante la chiesa"**  
**(Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

#### 4.13.2.5 Immobile con Cappella gentilizia

L'immobile è stato sottoposto a tutela architettonica con Decreto del 31 Dicembre 1997. La villa padronale fa parte di un piccolo insediamento di case rurali che fronteggia a Nord la strada pubblica, mentre a Sud si affaccia sui terreni pianeggianti coltivati a orto.

Fa parte del complesso anche la cappella gentilizia che fiancheggia il sentiero che, attraversando il Rio Meone, collega i Gagliardi con Valleggia Superiore.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 175 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



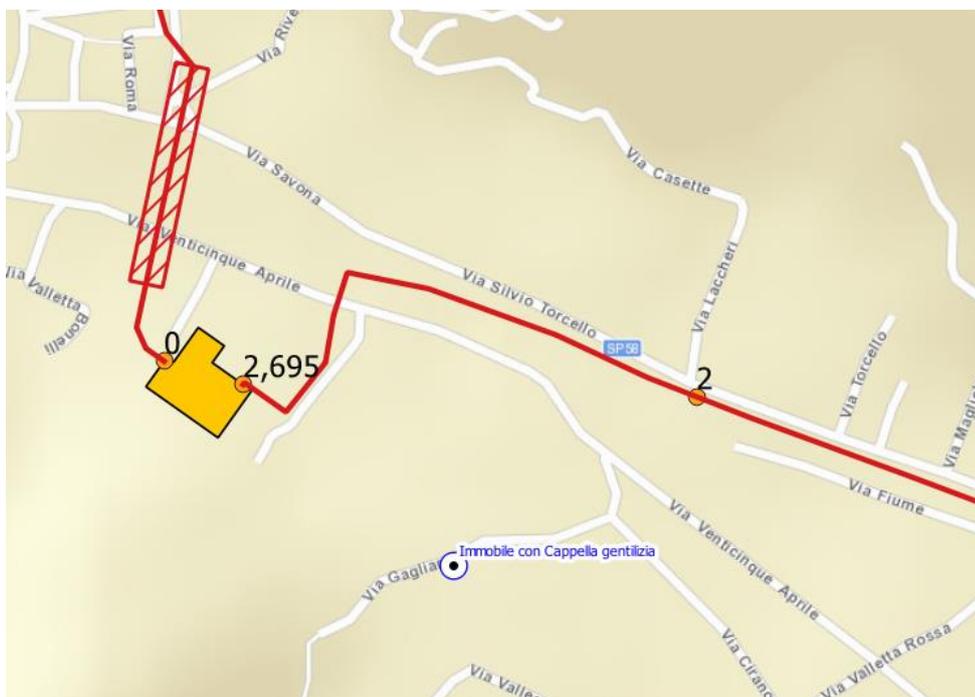
**Figura 4.57:Foto "Immobile con cappella gentilizia" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

La distanza minima dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) è di circa 300 metri in direzione Est, nel tratto di attraversamento del Torrente Quiliano.

Si escludono, pertanto, interferenze dirette con i beni presenti nei territori oggetto d'intervento, per ovvie ragioni di distanza mentre, quelle di tipo indiretto, riferite alla sola fase temporanea di cantiere, si annullano per l'assenza di una visuale diretta tra gli ambiti interessati dalle opere in progetto e i siti dei beni culturali.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 176 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.58: Stralcio cartografico Vincolo Architettonico " Immobile con cappella gentilizia"**  
**(Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

#### 4.13.2.6 Casa della Piantina

La Casa della Piantina in Località Mosso, Comune di Quiliano, è stata sottoposta a vincolo architettonico con Decreto del 19 Agosto 2001. Si tratta di un edificio ubicato lungo la Via Quazzola che costeggia il Fiume omonimo e costituisce una pertinenza storica della sovrastante Villa Garroni, tipico esempio di villa genovese già sottoposta a tutela.

Inserita quindi in un contesto paesaggistico di grande pregio architettonico, storico ed ambientale, segna il limite del Borgo Medievale di Morosso.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 177 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.59:Foto "Casa della Piantina" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

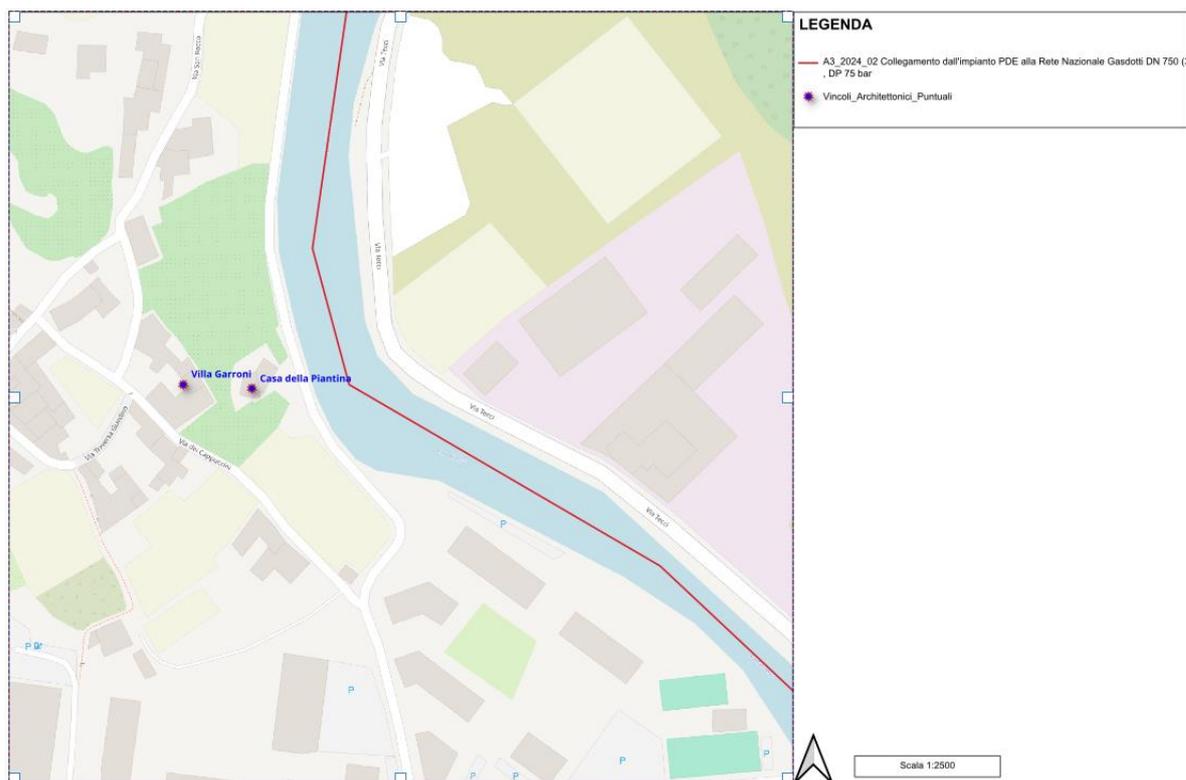
La distanza minima del bene dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento del Torrente Quazzola, è di circa 30 metri in direzione Ovest.

La compatibilità del progetto riconducibile sia alla particolare tipologia del progetto stesso sia alla tipologia di vincolo in quanto la l'installazione degli impianti e delle condotte non interferiscono neppur parzialmente con il vincolo architettonico. Infatti, l'installazione della nuova condotta risulta interrata permettendo di evitate interferenze sul vincolo esistente.

Le interferenze sono legate alla sola fase di cantiere di realizzazione della trincea e installazione della condotta. Al termine dei lavori l'area interessata dalla posa delle condotte sarà totalmente ripristinata.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 178 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.60: Stralcio cartografico Vincolo Architettonico " Casa della Piantina"**  
 (Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)

#### 4.13.2.7 Villa Garroni

L'immobile Villa Garroni con giardino e pertinenze è stata dichiarato di interesse storico-artistica e, pertanto, sottoposto a vincolo architettonico con Decreto del 8 Settembre 2000.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 179 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.61:Foto "Villa Garroni" (Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

La distanza minima del bene dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento del Torrente Quazzola, è di circa 60 metri in direzione Ovest.

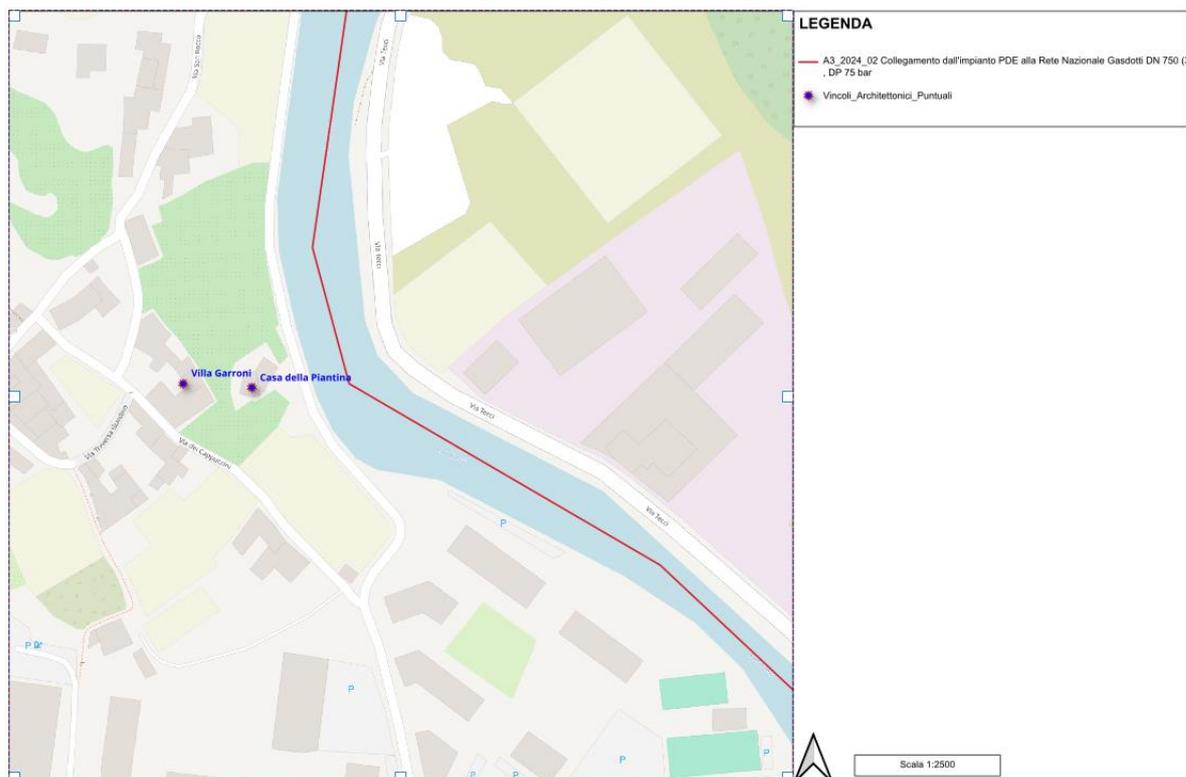
La compatibilità del progetto riconducibile sia alla particolare tipologia del progetto stesso sia alla tipologia di vincolo in quanto la l'installazione degli impianti e delle condotte non interferiscono neppur parzialmente con il vincolo architettonico.

Si escludono, pertanto, interferenze dirette con i beni, presenti nei territori oggetto d'intervento, per ovvie ragioni di distanza mentre, quelle di tipo indiretto, riferite alla sola fase temporanea di cantiere per la posa della nuova condotta del tracciato esistente, si annullano per l'assenza di una visuale diretta tra gli ambiti interessati dalle opere in progetto e i siti dei beni culturali. Infatti, l'interramento della condotta contribuisca a limitare fortemente le possibili interazioni percettive sul contesto paesaggistico dovute alle attività temporanee di cantiere.

Le interferenze sono legate alla sola fase di cantiere di realizzazione della trincea e installazione della condotta. Al termine dei lavori l'area interessata dalla posa delle condotte sarà totalmente ripristinata.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 180 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 4.62: Stralcio cartografico Vincolo Architettonico " Villa Garroni"**  
(Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)

#### 4.13.2.8 Chiesa, Convento e terreni contigui dei Padri Cappuccini

La Chiesa, il Convento e i terreni contigui dei Padri Cappuccini sono stati dichiarati di interesse culturale ai sensi dell'art. 10 comma 1 del D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i.

Il complesso ricade, inoltre tra i "Manufatti Emergenti" e "Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali" normati dall'Art. 57 delle NTA del PTCP della Regione Liguria, il quale riporta che:

*il regime normativo applicabile è quello della Conservazione in quanto, configurandosi come contesto immediato di un manufatto di riconosciuto interesse storico e/o paesistico, ne costituiscono l'essenziale ambito di rispetto.*

*L'obiettivo è quello di conservare ovvero di ripristinare le condizioni per l'identificazione dei manufatto e per una corretta lettura dei suoi rapporti con il contesto, tanto sotto il profilo percettivo quanto sotto quello storico-documentale (Art. 57 comma 2).*

*Negli ambiti individuati nella cartografia di Piano con riferimento ogni singolo manufatto non sono consentiti interventi di nuova edificazione nonché ogni altra*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 181 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

*incisiva alterazione dello stato dei luoghi se non previa elaborazione di uno Studio Organico d'Insieme che ne documenti la compatibilità con gli obiettivi sopra indicati.*

Il complesso è ubicato nel Comune di Quiliano, in posizione dominante e di affaccio sulla vallata circostante. Nonostante i lunghi periodi di abbandono o di uso improprio, ha mantenuto sostanzialmente invariata la conformazione originaria e l'organico rapporto con la collina.

La struttura del convento riprende le forme tipiche dell'architettura cappuccina caratterizzata da uno stile austero, semplice, familiare e accogliente, con la chiesa affacciata direttamente sulla via di accesso.



**Figura 4.63:" Chiesa, Convento e terreni contigui dei Padri Cappuccini"**  
(Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)

La distanza minima del bene dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) è di circa 190 metri in direzione Sud Ovest.

Per gli interventi ricadenti nelle vicinanze di manufatti emergenti, vige l'obbligo di redazione di uno Studio Organico d'Insieme (SOI) che ne documenti la compatibilità con gli obiettivi di tutela storico e paesaggistica ed è preordinato a garantire il maggior rispetto possibile dei valori paesaggistici, con particolare riguardo a quelli posti in evidenza dalla documentazione complessiva del Piano, attraverso la valutazione dell'intervento distintamente sotto i seguenti profili:

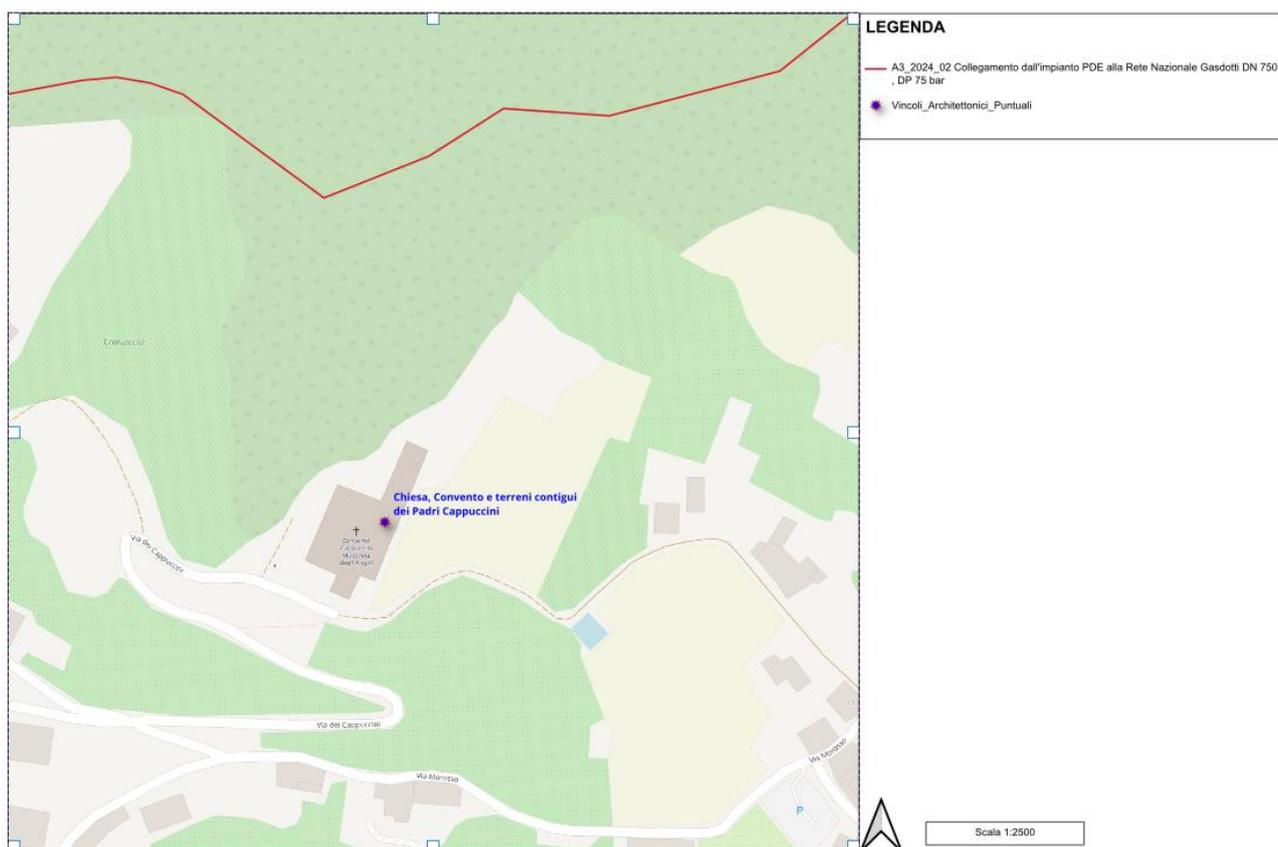
- ✓ dei caratteri linguistici e/o tipologici assunti come riferimento;
- ✓ delle interferenze con le visuali panoramiche e dell'impatto con i valori paesaggistici;
- ✓ delle connessioni con l'intorno immediato.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 182 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

La presente Relazione Paesaggistica risulta, in tal senso, conforme e di maggiore dettaglio rispetto alle indicazioni del SOI, in quanto riporta la compatibilità dell'intervento progettuale con gli obiettivi di tutela storico paesaggistica.

Per quanto concerne le aree o i beni sottoposti a vincolo archeologico è stato redatto un apposito documento di verifica preventiva dell'interesse archeologico per l'opportuna valutazione da parte della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio competente per territorio (vedi Doc. REL-ARC-E-00009 "Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico"), a cui si rimanda per i dettagli.



**Figura 4.64:Stralcio cartografico Vincolo Architettonico " Chiesa, Convento e terreni contigui dei Padri Cappuccini"**  
**(Fonte: vincoli Regione Liguria - <http://www.liguriavincoli.it>)**

#### 4.13.2.9 Fortificazione del secolo XIX attorno al colle di Cadibona (Monte Burot)

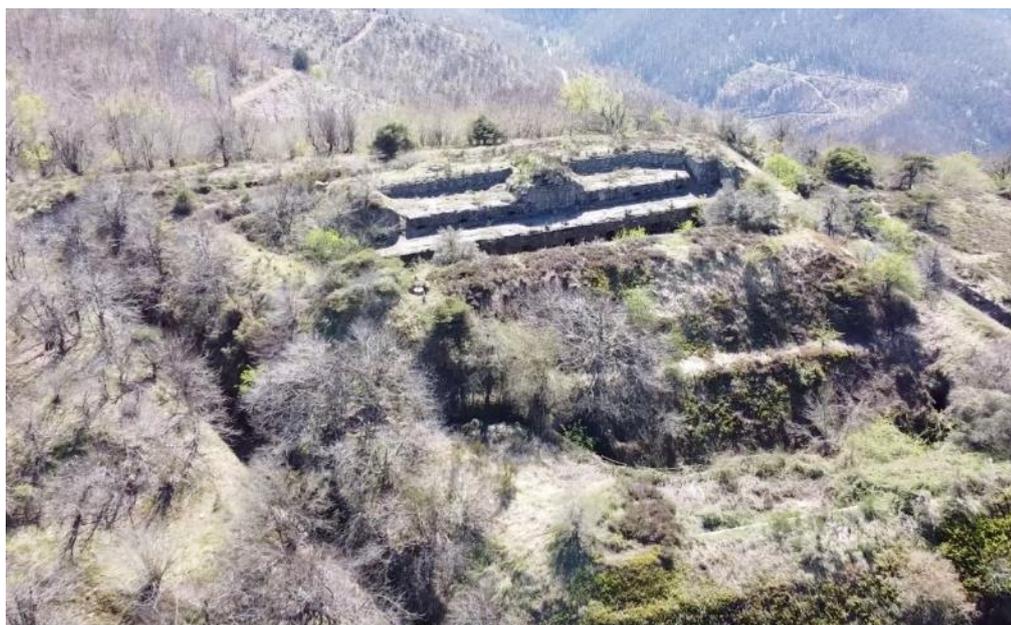
La fortificazione rappresenta un'emergenza storica-archeologica approvata con D.C.R. n. 6 del 26/02/1990 e normata dal PTCP della Regione Liguria.

Si compone di due opere basse di tagliata, due opere superiori in casamatta ed una batteria di appoggio interna reciprocamente connesse da un sistema di camminamento che

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 183 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

cinge l'intero complesso, confinandone l'area. Oggi sono visibili solo i resti di tale fortificazione.



**Figura 4.65: " Forte di Monte Burotto" (Fonte: <http://turismo.comune.quiliano.sv>)**

Gli interventi di posa del metanodotto di collegamento dall'impianto PDE di Quiliano alla Rete Nazionale Gasdotti ricadono parzialmente all'interno dell'area sottoposta a vincolo.

L'Art. 57 delle NTA del PTCP prescrive che:

*il regime normativo applicabile è quello della Conservazione in quanto, configurandosi come contesto immediato di un manufatto di riconosciuto interesse storico e/o paesistico, ne costituiscono l'essenziale ambito di rispetto.*

*L'obiettivo è quello di conservare ovvero di ripristinare le condizioni per l'identificazione del manufatto e per una corretta lettura dei suoi rapporti con il contesto, tanto sotto il profilo percettivo quanto sotto quello storico-documentale (Art. 57 comma 2).*

*Negli ambiti individuati nella cartografia di Piano con riferimento ogni singolo manufatto non sono consentiti interventi di nuova edificazione nonché ogni altra incisiva alterazione dello stato dei luoghi se non previa elaborazione di uno Studio Organico d'Insieme che ne documenti la compatibilità con gli obiettivi sopra indicati.*

*Per gli interventi ricadenti nelle vicinanze di manufatti emergenti, vige l'obbligo di redazione di uno Studio Organico d'Insieme (SOI) che ne documenti la compatibilità con gli obiettivi di tutela storico e paesaggistica ed è preordinato a garantire il maggior rispetto possibile dei valori paesaggistici, con particolare riguardo a quelli*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 184 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

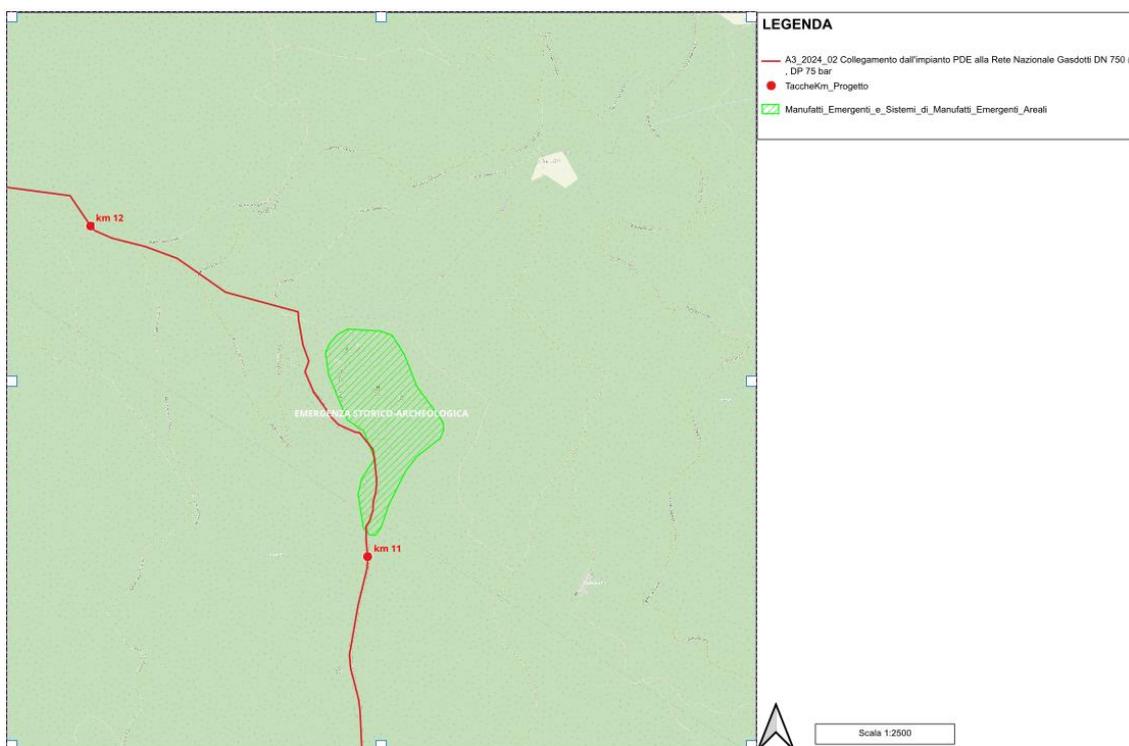
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

*posti in evidenza dalla documentazione complessiva del Piano, attraverso la valutazione dell'intervento distintamente sotto i seguenti profili:*

- *dei caratteri linguistici e/o tipologici assunti come riferimento;*
- *delle interferenze con le visuali panoramiche e dell'impatto con i valori paesaggistici;*
- *delle connessioni con l'intorno immediato.*

La presente Relazione Paesaggistica risulta, in tal senso, conforme e di maggiore dettaglio rispetto alle indicazioni del SOI, in quanto riporta la compatibilità dell'intervento progettuale con gli obiettivi di tutela storico paesaggistica.

Per quanto concerne le aree o i beni sottoposti a vincolo archeologico è stato redatto un apposito documento di verifica preventiva dell'interesse archeologico per l'opportuna valutazione da parte della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio competente per territorio (vedi Doc. REL-ARC-E-00009 "Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico"), a cui si rimanda per i dettagli.



**Figura 4.66: Stralcio cartografico Vincolo storico-archeologico " Monte Burot" (Fonte: Manufatti Emergenti e sistemi di Manufatti Emergenti PTCP Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 185 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

## 5 I LIVELLI DI TUTELA OPERANTI SUL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO

Per verificare la compatibilità delle opere in progetto con le prescrizioni, le linee guida e le previsioni degli strumenti di pianificazione territoriale, paesaggistica ed urbanistica, è di seguito riportata una sintesi dei principali strumenti a livello regionale, provinciale e comunale vigenti nel territorio dove si localizzano gli interventi.

### 5.1 Piano Territoriale Regione Liguria (PTR)

I principali piani territoriali di livello regionale vigenti sono:

- ✓ il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP);
- ✓ il Piano Territoriale di Coordinamento della Costa.

Entrambi i piani sono stati redatti e approvati con le procedure della L.R: n. 39 del 1984. La Legge Urbanistica Regionale n. 36 del 4 Settembre 1997 e s.m.i. specifica che la pianificazione territoriale regionale persegue finalità di qualificazione ambientale e funzionale del territorio ligure.

La Regione Liguria ha avviato l'elaborazione di altri due piani di livello regionale, che al momento della stesura del presente Studio non hanno ancora concluso l'iter di approvazione e per questo motivo non sono state oggetto di analisi. Tali piani sono:

- ✓ il Piano Territoriale Regionale (PTR), adottato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 2 del 25 Gennaio e 21 Febbraio 2022. A partire dall'avviso pubblicato sul BURL n. 12, parte IV, del 23 Marzo 2022 ha preso avvio la fase di pubblicazione del Piano, ai sensi dell'art. 14, comma 4, della L.R. n. 36/1997 e le successive procedure, ivi compresa la fase di consultazione della Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi dell'art. 9 della L.R. n. 32/2012. Il nuovo Piano Territoriale Regionale unico della Liguria, al momento sono sei i piani vigenti sul territorio, rientra nell'aggiornamento e nella semplificazione normativa in materia di paesaggio, urbanistica ed edilizia e della razionalizzazione delle procedure amministrative in materia di governo del territorio. Esso avrà una attenzione particolare per la tutela delle aree agricole pregiate, fino a 250 metri sul livello del mare e per la costa, dove resterà tutto come prima, con il Piano della Costa, che dovrà assicurare un miglioramento del consumo del suolo con progetti di qualità e calati nel sistema paesaggistico ligure con adeguata e migliore partecipazione di Regione Liguria e comuni insieme;
- ✓ il Piano Paesaggistico Regionale, secondo quanto previsto dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Il 18 Aprile 2019 con D.G.R. n. 334 la Giunta Regionale approva il documento preliminare del Piano Paesaggistico, secondo quanto previsto dalla L.R. 36/1997, costituito da Rapporto preliminare e schema di Piano. Con tale atto prendono il via la fase di scoping di cui all'art. 8 della L.R. 32/2012 e le attività di consultazione previste dall'art. 14bis della LR 36/1997.

Per il presente Studio è stata condotta un'analisi rispetto ai vincoli dell'assetto insediativo riportati nel Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP), in quanto il progetto risulta esterno alle aree di competenza del Piano Territoriale di Coordinamento della Costa.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 186 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

## 5.2 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico è uno strumento preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure. La Regione Liguria è stata la prima a dotarsi di un Piano paesistico adottato nel 1986 e approvato nel 1990 (D.C.R. n. 6 del 26 Febbraio 1990).

Il PTCP è esteso all'intero territorio regionale.

- ✓ Il Piano è stato redatto alla scala locale 1:25.000 con riferimento a tre assetti del territorio:
  - assetto insediativo;
  - assetto geomorfologico;
  - assetto vegetazionale.

Il PTCP è articolato in tre livelli:

- ✓ livello territoriale: le indicazioni che sono riportate nelle schede relative ai 100 ambiti individuati dal Piano hanno carattere di indirizzo e proposta per le azioni di pianificazione;
- ✓ livello locale, alle cui indicazioni devono adeguarsi gli strumenti urbanistici comunali;
- ✓ livello puntuale, che prevede indicazioni di specificazione del livello locale sviluppate dai comuni con particolare riguardo agli aspetti qualitativi.

Le indicazioni relative all'assetto insediativo si applicano:

- ✓ a livello territoriale, alle seguenti componenti di paesaggio:
  - insediamenti,
  - viabilità,
  - colture agricole e infrastrutture, considerate nei loro aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali;
- ✓ a livello locale, agli interventi edilizi su edifici, manufatti e impianti e relative opere complementari.

Le indicazioni relative all'assetto geomorfologico si applicano:

- ✓ a livello territoriale, alle componenti di paesaggio (versanti, reticolo idrografico, aree piane di fondovalle, litorali, cave e miniere, discariche) considerate nei loro aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali;
- ✓ a livello locale, alle opere idrauliche e marittime, all'apertura e sistemazione di cave e discariche, al consolidamento dei pendii e a quelle opere che determinano profonde e estese alterazioni del quadro morfologico e idraulico.

Le indicazioni relative all'assetto vegetazionale si applicano:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 187 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ a livello territoriale, alle componenti di paesaggio (boschi e praterie), considerate nei loro aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali;
- ✓ a livello locale, agli interventi di forestazione e a quelli che hanno per oggetto lo sfruttamento agricolo-economico e/o il miglioramento qualitativo dei boschi e delle praterie.

Con la L.R: n. 15 del 7 Agosto 2018 è stata modificata la Legge Urbanistica Regionale n. 36/1997.

L'art. 68 della L.R. n. 36/1997, come modificato dall'art. 15 della L.R. n. 15/2018, stabilisce che "Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, si applica il PTCP approvato con D.C.R. n. 6 del 26 Febbraio 1990, e successive modificazioni e integrazioni, limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili".

Quindi fra le modifiche introdotte risulta anche l'abrogazione degli assetti "geomorfologico" e "vegetazionale" del vigente PTCP. La circolare esplicativa n. PG/2018/223359 del 7 Agosto 2018 inviata alle Amministrazioni locali riporta infatti che, a partire dal 25 Agosto 2018, è mantenuta la validità per quanto riguarda il livello locale, solo dell'assetto insediativo.

#### 5.2.1 Rapporto con il progetto con riferimento agli Ambiti territoriali interessati

La condotta ha origine a mare dove è previsto il posizionamento del terminale FSRU, per poi sfruttare la percorrenza in microtunnelling (MT) costiero a nord del pontile Tirreno Power (ricadente nel Comune di Valo Ligure), **quindi una nuova percorrenza in MT per attraversare la SS1 Aurelia**, fino all'area dove è previsto il primo punto di intercettazione linea PIL (PIL n. 1).

Dall'impianto PIL n. 1 la condotta di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) devia verso Nord Ovest **fino all'area in concessione a tirreno Power**.

**In quest'area la condotta del metanodotto di allacciamento FRSU Alto Tirreno (tratto a terra) devia verso Nord attraversando in sotterranea la tangenziale, la ferrovia e l'area a Sud del Magazzino Conad, mediante due microtunnelling (MT tangenziale e MT FS/Piazzale).**

**A valle dell'attraversamento del Magazzino Conad (MT FS/Piazzale) la condotta, posata in trincea, risale verso Nord Ovest lungo Via Cesare Briano per circa 250 m per entrare, successivamente, nell'alveo del Torrente Quiliano dove si prevede la percorrenza dell'alveo fino all'impianto PIL n. 2.**

**Dal PIL n. 2 la condotta risale lungo l'alveo del torrente Quiliano. Quindi, al PK 2,5, il tracciato rientra in sponda destra idraulica, fino all'area di prevista realizzazione dell'impianto PDE.**

**Dall'impianto trappole (PDE) parte il tratto di Collegamento alla rete nazionale gasdotti, con direzione Ovest per poi deviare decisamente verso Nord, dove la linea attraversa in unica**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 188 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**soluzione mediante Microtunnel (MT Throwers L= 270 m ca) il Torrente Quiliano e il suo affluente Torrente Quazzola.**

Nel punto di uscita del MT Throwers la condotta risale lungo l'alveo del Torrente Quazzola per circa 570 metri per poi deviare verso Ovest risalendo verso la località Carbonea dove è prevista la realizzazione dell'impianto PIDI n. 1.

**Dall'impianto PDI n. 1 il metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) verrà posato per la maggior parte in stretto parallelismo al metanodotto esistente "Cairo Montenotte-Savona DN300 fino all'impianto finale di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti da realizzare nel comune di Cairo Montenotte di regolazione di Cairo Montenotte, attraversando rispettivamente i comuni di Altare e Carcare.**

Con riferimento agli "ambiti di Paesaggio" gli interventi in progetto ricadono:

- ✓ nell'ambito territoriale n. 38 "Valle Bormida di Millesimo", e, nello specifico, nel sub ambito 38b "Bassa Valle Bormida di Millesimo".
- ✓ nell'ambito territoriale n.39 "Valle Bormida di Spigno" e, nello specifico, nel sub-ambito 39b "Bassa Valle Bormida di Spigno";
- ✓ nell'ambito territoriale 44 "Savonese";
- ✓ nell'ambito territoriale 45 "Entroterra Savonese.

In relazione ai diversi ambiti territoriali attraversati dagli interventi di progetto si specifica che sono state valutate e prese in considerazione le descrizioni sui caratteri generali del paesaggio al fine di caratterizzare puntualmente l'area di studio.

Particolare attenzione è stata riservata sia agli indirizzi di pianificazione sia alle azioni di proposta del Piano Paesistico.

Le schede relative all'ambito interessato, che riporta una breve descrizione dei caratteri generali del paesaggio, gli indirizzi per la pianificazione e le azioni proposte per il perseguimento degli indirizzi identificati, non contiene alcuna azione direttamente riferibile agli interventi. Tuttavia, si riportano, nella tabella seguente, gli indirizzi generali di tutela applicabili negli ambiti di riferimento.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 189 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 5.1: Ambiti del PTCP e rapporti con il progetto**

Ambito PPR	Indirizzi di tutela			Rapporti con il Progetto
	Assetto Insediativo	Assetto Geomorfologico	Assetto vegetazionale	
Ambito territoriale 44 "Savonese"	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "modificabilità".</p> <p>A grandi linee la possibile "modificabilità" degli assetti territoriali si riferisce soprattutto alla riconnessione di immagini oggi in gran parte dissociate tra contesti edificati, fronti marittime e cornici agrarie superstiti.</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "modificabilità".</p> <p>Ambito ormai molto insediato, in cui si dovrà solo curare un buon assetto statico del territorio e un'operazione di "mascheratura" dei più pesanti interventi.</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "modificabilità"</p> <p>Valorizzare le aree scarsamente antropizzate, anche mediante lo sviluppo di boschi in buon equilibrio con le condizioni ambientali e scarsamente combustibili, idonei ad offrire opportunità ecologico-ricreative ad un gran numero di potenziali fruitori.</p> <p>Praterie a ridotta superficie, per le quali è opportuno il rispetto delle tendenze evolutive in atto, che si concretano in un ritorno della vegetazione legnosa.</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) - da linea di costa al PDE di Quiliano compreso;</li> <li>✓ realizzazione dell'impianto PDE di Quiliano e impianto di regolazione;</li> <li>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (Tratto a terra);</li> <li>✓ realizzazione impianti PIL n. 1 e PIL n. 2;</li> <li>✓ realizzazione impianto PIDI n. 1.</li> </ul> <p>Tutte gli interventi progettuali sopra riportati risultano compatibili con gli indirizzi di modificabilità dell'assetto insediativo dell'ambito di riferimento.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 190 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambito PPR	Indirizzi di tutela			Rapporti con il Progetto
	Assetto Insediativo	Assetto Geomorfologico	Assetto vegetazionale	
Ambito territoriale 45 "Entroterra Savonese"	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento".</p> <p>L'obiettivo principale del piano paesistico è quindi quello di consolidare l'assetto territoriale esistente, che rappresenta tra l'altro un'interessante alternativa residenziale rispetto ai principali poli urbani marittimi.</p> <p>Prevedere interventi integrativi rispetto alle strutture insediative esistenti non necessariamente legati alla correlazione con i fondi agrari ma ispirati tuttavia al linguaggio architettonico ed urbanistico del costruito storico che ne sintetizza le migliori qualità ambientali ed essenziali.</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento".</p> <p>Riqualficazione di un paesaggio antropizzato ma sostanzialmente ancora in buone condizioni, fornendo l'inserimento corretto di eventuali nuovi interventi.</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento-modificabilità"</p> <p>Migliorare il livello qualitativo a fini produttivi, ecologici, estetici.</p> <p>Praterie a ridotta superficie, per le quali è opportuno il rispetto delle tendenze evolutive in atto, che si concretano in un ritorno della vegetazione legnosa</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <p>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra).</p> <p>La compatibilità del progetto con quanto disposto dagli indirizzi di tutela è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti, le nuove condotte sono opere che per la quasi totalità del loro sviluppo lineare risultano interrato, ad eccezione degli impianti di linea.</p> <p>L'interramento della condotta permette di evitare interferenze sul paesaggio, sulla continuità del territorio e sulle eventuali coltivazioni agricole tranne per un breve periodo durante la fase di costruzione.</p> <p><b>Nell'Ambito delle foreste e dei boschi, la nuova condotta risulta totalmente interrata, non prevedendo cambiamenti di destinazioni d'uso del suolo.</b></p> <p><b>Il progetto prevede l'attento ripristino vegetazionale di tutte le aree interessate dalla posa della condotta, ove previsto.</b></p>
Sub-ambito 39A "Ata Valle Bormida di Spigno"	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento" all'intera area di sub-ambito.</p> <p>Ci si riferisce in particolare agli equilibri in atto tra morfologia territoriale, paesaggi agrari e strutture insediative, che tuttavia consentono margini di intervento, sia per la riqualificazione delle preesistenze edilizie, sia per il recupero di situazioni ambientali in</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "mantenimento".</p> <p>I versanti, il reticolo idrografico e le piane di fondovalle richiedono l'indirizzo normativo del "mantenimento" essenzialmente per le loro buone condizioni complessive</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento-mantenimento".</p> <p>L'estensione dei boschi è soddisfacente, nonostante una recente moria di abeti bianchi in abetaie localizzate in aree distanti da quelle ottimali per la specie. Le praterie sono nel complesso di limitata</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <p>✓ tratto di metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra).</p> <p>La compatibilità del progetto con quanto disposto dagli indirizzi di tutela è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti, le nuove condotte sono opere che per la quasi totalità del loro sviluppo lineare risultano interrato, ad eccezione degli impianti di linea.</p> <p>L'interramento della condotta permette di evitare interferenze sul paesaggio, sulla continuità del territorio e sulle</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 191 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambito PPR	Indirizzi di tutela			Rapporti con il Progetto
	Assetto Insediativo	Assetto Geomorfologico	Assetto vegetazionale	
	condizioni di degrado legate a fenomeni di sottoutilizzo o di abbandono più sensibili alle alte quote.		estensione.	<p>eventuali coltivazioni agricole tranne per un breve periodo durante la fase di costruzione.</p> <p>Nell'ambito delle foreste e dei boschi, la nuova condotta risulta totalmente interrata, non prevedendo cambiamenti di destinazioni d'uso del suolo.</p> <p><b>Il progetto prevede, ove richiesto, l'attento ripristino vegetazionale di tutte le aree interessate dalla posa della condotta.</b></p>
Sub-ambito 39b "Bassa Valle Bormida di Spigno"	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "modificabilità".</p> <p>Assicurare un adeguato sviluppo insediativo commisurato alle localizzazioni produttive di vallata</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento-modificabilità"</p> <p>L'indirizzo è volto soprattutto a limitare gli interventi sui versanti a quanto è utile per consentire un miglior inserimento dell'esistente, ed a consentire invece - con una corretta pianificazione - gli interventi nelle aree di fondovalle a completamento degli insediamenti esistenti.</p>	<p>L'applicazione dell'indirizzo è di "consolidamento-mantenimento".</p> <p>Migliorare il livello qualitativo a fini produttivi, ecologici, estetici.</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tratto di metanodotto di collegamento metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra).</li> <li>✓ realizzazione impianto PIDI n. 2 Loc. Vispa;</li> <li>✓ realizzazione impianto PIDI n. 4;</li> <li>✓ realizzazione impianto PIDI n. 6</li> <li>✓ realizzazione impianto PIL n. 3;</li> <li>✓ <b>realizzazione impianto PIDI n. 5;</b></li> <li>✓ allacciamento 21 rete gas;</li> <li>✓ allacciamento Cairo Montenotte DN 100;</li> <li>✓ allacciamento DN100 autotrazione Liguria;</li> <li>✓ impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione rete nazionale gasdotti.</li> </ul> <p>Per quanto riguarda la posa del nuovo metanodotto e gli allacciamenti alle strutture esistenti, la compatibilità del progetto con quanto disposto dagli indirizzi di tutela è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti, le nuove condotte sono opere che per la quasi totalità del loro sviluppo lineare risultano interrate, ad</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 192 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

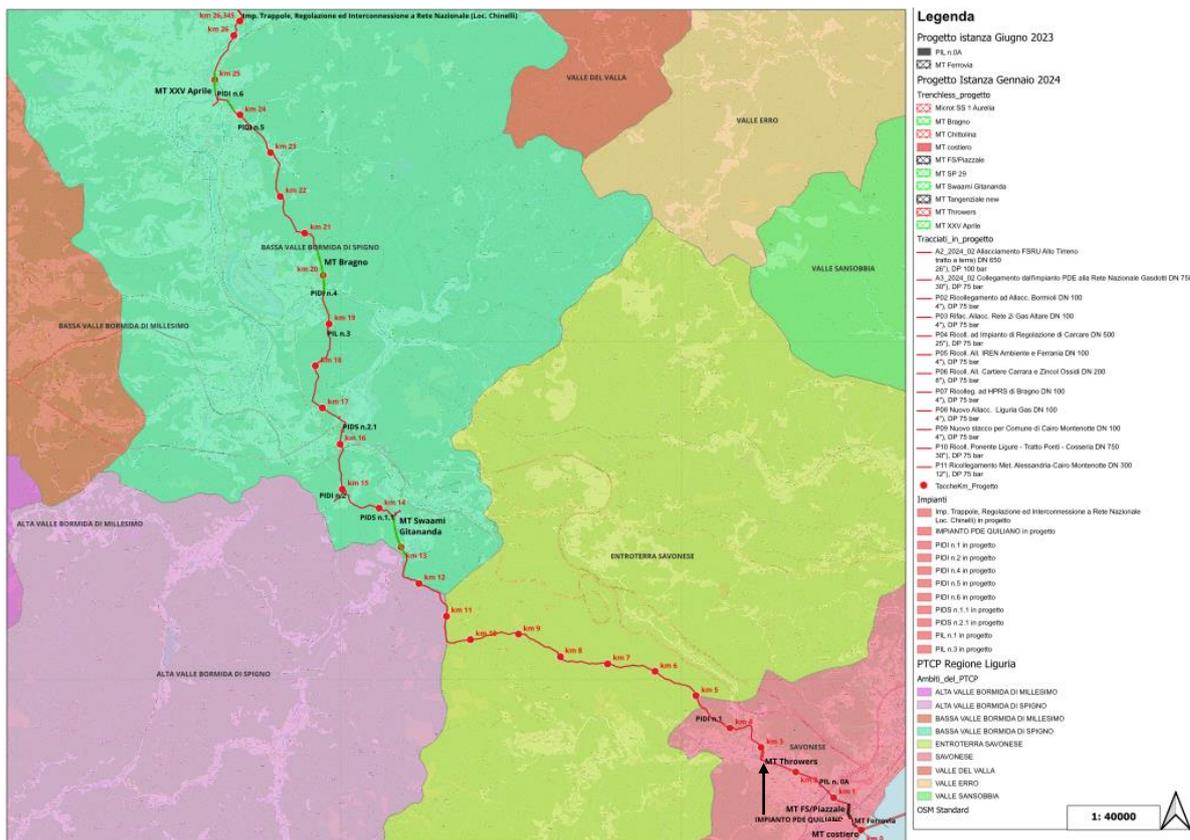
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambito PPR	Indirizzi di tutela			Rapporti con il Progetto
	Assetto Insediativo	Assetto Geomorfologico	Assetto vegetazionale	
				<p>eccezione degli impianti di linea.</p> <p>L'interramento della condotta permette di evitare interferenze sul paesaggio, sulla continuità del territorio e sulle eventuali coltivazioni agricole tranne per un breve periodo durante la fase di costruzione.</p> <p><b>Nell'Ambito delle foreste e dei boschi, la nuova condotta risulta totalmente interrata, non prevedendo cambiamenti di destinazioni d'uso del suolo. Il progetto prevede l'attento ripristino vegetazionale di tutte le aree interessate dalla posa della condotta.</b></p> <p>Per quanto riguarda la realizzazione degli impianti fuori terra, essi risultano in linea con gli indirizzi di tutela di "modificabilità" dell'ambito interessato in quanto risultano commisurati alle consistenti localizzazioni produttive di vallata.</p> <p><b>Per questi interventi saranno realizzate opportune misure di mitigazione ambientale al fine di ridurre l'impatto visivo delle opere, ove richiesto.</b></p>

Nella seguente Figura è riportato un estratto della zonizzazione dell'assetto insediativo relativa all'area oggetto di interventi sopra descritti.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 193 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.1: Stralcio cartografico "Ambiti PTCP" (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**

Nell'analisi effettuata non sono emersi elementi di contrasto fra le azioni proposte negli indirizzi di tutela indicati negli ambiti di riferimento e le caratteristiche delle attività da realizzare previste nel progetto.

### 5.2.2 Rapporto con il progetto con riferimento all'Assetto Insediativo

Si riportano di seguito le analisi e le indicazioni contenute nel solo assetto insediativo del PTCP. Gli ambiti interessati dal passaggio realizzazione degli interventi progettuali sono i seguenti:

- ✓ Art. 56: Attrezzature e Impianti - Regime normativo di CONSOLIDAMENTO (AI-CO);
- ✓ Art. 38: Aree Urbane – Tessuto Urbano (TU);
- ✓ Art. 52: Aree Non Insediate – Regime normativo di mantenimento (ANI-MA);
- ✓ Art. 45: Insediamenti Diffusi – Regime normativo di consolidamento (ID-CO);

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 194 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ Art. 50: Insediamenti Sparsi – Regime normativo di modificabilità di tipo B (IS-MO-B);
- ✓ Art. 49: Insediamenti Sparsi – Regime normativo di mantenimento (IS-MA);
- ✓ Art. 44: Insediamenti Diffusi – Regime normativo di mantenimento (ID-MA);
- ✓ Art. 41: Nuclei Isolati – Regime normativo di consolidamento (NI-CO).

Nella tabella seguente si riporta l'interazione delle aree interessate dall'intervento di progetto con riferimento all'assetto insediativo.

**Tabella 5.2: Interazione degli interventi progettuali relativo all'assetto insediativo**

Componente	Regime normativo	Interazioni con il progetto
AI CO	<p>I Piano considera ai fini della loro disciplina quelle attrezzature e quegli impianti che per natura, dimensione e/o localizzazione incidono in misura significativa sui valori paesistico-ambientali.</p> <p>L'Rt. 56 delle NTA del PTCP riporta che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>l'obiettivo è quello di consentire l'adeguamento dell'impianto tanto sotto il profilo funzionale quanto sotto quello paesistico-ambientale;</i></li> <li>✓ <i>sono consentiti quegli interventi sia di modificazione delle strutture esistenti sia di eventuale ampliamento dell'impianto che ne consolidino la presenza e ne migliorino l'inserimento nel contesto ambientale.</i></li> </ul>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) - linea di costa.</li> </ul> <p>La posa della condotta sarà realizzata in sotterranea con tecnologica trenchless e, pertanto, non verrà alterato lo stato dei luoghi interessati dal progetto.</p> <p><b>Secondo quanto riportato nell'Art. 56 il progetto ricadente in tale zonizzazione risulta conforme a quanto previsto dalle NTA del Piano.</b></p>
TU	<p>L'Art. 38 delle NTA del PTCP riporta che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>trattandosi di parti del territorio nelle quali prevalgono, rispetto agli obiettivi propri del Piano, le più generali problematiche di ordine urbanistico, le stesse non sono assoggettate a specifica ed autonoma disciplina paesistica.</i></li> </ul>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) - da linea di costa a impianto PDE di Quiliano;</li> <li>✓ impianto PIL n. 1 ricade in regime normativo TU</li> </ul> <p><b>Secondo quanto riportato nell'Art. 38 il progetto risulta conforme a quanto previsto dalle NTA del Piano.</b></p>
IS-TR_AI	<p>L'Art. 54 delle NTA del PTCP riporta che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tale regime si applica nei casi in cui a previsioni insediative dello strumento urbanistico generale non si oppongono specifiche ragioni di ordine paesistico-ambientale che ne impediscano l'attuazione;</li> <li>✓ l'obiettivo della disciplina è quello di consentire l'attuazione delle previsioni di</li> </ul>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ metanodotto collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), nel tratto di attraversamento del piazzale Conad da realizzare con tecnologia Trenchless (MT FS/Piazzale);</li> <li>✓ <b>metanodotto collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), nel tratto di</b></li> </ul>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 195 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Componente	Regime normativo	Interazioni con il progetto
	<p>sviluppo insediativo definite in sede di pianificazione urbanistica, indirizzandone la realizzazione verso forme idonee a garantirne il corretto inserimento nel contesto paesistico;</p> <p>✓ sono pertanto consentite, previa elaborazione di Studio Organico d'Insieme, operazioni di trasformazione dello stato dei luoghi, nei limiti e nelle forme dei tipi insediativi rispettivamente specificati nella cartografia di Piano (ID o NI o TU o AI).</p> <p>L'art. 54 bis dispone per le Attrezzature e Impianti (AI): "1. Il Piano considera ai fini della loro disciplina quelle attrezzature e quegli impianti che per natura, dimensione e localizzazione incidono in misura significativa sui valori paesistico-ambientali".</p>	<p><b>percorrenza di Via Cesare Briano, da realizzare mediante trincea.</b></p> <p>Secondo quanto riportato negli Artt. 54 e 54 bis il progetto risulta conforme a quanto previsto dalle NTA del Piano.</p>
ANI MA	<p>Per le "Aree Non insediate sottoposte a Regime normativo di Mantenimento (ANI-MA)", l'Art. 52 delle NTA del PTCP disciplina che:</p> <p>✓ pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto del territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.</p> <p>✓ l'obiettivo è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.</p> <p>✓ non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, né costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <p>✓ metanodotto di Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), nel tratto di percorrenza del Torrente Quiliano;</p> <p>I tratti ricadono in regime normativo di mantenimento (ANI-MA).</p> <p><b>La condotta in subalveo sarà in sotterranea e, pertanto, non verrà alterato in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi interessati dal progetto.</b></p> <p>Inoltre, gli interventi progettuali che ricadono in tale zonizzazione sono:</p> <p>✓ metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), il tracciato attraversa per buona parte l'area classificata come ANI MA,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'area di installazione dell'impianto PIDI n. 1 ricade interamente nella zonizzazione ANI MA,</li> <li>• l'area di installazione dell'impianto PIL n. 3 ricade interamente nella zonizzazione ANI MA.</li> <li>• <b>l'area di installazione dell'impianto PIDI n. 5 ricade interamente nella zonizzazione ANI MA,</b></li> <li>• l'area di installazione dell'impianto finale</li> </ul>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 196 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Componente	Regime normativo	Interazioni con il progetto
	<p>stato dei luoghi.</p> <p>Sono escluse dal presente regime normativo le aree di interesse naturalistico-ambientale, per le quali valgono le disposizioni delle Norma applicabili nelle aree protette.</p>	<p>trappole in località Chinelli ricade interamente nella zonizzazione ANI MA,</p> <p>L'intervento progettuale sarà in sotterranea e, pertanto, non verranno alterate in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi. Verranno pertanto mantenuti inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico.</p> <p>Nelle aree tutelate ai sensi dell'art. 52 le attività di attraversamento del metanodotto apporteranno degli effetti indotti nel contesto paesaggistico di tipo a breve termine e reversibili in quanto connesse esclusivamente alla fase temporanea di cantiere. A completamento delle attività saranno attuati specifici interventi di ripristino vegetazionale.</p> <p>In merito alla realizzazione degli impianti si riscontra che nelle aree ANI-MA ricade l'impianto PIDI n. 1, <b>PIDI n. 5</b>, PIL n. 3 e <b>l'impianto finale trappole in Località Chinelli</b>.</p> <p>Le dimensioni sono contenute e l'area non comprende al suo interno edificazioni volumetriche ad alto impatto percettivo, ma <b>prevalentemente</b> apparecchiature impiantistiche (tubazioni, valvole di intercettazione, etc.) di ridotte dimensioni. Gli impianti saranno, inoltre, completati con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andranno ad inserirsi.</p> <p>In considerazione delle attività previste, delle opere di mitigazione e ripristino ambientale si ritiene che gli interventi risultino compatibili con le prescrizioni del Piano Paesaggistico.</p> <p>Si ritiene che, secondo quanto riportato nell'Art. 52, il progetto risulta conforme a quanto previsto dalle NTA del Piano.</p> <p><b>In tal senso si ritengono ammissibili gli interventi progettuali in linea con il regime normativo dell'area interessata.</b></p> <p><b>Sono state valutate le forme e modi coerenti con i caratteri prevalenti, tra i quali quelli relativi alla volumetria, al rapporto di copertura, all'altezza e ai colori. Per approfondimenti in merito si</b></p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 197 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Componente	Regime normativo	Interazioni con il progetto
		<b>rimanda alla documentazione di progetto.</b>
ID CO	<p>Sono normati dall'Art. 45 delle NTA del PTCP, il quale riporta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ l'obiettivo è quello di consolidare, mediante gli interventi consentiti, quei caratteri prevalenti della zona ritenuti compatibili con una corretta definizione paesistico-ambientale dell'insieme;</li> <li>✓ sono consentiti gli interventi di nuova edificazione e di urbanizzazione nonché di integrazione ed eventuale sostituzione delle preesistenze, atti a completare ed omogeneizzare l'insediamento esistente in forme e modi coerenti con i caratteri prevalenti, tra i quali quelli relativi alla volumetria, al rapporto di copertura, all'altezza.</li> </ul>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metanodotto di collegamento collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra);</li> </ul> <p>Si ritengono ammissibili gli interventi progettuali in linea con il regime normativo dell'area interessata.</p> <p><b>Secondo quanto riportato nell'Art. 45 il progetto risulta conforme a quanto previsto dalle NTA del Piano.</b></p>
IS MO-B	<p>Viene normato dall'Art. 50 delle NTA del PTCP, il quale riporta che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ l'obiettivo è quello di non contrastare le tendenze evolutive che possano dare luogo ad un assetto più strutturato della zona, compatibile con una sua corretta configurazione paesistica e funzionale ad una più efficiente gestione delle risorse;</li> <li>✓ sono consentiti quegli interventi che, sulla base di uno Studio Organico d'Insieme, determinano l'evoluzione verso un insediamento a carattere diffuso.</li> </ul>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Impianto PDE di Quiliano</b></li> <li>✓ rifacimento stacco 21 Rete gas;</li> <li>✓ realizzazione nuovo stacco ad. Allacciamento Bormioli;</li> <li>✓ realizzazione impianto PIDI n. 4.</li> <li>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), dall'uscita del microtunnelling MT XXV aprile a km 23+0.03;</li> </ul> <p>In considerazione della dimensione e della tipologia degli impianti di progetto sopra riportati è possibile affermare che la loro realizzazione non sono in contrasto con le tendenze evolutive che possano dare luogo ad un assetto più strutturato della zona. Gli impianti saranno, inoltre, completati con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andranno ad inserirsi.</p> <p>Mentre per quanto riguarda la posa della condotta che ricadono in tale ambito, si precisa che saranno realizzate in sotterranea</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 198 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

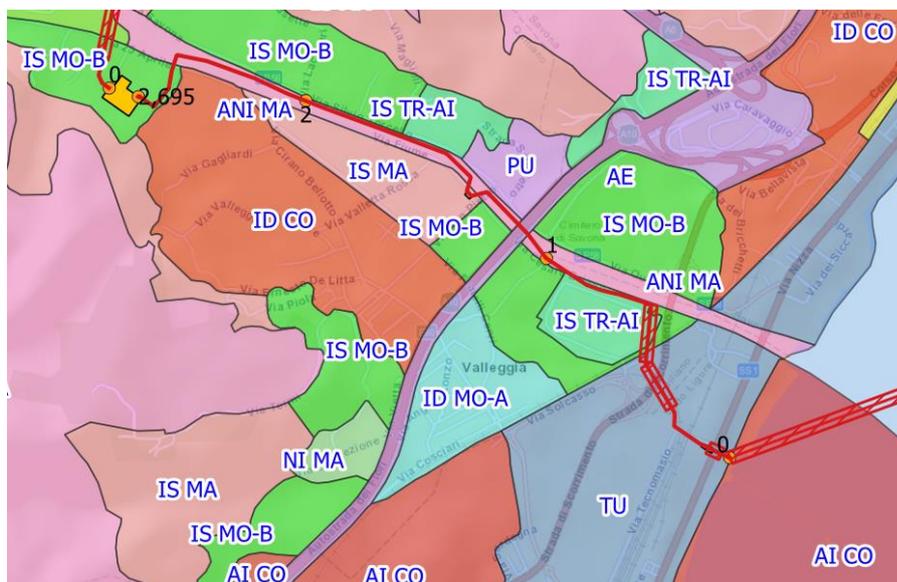
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Componente	Regime normativo	Interazioni con il progetto
		e, pertanto, non sono previste interferenze che possano contrastare con le tendenze evolutive e dare luogo ad un assetto più strutturato della zona.
IS MA	<p>Viene normato dall'Art. 49 delle NTA del PTCP, il quale riporta che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ l'obiettivo è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno;</li> <li>✓ sono consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implicino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.</li> </ul>	<p>Le opere di progetto che interessano quest'ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ l'area di installazione del PIL n. 2 a valle degli attraversamenti stradali e ferroviari nel territorio comunale di Quiliano;</li> <li>✓ il tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra);</li> <li>✓ l'impianto PIDI n. 2;</li> <li>✓ l'impianto PIDI n. 6</li> </ul> <p>In merito alla realizzazione degli impianti PIL n. 2 e PIDI le dimensioni sono contenute e l'area non comprende al suo interno edificazioni volumetriche ad alto impatto percettivo, ma solo apparecchiature impiantistiche (tubazioni, valvole di intercettazione, un piccolo manufatto, etc.) di ridotte dimensioni. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.</p> <p>Secondo quanto riportato nell'Art. 49 il progetto risulta conforme a quanto previsto dalle NTA del Piano.</p>
ID MA	<p>Viene normato dall'Art. 44 delle NTA del PTCP, il quale riporta che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ l'obiettivo è quello di mantenere sostanzialmente immutati i caratteri complessivi dell'insediamento in quanto vi si riconosce l'espressione di un linguaggio coerente ed un equilibrato rapporto con il contesto ambientale;</li> <li>✓ sono consentiti esclusivamente interventi di limitata modificazione delle preesistenze ed eventualmente di contenuta integrazione dell'insediamento purché nel rispetto dei caratteri peculiari della zona e dei suoi rapporti con l'ambito paesistico;</li> <li>✓ per far fronte a quelle carenze di ordine funzionale che possono influire sulla stessa qualità dell'ambiente e sulla sua fruizione, con particolare riferimento alla</li> </ul>	<p>Le opere di progetto che interessano quest'ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento del Torrente Quiliano e Quazzola da realizzare con tecnologia Trenchless – MT Throwers).</li> </ul> <p><b>Secondo quanto riportato nell'Art. 44 il progetto risulta conforme a quanto previsto dalle NTA del Piano. Infatti, la condotta sarà in sotterranea e, pertanto, non verranno alterate forme insediative attuali presenti nell'area interessata dall'intervento progettuale.</b></p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 199 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

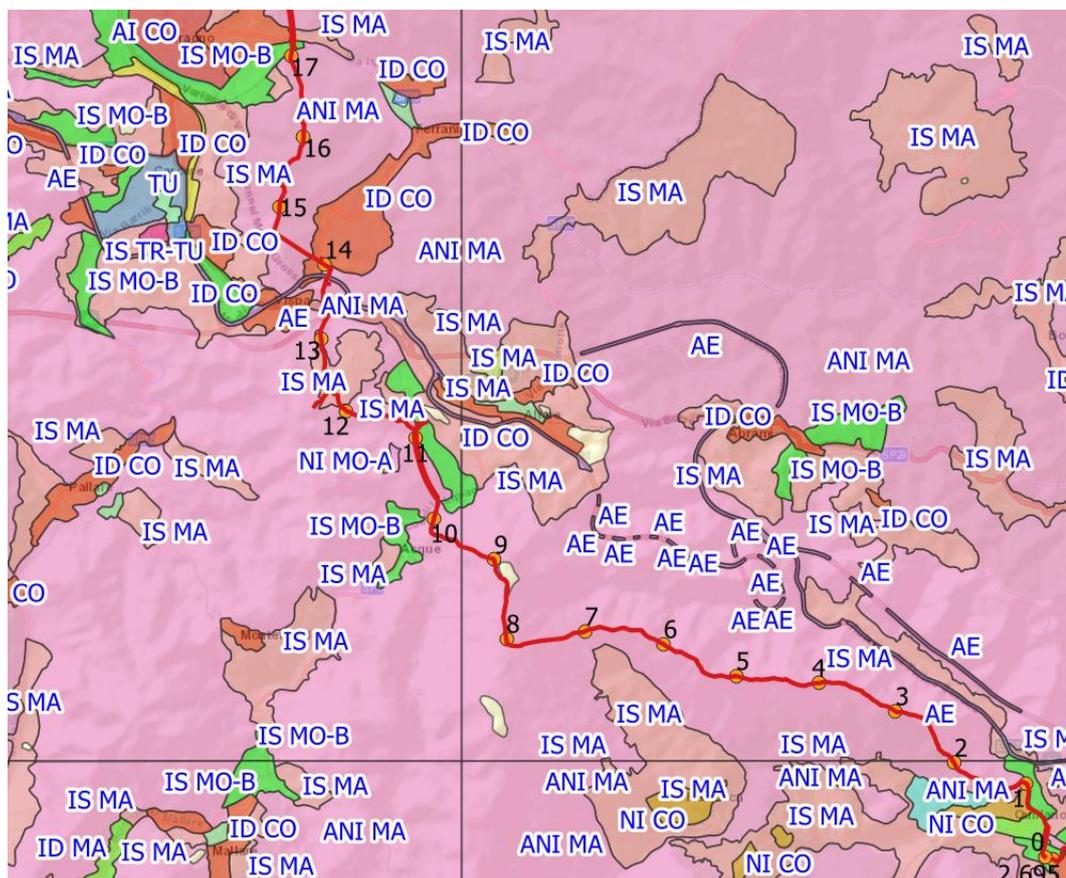
Componente	Regime normativo	Interazioni con il progetto
	<p>accessibilità ed ai parcheggi, sono consentiti interventi anche relativamente più incidenti sull'assetto dell'insediamento.</p>	
NI CO	<p>Viene normato dall'Art. 41 delle NTA del PTCP, il quale riporta che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ l'obiettivo è quello di consolidare, mediante gli interventi consentiti, i caratteri dell'impianto urbano, del tessuto edilizio e delle forme di utilizzazione delle aree adiacenti che siano già allo stato riconoscibili e che siano ritenuti idonei a garantire una corretta definizione paesistico-ambientale dell'insieme.</li> <li>✓ sono consentiti interventi di nuova edificazione e di urbanizzazione nonché di integrazione ed eventuale sostituzione delle preesistenze atti a completare l'impianto urbano ed a omogeneizzare il tessuto edilizio in forme e modi coerenti con i caratteri predetti.</li> </ul>	<p>Le opere di progetto che interessano quest'ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di interessamento del Torrente Quazzola.</li> </ul> <p><b>Secondo quanto riportato nell'Art. 41 il progetto risulta conforme a quanto previsto dalle NTA del Piano. Infatti, la condotta sarà in sotterranea e, pertanto, non verranno alterate forme insediative attuali presenti nell'area interessata dall'intervento progettuale.</b></p>



**Figura 5.2: P.T.C.P. Stralcio cartografico “Zonizzazione Assetto Insediativo” – metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra e mare) ricadente nei Comuni di Vado Ligure e Quiliano (Fonte: Geoportale PTCP Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 200 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

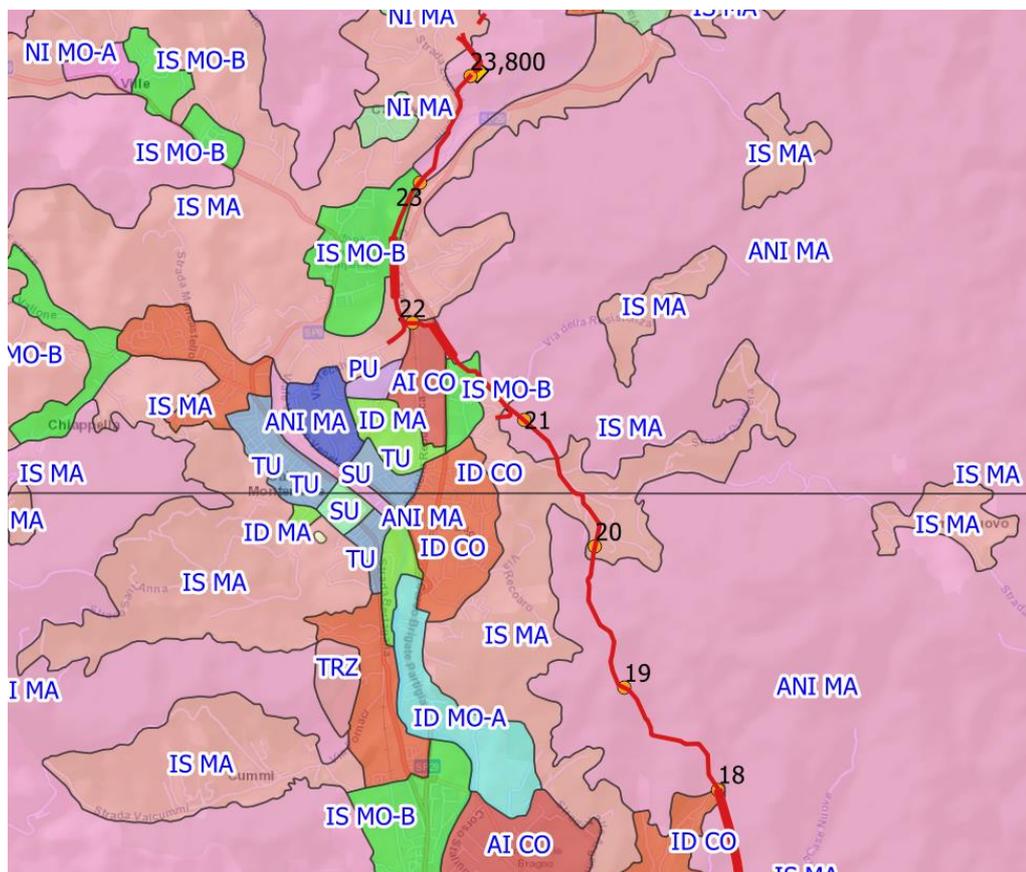
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.3: Stralcio cartografico “Zonizzazione Assetto Insediativo” – metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) ricadente nei Comuni di Quiliano, Altare e Cairo Montenotte (Fonte: Geoportale PTCP Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 201 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.4: Stralcio cartografico “Zonizzazione Assetto Insediativo” – metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) ricadente nel Comune di Cairo Montenotte (Fonte: Geoportale PTCP Regione Liguria)**

Con riferimento al livello territoriale il Piano individua, inoltre le indicazioni aventi valore di proposta.

Le indicazioni propositive individuate nel PTCP della Regione Liguria fanno riferimento allo sviluppo delle componenti paesistiche le cui azioni sono volta a dare l'opportunità di allestire ampie superfici di pregio ambientale con attrezzature per l'esercizio di pratiche sportive diversificate che comportano un uso del territorio di tipo estensivo.

Gli interventi progettuali del tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) interferiscono con alcune indicazioni di tipo propositivo.

A tal fine si riportano le indicazioni di tipo propositivo cartografate a livello locale relative all'assetto insediativo ricadenti all'interno di un buffer di 500 metri lungo i tracciati e gli impianti in progetto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 202 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

In particolare, il tracciato di progetto risulta prossimo ad alcune delle indicazioni propulsive del PTCP, di cui si riportano le caratteristiche nella tabella seguente.

Esse sono normate dall'Art. 30 delle NTA del PTCP della Regione Liguria, il quale al comma 3 riporta che:

*Qualora le indicazioni di cui al presente articolo siano coincidenti con le situazioni in atto, le stesse devono intendersi preordinate a consentire l'integrazione ed il completamente delle attrezzature esistenti.*

**Tabella 5.3: Interazione degli interventi progettuali relativo all'assetto insediativo (indicazioni propulsive)**

Indicazioni propulsive	Norme di Attuazione	Stralcio cartografico	Rapporti con il progetto
<b>PA</b> Percorribilità lungo corsi d'acqua	<b>Art. 30 delle NTA del PTCP</b>		Il punto di uscita del microtunneling per l'attraversamento del Torrente Quiliano/Quazzola (MT Throwers) risulta posizionato ad una distanza minima di circa 50 metri in direzione Est dal "Campeggio con accesso veicolare" (DCR n. 6 del 26/02/1990).  La condotta sarà in sotterranea e, pertanto, non verrà alterata la percorribilità nell'area interessata dall'intervento progettuale.
<b>AR</b> Attività Ricreativa	<b>Art. 30 delle NTA del PTCP</b>		Il punto di uscita del microtunneling per l'attraversamento del Torrente Quiliano/Quazzola (MT Throwers) risulta posizionato ad una distanza minima di circa 200 metri in direzione Est dall'attività ricreativa (DCR n. 6 del 26/02/1990).  La condotta sarà in sotterranea e, pertanto, non verrà alterata la

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 203 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Indicazioni propulsive	Norme di Attuazione	Stralcio cartografico	Rapporti con il progetto
			percorribilità nell'area interessata dall'intervento progettuale.
PA Percorribilità lungo corsi d'acqua	Art. 30 delle NTA del PTCP		Il tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno, dopo l'uscita del microtunnelling per l'attraversamento della strada XXV Aprile (MT XXV Aprile), risulta posizionato ad una distanza minima di circa 50 metri in direzione Est dalla "percorribilità lungo il corso d'acqua (DCR n. 6 del 26/02/1990).  La condotta sarà in sotterranea e, pertanto, non verrà alterata la percorribilità nell'area interessata dall'intervento progettuale.
PS Itinerari storico etnografici	Art. 30 delle NTA del PTCP		L'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione risulta posizionata ad una distanza minima di circa 450 metri in direzione Sud Est dall'itinerario storico-etnografico

Per quanto riguarda i "Manufatti Emergenti" e i "Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali", essi sono rappresentati nella cartografia "Manufatti Emergenti" e "Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali", di cui si ripota uno stralcio nella figura seguente.

Essi sono normati dall'Art. 57 delle NTA del PTCP:

*Il regime normativo applicabile è quello della Conservazione in quanto, configurandosi come contesto immediato di un manufatto di riconosciuto interesse storico e/o paesistico, ne costituiscono l'essenziale ambito di rispetto.*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 204 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

*L'obiettivo è quello di conservare ovvero di ripristinare le condizioni per l'identificazione del manufatto e per una corretta lettura dei suoi rapporti con il contesto, tanto sotto il profilo percettivo quanto sotto quello storico-documentale (Art. 57 comma 2).*

***Negli ambiti individuati nella cartografia di Piano con riferimento ogni singolo manufatto non sono consentiti interventi di nuova edificazione nonché ogni altra incisiva alterazione dello stato dei luoghi se non previa elaborazione di uno Studio Organico d'Insieme che ne documenti la compatibilità con gli obiettivi sopra indicati.***

***Qualora nella cartografia di Piano la presenza del manufatto emergente (ME) sia segnalata mediante l'apposito simbolo grafico, è da intendersi come area di rispetto l'ambito le cui alterazioni sono suscettibili di incidere sugli obiettivi enunciati al secondo comma.***

***Nel caso di manufatti identificati nella cartografia di Piano come sistema (SME), le indicazioni di cui ai commi precedenti si applicano anche alla riconoscibilità delle relazioni intercorrenti tra i singoli componenti del sistema stesso ai fini del loro rispetto.***

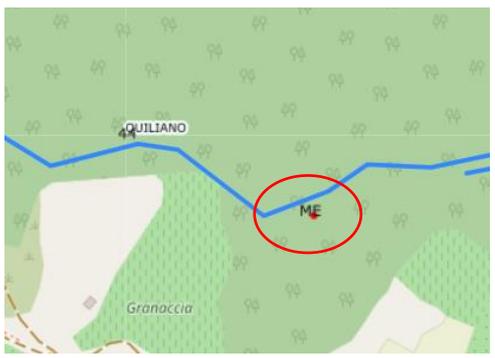
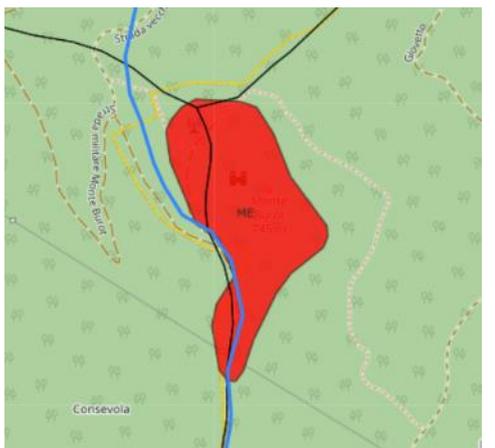
Nella seguente tabella viene riportata la tipologia di bene, il regime normativo e le distanze approssimative dal tracciato di progetto.

**Tabella 5.4: Interazione degli interventi progettuali relativo alla presenza di manufatti emergenti**

Descrizione Manufatto	Norme di Attuazione	Stralcio cartografico	Interazione con il progetto
ME ponte medioevale in località Zinola	Art. 57 delle NTA del PTCP: <i>Il regime normativo applicabile è quello della Conservazione in quanto, configurandosi come contesto immediato di un manufatto di riconosciuto interesse storico e/o paesistico, ne costituiscono l'essenziale ambito di rispetto.</i>		Il Ponte medioevale in località Zinola risulta ubicato ad una distanza di circa 200 metri in direzione Est dalle opere in progetto.
ME San Salvatore Di Valleggia	<i>L'obiettivo è quello di conservare ovvero di ripristinare le condizioni per l'identificazione del manufatto e per una corretta lettura dei suoi rapporti con il contesto,</i>		L'edificio San Salvatore Di Valleggia risulta ubicato ad una distanza di circa 260 metri in direzione Est dalle opere in progetto

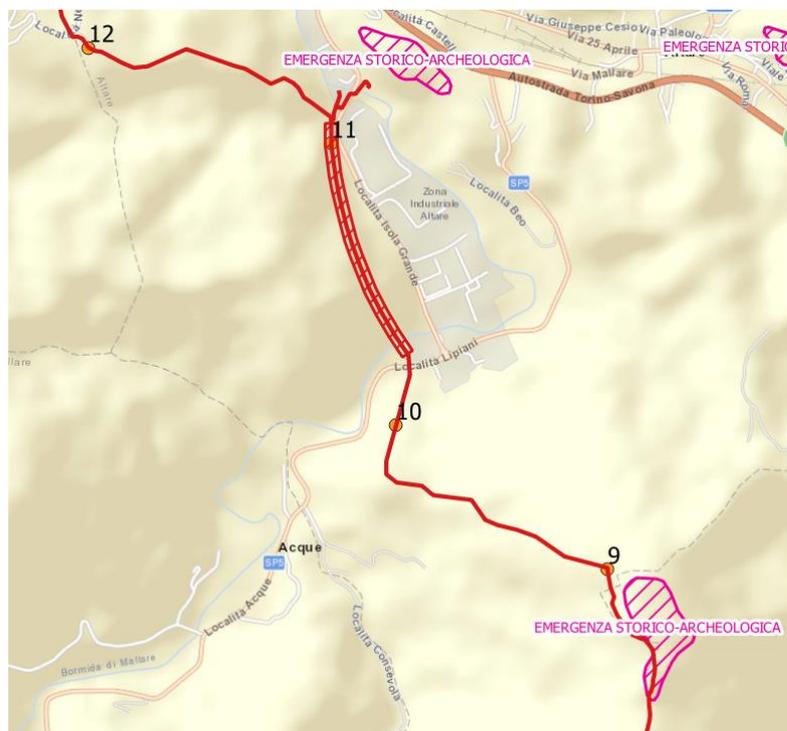
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 205 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

ME Convento dei Cappuccini del Borgo di Quiliano	<p><i>tanto sotto il profilo percettivo quanto sotto quello storico-documentale (Art. 57 comma 2).</i></p> <p><b>Negli ambiti individuati nella cartografia di Piano con riferimento ogni singolo manufatto non sono consentiti interventi di nuova edificazione nonché ogni altra incisiva alterazione dello stato dei luoghi se non previa elaborazione di uno Studio Organico d'Insieme che ne documenti la compatibilità con gli obiettivi sopra indicati.</b></p>		<p>In questo tratto gli interventi la posa della condotta in stretto parallelismo a quella esistente. Essa sarà in sotterranea e, pertanto, non sono previsti interventi che possono interferire con le condizioni per l'identificazione del manufatto e per una corretta lettura dei suoi rapporti con il contesto in cui è inserito.</p>
ME Fortificazione del secolo XIX attorno al colle di Cadibona	<p><b>Qualora nella cartografia di Piano la presenza del manufatto emergente (ME) sia segnalata mediante l'apposito simbolo grafico, è da intendersi come area di rispetto l'ambito le cui alterazioni sono suscettibili di incidere sugli obiettivi enunciati al secondo comma.</b></p>		<p>In questo tratto gli interventi la posa della condotta in stretto parallelismo a quella esistente. in sotterranea e pertanto, non sono previsti interventi che possono interferire con le condizioni per l'identificazione del manufatto e per una corretta lettura dei suoi rapporti con il contesto in cui è inserito.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 206 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.5: Stralcio cartografico "Manufatti Emergenti" e "Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali" PTCP Regione Liguria – metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra)  
(Fonte: Geoportale Regione Liguria)**

Come riportato nelle tabelle dei seguenti paragrafi, per gli interventi ricadenti all'interno di alcune tipologie di aree (es. IS-MO-B) e/o ricadenti nelle vicinanze di manufatti emergenti, vige l'obbligo di redazione di uno Studio Organico d'Insieme che ne documenti la compatibilità con gli obiettivi di tutela storico e paesaggistica ed è preordinato a garantire il maggior rispetto possibile dei valori paesaggistici, con particolare riguardo a quelli posti in evidenza dalla documentazione complessiva del Piano, attraverso la valutazione dell'intervento distintamente sotto i seguenti profili:

- ✓ dei caratteri linguistici e/o tipologici assunti come riferimento;
- ✓ delle interferenze con le visuali panoramiche e dell'impatto con i valori paesaggistici;
- ✓ delle connessioni con l'intorno immediato.

Sulla redazione dello SOI è opportuno, pertanto, ribadire alcuni aspetti fondamentali:

- ✓ per gli interventi edilizi o infrastrutturali di lieve entità che interessano il patrimonio edilizio esistente non si ritiene necessaria la redazione di uno SOI salvo i casi in cui l'intervento si differenzi in modo incidente rispetto al contesto;
- ✓ lo Studio deve essere propedeutico al progetto ed ha il fine di "verificare" in via prioritaria l'ammissibilità paesistica dell'intervento;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 207 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ il campo di esplorazione dello SOI deve estendersi oltre le aree direttamente interessate dall'intervento a un intorno significativo al quale far riferimento e comunque dovrà essere proporzionato alla scala dell'intervento. [...]... in ogni caso non potrà essere inferiore ad un'area di circa 250 mt. di raggio: la definizione del progetto deve tener conto delle relazioni che intercorrono e intercorreranno fra l'intervento e l'insediamento circostante;
- ✓ lo SOI deve analizzare il processo di evoluzione conseguito dall'insediamento e deve definire prima di tutto il grado di scostamento ammissibile rispetto allo stato attuale, tenuto conto che il PTCP fornisce precise indicazioni per il passaggio da uno stato evolutivo all'altro;
- ✓ le analisi, rapportate ovviamente all'entità e alla natura dell'intervento, devono interessare tanto le componenti morfologiche e naturali quanto quelle derivanti dall'opera dell'uomo.

Relativamente al metodo di analisi da seguire si può fare riferimento agli "Indirizzi esplicativi e applicativi della normativa del PTCP" emanati dalla Regione (Deliberazione Consiglio Regionale n. 78 in data 13/9/1994).

Tuttavia, con specifico riferimento a tale indicazione normativa, si fa presente che le opere previste nelle aree in cui vige l'obbligo dello SOI sono in sotterranea di lieve entità e, pertanto, non andranno a produrre modifiche dei caratteri linguistici e storico-architettoniche.

In tal senso risulta necessario riportare che così come previsto dal D.P.R 13 Febbraio 2017 n.31 tali tipologie di interventi risultano esclusi anche dal rilascio di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. in quanto ricadenti nel Punto A15 dell'Allegato A del D.P.R 13 Febbraio 2017 n.31 il quale riporta che:

*fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 142, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; [...]... tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse.*

IL PTCP della Regione Liguria indica, infine, che i regimi normativi sopra riportati per ogni componente analizzata possono essere derogati ai sensi dell'Art. 83-bis delle NTA solo a condizione che:

- ✓ si tratti di opere o di interventi attuati da Enti pubblici territoriali sempre che gli stessi non siano assoggettati alla speciale disciplina di cui al Capo VI delle NTA del PTCP.

A tal fine è utile riportare che la tipologia di progetto oggetto della presente richiesta di rilascio di Autorizzazione Paesaggistica non ricade all'interno delle opere previste al Capo VI a condizione che:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 208 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ si tratti di interventi diretti alla tutela della pubblica incolumità o determinati da cause di forza maggiore.

Le deroghe di cui al comma precedente possono essere assentite a condizione che le opere in progetto non siano incompatibili con le finalità di tutela e valorizzazione delle risorse ambientali proprie del Piano, siano di assoluta necessità o di preminente interesse per la comunità locale e non siano altrimenti localizzabili.

**In considerazione alle prescrizioni specifiche, si evidenzia che gli interventi, poiché riferiti alla realizzazione di un metanodotto, per la natura stessa dell'opera, apporteranno condizioni interferenziali solo per la fase temporanea di cantiere. Le attività programmate non andranno mai ad interessare e modificare direttamente il tessuto storico degli insediamenti né le relazioni tipologico-formali dei territori ad essi contermini e relazionati paesaggisticamente.**

**A completamento delle attività di posa della nuova condotta, la linea risulterà interrata e, successivamente saranno attuati gli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale al fine di ricostituire le condizioni originarie ante-operam.**

**Anche per gli impianti di linea che insistono sulle aree disciplinate dal Piano, si rileva che questi sono caratterizzati da ridotte dimensioni e privi di elementi volumetrici di impatto percettivo. Gli impianti saranno collocati, ove possibile e compatibilmente alle esigenze progettuali, in corrispondenza di ambiti paesaggistici di minor valenza o in prossimità di impianti già esistenti a servizio della condotta attualmente in esercizio. Per ogni punto di linea sono previste misure di mitigazione ambientale, che prevedono l'inserimento sul perimetro delle aree di specie arbustive coerenti con il contesto ambientale. Le mitigazioni ambientali permetteranno di armonizzare l'opera con il contesto paesaggistico rendendo la stessa compatibile con quanto previsto dal Piano.**

**Sulla base delle caratteristiche dell'opera in progetto, completamente interrata ad eccezione dei punti di intercettazione della linea (PIL e PIDI) e di quelli di regolazione di interconnessione (PDE di Quiliano e impianto finale trappole), si possono escludere condizioni di incompatibilità con le prescrizioni del Piano Paesistico sotto il profilo dell'assetto insediativo.**

### 5.2.3 Rapporto con il progetto con riferimento alla Rete Escursionistica Ligure (REL)

La Rete escursionistica della Liguria (REL) è regolamentata dalla L.R: n. 24/2009, normativa che ha posto le basi per una azione coordinata di tutela e valorizzazione dei percorsi più interessanti, a cominciare da quelli che collegano tra loro le aree tutelate di maggior pregio della regione.

Dall'analisi dell'estratto cartografico del Geoportale della Regione Liguria che aggiorna l'elenco dei sentieri ai sensi del D.G.R.908/2022 e D.G.R.971/2022 è possibile osservare come alcuni tratti del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) di progetto in sostituzione del metanodotto esistente Cairo Montenotte-Savona DN300

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 209 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

interferiscono alcuni sentieri della Rete Escursionistica Ligure (REL). Nello specifico le interferenze si riscontrano:

- ✓ con il tracciato dell'Alta Via dei Monti Liguri, nel tratto al confine tra i Comuni di Quiliano e Altare, per una lunghezza totale di circa 1600 metri;
- ✓ con il sentiero Quiliano-Viarzo-Teggia Pertusio-Cascina Giovetti -AV, per una lunghezza totale di circa 1500 metri;
- ✓ con il sentiero Bormida Natura.



**Figura 5.6: Stralcio cartografico "Rete Escursionistica Ligure" (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**

L'Alta Via dei Monti Liguri è un itinerario escursionistico lungo circa 440 km che si sviluppa sullo spartiacque delimitante il versante costiero ligure. L'itinerario ricalca antichi sentieri di crinale usati nei millenni dalle popolazioni liguri, in particolare per la pratica della pastorizia, recuperati e rivalutati quali percorsi escursionistici per lo svago ed il tempo libero nei primi decenni del Novecento. Un itinerario che ha anticipato l'Alta Via era già stato segnalato dalla FIE (Federazione Italiana Escursionismo) tra il colle del Giovo (Savona) e il colle Cento Croci (Spezia) nei primi anni del dopoguerra su un percorso quasi del tutto coincidente con l'attuale Alta Via. L'Alta Via nasce ufficialmente nel 1983, quando tutti

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 210 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

questi antichi percorsi sono stati ricuciti in un unico grande itinerario grazie a un progetto promosso dall'Unione Regionale delle Camere di Commercio Liguri, dalla Federazione Italiana Escursionismo, dal CAI e patrocinato da Regione Liguria. Oggi l'Alta Via è tutelata dalla legge regionale 25 Gennaio 1993, n. 5 che ne ha affidato la gestione ad una associazione omonima appositamente costituita.

Il sentiero Quiliano-Viarzo-Teggia Pertusio-Cascina Giovetti -AV è stato inserito nella Rete di fruizione escursionistica della Liguria nel nono aggiornamento dalla Carta dei percorsi escursionistici liguri con atto n. 498/2022 del 01 Giugno 2022.

**In merito alla compatibilità delle opere con quanto disposto dalle Norme di Attuazione sugli elementi lineari del Piano, si evidenzia che il progetto nell'ambito interessato dalla REL, prevedendo il completo interrimento della nuova condotta, non introduce alcun elemento che possa modificare lo stato attuale della viabilità esistente (inclusi i sentieri della Rete escursionistica e dell'Alta Via dei Monti Liguri) e che ne possa compromettere l'identità.**

**Le opere in progetto sono da ritenersi, pertanto, compatibili con gli obiettivi di tutela del Piano per tale tipologia di rete viaria.**

#### 5.2.4 Rapporto con il progetto con riferimento all'Assetto geomorfologico e vegetazionale

Con riferimento all'assetto vegetazionale l' art. 68 della L.R. n. 36/1997, così come modificato dall' art. 15 della L.R. n. 15/2018, stabilisce che "Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, si applica il PTCP approvato con D.C.R. n.6 del 26 Febbraio 1990 e s.m.i. limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili".

Pertanto, l'assetto geomorfologico e l'assetto vegetazionale, allo stato degli atti, non trovano ogni applicazione.

### 5.3 Piano Territoriale di Coordinamento della Costa

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Costa è stato approvato il 29 Dicembre 2000 con D.C.R. n.64 e costituisce il riferimento delle azioni regionali per la tutela e la valorizzazione del litorale, delle spiagge e dei tratti costieri urbanizzati.

Nel corso degli anni il Piano è stato aggiornato con i seguenti atti:

- ✓ Pietra Ligure e cantieri navali a filo costa, con D.C.R. n.30 dell'11 dicembre 2012;
- ✓ Albenga e Genova Pegli, con D.C.R. n.7 del 26 marzo 2014;
- ✓ Ospedaletti con D.C.R. n.43 del 23 dicembre 2015
- ✓ Bonassola, con D.C.R. n.450 del 20 maggio 2022.

Il Piano disciplina promuove e coordina gli interventi sulla costa secondo i principi dello sviluppo sostenibile, della pianificazione integrata della zona costiera e del controllo della qualità degli interventi.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 211 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Il Piano persegue la finalità di ricercare un miglioramento della qualità paesistica e ambientale della fascia costiera, favorendo allo stesso tempo tutte le iniziative capaci di innescare una crescita economica ed occupazionale della regione.

In questo quadro il Piano definisce gli obiettivi, le azioni e gli interventi da realizzare per:

- ✓ la tutela e la valorizzazione dei tratti di costa emersa e sommersa aventi valore paesaggistico, naturalistico ed ambientale;
- ✓ la riorganizzazione e la riqualificazione dei tratti costieri urbanizzati;
- ✓ la difesa del litorale dall'erosione marina e il ripascimento degli arenili;
- ✓ lo sviluppo della fruizione pubblica e dell'utilizzo turistico e ricreativo della zona costiera anche in vista della formazione del Piano di utilizzazione delle aree del demanio marittimo;
- ✓ l'adeguamento e lo sviluppo del sistema della portualità turistica;
- ✓ il riuso, in forma integrata e coordinata, dei tratti di ferrovia dismessi o da dismettere lungo la costa;
- ✓ il miglioramento delle condizioni della viabilità costiera.

Il Piano contiene indicazioni:

- ✓ generali, relative all'assetto di tutta la zona costiera;
- ✓ specifiche, relative a settori di intervento di interesse regionale.

Le indicazioni generali per la riqualificazione del territorio, la valorizzazione del paesaggio costiero e la tutela dell'ambiente marino si articolano in:

- ✓ indicazioni di livello territoriale;
- ✓ indicazioni per gli ambiti progetto;
- ✓ indicazioni per gli ambiti di tutela attiva;
- ✓ indicazioni sui temi progetto;
- ✓ tavole riassuntive delle indicazioni generali di piano a scala 1:50.000.

Le indicazioni specifiche relative a settori di intervento di interesse regionale si articolano nei seguenti fascicoli:

- ✓ difesa costiera e ripascimento delle spiagge, corredate di tavole a scala 1:25.000;
- ✓ quadro degli interventi sul sistema dei porti turistici, corredato da tavole a scala 1:25.000 inerenti il grado di sensibilità alle trasformazioni dei tratti costieri e da tavole a scala 1:25.000 inerenti la localizzazione degli interventi;
- ✓ riuso della linea ferroviaria dismessa e da dismettere, corredate da tavole a scala 1:25.000;
- ✓ quadro degli interventi sulla viabilità costiera, corredato da tavole a scala 1:50.000.
- ✓ Il Piano è corredato dalle Norme di Attuazione che comprendono:
  - ✓ indicazioni di carattere generale sull'utilizzo turistico e ricreativo finalizzate alla formazione del Piano di utilizzazione delle aree del demanio marittimo;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 212 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ quadro riassuntivo delle modifiche ed integrazioni al vigente Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico a scala 1:25.000.

### 5.3.1 Rapporti con il progetto

Gli interventi in progetto di realizzazione del metanodotto di allacciamento FSRU Alto tirreno (tratto a Terra), da linea di costa al PDE di Quiliano compreso, ricadono all'interno del seguente ambito di progetto identificato dal Piano:

- ✓ Ap 17: da Foce Quiliano a Foce Letimbro, contesto di riferimento "fronte urbano" Tavola 6.



**Figura 5.7: Stralcio Tavola 6 del PTC della Provincia di Savona**

Per tale ambito il PTC indica come prioritario la necessità di affrontare le tematiche inerenti al recupero del litorale a fini balneari e la complessiva riqualificazione urbanistica ed ambientale di tutta l'area che sottende il vasto litorale sabbioso che dalla foce del torrente Quiliano arriva sino alla foce del Letimbro, considerata potenzialmente suscettibile di notevoli miglioramenti a fronte di non eccessivi investimenti.

Viene affidato alla revisione dello strumento urbanistico comunale, gli interventi volti al riuso dei manufatti dismessi di pregio (come l'ex centrale Enel), alla progressiva sostituzione delle attività incompatibili incluse nel tessuto urbano, alla riconversione per uso urbano della viabilità costiera, resa possibile dallo spostamento del traffico di scorrimento sull'asse industriale.

Dall'analisi delle indicazioni specifiche, riportate di seguito, si osserva che il primo tratto del progetto onshore è interno alle aree identificate dal Piano per:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 213 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ la difesa costiera e ripascimento delle spiagge;
- ✓ il quadro degli interventi sulla viabilità costiera.

Per quel che riguarda gli interventi sul litorale di difesa costiera e ripascimento delle spiagge si fa riferimento al fascicolo relativo alle spiagge (fasc.2.2.1) nonché al Piano stralcio per l'assetto del litorale dell'unità fisiografica punta S.Erasmo - capo Vado predisposto dalla Provincia di Savona.

Le indicazioni progettuali del Piano, riferite all'ambito di intervento del progetto e riportate nel fascicolo 2.2.1, individuano i seguenti indirizzi di intervento:

Al fine di evitare le conseguenze dello squilibrio che, come visto, priva le spiagge a levante del Quiliano di sabbie a favore della spiaggia di Vado, sarebbe necessario realizzare una separazione tra le due zone (da studiare attentamente anche in relazione allo sviluppo portuale).

In ogni caso la spiaggia di Savona non può più reggersi con l'alimentazione naturale ed è quindi necessario pensare ad una sistemica alimentazione artificiale (sia pure saltuaria).

Il Piano Stralcio proposto dal C.T.P. e dalla Provincia di Savona prevede un'alimentazione artificiale su più punti, con ripascimenti temporanei di minor impatto perché il materiale viene quantitativamente distribuito su più posizioni lungo il litorale.

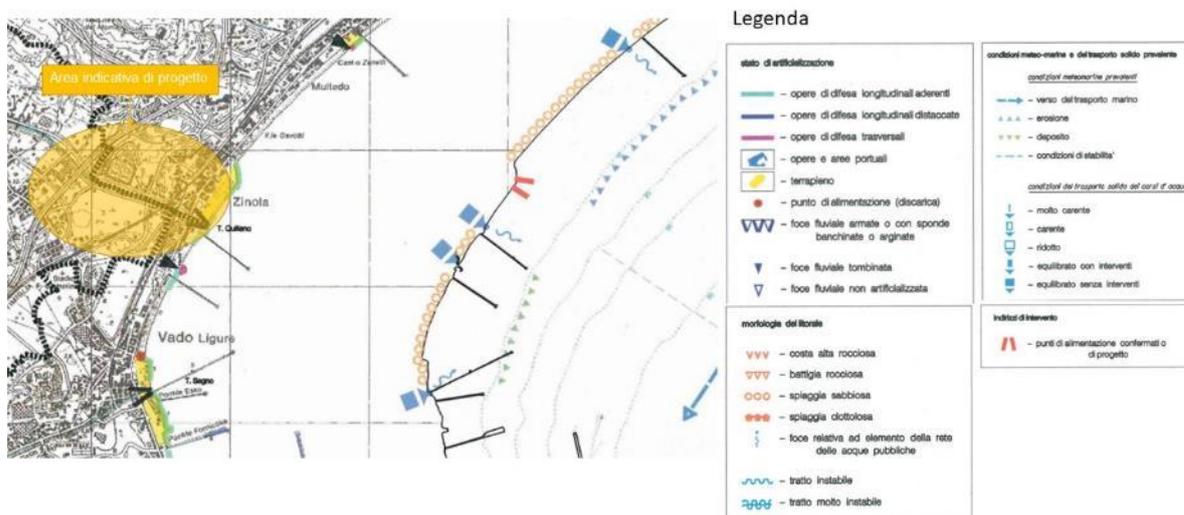
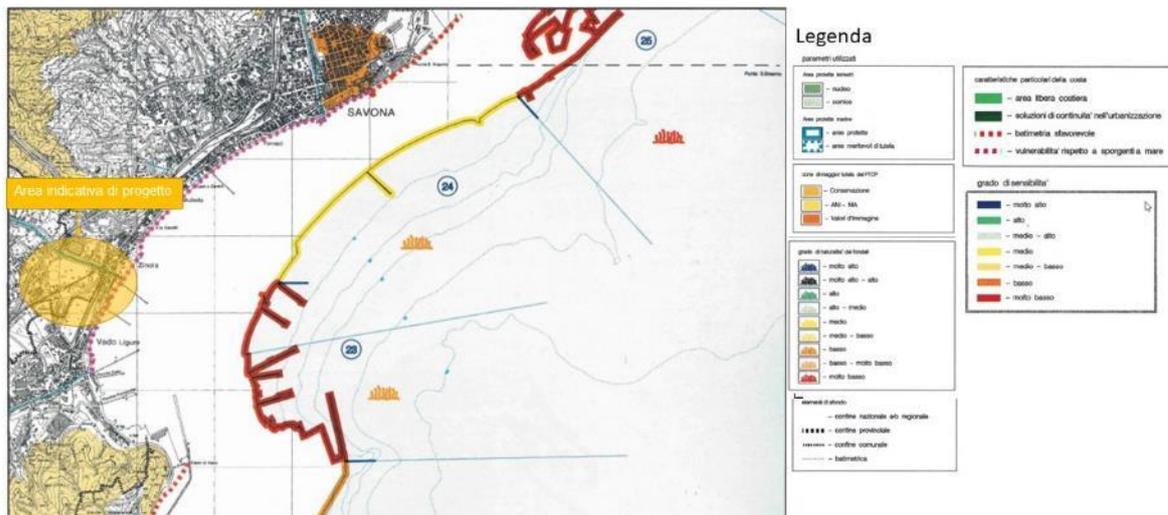


Figura 5.8: Stralcio cartografico tav. 12 - da Punta del Maiolo a Punta S. Erasmo

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 214 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.9: Stralcio cartografico tav. 12 - da Punta del Maiolo a Punta S. Erasmo  
tav. 12 - da Punta del Maiolo a Punta S. Erasmo**

Le Norme Tecniche di Attuazione del Piano riferite al territorio interessato dal progetto in esame prevedono i seguenti indirizzi di ordine generale:

Art. 8:

- ✓ *comma a: l'utilizzazione delle aree demaniali marittime deve garantire la conservazione e la valorizzazione della integrità fisica e patrimoniale del bene pubblico oggetto dell'uso e deve pertanto essere esercitata in coerenza con i criteri e gli interventi indicati dal Piano della Costa in tema di difesa e ripristino dei litorali nelle singole unità fisiografiche;*

Tuttavia, le NTA non forniscono indicazioni specifiche per le tipologie di opere di progetto su cui sarà concentrato l'intervento.

Sulla base delle prescrizioni di carattere generale delle NTA riferite al tratto di costa e alle aree demaniali, gli interventi progettuali che interesseranno tale ambito saranno realizzati con tecnologia trenchless e, sono, pertanto, in linea con le misure di conservazione volte al mantenimento dell'integrità fisica e patrimoniale del bene.

Si ritiene, quindi, che la realizzazione dell'intervento ricadente nell'ambito del Piano non appare in contrasto con le indicazioni sue indicazioni.

## 5.4 Piano Forestale Regionale

La Regione svolge attività di indirizzo e programmazione nel settore forestale, in particolare cura il Piano forestale regionale, gli strumenti normativi e le regole per la gestione dei boschi.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 215 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Il Piano Forestale Regionale 2014-2022 delinea le strategie del settore e promuove iniziative per coordinare le azioni in materia, in coerenza con la Strategia europea per le foreste del 2013 e con la vigente normativa nazionale di orientamento e modernizzazione del comparto.

Nel segno della multifunzionalità e della gestione sostenibile, il Piano sostiene il miglioramento e l'efficienza del settore forestale. La salvaguardia territoriale e ambientale affianca gli aspetti produttivi di un sistema che opera nel medio e lungo termine e che fa i conti con una domanda diversificata e mutevole di beni e servizi indispensabili alla collettività.

I contenuti del Piano si raccordano con gli indirizzi strategici forniti dal Piano Territoriale Regionale e con quelli della vigente pianificazione territoriale e paesistica regionale (PTPR). Le azioni che il Piano individua si integrano, inoltre, con le misure agro-climatico-ambientali definite all'interno del Programma regionale per lo sviluppo rurale (PSR) 2014-2020 e con quelle del Programma operativo regionale (POR) predisposto ai sensi del fondo comunitario di sviluppo FESR.

I principali riferimenti per la redazione del Piano sono costituiti dalla Strategia europea per le Foreste, adottata dalla Commissione UE in data 20. 9. 2013 COM (2013) 659 finale e dal Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF), redatto ai sensi della Legge 27 Dicembre 2006 n 296, recepito dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome il 18 dicembre 2008.

Sotto il profilo normativo il Piano in questione è formulato ai sensi dell'art. 3 del Decreto Legislativo 18 Maggio 2001, n. 227 "Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'Art. 7 della Legge 5 Marzo 2001, n. 57" e del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 16 Giugno 2005 "Linee guida di programmazione forestale".

Per l'individuazione delle aree forestali si fa riferimento alla definizione di bosco contenuta nel D. Lgs. 227/01 e s.m.i. , mentre per quanto concerne la programmazione degli interventi, in sintonia con quanto espresso nelle misure del nuovo P.S.R. 2014-2020, ci si riferisce alla definizione di "foresta" di cui all'art. 2 lettera r) del Reg. (UE) 1305/13. Le procedure approvative del presente Piano sono quelle desunte dall'Art. 25 della Legge Regionale n. 20/2000.

Alla luce delle recenti modifiche all'assetto delle competenze in materia forestale, sono state definite le indicazioni tecnico-amministrative per le piste di esbosco per le quali la competenza nell'approvazione è affidata alla Regione ai sensi della L.R. n. 4/1999 (legge forestale) del 22 Gennaio, così come approvati con D.G.R. n. 977/2011 del 5 Agosto.

## 5.5 Programma forestale Regione Liguria

Il Programma Forestale Regionale (PFR) rimanda alla Giunta Regionale la competenza nella puntuale definizione delle disposizioni attuative per i piani forestali di terzo livello. A tal fine, con la D.G.R. n.1082/2011, furono inizialmente approvate specifiche "Disposizioni regionali per la pianificazione forestale di terzo livello"; nel tempo si sono tuttavia resi

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 216 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

necessari degli aggiornamenti, nell'assetto istituzionale delle competenze e funzionali all'implementazione di un sistema informativo forestale.

L'ultimo aggiornamento è stato approvato con il Decreto del Direttore Generale n.3464 del 21 Dicembre 2018 in attuazione della L.R. n. 4/1999 "Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico".

Il patrimonio silvo-pastorale della Regione, denominato "patrimonio forestale regionale", è formato:

- ✓ dai beni già facenti parte del demanio forestale dello Stato;
- ✓ dai vivai forestali regionali;
- ✓ dai terreni montani che la Regione acquisisce ai sensi della Legge 3 Dicembre 1971 n. 1102 (nuove norme per lo sviluppo della montagna);
- ✓ da tutti gli altri terreni che la Regione acquisisce direttamente per la formazione di boschi, pascoli, vivai, parchi e riserve naturali;
- ✓ da tutti i terreni suscettibili di coltura silvana o pastorale che pervengono in proprietà della Regione in qualsiasi altro modo;
- ✓ dalle pertinenze dei beni di cui alle lettere precedenti.

Tali beni appartengono al patrimonio indisponibile della Regione ed in quanto tali sono assoggettati alla normativa regionale che disciplina il demanio e il patrimonio dell'Ente.

Il programma forestale regionale individua gli obiettivi da conseguire e le azioni prioritarie relative al miglioramento del patrimonio silvo-pastorale pubblico e privato, anche tenuto conto degli obiettivi della tutela ambientale, dello sviluppo economico delle popolazioni interessate e della difesa del suolo.

Nell'ambito della programmazione forestale regionale, la Regione Liguria, ha realizzato la Carta dei tipi forestali e delle "Aree boscate a maggior rischio idrogeologico" dell'intero territorio ligure boscato per le attività di controllo e pianificazione forestale.

La tipologia forestale è un sistema di classificazione di boschi e arbusteti basato su criteri floristici, ecologici, dinamici e selvicolturali. Le tipologie forestali rappresentano quindi uno strumento operativo di inquadramento della vegetazione forestale che consente di fondare su presupposti ecologici e non solo fisionomici il governo del bosco.

La metodologia utilizzata per la definizione e caratterizzazione dei Tipi forestali per la Regione Liguria si basa su due elementi fondamentali:

- ✓ la definizione di una struttura gerarchica;
- ✓ l'utilizzo di indicatori floristici per poter individuare le differenze fra le diverse unità della Tipologia.

Le Unità della Tipologia sono ordinate secondo una struttura gerarchica, dove l'unità di base è il Tipo forestale che, subordinatamente, può essere suddiviso in sottotipi (di seguito abbreviato "st.") o varianti (di seguito abbreviato "var."); più Tipi affini si raggruppano in unità superiori denominate Categorie forestali. È un'unità puramente fisionomica, in genere definita sulla base della dominanza di una o più specie arboree o arbustive costruttrici e

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 217 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

che corrisponde alle unità vegetazionali comprensive normalmente utilizzate in selvicoltura (Castagneti, Faggete, ecc.).

Il programma forestale regionale individua gli obiettivi da conseguire e le azioni prioritarie relative al miglioramento del patrimonio silvo-pastorale pubblico e privato, anche tenuto conto degli obiettivi della tutela ambientale, dello sviluppo economico delle popolazioni interessate e della difesa del suolo.

#### 5.5.1 Rapporti con il progetto

Dallo stralcio cartografico dei tipi forestali, estratto dal Geoportale cartografico della Regione Liguria, si osserva come il metanodotto di allacciamento FSRU Alto tirreno (tratto a Terra), da linea di costa al PDE di Quiliano compreso, e l'impianto PDE e di regolazione di Quiliano ricadenti rispettivamente nei Comuni di Vado Ligure e Quiliano risultano esclusi dalla classificazione dei tipi forestali in quanto tali aree ricadono all'interno del territorio urbanizzato.

Mentre:

- ✓ l'impianto PIDI n. 1 di interconnessione derivazione importante ricade all'interno del tipo forestale QU20X "querceti di rovere e di roverella";
- ✓ il tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) ricadente nei territori comunali di Quiliano, Altare, Carcare e Cairo Montenotte ricade nei seguenti tipi forestali:
  - NA: aree non classificabili (aree urbanizzate ed industriali);
  - QU20X: querceti di rovere e di roverella;
  - OS20X: orno-ostrieti;
  - CA30A: castagneto acidofilo;
  - CA20X: castagneto termofilo;
  - CA30X: castagneto acidofilo;
  - OS30X: ostrieto mesoxerofilo;
  - OS30C: ostrieto mesoxerofilo var con querce varie;
  - QU10X: querceto di rovere a physospermum;
  - QU20X: querceto acidofilo di roverella a erica arborea.

Nel mosaico ambientale prevalgono, come superficie interessata, le tipologie appartenenti alla categoria forestale. L'ambiente più rappresentato in Liguria è quello dei castagneti, che coprono circa il 22% del territorio.

Altre tipologie di ambienti forestali abbondantemente rappresentate sono gli ostrieti ed i querceti a roverella, i quali, insieme ai castagneti, coprono circa il 37% del territorio regionale. Su superfici minori, ma ugualmente significative, si sviluppano gli ambienti a carattere rurale, in particolare gli oliveti, le colture di tipo estensivo e i sistemi agricoli

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 218 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

complessi, i quali senza dubbio forniscono una chiara caratterizzazione del paesaggio ligure (11% circa).

Non mancano altri ambienti ad elevata naturalità e di rilevante interesse conservazionistico, tra cui le faggete, le pinete a pino marittimo, le brughiere a mirtilli ed i cespuglieti a Buxus, tutte tipologie incluse nelle liste degli habitat d'interesse comunitario tutelate dalla direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat).

Per quanto concerne gli interventi ricadenti nelle "aree non classificabili a causa di danni provocati da incendi recenti", la cartografia disponibile ufficiale della Regione Liguria risulta aggiornata al 2013.

Tali aree risultano attualmente ricoperte di tipi forestali. Per una descrizione dettagliata dell'ambito interessato si rimanda al Paragrafo "Biodiversità" dello Studio di Impatto Ambientale".

Inoltre, tale area ricade, seppur parzialmente, all'interno dei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico.

Gli interventi ricadenti nelle aree boscate soggette a vincolo idrogeologico sono sottoposti all'applicazione dell'Art. 35 della L.R. n. 4 del 22 Gennaio 1999 il quale riporta che:

*nei terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici, ogni movimento di terreno nonché qualsiasi attività che comporti mutamento di destinazione ovvero trasformazione nell'uso dei boschi e dei terreni nudi e saldi è soggetta ad autorizzazione e subordinata alle modalità esecutive prescritte.*

*In deroga a quanto prescritto al punto precedente, in caso di movimenti di terreno di modesta rilevanza, l'interessato può produrre e inoltrare al Comune competente per territorio o alla Regione una denuncia di inizio attività ai sensi dell'Art. 19 della L. 7 agosto 1990, n. 241 almeno trenta giorni prima dell'inizio effettivo dei lavori e deve essere corredata da perizia sottoscritta da un professionista abilitato che attesti l'ammissibilità delle opere in relazione alla stabilità dei versanti e all'assetto idrogeologico del territorio nonché il rispetto delle norme tecniche di sicurezza richieste in terreni vincolati. La denuncia di inizio attività è sottoposta al termine massimo di validità di anni tre, con l'obbligo per l'interessato di comunicare la data di ultimazione lavori;*

*Costituiscono movimenti di terreno di modesta rilevanza quelli che comportano un volume complessivo di movimento di terra non superiore a cento metri cubi, un'altezza di scavo non superiore a due metri, un'impermeabilizzazione del suolo non superiore al 10 per cento della superficie del lotto connessi alle seguenti opere (Art. 35 comma 3):*

- *reinterri e scavi,*
- *realizzazione di impianti tecnologici, ove non richiedano l'apertura di viabilità di accesso al cantiere.*

Inoltre, l'Art. 47 della Legge Regionale sopra menzionata tutela i boschi in considerazione delle funzioni di interesse generale che essi svolgono e, pertanto, in tutti i boschi, anche se non sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici o per altri scopi, si applicano le prescrizioni

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 219 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

di massima e di polizia forestale contenute nel Regolamento 29 Giugno 1999, n. 1 "Regolamento delle prescrizioni di massima e di polizia forestale".

È vietata la riduzione della superficie definita bosco fatti salvi i casi espressamente autorizzati previsti dall'articolo 35 della presente legge, in conformità alle previsioni della pianificazione di bacino (Art. 47 comma 3).

Nelle zone non sottoposte a vincolo per scopi idrogeologici, la riduzione della superficie definita bosco è soggetta alle disposizioni della normativa paesaggistica e ambientale (Art. 47 comma 3).

Inoltre, il comma 6 bis indica che:

- ✓ *la realizzazione delle strade e altre infrastrutture forestali di cui all'articolo 14, in quanto intervento di tipo selvicolturale, non configura per le superfici interessate mutamento di destinazione e trasformazione dell'uso di boschi.*

Con riferimento alle strade e ad altre infrastrutture forestali si richiamano i Criteri per l'applicazione dell'art. 14 (Strade ed altre infrastrutture forestali) della L.R. n. 4/1999 "Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico" alla luce delle disposizioni della L.R. n. 7/2011.

L'art. 14 individua, in tal senso, le finalità della viabilità e delle infrastrutture forestali, disciplinandone altresì gli aspetti autorizzativi. In particolare, su tale base, le infrastrutture forestali vengono suddivise sostanzialmente in due gruppi: permanenti e temporanee.

È comunque il caso di sottolineare che, in entrambi i casi, si tratta sempre di opere selvicolturali, ossia funzionali alla gestione del bosco.

Il Comma 4 dell'Art. 14 individua tra le definizioni di infrastrutture forestali:

- ✓ le piste di esbosco.

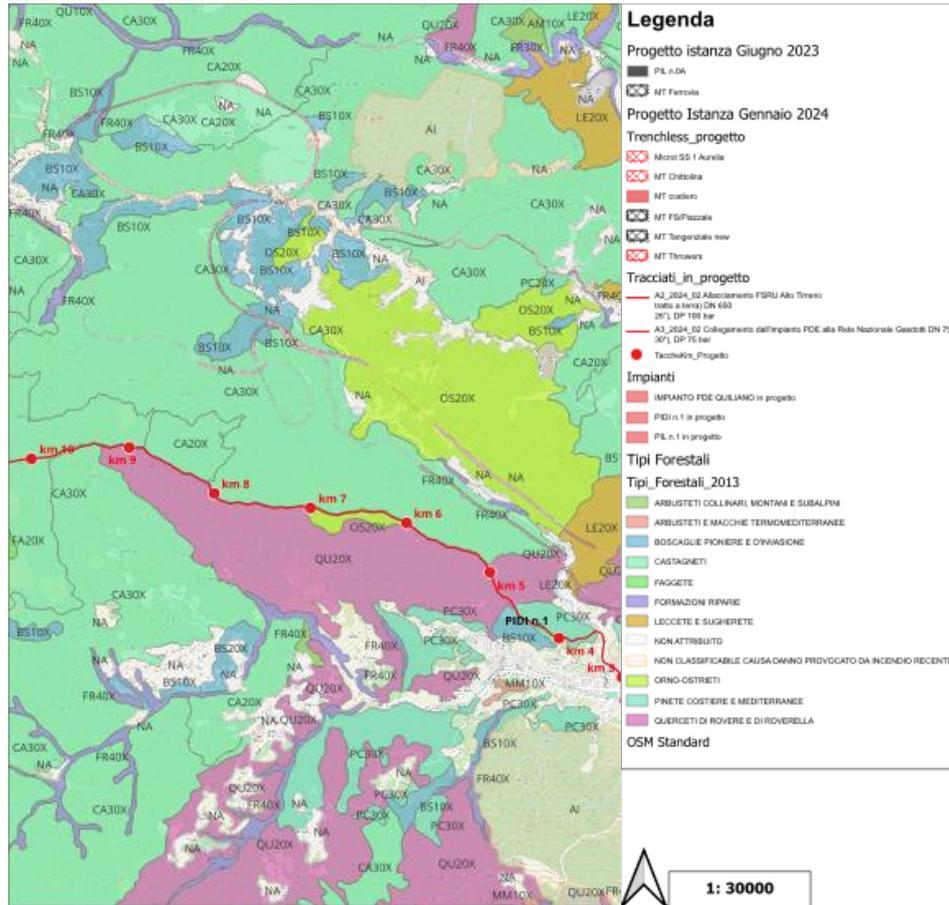
Essendo opere temporanee rientrano quindi nella esclusiva competenza regionale e, segnatamente, del Settore Ispettorato Agrario Regionale.

L'istanza per il rilascio dell'autorizzazione per la realizzazione di una pista di esbosco va presentata al competente Sportello Territoriale del Settore Ispettorato Agrario Regionale

Così come riportato nel paragrafo "Tutele e vincoli nell'area di progetto", alcuni tratti del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) ricadono, seppur parzialmente e per brevi tratti all'interno dei Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. 15 Maggio 2001 n. 227 (D.Lgs. 42 del 2004, art. 142, lettera "g").

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 220 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

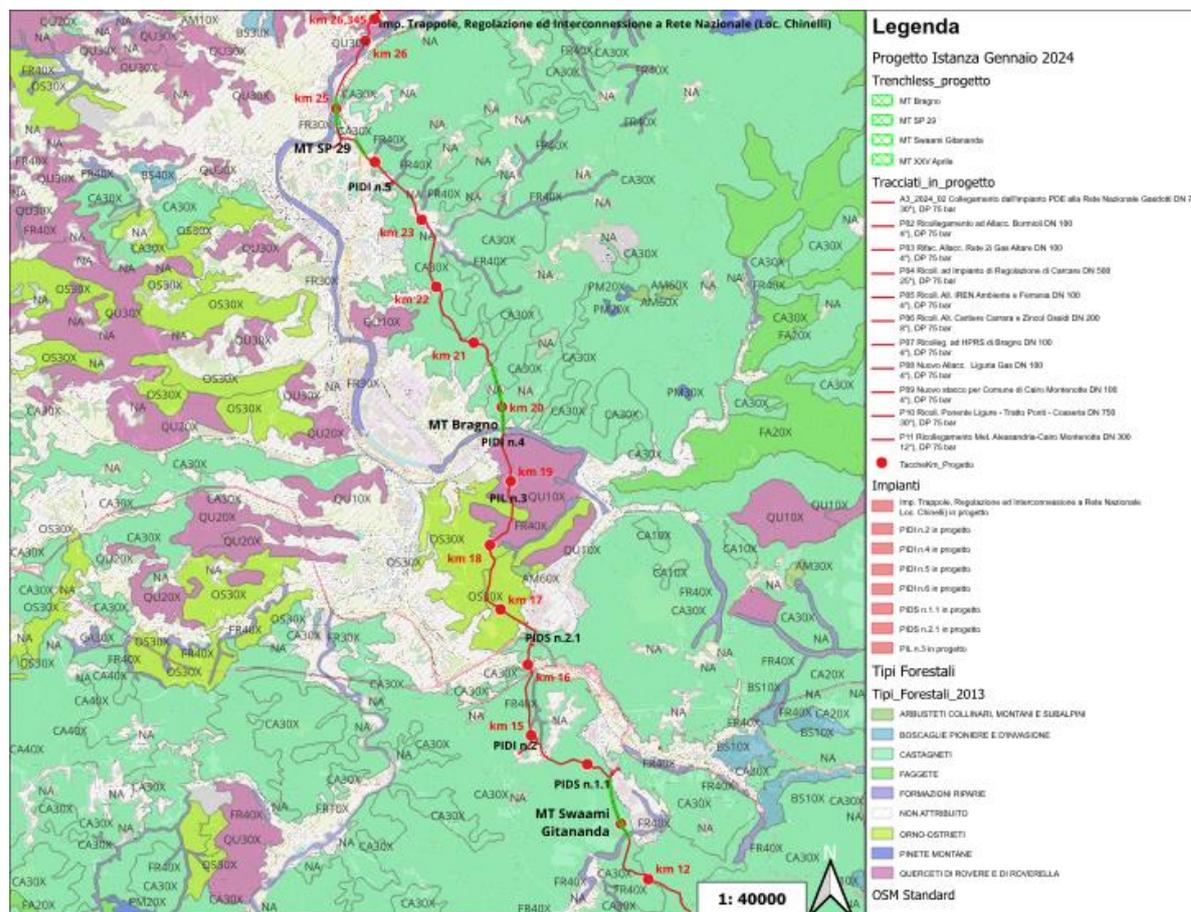
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.10: Stralcio cartografico Tipi Forestali della Regione Liguria sc. 1:30000 ed. 2013 – Metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 221 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.11: Stralcio cartografico Tipi Forestali della Regione Liguria sc. 1:45000 ed. 2013 – metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**

**Negli ambiti delle foreste e dei boschi, la condotta risulterà totalmente interrata, non prevedendo cambiamenti di destinazioni d'uso del suolo e che, al termine delle operazioni di posa, si procederà al ripristino morfologico e vegetazionale delle aree interessate dai lavori.**

**Nel caso di territori boschivi le misure prevedono l'inerbimento e la messa a dimora di elementi arbustivi ed arborei in grado di avviare i processi evolutivi della vegetazione che condurranno alla ricostituzione della copertura vegetazionale originaria.**

**Per quanto concerne la realizzazione degli impianti fuori terra (PIL, PIDI e impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti), che ricadono all'interno dell'ambito, si fa presente che, seppur caratterizzati da ridotte**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 222 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**dimensioni, saranno previsti interventi di mitigazione ambientale perimetrale mediante la messa in dimora di elementi arbustivi ed arborei autoctoni che avranno anche la funzione di mascheramento visivo delle strutture fuori terra.**

Si evidenzia, inoltre, che gli interventi di posa delle nuove condotte nell'ambito delle foreste e boschi saranno realizzati in stretto parallelismo con la condotta esistente (oggetto di successiva dismissione). Tale accorgimento progettuale permetterà di riutilizzare, per quanto possibile, lo stesso corridoio di servitù esistente del metanodotto in esercizio, limitando in termini sostanziali condizioni interferenziali con i suoli boschivi. Anche per quanto riguarda le strade di cantiere nell'ambito delle foreste e boschi si preferirà l'utilizzo delle strade già presenti, riducendo al minimo le eventuali interferenze.

Al termine dei lavori di posa delle condotte in progetto e di rimozione di quelle esistenti, si adotteranno tutti gli interventi volti a ripristinare le caratteristiche ante-operam del territorio; per quanto riguarda il ripristino dei soprassuoli forestali e agricoli si procederà in modo da ristabilire le destinazioni d'uso originarie degli ambiti interessati dall'area di passaggio.

## **5.6 Piano regionale per la Programmazione delle Attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli Incendi Boschivi (AIB)**

Il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (di seguito Piano AIB) è il principale strumento di programmazione regionale in materia di mitigazione del rischio degli incendi boschivi, previsto dalla L 21/11/2000 n. 353 (Legge Quadro in materia di incendi boschivi). Esso costituisce pertanto il documento di riferimento, nel quale sono stati codificati gli indirizzi operativi generali unitamente a numerose disposizioni particolari, applicabili alle diverse attività che concorrono alla prevenzione e al contrasto degli incendi boschivi.

Il primo Piano AIB, elaborato dalla Regione Liguria ai sensi della L 353/2000, è stato approvato con la D.G.R. 1402/2002. Al medesimo documento, in seguito, sono stati apportati numerosi aggiornamenti annuali, sia per gli aspetti legati ai dati statistici relativi agli incendi, sia per i necessari adeguamenti alle esigenze organizzative e normative che via via si sono manifestate.

Nell'anno 2010 è stata elaborata una profonda revisione del primo Piano AIB, con la quale, tra l'altro, sono stati rivisti i criteri e le modalità di individuazione delle aree a rischio incendio, attraverso il supporto tecnico-scientifico della Fondazione "Centro Internazionale di Monitoraggio Ambientale" (CIMA) di Savona, che ha elaborato una nuova mappa regionale delle aree a rischio statico degli incendi boschivi. Il documento di revisione del Piano AIB è stato approvato con la D.G.R. 233/2010.

Successivamente a tale revisione, oltre agli aggiornamenti annuali di tipo statistico, si sono rese necessarie alcune integrazioni al Piano AIB derivanti, in particolare, dalla nuova normativa relativa alla sicurezza negli ambienti di lavoro (D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 Agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, e successivi provvedimenti attuativi), che ha interessato anche il mondo del Volontariato di Protezione Civile.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 223 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

In particolare è stato approvato il nuovo programma formativo per i volontari AIB (D.G.R. 1600/2012) e il documento riguardante le indicazioni regionali per la sicurezza del volontariato di Protezione Civile per gli interventi attuati nello scenario di rischio incendi boschivi (D.G.R. 271/2015); inoltre sono state approvate le nuove procedure per l'impiego del volontariato nelle operazioni di prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi (D.G.R. 1599/2012, D.G.R. 1736/2013), nonché la modulistica riguardante il rilevamento delle attività AIB svolte dal Volontariato (RIA – AIB).

L'insieme degli aggiornamenti ed integrazioni al Piano AIB, apportati nel corso degli ultimi anni ed approvate con le deliberazioni sopra citate, conferma la dinamicità organizzativa che contraddistingue il Sistema regionale antincendio boschivo.

La rinnovata formulazione del Piano, attraverso la redazione di un documento unitario, ancorché articolato in capitoli autonomi, risponde alla necessità di superare la precedente situazione di frammentazione e dispersione delle fonti contenenti le disposizioni organizzative, e quindi all'esigenza di fornire agli utenti un compendio più chiaro e coerente delle informazioni necessarie ad operare in un settore, quale quello estremamente delicato e pericoloso della lotta agli incendi boschivi, nel quale ogni confusione o incertezza procedurale, potrebbe pregiudicare la sicurezza delle operazioni e l'efficacia degli interventi.

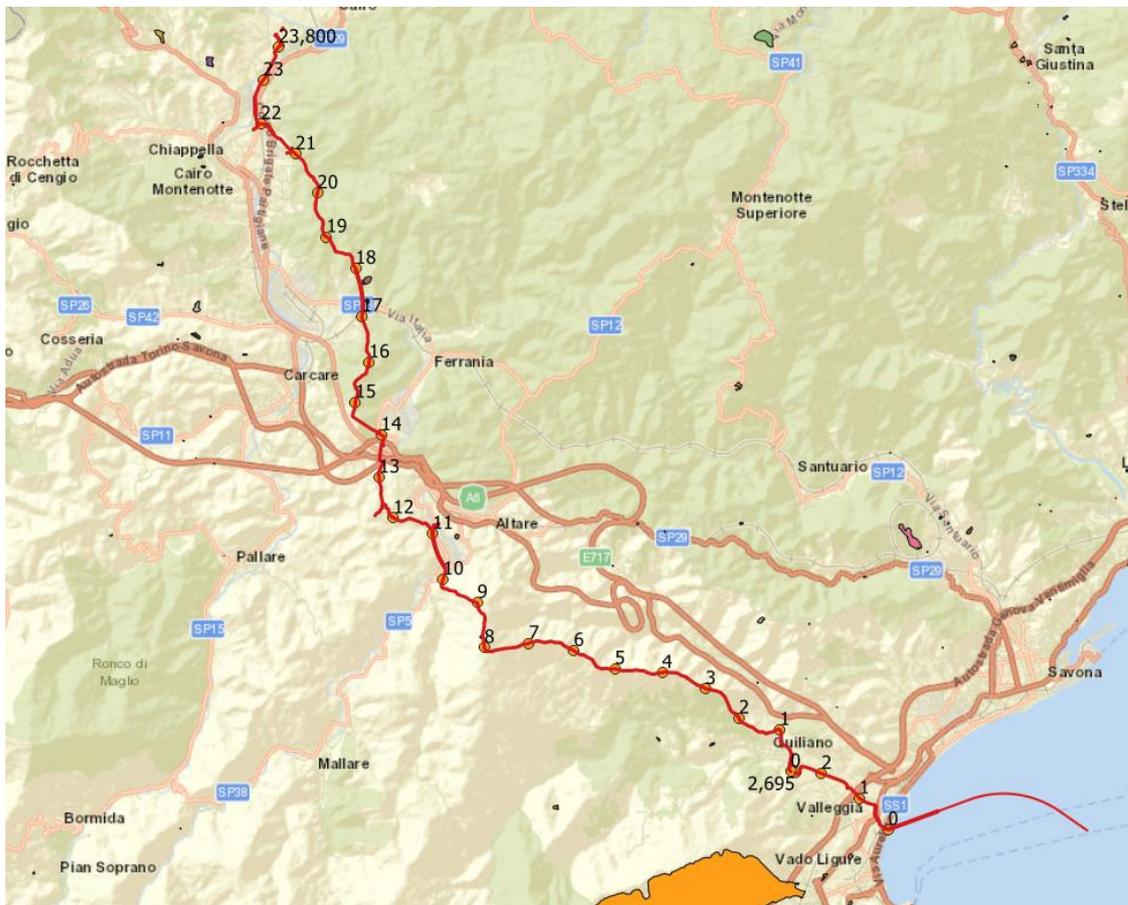
L'attuale Piano AIB costituisce altresì un documento aperto, destinato a recepire gli aggiornamenti e le integrazioni che si renderanno via via necessari nel futuro, al fine di rendere maggiormente efficaci le azioni e le iniziative volte alla conservazione del patrimonio boschivo della nostra Regione.

#### 5.6.1 Relazione con il progetto

Dall'analisi del censimento incendi per gli anni dal 2011 al 2021 del Geoportale della Regione Liguria, è emerso che il tracciato in progetto definitivo non interferisce con aree interessate da "incendio".

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 224 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.12: Stralcio cartografico “Localizzazione delle aree percorse da fuoco con riportate le opere di progetto (Fonte: Geoportale Regione Liguria)”**

L’art. 46 della L.R. n.4 del 22 Gennaio 1999 “Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico” pone dei vincoli per gli interventi ricadenti nelle aree boscate distrutte e/o danneggiate dal fuoco. In particolare, il comma 1 del sopracitato articolo recita:

*tutte le zone boscate distrutte o danneggiate dal fuoco non possono avere per almeno quindici anni una disciplina urbanistica che introduca uno sfruttamento edificatorio delle relative aree ovvero una loro maggiore potenzialità edificatoria rispetto a quella vigente al momento dell’incendio, fatta eccezione per i mutamenti di destinazione d’uso che si rendano necessari ai fini della realizzazione di:*

- opere pubbliche o spazi pubblici;
- opere volte all’antincendio boschivo;
- impianti tecnologici, in condotta o in cavo, compresi quelli aerei, anche se realizzati da soggetti privati.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 225 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**L'intervento progettuale oggetto della presente relazione configurandosi come "interventi tecnologici" sono consentiti in tali aree. Pertanto, non si rilevano elementi ostativi per la realizzazione del progetto.**

## 5.7 Piano faunistico-venatorio della Regione Liguria

Il piano faunistico-venatorio è uno strumento di pianificazione, istituito dalla L. 11 Febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", finalizzato a tutelare la fauna selvatica omeoterma, regolamentare il prelievo venatorio, fornire indirizzi e strategie per la gestione del territorio e il miglioramento degli habitat.

Il Piano faunistico-Venatorio Regionale è stato approvato con la D.C.R. n.7 del 24 Maggio 2021. Esso è lo strumento principale, previsto dalle norme nazionali e regionali, per la tutela della fauna e per la regolamentazione della caccia.

Il piano istituisce 80 zone di protezione faunistica, in cui la caccia non è ammessa: 26 oasi di protezione, 43 zone di ripopolamento e cattura (Zrc), 11 valichi montani, corrispondenti a oltre 45.000 ettari di territorio protetto. Complessivamente, assieme ai parchi nazionali e regionali e alle altre aree in cui la caccia non è consentita, la superficie tutelata raggiunge circa il 26% del territorio agro-silvo-pastorale della Liguria, in linea con quanto richiesto dalle norme vigenti. Il piano individua, inoltre, il territorio venabile e lo suddivide in 7 Ambiti territoriali di caccia (Atc) e 2 Comprensori alpini (CA).

### 5.7.1 Rapporti con il progetto

Il progetto FRSU Altro tirreno interessa alcune aree sottoposte alla Pianificazione Faunistica Regionale. Nella seguente tabella si riportano le interferenze del progetto con le aree sottoposte a pianificazione faunistica venatoria.

**Tabella 5.5: Interferenze del progetto con le aree sottoposte a pianificazione faunistica venatoria**

Tipologia di Area	Descrizione	Regime normativo	Relazione con il progetto
Oasi di protezione (in verde nella figura seguente)	Fascia Costiera Savonese	<p>Riferimenti normativi: L. 157/1992, art. 1 comma 5, art. 10 comma 8 lett. a); l.r. 29/1994, art. 2 comma 5, art. 3 comma 3, art. 13:</p> <p>Le oasi di protezione della fauna sono aree destinate al rifugio, alla riproduzione e alla sosta della fauna selvatica, non solo con l'imposizione del divieto di caccia, ma anche attraverso la promozione di interventi indirizzati alla tutela ambientale, per favorire il mantenimento degli habitat</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) - linea di costa;</li> <li>✓ impianto PIL n. 1</li> </ul> <p>La compatibilità del progetto con l'oasi di protezione della Fascia costiera savonese del tratto onshore è fornita dalla metodologia di realizzazione, che prevede l'attraversamento</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 226 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tipologia di Area	Descrizione	Regime normativo	Relazione con il progetto
		<p>delle specie obiettivo di tutela.</p> <p>Particolare attenzione dovrebbe essere posta nella tutela degli habitat, mantenendo e potenziando quelle risorse necessarie per la conservazione e il potenziamento di tutta la componente faunistica e, soprattutto, di alcune specie protette.</p>	<p>dell'area tramite la tecnologia microtunnelling.</p> <p>L'elevato carico antropico nell'area interessata dal progetto e la presenza di importanti attività industriali rende l'opera progettuale di irrilevante impatto legato al mantenimento degli habitat delle specie obiettivo di tutela.</p>
Oasi di protezione (in arancio nella figura seguente)	Monte Burot - Consevola		<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra).</li> </ul> <p>La compatibilità del progetto è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto la posa della nuova condotta nel tratto interessato dall'oasi "Monte Burot - Conservola" risulta interrata permettendo di evitare interferenze con gli obiettivi di tutela dell'oasi.</p>
Zone di ripopolamento e cattura (ZRC) (in verde nella figura seguente)	Bric Della Posa - Ferrere	<p>Riferimenti normativi: l. 157/1992, art. 10 comma 8 lett. b); l.r. 29/1994, art. 3 comma 3, art. 14.</p> <p>Le zone di ripopolamento e cattura (ZRC) hanno come scopo istitutivo la riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e la cattura della stessa per l'immissione sul territorio. Tali aree sono quindi dedicate prevalentemente alla fauna di interesse venatorio, soprattutto la piccola fauna stanziale (lepre e galliformi). Nel contesto ligure, in cui la realizzazione di operazioni di cattura presenta non poche difficoltà, l'obiettivo gestionale assegnato dalla norma è perlopiù raggiunto attraverso l'irradiazione spontaneo della fauna nel territorio circostante.</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tratto del collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra),</li> <li>✓ l'impianto PIDI n. 6.</li> </ul> <p>La compatibilità del progetto è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto la l'installazione della nuova condotta nel tratto interessato risulta interrata permettendo di evitare interferenze con gli obiettivi di tutela della Zona.</p> <p>Per quanto concerne l'impianto PIDI n. 6, esso è riconducibile al Punto di intercettazione e derivazione importante, il quale</p>

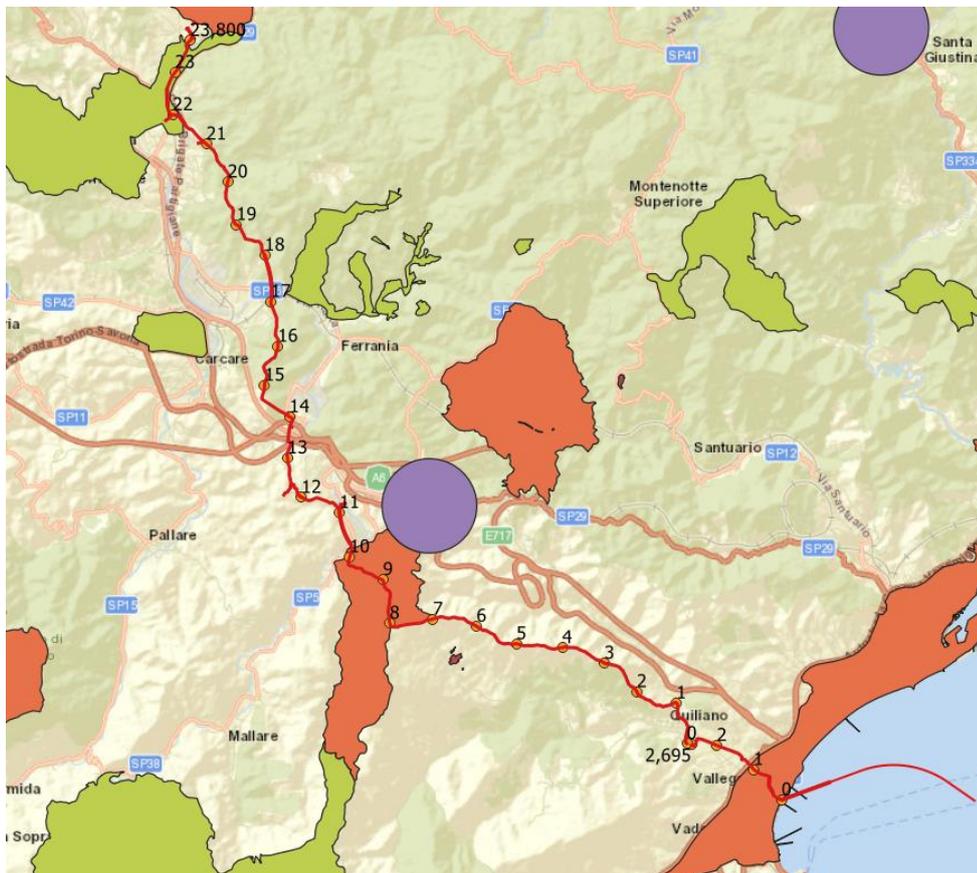
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 227 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tipologia di Area	Descrizione	Regime normativo	Relazione con il progetto
			<p>risulta essere costituito da valvole, flange e un piccolo fabbricato. Inoltre, l'impianto sarà completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andranno ad inserirsi.</p>
Oasi di protezione (in verde nella figura seguente)	Rocchetta		<p>L'area di installazione impianto finale trappole, regolazione ed interconnessione da realizzarsi nel Comune di Cairo Montenotte, in Località Chinelli, dista circa 300 metri in direzione Nord dall'oasi.</p> <p>La compatibilità del progetto è stata valutata nella "Relazione di Valutazione Preliminare di Incidenza (screening Vinca)" allegata al presente Studio.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 228 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.13: Stralcio cartografico Piano faunistico venatorio (Fonte: Geoportale Regione Liguria)**

## 5.8 Mappatura degli Alberi Monumentali (DD n. 3143/2022)

L'elenco regionale degli Alberi Monumentali è stato approvato con Decreto Dirigenziale n. 3143/2022. I Dati sono desunti dal censimento degli alberi monumentali effettuato dai Comuni, ai sensi della L. 10/2013 e D.M. 23/10/2014, in collaborazione con i Carabinieri Forestali. La catalogazione degli elementi è avvenuta in base al loro interesse scientifico, storico e monumentale: età e dimensioni, forma e portamento, valore ecologico, rarità botanica, architettura vegetale, valore paesaggistico e valore storico culturale religioso.

Gli alberi monumentali della Liguria sono tutelati come patrimonio di particolare interesse naturalistico, ambientale e storico culturale dalla L.R. n.4 del 22 Gennaio 1999 (art. 12) che ha recepito la norma nazionale (articolo 7 della Legge n.10 del 14 Gennaio 2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani").

Gli Alberi Monumentali sono pertanto un patrimonio da rispettare e proteggere.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 229 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

La legge, infatti, prevede specifiche sanzioni a chi provochi danneggiamenti o addirittura l'abbattimento degli esemplari iscritti nell'elenco (da € 5.000 fino a € 100.000, ai sensi del c.4 art. 7 della L.10/2013).

In applicazione dell'Art. 7 della L. n. 10/2013 e degli Art. 9, 11 e 13 del Decreto Interministeriale del 23 Ottobre 2014, il Ministero delle Politiche Agricole e forestali con Prot. n. 461 del 5 Marzo 2020 riportale le indicazioni in ordine alle varie tipologie di intervento sugli alberi monumentali e le relative procedure amministrative da seguire.

Con decreto n. 3143 del 19 Maggio 2022 è stato approvato il quinto aggiornamento dell'elenco regionale degli alberi monumentali della Liguria.

#### 5.8.1 Rapporti con il progetto

Dalla consultazione dell'elenco regionale si osserva che gli interventi progettuali non interessano aree con presenza di Alberi Monumentali.

### 5.9 Documento di Pianificazione Strategica di sistema "Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale"

Il Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) viene introdotto dalla riforma della Legge 84/94 in tema di pianificazione su larga scala delle attività portuali e come tale costituisce il documento che guarda al territorio portuale Mar Ligure Occidentale in una logica unitaria ed integrata, definendo gli obiettivi e le strategie del sistema in una dimensione che travalica i confini portuali.

Il DPSS si articola nei seguenti macro-argomenti:

- ✓ il quadro pianificatorio vigente;
- ✓ l'assetto territoriale del sistema portuale;
- ✓ l'inquadramento socioeconomico del sistema portuale;
- ✓ obiettivi e strategie di sistema;
- ✓ l'organizzazione logistica del sistema e il quadro di insieme degli interventi
- ✓ la perimetrazione delle aree portuali e delle interazioni porto-città;
- ✓ la conclusioni e indirizzi per i Piani Regolatori Portuali.

I principali piani territoriali di riferimento che definiscono indicazioni e limiti di pianificazione per il comprensorio territoriale dei porti di Savona e Vado, sono:

- ✓ il Piano territoriale di coordinamento paesistico (PTCP);
- ✓ il Piano territoriale di coordinamento della Costa;
- ✓ il Piano territoriale di coordinamento provinciale.

Nel Piano della Costa sono individuate:

- ✓ le modalità di sviluppo dei porti di Savona e Vado, restituendo alle città margini importanti di riqualificazione e rilancio e al porto margini di sviluppo e consolidamento;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 230 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ l'individuazione di alcune aree di intervento al fine di favorire il decollo delle iniziative di trasformazione delle aree produttive dismesse e di innescare attraverso di esse un più generale processo di riqualificazione urbana;
- ✓ la definizione di uno schema complessivo di mobilità in ambito urbano, demandando alla Provincia l'approfondimento progettuale.

#### 5.9.1 Piano Regolatore Portuale (PRP) del Porto di Savona-Vado

Il Piano Regolatore Portuale è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale della Regione Liguria n. 22 del 10 Agosto 2005, a seguito della sua adozione avvenuta con Deliberazione del Comitato Portuale n. 33 del 10 Aprile 2002 e della positiva pronuncia di compatibilità ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, resa con prescrizioni, di cui al Decreto Ministeriale n. 371 del 18 Aprile 2005.

Il PRP individua diversi obiettivi (Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, sito web: [www.portsofgenoa.com/it/](http://www.portsofgenoa.com/it/)):

- ✓ la crescita della funzione commerciale, attraverso soluzioni volte al miglioramento dell'operatività dei due scali, per consentire il rafforzamento delle attività logistico-portuali già presenti e l'individuazione di spazi per nuovi settori;
- ✓ lo sviluppo della funzione turistica, ed in particolare di crociere e diporto nautico e cantieristica leggera;
- ✓ la ricerca di sinergie tra il porto e la città, per il miglioramento della compatibilità tra le attività portuali e quelle urbane e valorizzare gli spazi di maggior pregio;
- ✓ il miglioramento dell'integrazione logistica del porto attraverso il riassetto del sistema di collegamento ai nodi della rete di trasporto.

Il PRP è costituito dai seguenti elaborati

- ✓ Relazione Generale;
- ✓ Intese con le Amministrazioni Comunali;
- ✓ Allegati alla Relazione Generale;
- ✓ Allegati n. 2 alla Relazione Generale;
- ✓ Norme di Attuazione (NdA) e Schede di Intervento;
- ✓ Studi Meteomarini dei paraggi di Vado Ligure e Savona;
- ✓ Cartografia.

##### 5.9.1.1 Rapporti con il progetto

Nelle seguenti figure si riportano uno stralcio cartografico per l'area di interesse estratta dalla Tavola n. 3 "ambiti" (Aprile 2002) e uno stralcio della Tavola 4.1 "Destinazioni d'uso" del PRP di Vado-Savona.

Il primo tratto del Il primo tratto del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), da linea di costa al PDE di Quiliano escluso, si sviluppa all'interno degli ambiti

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 231 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

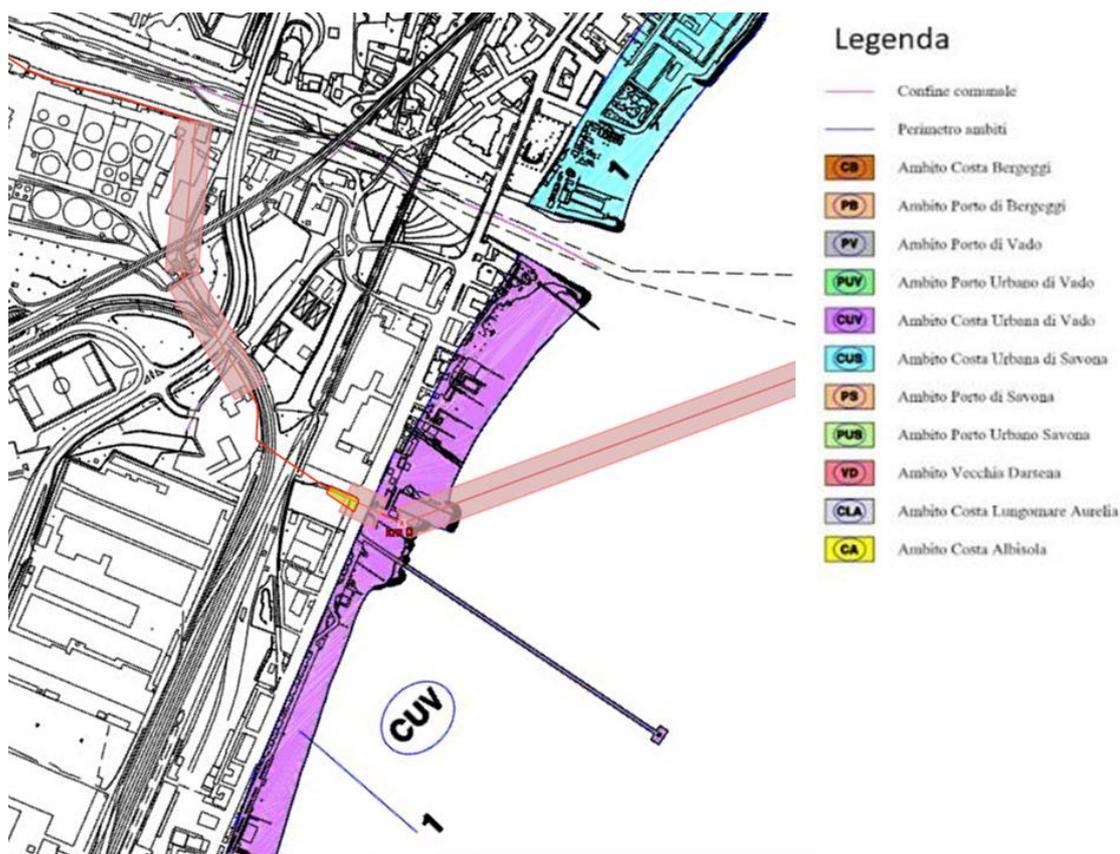
normati dal PRP. In tabella si descrivono le interazioni del progetto con le destinazioni d'uso del PRP.

**Tabella 5.6: Ambiti del Piano Regolatore Portuale**

Ambiti del PRP	Destinazioni d'uso del PRP	Interazioni don il progetto
CUV 1: Ambito Costa Urbana di Vado;	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ attività di servizio alla balneazione;</li> <li>✓ attività di ristorazione e pubblici servizi;</li> <li>✓ attività commerciali di dettaglio</li> <li>✓ servizi nautici.</li> </ul>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in tale ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) - linea di costa;</li> <li>✓ area di cantiere per la realizzazione del microtunnelling costiero (offshore) e del microtunnelling per l'attraversamento della strada SS1 Via Aurelia.</li> </ul> <p>La realizzazione degli interventi non comporteranno alcuna modifica alla destinazione d'uso delle aree, in quanto la nuova condotta si svilupperà in sotterranea e verrà realizzata con tecnologia trenchless.</p> <p>L'area di cantiere per la realizzazione del pozzo spinta/recupero de due microtunnelling verrà ripristinata alle condizioni ante operam al termine dei lavori.</p> <p>In considerazione di quanto sopra, l'intervento risulta conforme al PRP.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 232 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

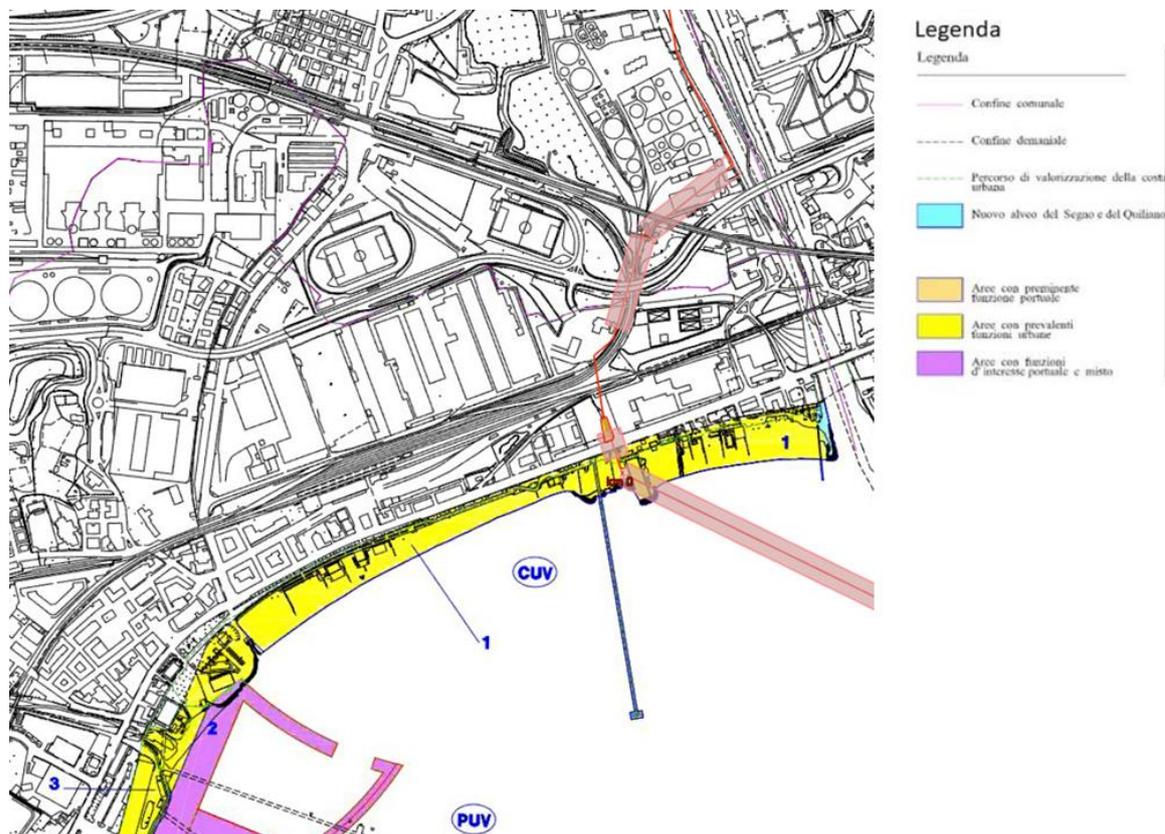
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.14: Stralcio cartografico Tavola 3 "ambiti"**  
 (Fonte: PRP Porto di Vado-Savona)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 233 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.15: Stralcio cartografico Tavola 4.1 "Destinazione d'uso" (fonte: PRP Porto di Vado-Savona)**

Dall'analisi del Piano Regolatore del Porto di Savona Vado non sono emersi elementi ostativi alla realizzazione degli interventi in progetto.

Per quanto concerne l'assetto territoriale del sistema portuale di Vado-Savona il DPSS individua la necessità di adeguare le opere di difesa di entrambi gli scali con interventi di protezione, al fine di migliorare la fruibilità degli accosti e garantire ulteriori livelli di sicurezza, oltre alla necessità di intervenire con opere di protezione anche sulla fascia costiera con adeguate opere di difesa delle attività portuali e urbane.

In tal senso sono in corso di progettazione e completamento le seguenti opere:

- ✓ lavori di ripristino opere foranee e opere di sopraflutti nei bacini di Savona e Vado Ligure. Si tratta di interventi necessari per ripristinare l'opera di protezione a seguito dei danni derivanti dalla mareggiata di ottobre 2018 e novembre 2019;
- ✓ ridisegno e prolungamento della diga foranea di Vado;
- ✓ lavori di ripristino dello sporgente Bricchetto e della Calata Nord nel porto di Vado Ligure e ripristino degli adiacenti piazzali;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 234 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

✓ protezione e ripascimento fascia litoranea Savona-Vado.

Riveste particolare importanza la funzione logistica nel bacino portuale di Savona-Vado Ligure con la presenza di sbocchi a mare (boe e piattaforme offshore) degli impianti che consentono lo sbarco e l'imbarco di prodotti energetici/rinfuse petrolifere diretti e/o provenienti ai/dai depositi di Italiana Petroli S.p.a., S.a.r.p.o.m. S.r.l., Esso Italiana S.r.l., Alkion Terminal Vado Ligure S.r.l. presenti rispettivamente nei comuni di Savona, Quiliano e Vado Ligure in aree non demaniali.

Nel Comune di Savona, in località Natarella, nello specchio acqueo antistante Via Nizza è presente una piattaforma offshore installata a circa 400 metri dalla costa e profondità 9 mt. assentita in concessione unitamente alle condotte sottomarine a Italiana Petroli S.p.A., per lo sbarco imbarco di olii lubrificanti, gasolio e petrolio. Il punto di sbarco/imbarco per navi cisterna. è direttamente collegato con oleodotto al deposito costiero di Via Stalingrado.

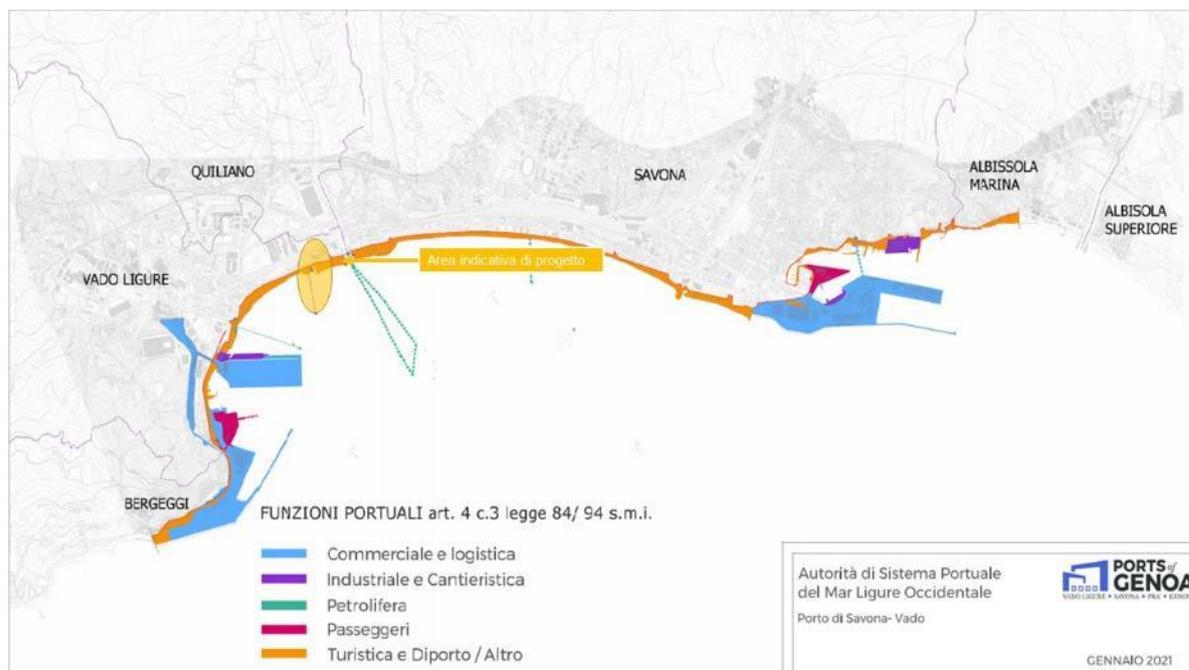
Al confine tra i Comuni di Savona e di Vado Ligure, nello specchio acqueo antistante la foce del torrente Quiliano, è presente un campo boe a circa 1000 metri dalla costa e profondità 30 mt. circa assentita in concessione unitamente all'oleodotto sottomarino a S.A.R.P.O.M. S.r.l., per l'imbarco/sbarco di prodotti petroliferi. Il punto di sbarco/imbarco per navi cisterna è direttamente collegato al deposito costiero ubicato nel comune di Quiliano a sua volta collegato, grazie ad una rete di oleodotti, a Trecate complesso logistico per il rifornimento dei carburanti nell'area padana e ligure.



**Figura 5.16: Porto di Savona- Vado Zone di Sosta e Ancoraggio petroliferi**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 235 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.17: Funzioni Portuali**

Si evidenzia, inoltre, che, in seguito ad un confronto con l'Autorità di Sistema Portuale è stato verificato che il tracciato dell'opera, così come ottimizzato non interferisce con le previste nuove infrastrutture inserite nel PRIMMT (Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti), e con la futura pianificazione del Piano Regolatore Portuale (PRPS) attualmente allo studio (si veda anche la planimetria DWG-300-D-12050\_Planimetria Nautica con Vincoli).

Il Proponente ha verificato le interferenze con gli asset e con le attività dei terminalisti operanti nelle aree a mare interessate dal progetto di cui trattasi sulla base della documentazione tecnica messa a disposizione dagli stessi e dalla stessa Autorità di Sistema Portuale.

A questo proposito si rimanda alla planimetria del tracciato off-shore allegata (Rif. Doc. DWG-300-D-12050\_Planimetria Nautica con Vincoli) che stabilisce il superamento di tutte le interferenze ed i vincoli ad oggi rilevati.

Il Proponente ha, inoltre, steso un preliminare Risk Security Assessment dell'area di interesse del progetto di ricollocamento off-shore della FSRU nelle acque antistanti la costa ligure di ponente di fronte a Vado Ligure. Tale Risk Security Assessment è finalizzato all'identificazione dei rischi operativi, alla valutazione dei medesimi e all'identificazione delle relative contromisure. La valutazione dei rischi è propedeutica all'avviamento dell'iter autorizzativo presso le Autorità Competenti e per la predisposizione del previsto Port Facility Security Assessment (PFSA) necessario alla successiva redazione del Port Facility Security Plan (PFSP).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 236 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Le tavole di progetto sono state aggiornate inserendo graficamente la configurazione finale della diga foranea di Vado Ligure e le aree di “involuppo infrastrutture PRIIMT e redigendo PRP”, fornite dall’Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, le quali includono al loro interno tutte le opere di Piano attualmente allo studio. Il tracciato risulta non interferente con tali aree (Doc. Rif. DWG-300-D-12050\_Planimetria Nautica con Vincoli).

## 5.10 Pianificazione dello Spazio Marittimo

L’Unione Europea ha messo in atto la Pianificazione dello Spazio Marittimo per avere una pianificazione coordinata delle numerose attività che vengono svolte nell’ambiente marittimo, quali ad esempio la pesca, il traffico navale, l’estrazione di olio e gas naturale, la produzione di energia eolica, fotovoltaica, dal moto ondoso ed il turismo.

### 5.10.1 Il Quadro Normativo

La Direttiva Quadro sulla strategia per l’ambiente marino (Direttiva 2008/56/UE “(Direttiva quadro sulla strategia per l’ambiente marino) costituisce il pilastro ambientale della Politica Marittima Integrata (PMI) dell’Unione europea che individua la pianificazione dello spazio marittimo come strumento politico intersettoriale che consente alle autorità pubbliche e alle parti interessate di applicare un approccio integrato, coordinato e transfrontaliero.

Con la Direttiva 2014/89/UE, ogni stato membro è tenuto a elaborare e attuare la pianificazione dello spazio marittimo per contribuire, attraverso un approccio ecosistemico, allo sviluppo e alla crescita sostenibili in ambito marino mediante la redazione di appositi Piani di Gestione dello spazio marittimo.

Con il D.Lgs. 201/2016, l’Italia ha recepito la Direttiva Europea che stabilisce di disporre, entro Marzo 2021, i piani dello spazio marittimo per tutte le acque e i fondali su cui l’Italia ha giurisdizione.

Con il D.P.C.M. del 1° Dicembre 2017, sono state approvate le “Linee Guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo”. Sono state individuati gli usi di riferimento e le tre aree marittime su cui elaborare i piani: il Mare Mediterraneo occidentale; il Mare Adriatico; il Mar Ionio e il Mare Mediterraneo centrale, che sono riconducibili alle tre sotto-regioni di cui alla strategia marina (Art. 4 della direttiva 2008/56/UE).

A livello nazionale, l’autorità competente è il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ora Ministero della mobilità sostenibile MIMS) presso cui è stato istituito, ai sensi del D.Lgs. 201/2016, il Comitato Tecnico Nazionale (CTN). Il Comitato è coadiuvato da un polo scientifico, composto da membri di CNR-ISMAR/CORILA e IUAV, e coordina l’elaborazione dei piani di ciascuna area marittima: Adriatico; Ionio e Mediterraneo centrale; Mediterraneo occidentale.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 237 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

#### 5.10.2 La Pianificazione dello Spazio Marittimo (MSP) in Italia

La pianificazione dello spazio marittimo viene attuata attraverso l'elaborazione, l'adozione e l'implementazione di Piani per le proprie acque marine, prestando attenzione alle interazioni terra-mare. I Piani tengono in considerazione gli aspetti economici, sociali e ambientali al fine di raggiungere uno sviluppo e una crescita sostenibili nel settore marittimo, applicando un approccio ecosistemico, e di permettere e garantire la coesistenza delle pertinenti attività e usi.

In Italia, si dovranno predisporre i piani di gestione dello spazio marittimo per le tre aree marittime individuate dalle "Linee Guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo" e riconducibili alle tre sotto-regioni indicate dalla strategia marina (art. 4 della Direttiva 2008/56/EU "Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino"):

- ✓ il Mare Adriatico, suddivisa in 9 sub-aree, di cui 6 all'interno delle acque territoriali interessa le seguenti regioni: Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Marche, Abruzzo, Molise e Puglia.;
- ✓ il Mare Mediterraneo occidentale, suddivisa in 11 sub-aree, di cui 7 all'interno delle acque territoriali, interessa le seguenti regioni: Liguria, Sardegna, Toscana, Lazio, Campania; Basilicata, Calabria e Sicilia;
- ✓ il Mar Ionio e il Mare Mediterraneo centrale, suddivisa in 7 sub-aree, di cui 5 all'interno delle acque territoriali e interessa le seguenti regioni: Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia.

La redazione dei Piani si attua in tre processi, paralleli e coordinati, nelle tre Aree Marittime.

L'elaborazione dei piani si articola in capitoli e sezioni che corrispondono ad altrettante fasi dei Piani medesimi:

- ✓ nel capitolo 1 viene descritto il quadro legislativo in cui si inseriscono i Piani all'interno delle Pianificazione dello Spazio Marittimo, la Direttiva 2014/89/EU e la sua trasposizione nell'ordinamento nazionale;
- ✓ nel Capitolo 2 viene esplicitata la metodologia di pianificazione e la sua efficacia giuridica;
- ✓ nel Capitolo 3 vengono analizzate le principali componenti ambientali, lo stato attuale e i trend degli usi antropici (Fase 1);
- ✓ nel Capitolo 4 viene ricostruita l'analisi delle interazioni tra usi e ambiente per evidenziare potenziali impatti negativi e anche i potenziali benefici che derivano dalle componenti ambientali. Inoltre, sono presi in considerazione i risultati del monitoraggio dello stato dell'ambiente (Fase 2);
- ✓ nel Capitolo 5 i piani individuano una visione strategica comune alle tre aree marittime e in ciascuna sub-area viene definita una visione di medio-lungo periodo e vengono definiti degli obiettivi specifici di pianificazione coerenti con gli obiettivi strategici di livello nazionale e internazionale. La visione di piano prende in considerazione gli aspetti di sostenibilità ambientale, considerando la strategia nazionale sullo sviluppo sostenibile (Fase 3);

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 238 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ nel Capitolo 6. sono stati declinati per le singole unità di pianificazione per le acque territoriali e per le aree off-shore gli obiettivi strategici (Fase 4);
- ✓ nel Capitolo 7 viene descritto il Programma di Monitoraggio, il quale permette un monitoraggio costante del piano e un flusso di informazioni aggiornate su scala annuale a supporto dell'implementazione dei Piani e di una loro revisione (Fase 5);
- ✓ nel Capitolo 8 viene descritta la verifica e l'aggiornamento dei piani del ciclo successivo al primo (Fase 6).

I Piani dello Spazio Marittimo considerano i seguenti settori/usi del mare, per i quali individuano obiettivi strategici (a livello nazionale) e obiettivi specifici (a livello di sub-area), nonché una serie di misure per il raggiungimento degli obiettivi prefissati:

- ✓ difesa e sicurezza degli usi civili e produttivi del mare;
- ✓ pesca;
- ✓ acquacoltura;
- ✓ trasporto marittimo;
- ✓ esplorazione ed estrazioni minerarie e di idrocarburi;
- ✓ energie rinnovabili;
- ✓ difesa costiera, protezione dalle alluvioni, ripristino della morfologia dei fondali;
- ✓ turismo costiero e marittimo;
- ✓ ricerca scientifica e innovazione.

I Piani individuano altresì come principi trasversali e sovraordinati:

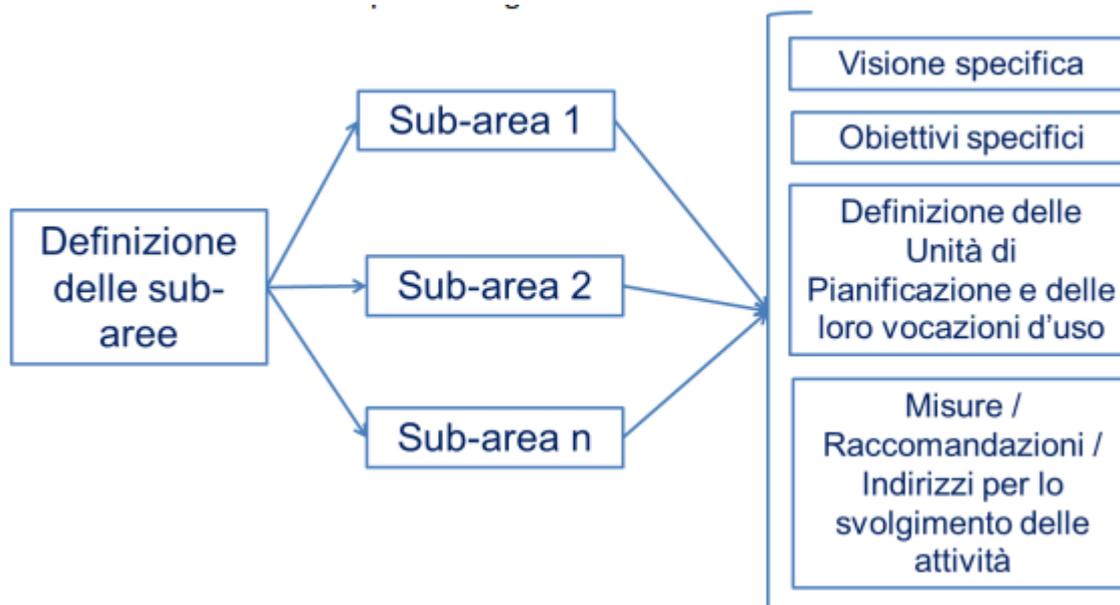
- ✓ lo sviluppo sostenibile;
- ✓ la tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi;
- ✓ la tutela del paesaggio e del patrimonio culturale.

Ciascuna Area Marittima oggetto di pianificazione è stata divisa in Sub-Aree e successivamente in Unità di Pianificazione. La divisione in aree ha rilevanza operativa per la definizione, la gestione, l'attuazione e l'aggiornamento futuro del Piano.

Per ciascuna sub-area viene definita una Visione specifica, che è il frutto dell'analisi della situazione esistente, dei trend in atto e delle evoluzioni attese e/o che si vogliono promuovere. La Visione specifica dichiarata deve essere coerente con la visione e gli obiettivi strategici definiti a scala di Area Marittima nell'ambito della Fase 3.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 239 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



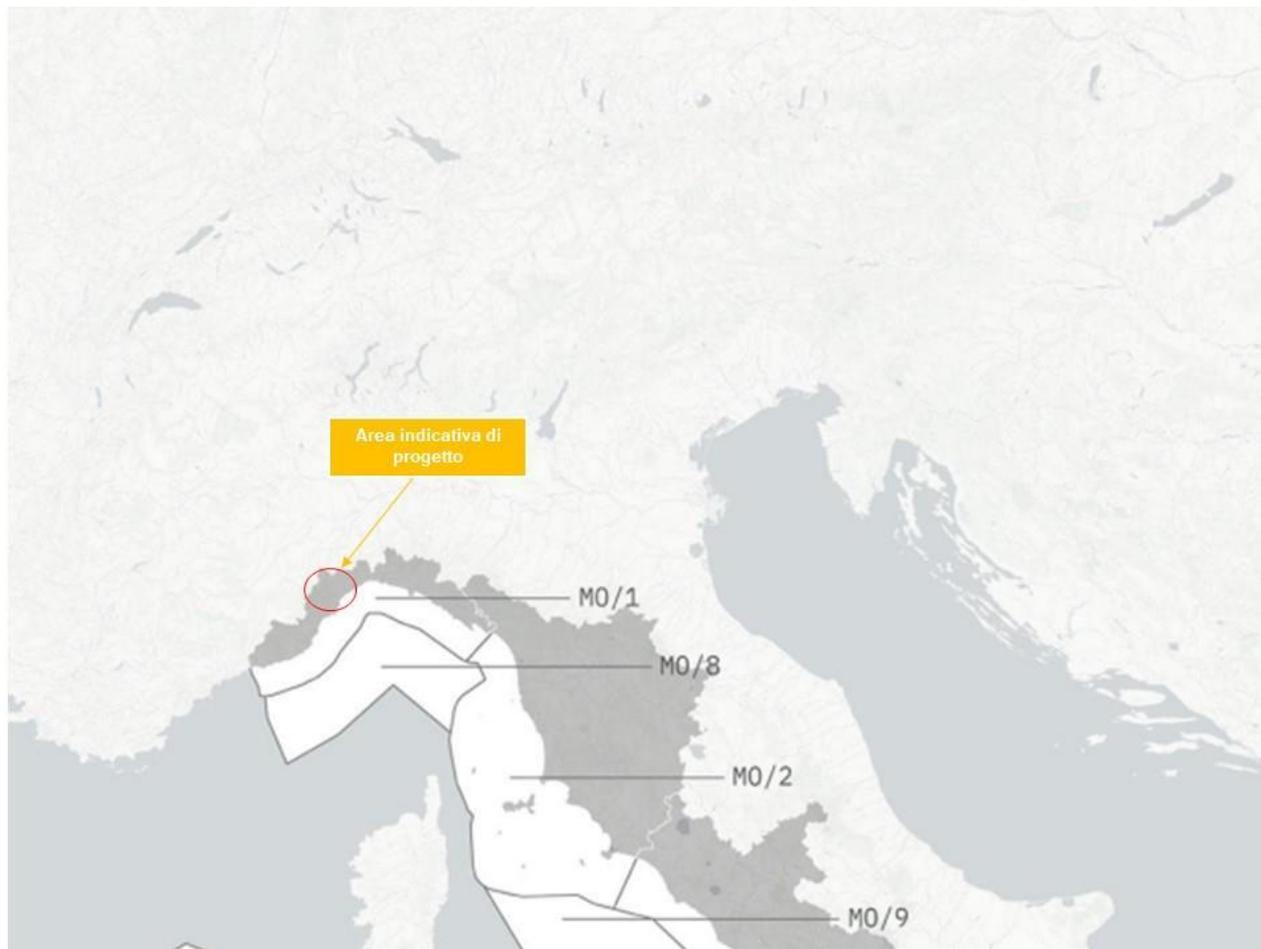
#### 5.10.2.1 Rapporti con il progetto

La Regione Liguria contribuisce alla pianificazione dell'area marittima "Mare Mediterraneo occidentale", con particolare riferimento alle sub-aree antistanti le coste regionali.

La zonizzazione interna dell'Area "Tirreno-Mediterraneo Occidentale" identifica l'area di progetto ricadente all'interno della zona MO/1: "Acque territoriali Liguria".

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 240 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



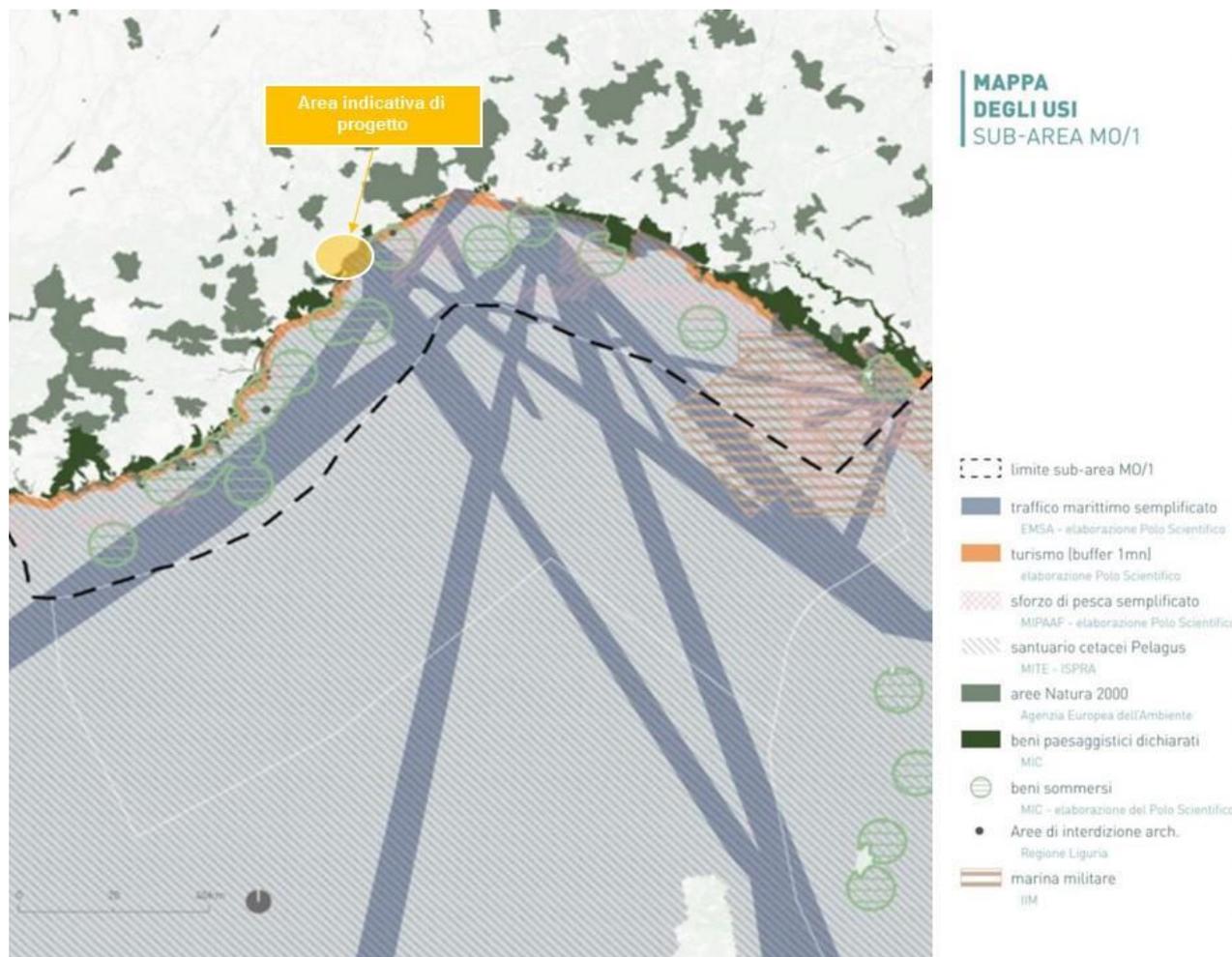
**Figura 5.18: Stralcio della “Delimitazione e zonazione interna dell’Area “Tirreno-Mediterraneo Occidentale”**

Nell’area marittima in oggetto i principali usi del mare sono (figura seguente):

- ✓ il turismo costiero;
- ✓ il trasporto marittimo;
- ✓ la protezione dell’ambiente e delle risorse naturali;
- ✓ la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale;
- ✓ le attività connesse alla difesa e la pesca.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 241 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.19: Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/1**

La visione e gli obiettivi specifici sono stati elaborati dalla Regione Liguria e sono attualmente in fase di approvazione da parte della Giunta Regionale. Essi sono sinteticamente riportati nella seguente tabella.

**Tabella 5.7: Descrizione degli obiettivi specifici sub-area MO/1**

Settore riferimento	di	Codice	Obiettivo Specifico	Relazioni con il progetto
Sviluppo sostenibile		(MO/1)OSP_SS 01	Favorire l'uso di materiali ecocompatibili nell'ambito dello spazio marittimo	Il progetto è in coerenza con le strategie riguardanti l'obiettivo,

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 242 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Settore riferimento	di	Codice	Obiettivo Specifico	Relazioni con il progetto
		(MO/1)OSP_SS 02	Favorire il ricorso di forme di green economy e blue economy	prevedendo anche un'ottima iterazione terra-mare, in modo da salvaguardare anche le attività economiche e sociali delle regioni costiere.
		(MO/1)OSP_SS 03	Favorire la diffusione delle informazioni relative alla Pianificazione dello Spazio Marittimo come bene comune della popolazione	
		(MO/1)OSP_SS 04	Favorire la realizzazione di spazi di qualità	
		(MO/1)OSP_SS 05	Favorire la diffusione e valorizzazione delle informazioni e dei risultati raggiunti	
		(MO/1)OSP_SS 06	Ottimizzare le interconnessioni tra lo spazio marittimo ed i territori costieri limitrofi	
Sicurezza marittima, della navigazione e sorveglianza		(MO/1)OSP_S 01	Sicurezza per gli usi civili e produttivi del mare: promuovere la cooperazione transfrontaliera	Il progetto è in coerenza con le strategie riguardanti l'obiettivo, incentivando l'uso di nuove tecnologie e di nuovi processi produttivi.
		(MO/1)OSP_S 02	Sicurezza per gli usi civili e produttivi del mare: Incentivare l'uso di nuove tecnologie e di nuovi processi produttivi e rendere possibili nuovi usi della risorsa "mare" in linea con la Strategia italiana per la Bioeconomia (BIT).	
Trasporto marittimo e portualità		(MO/1)OSP_TM 01	Migliorare la sicurezza marittima e la protezione dell'ambiente marino dall'inquinamento provocato dal traffico navale	Il progetto non risulta in contrasto con gli obiettivi di sicurezza marittima e protezione dell'ambiente marino.
		(MO/1)OSP_TM 02	Razionalizzare i canali di comunicazioni utilizzando le vie marittime	
		(MO/1)OSP_TM 03	Razionalizzare i canali di comunicazione mare/terra	
		(MO/1)OSP_TM 04	Favorire le forme di intermodalità, comodalità e logistica	
Energia		(MO/1)OSP_E 01	Favorire la realizzazione di progetti dedicati alla creazione ed impiego di energie rinnovabili	Il progetto non risulta in contrasto con gli obiettivi energetici regionali.
		(MO/1)OSP_E 02	Favorire l'uso di tecnologie per la produzione di energia rinnovabile	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 243 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Settore riferimento	di	Codice	Obiettivo Specifico	Relazioni con il progetto
		(MO/1)OSP_E 03 I	Incentivare l'impiego di energie rinnovabili	
		(MO/1)OSP_E 04	Attuare gli obiettivi del Piano Energetico Ambientale regionale	
Difesa costiera		(MO/1)OSP_DC 01	Favorire la gestione integrata delle zone costiere	Il progetto non risulta in contrasto con gli obiettivi con gli obiettivi di mantenimento e miglioramento delle zone costiere e della costa.
		(MO/1)OSP_DC 02	Favorire la programmazione degli interventi di consolidamento delle zone fragili della costa	
		(MO/1)OSP_DC 03	Prevedere la localizzazione specifica di zone destinate al prelievo dei sedimenti	
		(MO/1)OSP_DC 04	Perseguire il raggiungimento di un buono stato di qualità delle acque dei corpi idrici marino-costieri	
		(MO/1)OSP_DC 05	Adeguare il sistema di trattamento degli scarichi delle acque reflue di tipo industriale e civile alle disposizioni vigenti in materia	
		(MO/1)OSP_DC 06	Completare il processo di adeguamento alla normativa di settore dei sistemi di depurazione	
		(MO/1)OSP_DC 07	Promuovere azioni di gestione dei rifiuti rinvenibili in mare e sulle spiagge	
Pesca		(MO/1)OSP_P 01	Promuovere attività di valorizzazione della pesca	Il progetto non risulta in contrasto con gli obiettivi di promozione e salvaguardia nel settore della pesca.
		(MO/1)OSP_P 02	Favorire la promozione del consumo sostenibile del pescato locale e di specie ittiche meno conosciute, per un maggiore equilibrio delle risorse	
		(MO/1)OSP_P 03	Garantire la salvaguardia del settore della pesca marittima dando piena attuazione alle direttive regionali e favorendo la concentrazione degli operatori del settore, nell'ambito dei porti polifunzionali degli approdi liguri, in apposite sezioni organizzate con un'offerta adeguata di servizi	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 244 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Settore riferimento	di	Codice	Obiettivo Specifico	Relazioni con il progetto
		(MO/1)OSP_PI04	Promuovere lo sviluppo e la sostenibilità della pesca attraverso la multifunzionalità (pescaturismo, ittiturismo), l'integrazione con altri settori (trasformazione, educazione alimentare, didattica, filiere di qualità) e la valorizzazione del prodotto, anche con riferimento alla cultura marinara ed alla gestione sostenibile delle risorse alieutiche	
Acquacoltura		(MO/1)OSP_AI01	Inquadrare la localizzazione di siti destinati all'acquacoltura, o di singoli impianti, subordinatamente all'elaborazione ed alla approvazione di un Piano di assegnazione di zone marine per l'acquacoltura (AZA), con atto separato, ancorché sinergico alla Pianificazione dello Spazio Marittimo	Nell'area vasta di progetto (5 km) dal terminale FRSU non si evidenzia la presenza di impianti di acquacoltura.
Turismo costiero e marittimo		(MO/1)OSP_TI01	Salvaguardare il turismo sostenibile	Il progetto non risulta in contrasto con gli obiettivi di turismo sostenibile e con gli obiettivi di tutela delle Aree Naturali Protette.
		(MO/1)OSP_TI02	Consolidare il sistema delle aree marine protette e delle misure di conservazione delle stesse in coerenza con gli altri usi del mare presenti	
		(MO/1)OSP_TI03	Valorizzare nuove forme di turismo basate sulla sinergia dei diversi operatori turistici (mare, terra, entroterra), l'integrazione tra le politiche turistiche e la mobilità e tra le attività sportive del mare e la promozione turistica	
Ricerca scientifica e innovazione		(MO/1)OSP_RI01	Incentivare la ricerca, lo studio e l'attuazione per tipologie alternative di opere di difesa costiera	Il progetto non risulta in contrasto con gli obiettivi di ricerca scientifica nel campo della difesa costiera.
		(MO/1)OSP_RI02	Favorire il monitoraggio degli effetti del cambiamento climatico per promuovere strategie del loro contenimento e resilienza	
		(MO/1)OSP_RI03	Promuovere la collaborazione tra Enti, istituti di ricerca ed Universitari Partecipazione a progetti europei	
		(MO/1)OSP_RI04	Favorire le attività di ricerca in linea, tra gli altri, col Piano nazionale della	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 245 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Settore di riferimento	Codice	Obiettivo Specifico	Relazioni con il progetto
		Ricerca (PNR) 2015-2020, il Piano Implementazione BLUEMED, il nuovo Piano Programma Horizon Europe e la UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030)	
Protezione ambiente e risorse naturali	(MO/1)OSP_N 01	Salvaguardia e valorizzazione delle Aree Marine Protette (AMP) e delle Aree di Tutela Marine (ATM)	<p>Le uniche interferenze con le attuali attività nell'area marittima saranno legate all'esercizio del terminale FSRU, il quale risulta localizzato in un contesto con un'elevata presenza di altre infrastrutture soprattutto ad uso energetico (piattaforme, condotte, cavi).</p> <p>Gli attuali usi del mare e l'ecosistema marittimo verranno quindi il più possibile salvaguardati.</p>
	(MO/1)OSP_N 02	Salvaguardia, valorizzazione e aggiornamento delle Zone Speciali di Conservazione istituite ai sensi della Direttiva Habitat	
	(MO/1)OSP_N 03	Promuovere le modalità di osservazione degli habitat e delle specie marine di interesse comunitario	
	(MO/1)OSP_N 04	Promuovere la realizzazione di installazioni in grado di aumentare la biodiversità	
Paesaggio e patrimonio culturale	(MO/1)OSP_PPC 01	Valorizzare i diversi paesaggi costieri incentivandone le relative sinergie	<p>Le uniche interferenze saranno legate all'esercizio del terminale FSRU, il quale risulta localizzato in un contesto con una storica ed elevata presenza di bellezze d'insieme e visuali panoramiche. Tuttavia la presenza di infrastruttura portuali (Porto di Vado Ligure e Savona) e la presenza di infrastrutture ad uso energetico (piattaforme, condotte, cavi), rendono il progetto sostenibile sotto il profilo della tutela del Paesaggio e del Patrimonio Culturale.</p>
	(MO/1)OSP_PPC 02	Favorire la permeabilità delle visuali tra il fronte urbano e lo spazio marittimo e tra questo ed i territori prospicienti il mare	
	(MO/1)OSP_PPC 03	Favorire la salvaguardia dei manufatti significativi sotto il profilo paesaggistico, anche in coerenza con possibili condizioni di rischio	
	(MO/1)OSP_PPC 04	Incentivare meccanismi di delocalizzazione dell'edificato incongruo	
	(MO/1)OSP_PPC 05	Favorire l'identificazione, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio archeologico subacqueo	

Ad un livello di dettaglio maggiore sono state definite le unità di pianificazione e vocazioni d'uso, elaborate dalla Regione Liguria ed attualmente in fase di approvazione da parte della Giunta Regionale.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 246 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Il progetto ricade all'interno dell'unità di Pianificazione MO/1\_02 [P(tm)] sono rappresentate nella figura seguente e descritte in tabella.

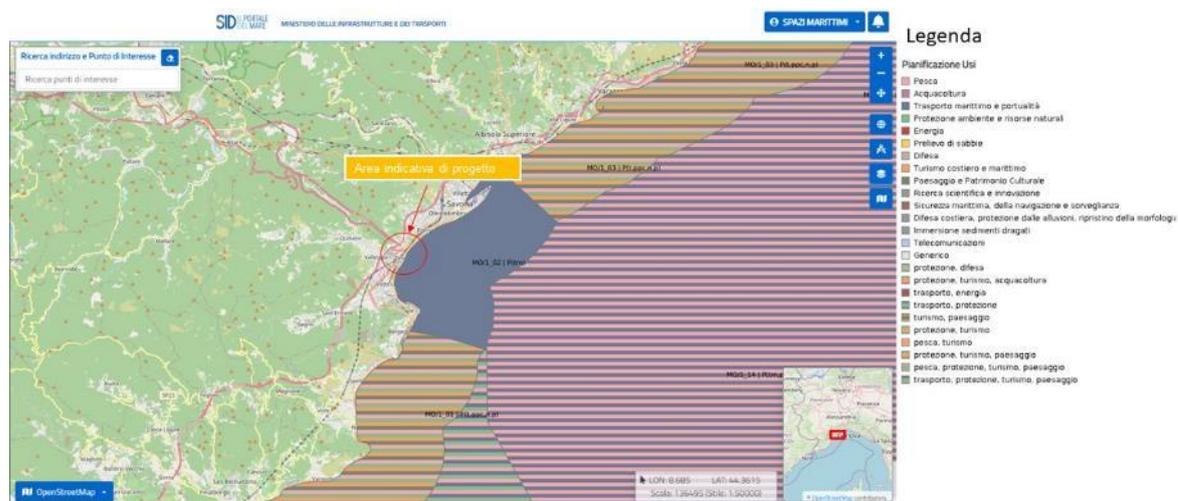


Figura 5.20: Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/1

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 247 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 5.8: Descrizione dell'unità di Pianificazione MO/1\_02 |P(tm)**

UP	Usi Generici (G), Prioritari (P), Limitati (L) e Riservati (R)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale	Relazione con il progetto
MO/1_02	P (tm) Uso Prioritario (P) - Trasporto marittimo e portualità	<p>Area portuale ed industriale del Porto di Savona.</p> <p>Area interessata da Infrastrutture per usi industriali legati ad attività portuali</p> <p>Area ad alta intensità di traffico marino.</p> <p>Tutta l'area è interessata dalla presenza di importanti rotte sia commerciali che di trasporto passeggeri.</p> <p>Area altamente interessata dalla presenza di praterie di fanerogame marine.</p>	Usi ammessi: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pesca</li> <li>✓ protezione ambiente e risorse naturali</li> <li>✓ paesaggio e patrimonio culturale</li> <li>✓ turismo costiero e marittimo</li> <li>✓ ricerca scientifica e innovazione</li> </ul>	<p>Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.).</p> <p>Considerare la presenza stagionale di turisti.</p> <p>Considerare la potenziale sinergia tra funzioni storico-culturali e paesaggistiche e traffico marittimo passeggeri</p> <p>L'area ricade in parte all'interno del SIN "Cengio e Saliceto" e in parte all'interno del SIN "Cogoleto-Stoppani" per la presenza nei terreni di amianto, cromo, nichele e idrocarburi. Il SIN di Cogoleto Stoppani è stato perimetrato con decreto del Ministero Ambiente del 8 luglio 2002</p>	<p>Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos</p> <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. Area ad alto rischio archeologico per la presenza di estesi rinvenimenti subacquei connessi all'antica rada portuale di Vado e al porto medievale di Savona.</p>	<p>Non si evidenziano elementi ostativi per la realizzazione del progetto.</p> <p>Infatti, l'uso prioritario dell'unità di pianificazione interessata dal progetto è quella relativa al trasporto marittimo e portualità in quanto si tratta di un'area portuale ed industriale interessata da infrastrutture per usi industriali e portuali.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 248 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

## 5.11 Strumenti di Pianificazione Territoriale Provinciale

### 5.11.1 Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Savona

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) è strumento di pianificazione di livello provinciale previsto dall'articolo 4 della L.R. 4.9.1997, n. 36 e s.m.i. ed è definito, nei contenuti, dall'articolo 17 della stessa legge regionale che elenca i seguenti elaborati costitutivi:

- ✓ descrizione fondativa del territorio provinciale;
- ✓ documento degli obiettivi;
- ✓ struttura del piano;
- ✓ rapporto preliminare e rapporto ambientale.

Le previsioni del PTC hanno un differente grado di efficacia e sono distinte, come da articolo 21 della L.R. 36/1997, in:

- ✓ previsioni di indirizzo e di coordinamento per la formazione dei PUC, anche a contenuto propositivo, il cui mancato recepimento, totale o parziale, comporta l'obbligo di specificarne la motivazione;
- ✓ prescrizioni che demandano ai comuni l'adeguamento dei rispettivi piani a specifiche indicazioni che il PTC deve contenere, corredate di apposita disciplina transitoria avente contenuti pertinenti alla scala comunale ed operante fino al loro adeguamento, avente immediata prevalenza sulle diverse previsioni dei piani comunali;
- ✓ prescrizioni attinenti alle opere pubbliche e di interesse pubblico di competenza provinciale che hanno prevalenza immediata sulle corrispondenti previsioni e prescrizioni dei PUC.

La Provincia di Savona è dotata di Piano Territoriale di Coordinamento, redatto ai sensi della L.R. 36/1997, approvato con la D.C.P. n. 42 del 28.7.2005.

Il PTC è costituito dai seguenti elaborati:

- ✓ descrizione Fondativa – Rapporto di Sintesi, che contiene una serie di tavole e rappresentazioni grafiche;
- ✓ documento degli Obiettivi, Struttura del Piano, con le Tavole dei cinque Progetti Integrati;
- ✓ norme;
- ✓ documenti della VAS che comprendono anche le tavole dello studio di sostenibilità ambientale distinte tra quelle dell'assetto ambientale (SAA), dell'assetto paesistico (SAP) e dell'assetto idrogeologico (SAI).

Il PTC, come precisato nelle Norme dello stesso Piano (art. 1), costituisce atto di programmazione territoriale di livello provinciale e di definizione degli indirizzi strategici per le politiche e le scelte di pianificazione territoriale, paesistico ambientale e urbanistica di rilevanza sovracomunale. Tale Piano, persegue finalità di valorizzazione paesistica, di

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 249 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

tutela dell'ambiente, di supporto allo sviluppo economico e all'identità culturale e sociale propria di ciascun ambito territoriale, di miglioramento del sistema insediativo ed infrastrutturale, tale da garantire uno sviluppo sostenibile del territorio.

Il Piano, inoltre, costituisce strumento di coordinamento e di raccordo dei Piani di settore di competenza provinciale (art. 12) e recepisce gli indirizzi della pianificazione e programmazione regionale, in particolare approfondendo o specificando le scelte contenute nel PTR, oppure, nel caso in cui questo ultimo non fosse ancora approvato, informando i propri contenuti agli indirizzi concordati in fase di formazione del PTR (art. 13).

Il PTC, come stabilito all'articolo 14 delle Norme, è strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale, sia di livello generale che di livello attuativo. Gli strumenti di pianificazione comunale provvedono ad attuare, specificare e approfondire i contenuti e le disposizioni del PTC nei termini, anche temporali, stabiliti dalle Norme dello stesso PTC o dalle leggi regionali.

La Descrizione fondativa (art. 4), di analisi e sintesi degli aspetti territoriale e di indicazione delle peculiarità determina la distinzione in quattro ambiti territoriali omogenei, quelli del Savonese, Bormide, Finalese e Albenganese.

Gli obiettivi pianificatori (art. 5), codificati nel Documento degli Obiettivi, sono intesi come indirizzi per l'organizzazione del territorio provinciale e costituiscono riferimento per gli atti di programmazione e di pianificazione della Provincia e anche per gli strumenti urbanistici comunali. Tali obiettivi hanno, in via generale, valore di orientamento, con efficacia propositiva nei confronti della pianificazione comunale, ai sensi dell'articolo 8 delle stesse Norme del PTC, salve diverse specifiche previsioni contenute nel Piano.

I Progetti Integrati (art. 7) sono quelli che danno operatività ai contenuti e agli obiettivi del PTC; tali progetti sono restituiti tramite Rappresentazioni Cartografiche (Tavole) e Schede di Coordinamento.

Le Tavole individuano le risorse del territorio e della progettualità interessate dal Progetto Integrato, che concorrono alla sua realizzazione.

Le Schede evidenziano gli aspetti inerenti alla gestione, presente e futura, degli interventi e indicano le condizioni di realizzabilità, sostenibilità e priorità degli stessi, gli eventuali elementi di conflittualità presenti nel Progetto Integrato ed ancora i soggetti responsabili del coordinamento.

Per quanto attiene alle Tavole dei Progetti Integrati, indicate anche come Tavole di Piano, si tratta delle seguenti:

- ✓ la Tav. 1, che riguarda la connessione logistica della Valbormida con la piattaforma dei porti di Savona-Vado e la riorganizzazione del comparto energetico;
- ✓ la Tav. 2, che riguarda l'integrazione del porto con le città di Savona e Vado Ligure, la riqualificazione del litorale e del fronte mare nel Savonese, l'innovazione del sistema turistico costiero, le infrastrutture per la mobilità e i trasporti;
- ✓ la Tav. 3a e 3b, che riguarda l'innovazione dell'offerta turistica costiera e integrazione con l'entroterra, la Città turistica del Finalese – Alassio e Baie del sole, la

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 250 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

riorganizzazione insediativi della Piana di Alberga, le infrastrutture per la mobilità e i trasporti;

- ✓ la Tav. 4, che riguarda la costruzione delle città delle Bormide;
- ✓ la Tav. 5, che riguarda l'innovazione rurale, il patrimonio culturale, l'accoglienza e la fruizione, la nuova imprenditorialità, i sistemi protetti e le nuove aree protette provinciali, la produzione di energia da biomasse.

#### 5.11.1.1 Rapporti con il progetto

L'Art. 5 delle Norme del PTC precisa che "gli obiettivi pianificatori provinciali codificati nel Documento degli Obiettivi, delineano gli indirizzi per l'organizzazione del territorio provinciale" e che questi vanno a definire diversi aspetti tra i quali, quelli hanno affinità con il progetto oggetto della presente relazione sono:

- ✓ l'organizzazione del sistema logistico: portualità ed infrastrutturazione dello scambio con l'entroterra e potenziamento delle relazioni extraprovinciali;
- ✓ la riorganizzazione del comparto energetico (riconversione industriale, sicurezza, riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e produzione di energia da fonti rinnovabili) includendo l'aumento dell'efficienza energetica degli impianti e delle reti di distribuzione dell'energia.
- ✓ la valorizzazione del paesaggio (con comunità e culture locali e manutenzione del territorio).

Tali obiettivi, come indicato al comma 6 del citato articolo hanno valore di orientamento ad efficacia propositiva nei confronti della pianificazione comunale.

Gli Obiettivi Strategici del PTC che riguardano il territorio di Savona, Vado Ligure, Quiliano, Altare, Carcare e Cosseria, in base alla lettura delle tavole "la geografia degli obiettivi della pianificazione provinciale", inserite nella Sezione Prima (il sistema degli obiettivi del "Documento degli Obiettivi e Struttura di Piano"), corrispondono a quelli distinti con i numeri 2, 3, 4, 5a, 8, 13, 14, SV1, SV3, SV4, VB3.

Per ognuno dei citati obiettivi si riportano, nei riquadri, gli stralci d'interesse, con riferimento all'ubicazione e alle caratteristiche del progetto.

**Tabella 5.9: Rapporto con gli Obiettivi del PTC della Provincia di Savona**

Obiettivi del PTC della Provincia di Savona	Rapporti con l'obiettivo
PTC Provincia di Savona – Obiettivo 2 “La riorganizzazione del comparto energetico: riconversione industriale, sicurezza, riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e produzione di energia da fonti rinnovabili.	In merito all'obiettivo 2 si annota quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ con l'emanazione nel 2021 del D.L. 77/2021 è stato definito il complesso opere, impianti e infrastrutture di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti, la cui realizzazione assume un preminente valore per l'interesse nazionale alla sollecita e puntuale realizzazione degli interventi inclusi nel PNRR e PNIEC, tra cui risulta compreso anche il Settore Gas con lo scopo di migliorare la flessibilità della rete, dell'utilizzo delle</li> </ul>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 251 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Obiettivi del PTC della Provincia di Savona	Rapporti con l'obiettivo
	<p>fonti rinnovabili attraverso le infrastrutture esistenti, di diversificazione della capacità di importazione, di stoccaggio, trasporto e distribuzione del GNL e GPL.</p> <p>✓ il progetto in esame risulta in linea con gli obiettivi di aumentare l'efficienza energetica degli impianti e delle reti di distribuzione dell'energia in quanto si prefigge di contribuire ad assicurare nel medio e lungo periodo la sicurezza energetica del sistema di approvvigionamento nazionale.</p>
PTC Provincia di Savona – Obiettivo 5a “Il governo delle trasformazioni urbane e della innovazione funzionale del polo di Savona”	<p>In merito all'obiettivo 5a si annota quanto segue:</p> <p>✓ la compatibilità in tali aree è fornita dalla metodologia di realizzazione, che prevede l'attraversamento dell'area tramite tecnologia Trenchless, salvaguardando le risorse ambientali;</p> <p>✓ il progetto potenzia il sistema dei servizi tecnologici di scala sovralocale con l'area geografica del Nord, rilanciando anche il settore produttivo di Vado-Quiliano indicato di cui ai punti i e k dell'obiettivo.</p>
PTC Provincia di Savona – Obiettivo 8 “La “costruzione” della Città delle Bormide”	<p>In merito all'obiettivo 5a si annota quanto segue:</p> <p>✓ la compatibilità in tali aree è fornita dalla metodologia di realizzazione, che prevede l'attraversamento dell'area tramite tecnologia Trenchless salvaguardando le emergenze storico architettoniche e i parchi urbani.</p> <p>✓ L'accurata definizione del tracciato della nuova condotta, nonché degli interventi di ripristino e mitigazione ambientale, previsti lungo il tracciato, rendono la realizzazione dell'opera stessa compatibile con quanto disposto dall'obiettivo.</p>
PTC Provincia di Savona – Obiettivo 9 “ La valorizzazione del paesaggio: comunità e culture locali, manutenzione del territorio”	<p>In merito all'obiettivo 9, riportato nel successivo riquadro, si annota quanto segue:</p> <p>✓ considerando l'entità dei singoli interventi e l'incidenza delle superfici interessate dalla trasformazione rispetto all'estensione delle aree boscate, il progetto non comporta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• una ricaduta significativa sul sistema paesaggistico, in quanto le condotte saranno interrate e, a valle dei lavori, verrà ripristinato lo stato dei luoghi;</li> <li>• la riduzione delle funzioni ecologiche e ricreative associabili al bosco. Infatti, in fase di esercizio non vengono ridotte le funzioni ecologiche e ricreative dei territori interessati dagli interventi.</li> </ul> <p>L'impianto coinvolge alcune aree agricole durante la realizzazione del progetto. Tuttavia, in fase di esercizio verrà ripristinata la funzionalità del suolo conservando gli elementi tipici dell'uso agricolo del territorio (terrazzamenti e muretti a secco)</p> <p>Il progetto non limita l'esercizio delle attività legate</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 252 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Obiettivi del PTC della Provincia di Savona	Rapporti con l'obiettivo
	<p>alla silvicoltura o più in generale alla gestione sostenibile del bosco; allo stesso modo non è di ostacolo ad una integrazione tra attività agricola e turismo, escludendo ricadute negative sulla Rete Escursionistica Ligure.</p>
PTC Provincia di Savona – Obiettivo 10 “L’innovazione rurale, patrimonio culturale, accoglienza e fruizione, nuova imprenditorialità”	<p>Con riguardo all’obiettivo 10 si annota quanto segue.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ la linea del metanodotto non risulta essere un fattore di impedimento allo sviluppo turistico dell’entroterra.</li> </ul>
PTC Provincia di Savona – Obiettivo 11 “La costruzione delle aree protette e della rete ecologica”	<p>In merito all’obiettivo 11 si annota quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ gli interventi progettuali sia interrati (condotte gas) sia fuori terra (impianto) non ricadono in aree protette nazionali o regionali o in siti appartenenti alla Rete Natura 2000;</li> <li>✓ l’accurata definizione del tracciato della nuova condotta, nonché degli interventi di ripristino e mitigazione ambientale, previsti lungo il tracciato, rendono la realizzazione dell’opera stessa compatibile con quanto indicato dall’obiettivo;</li> <li>✓ in considerazione della tipologia di impianti non verranno alterate in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi interessati dal progetto.</li> </ul>
PTC Provincia di Savona – Obiettivo 12 “La conservazione dell’ambiente marino costiero secondo le indicazioni dell’Agenda XXI Regionale.	<p>L’accurata definizione del tracciato della nuova condotta, nonché degli interventi di ripristino e mitigazione ambientale, previsti lungo il tracciato, rendono la realizzazione dell’opera stessa compatibile con quanto disposto dall’obiettivo.</p>
PTC Provincia di Savona – Obiettivo 13 “La prevenzione e la riduzione dei carichi ambientali	<p>L’accurata definizione del tracciato della nuova condotta, nonché degli interventi di ripristino e mitigazione ambientale, previsti lungo il tracciato, rendono la realizzazione dell’opera stessa compatibile con quanto disposto dall’obiettivo.</p>
PTC Provincia di Savona – Obiettivo 14 “rimozione delle condizioni della sicurezza territoriale”	<p>L’accurata definizione del tracciato della nuova condotta, nonché degli interventi di ripristino e mitigazione ambientale, previsti lungo il tracciato, rendono la realizzazione dell’opera stessa compatibile con quanto disposto dall’obiettivo.</p>

I Progetti Integrati sono definiti nell’articolo 7 delle Norme del PTC come quelli che “contengono il disegno di organizzazione del territorio provinciale per ambiti strategici e l’individuazione delle risorse territoriali e delle progettualità che concorrono alla loro realizzazione” e come “strumento operativo per l’attuazione degli obiettivi pianificatori provinciali”. I Progetti Integrati, in numero di cinque, sono costituiti dalle Rappresentazioni Grafiche (Tavole di Piano) e dalle Schede di Coordinamento.

Le aree di progetto ricadono all’interno dei seguenti progetti integrati:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 253 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ progetto Integrato PI 1, per la connessione logistica della Valbormida con la piattaforma dei porti di Savona-Vado e riorganizzazione del comparto energetico;
- ✓ progetto integrati PI 2: per l'integrazione del porto con le città di Savona e Vado Ligure;
- ✓ progetto integrati PI 4 per la costruzione della città delle Bormide;
- ✓ progetto integrati PI 5 SV per l'innovazione rurale;
- ✓ progetto integrati PI 5 VB per l'accoglienza e la fruizione.



**Figura 5.21: Stralcio cartografico Progetto Integrato 1 - Tavola (Fonte: PTC Provincia di Savona)**

	<b>PROGETTISTA</b>  	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b>  <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b>  Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 254 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



Figura 5.22: Stralcio cartografico Progetto Integrato - Tavole 2, 3 e 4 (Fonte: PTC Provincia di Savona)



Figura 5.23: Stralcio cartografico Progetto Integrato 1 - Tavola (Fonte: PTC Provincia di Savona)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 255 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Le Tavole dei Progetti integrati, oltre alla delimitazione degli stessi, riportano le diverse categorie delle "risorse territoriali e ambientali e delle "risorse della progettualità" che, in alcuni casi, riguardano l'area di sviluppo dell'impianto.

In particolare, per il progetto in esame, si considerano Tavole di Piano riportate in tabella.

**Tabella 5.10: Tavole di Piano del PTC**

Tavole dei Progetti Integrati	Interazioni con il progetto
Tavola di Piano PI 1,	Intero progetto
PI 2 - Assetto ambientale PI 2 - Assetto idrogeologico PI 2 - Assetto paesistico	<p>La condotta ha origine a mare dove è previsto il posizionamento del terminale FSRU, per poi sfruttare la percorrenza in microtunnelling (MT) costiero a nord del pontile Tirreno Power (ricadente nel Comune di Valo Ligure), quindi una nuova percorrenza in MT per attraversare la SS1 Aurelia, fino all'area dove è previsto il primo impianto PIL n. 1.</p> <p>Dall'impianto PIL n. 1 la condotta di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) devia verso Nord-Ovest, fino all'area in concessione a Tirreno Power.</p> <p>In quest'area la condotta del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) devia verso Nord attraversando in sotterranea la tangenziale, la ferrovia e l'area a Sud del Magazzino Conad, mediante due microtunnelling (MT tangenziale e MT FS/Piazzale).</p> <p>A valle dell'attraversamento del Magazzino Conad (MT FS/Piazzale) la condotta, posata in trincea, risale verso Nord Ovest lungo Via Cesare Briano per circa 250 m per entrare, successivamente, nell'alveo del Torrente Quiliano dove si prevede la percorrenza dell'alveo fino all'impianto PIL n. 2.</p> <p>Dal PIL n. 2 la condotta risale lungo l'alveo del torrente Quiliano. Quindi, al PK 2,5, il tracciato rientra in sponda destra idraulica, fino all'area di prevista realizzazione dell'impianto PDE.</p> <p>Dall'impianto trappole (PDE) parte il tratto di Collegamento alla rete nazionale gasdotti, con direzione Ovest per poi deviare decisamente verso Nord, dove la linea attraversa in unica soluzione mediante Microtunnel (MT Throwers L= 270 m ca) il Torrente Quiliano e il suo affluente Torrente Quazzola.</p> <p>Nel punto di uscita del MT Throwers la condotta risale lungo l'alveo del Torrente Quazzola per circa 570 metri per poi deviare verso Ovest risalendo verso la località Carbonea dove è prevista la realizzazione dell'impianto PIDI n. 1. Dall'impianto PIDI n. 1 il metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) verrà posato per la maggior parte in stretto parallelismo al metanodotto esistente "Cairo Montenotte-Savona DN300 fino all'impianto finale di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti da realizzare nel comune di Cairo Montenotte di regolazione di Cairo Montenotte, attraversando rispettivamente i comuni di Altra e Carcare.</p> <p>Il progetto prevede inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ la successiva dismissione del metanodotto Cairo Montenotte-Savona</li> </ul>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 256 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

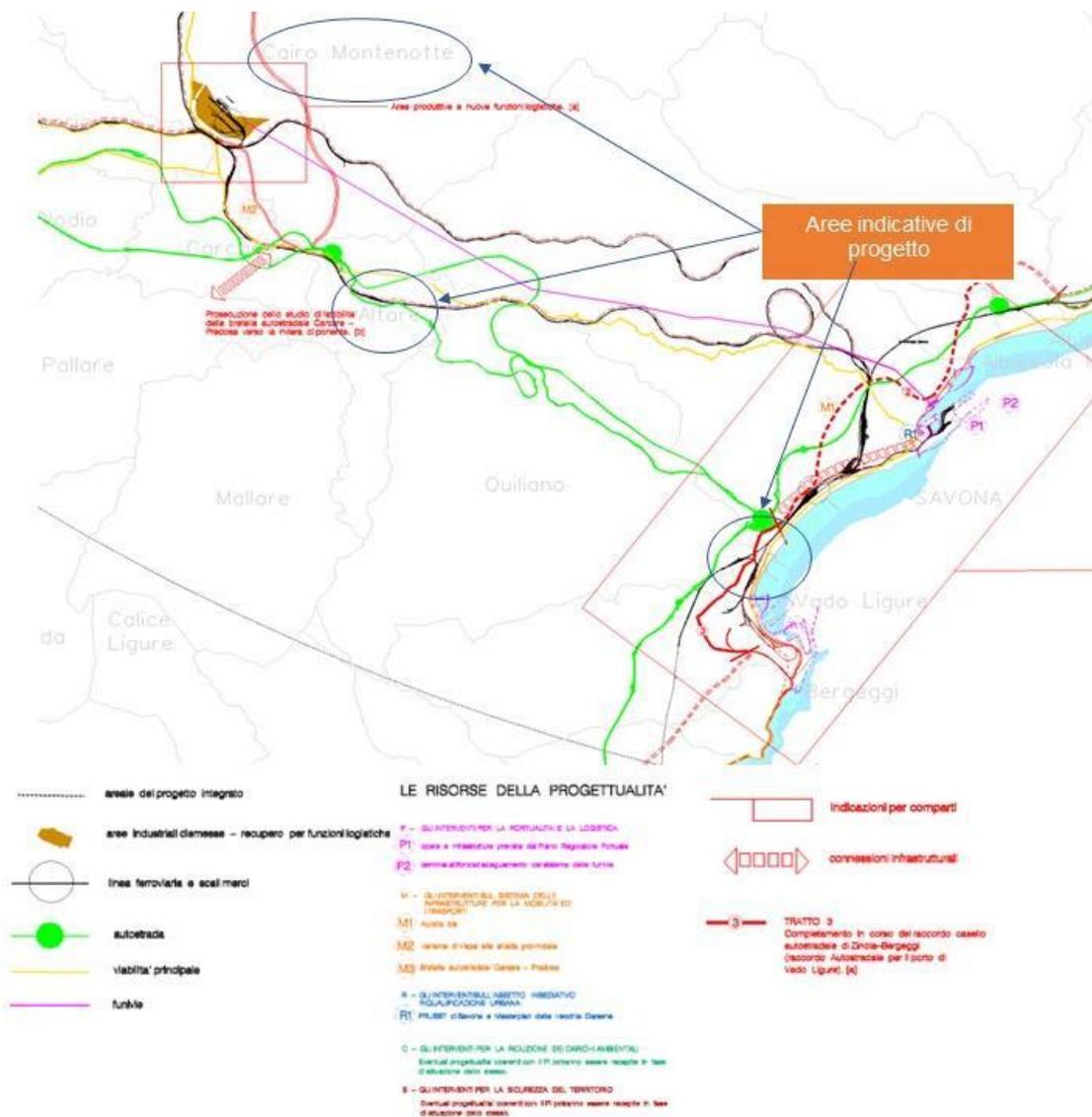
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tavole dei Progetti Integrati	Interazioni con il progetto
	DN300 fino all'impianto di regolazione di Cairo Montenotte.
PI 4 - Tavola di Piano PI 4 - Assetto ambientale PI 4 - Assetto idrogeologico PI 4 - Assetto paesistico	Il tratto interessato prevede: ✓ realizzazione del metanodotto di collegamento FRSU Alto Tirreno (tratto a terra) e i relativi impianti di linea; ✓ la successiva dismissione del metanodotto Cairo Montenotte-Savona DN300 fino all'impianto di regolazione di Cairo Montenotte.
PI 5 - Tavola di Piano	Intero progetto

Con riferimento alla Tavola P1 "Progetto integrato per la connessione logistica della Valbormida con la piattaforma dei porti di Savona e Vado e riorganizzazione del comparto energetico", non si evidenziano elementi con contrasto con la progettualità indicata nel PTC.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 257 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.24: Tavola P1 “Progetto integrato per la connessione logistica della Valbormida con la piattaforma dei porti di Savona e Vado e riorganizzazione del comparto energetico”**

Le indicazioni di piano riferite al progetto integrato prevedono che:

- ✓ gli interventi relativi alle grandi opere del sistema infrastrutturale dovranno considerare in sede di VIA, incidenze sulle connessioni ecologiche individuate nel Piano delle Aree Produttive Provinciali, così come assunte nella Descrizione Fondativa del PTC.

Le indicazioni di piano riferite all'aree prevedono, nel territorio interessato dal progetto in esame, il seguente vincolo prescrittivo imponendo l'adeguamento del PUC:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 258 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

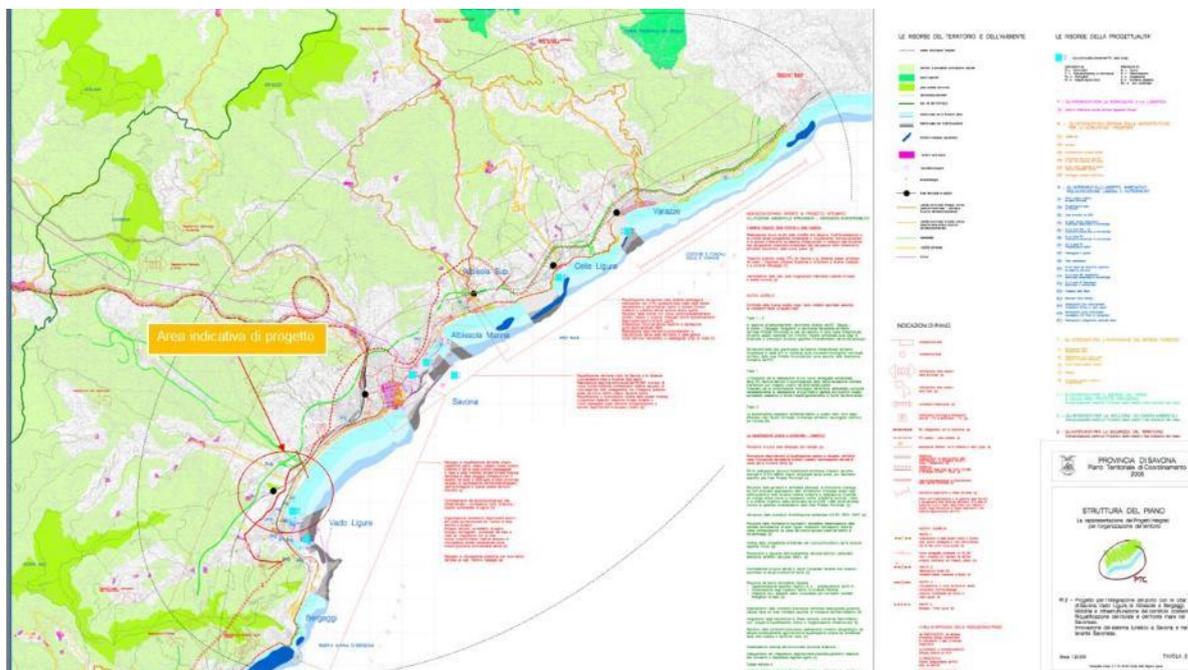
- ✓ il recupero e riqualificazione del fronte urbano, parco urbano costiero, nuove funzioni turistiche e servizi, spazi pubblici, accessi al mare, fruizione del litorale e della spiaggia, connessioni con il sistema del verde e delle aree protette provinciali, recupero e valorizzazione dei manufatti emergenti, valori d'immagine e qualità urbana dei nuovi interventi.

Con riferimento alle risorse del territorio e dell'ambiente riportate nella Tavola PI2, si evidenzia, inoltre, che la realizzazione del metanodotto di collegamento dall'impianto PDE di Quiliano alla Rete Nazionale Gasdotti (da impianto PDE all'interconnessione con il metanodotto Ponti Cosseria e Cairo Montenotte Savona) ricade all'interno del "territorio a prevalente connotazione naturale".

Si fa presente che le opere previste riguardano passa della condotta e che, al termine dei lavori verrà ripristinata la funzionalità del suolo.

La Tavola PI 2 riporta, inoltre:

- ✓ il progetto per l'integrazione del porto con le città di Savona, Vado Ligure, le Albissolle e Bergoggi;
- ✓ la mobilità ed infrastrutturazione del corridoio costiero;
- ✓ la riqualificazione del litorale e del fronte mare nel savonese. Innovazione del sistema turistico a Savona e nel levante savonese.



**Figura 5.25:Tavola PI2:"Progetto per l'integrazione del porto con le città di Savona, Vado Ligure, le Albissolle e Bergoggi. Mobilità ed infrastrutturazione del corridoio costiero. Riqualificazione del litorale e del fronte mare nel savonese. Innovazione del sistema turistico a Savona e nel levante savonese**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 259 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

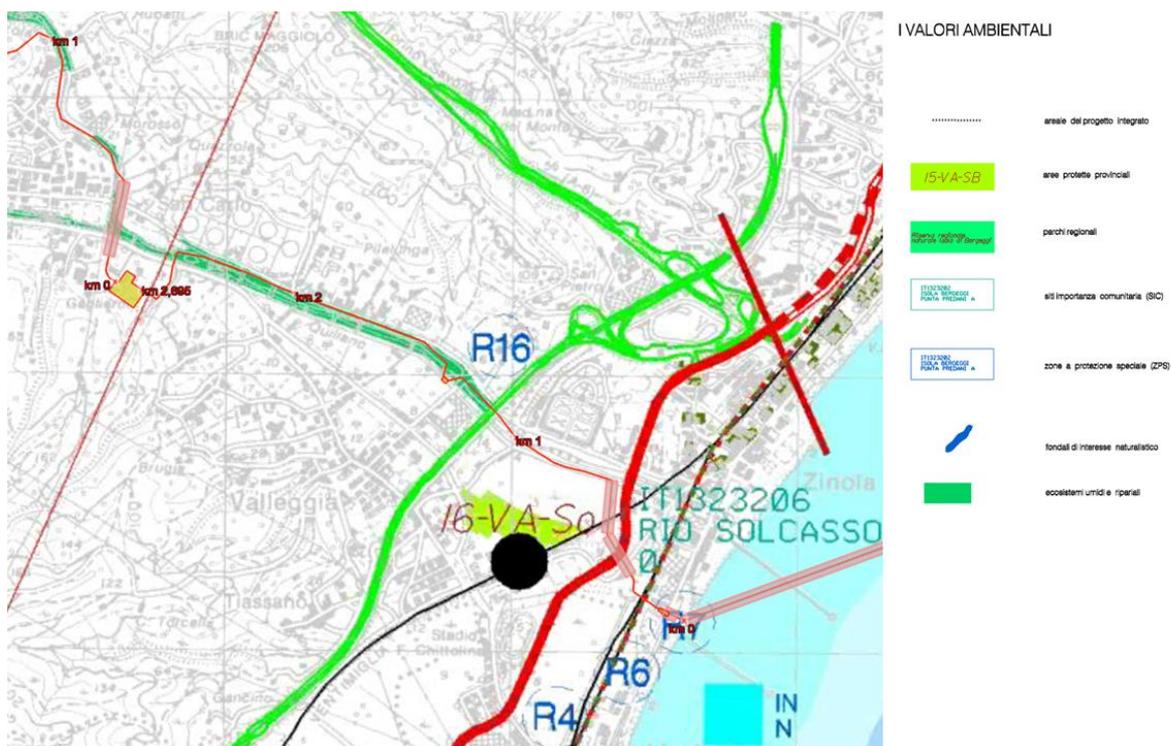
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Dalla figura sotto riportata si evidenzia, che:

- ✓ la presenza di un'area protetta provinciale "Rio Solcasso", identificata con il codice 16-VA-S0, distante circa 200 metri dal tracciato in progetto (tratti in trincea e circa 100 m dai tratti in trenchless) ;
- ✓ la presenza di ecosistemi umidi e riparali in corrispondenza del tratto del Torrente Quiliano e Torrente Quazzola.

La realizzazione del tratto di metanodotto dal PIL n. 2, interesserà completamente l'ecosistema umido in quanto il metanodotto in progetto attraverserà l'alveo del torrente Quiliano e il tratto finale del Torrente Quazzola.

Tuttavia, in considerazione della modalità di posa della condotta nell'area interessata dalla presenza di ecosistemi umidi e riparali, a valle dai lavori, saranno ripristinate le condizioni naturali dell'ambiente ante operam, favorendo lo sviluppo dell'ecosistema umido.



**Figura 5.26: Figura 33: stralcio tavola PI 2 "assetto ambientale"**  
**(Fonte: PTC della Provincia di Savona)**

La Tavola P4 riporta la rappresentazione cartografica del "Progetto integrato per la costruzione della Città di Bormide", all'interno della quale ricadono gli interventi di progetto di:

- ✓ realizzazione del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), ricadenti nell'ambito territoriale del Comune di Altare e Carcare;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 260 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ successiva dismissione del metanodotto attualmente in esercizio Cairo Montenotte-Savona DN300.

I lavori di adeguamento interesseranno i seguenti ambiti ambientali:

- ✓ territorio a prevalente connotazione naturale;
- ✓ aree produttiva nel comune di Altare;
- ✓ parco urbano fluviale delle Bormide.

Le indicazioni del Piano riferite al progetto integrato individuano come indirizzo di coordinamento con efficacia direttiva per il PUC i seguenti interventi di riqualificazione urbana e ambientale:

- ✓ del Parco Urbano Fluviale delle Bormide: Continuità dei percorsi lungo in corsi d'acqua e piste ciclabili, connessione degli ambienti naturalistici e delle Aree Protette Provinciali, dei centri storici e dei manufatti emergenti del patrimonio di archeologia industriale;
- ✓ dell'individuazione e disciplina, negli strumenti urbanistici comunale, delle aree da sottoporre a regolamentazione specifica;
- ✓ i nuovi interventi infrastrutturali dovranno essere realizzati con il minimo impatto ambientale, garantendo il mantenimento dei corridoi ecologici.

Il Parco territoriale – fluviale delle Bormide è citato, alla lettera d) del punto 6 “La costruzione della Città delle Bormide” di cui alla Sezione Prima “Il Sistema degli Obiettivi” del PTC, con riguardo al miglioramento della qualità urbana “soprattutto in termini di riqualificazione del sistema degli spazi pubblici e dei servizi, inteso come collegamento–integrazione delle emergenze storico architettoniche e dei parchi urbani” mediante, appunto, il parco urbano fluviale delle Bormide.

Per tale Parco non si riscontra la definizione di una specifica disciplina nella Sezione Quarta – Norme, del PTC.

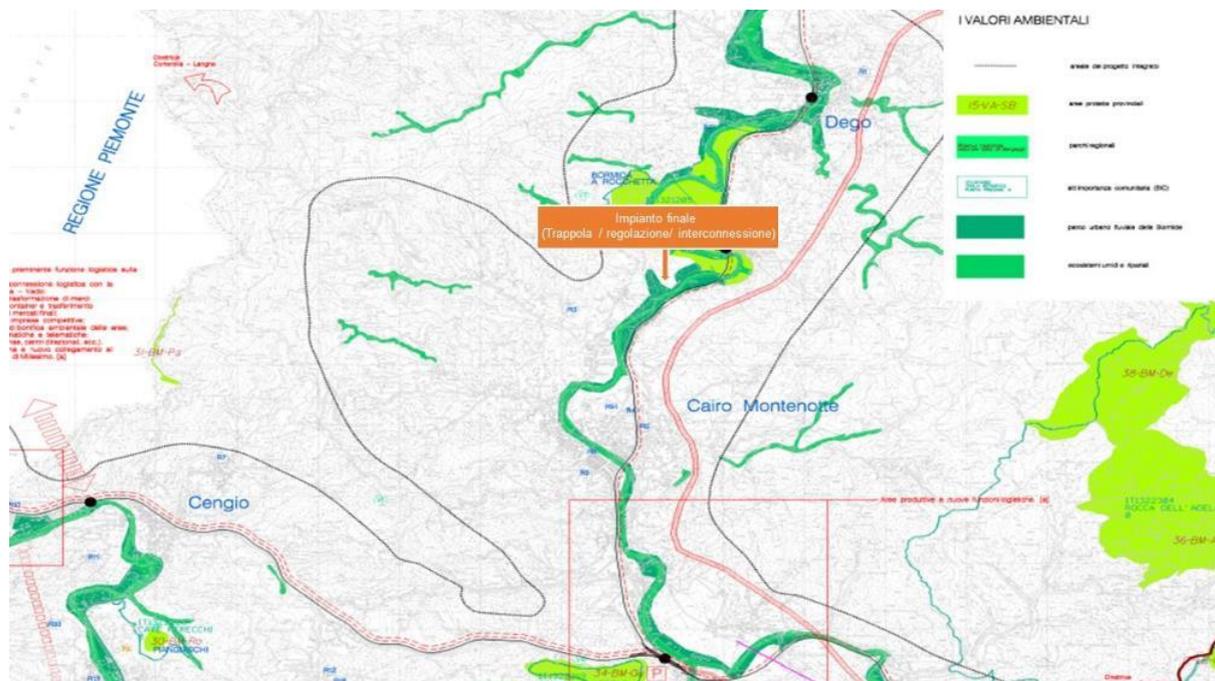
Con riferimento alla Tavola PI4 “assetto ambientale” sotto riportata, si osserva che seppur l'intervento progettuale ricade all'interno dell'areale di progetto integrato, non si ravvisano interferenze per la realizzazione dell'intervento oggetto della presente relazione.

Inoltre, gli interventi di adeguamento impiantistico con particolare riferimento al nuovo impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione, da realizzarsi in località Chinelli nel Comune di Cairo Montenotte, non ricade neppure parzialmente all'interno dell'area protetta Rocchetta Cairo, rientrando anche all'interno dei Siti di Interesse Comunitario della Rete Natura 2000. L'impianto risulta esterno anche alla proposta di ampliamento del sito Natura 2000, nell'ambito del Piano di Gestione Integrato della ZSC approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 45 del 18/10/2023.

Così come precedentemente riportato, considerata la distanza dal sito (circa 400 metri in direzione Nord) è stato redatto uno specifico Studio Preliminare Screening Vinca, riportato in allegato, ai fini della verifica della compatibilità del progetto con gli indirizzi e i livelli di tutela vigenti.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 261 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.27: Stralcio cartografico Tavola PI 4 " assetto ambientale" - Progetto integrato per la costruzione della Città di Bormide (Fonte: PTC della Provincia di Savona)**

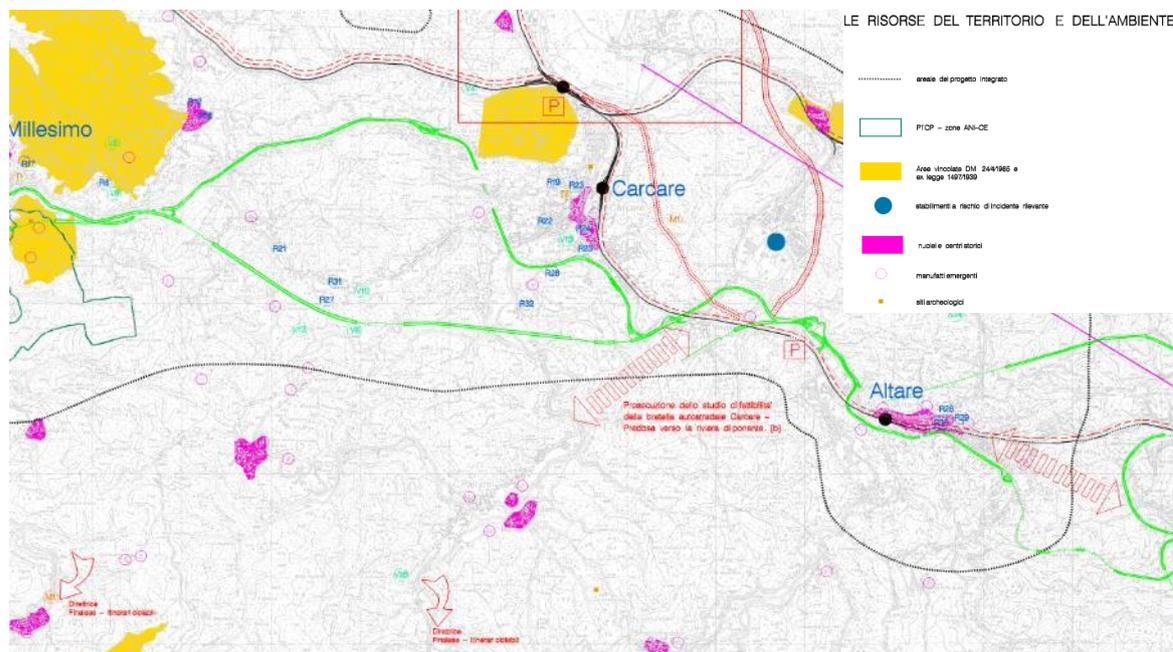
Per quanto riguarda i valori del territorio non si evidenziano interferenze con aree carsiche, grotte, sorgenti e geositi.

Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici, le indicazioni di sostenibilità riferite al Progetto integrato individuano come indirizzo di coordinamento con efficacia direttiva per il PUC:

- ✓ la promozione delle condizioni di sicurezza territoriale per pericoli tecnologici;
- ✓ l'individuazione e disciplina, negli strumenti urbanistici comunali, delle aree da sottoporre a regolamentazione specifica.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 262 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.28: Stralcio cartografico Tavola PI 4 "assetto paesaggistico" - Progetto integrato per la costruzione della Città di Bormide (Fonte: PTC della Provincia di Savona)**

Nella Tavola PI 5 sono identificati e delimitati gli Ambiti territoriali e le Unità di paesaggio.

Le Unità di Paesaggio, come riportato al comma 3, dell'articolo 11 delle Norme (Sezione Quarta del Tomo II del PTC) sono "parti del territorio omogenee dal punto di vista delle qualità paesaggistiche ed ambientali, suscettibili di essere destinatarie di azioni specifiche di tutela per la valorizzazione del patrimonio paesistico esistente e per la riqualificazione e fruizione dello stesso".

Le azioni sono esplicitate in forma di indicazioni di Piano riportate nella stessa Tavola 5; si riprendono nei successivi riquadri, le indicazioni riguardanti le UdP interessate dal progetto

Dalla figura sotto riportata è possibile osservare che il progetto interesserà i seguenti ambienti:

- ✓ SV1 per il tratto ricadente nel Comune di Vado Ligure;
- ✓ SV3, per il tratto ricadente nel Comune di Quiliano;
- ✓ VB3: per il tratto ricadente nei Comuni di Altare, Calcare e Cairo Montenotte;
- ✓ VB5: per il tratto ricadente nel Comune di Cairo Montenotte.

Per ognuno degli ambiti interessati da progetto si riportano indicazioni riguardanti le UdP interessate dal progetto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 263 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 5.11: Unità di Paesaggio e indicazione del PTC della Provincia di Savona**

Unità di Paesaggio	Indicazioni	Interazione con il progetto
SV1: Ambito Urbano del Savonese	<p>Le indicazioni riferite all'ambito, di seguito riportate, sono di orientamento ad efficacia propositiva con l'obbligo di specificare la motivazione in caso di mancato recepimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Riqualficazione del paesaggio urbano costiero;</li> <li>✓ Riqualficazione di passeggiate e accessi al mare, recupero di aree in stato di abbandono e degrado;</li> <li>✓ Interventi di ripascimento degli arenili, per migliorare la fruizione delle spiagge e del litorale;</li> </ul>	<p>Con riguardo alle indicazioni per la UdP SV1 si evidenzia quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ le opere di progetto sono coerenti con le indicazioni del PTC in quanto non incidono sul ripascimento degli arenili e delle spiagge prossime al torrente Quiliano e Quazzola.</li> </ul>
SV3: Ventaglio del Segno Quiliano	<p>Le indicazioni riferite all'ambito, di seguito riportate, sono di orientamento ad efficacia propositiva con l'obbligo di specificare la motivazione in caso di mancato recepimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recupero e valorizzazione di percorsi storico-etnografici dei nuclei di matrice storico-rurale;</li> <li>• Uso economico del bosco;</li> <li>• riqualficazione delle relazioni con Alta Via e Val Bormida.</li> <li>• Tutela e valorizzazione dell'Area protetta del Monte Mao.</li> </ul>	<p>Con riguardo alle indicazioni per la UdP SV3, si evidenzia quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ gli interventi e manufatti di progetto non incidono significativamente sull'assetto agricolo e zone coltivate. Infatti, la sottrazione di suolo a destinazione agricolo è limitata all'area di impianto finale trappole di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale ricedente nel Comune di Cairo Montenotte.</li> <li>✓ tutti gli interventi di impiantistici non prevedono occupazione di soprassuolo boscato ad eccezione degli impianti di intercettazione e derivazione linea PID1 n. 1, PIL n. 3 PID1 n. 5, PID1 n. 6 e impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti. Tuttavia, date le dimensioni ridotte di questi impianti, non viene impedita o limitata la gestione forestale o l'attuazione di azioni di miglioramento qualitativo del bosco, anche in funzione di difesa idrogeologica;</li> <li>✓ alcuni tratti del metanodotto di FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) ricadenti nel Comune di Quiliano, dopo il PID1 n. 1, si sviluppano all'interno di aree con coltivazione a ulivi. L'autorizzazione all'abbattimento delle piante di</li> </ul>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 264 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Unità di Paesaggio	Indicazioni	Interazione con il progetto
		<p><b>olivo può avvenire mediante la presentazione di una domanda di abbattimento indicando che l'opera è di pubblica utilità. Alla domanda, devono essere allegate delle tavole grafiche progettuali su base catastale con la rappresentazione della posizione sul terreno delle piante da abbattere e l'ingombro delle opere autorizzate/approvate dal Comune.</b></p> <p>✓ <b>Dove previsto, saranno realizzati opportuni interventi di ripristino morfologico e vegetazionale al fine di minimizzare l'impatto indotto dall'intervento nel contesto paesaggistico dell'area.</b></p> <p>Gli interventi non sono tali da modificare strutturalmente o alterare percettivamente il paesaggio.</p>
VB3: Paesaggio urbano della Città delle Bormide e fruizione delle risorse ambientali	<p>Le indicazioni riferite all'ambito, di seguito riportate, sono di orientamento ad efficacia propositiva con l'obbligo di specificare la motivazione in caso di mancato recepimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ miglioramento della qualità urbana ed ambientale;</li> <li>✓ bonifica e riqualificazione delle aree industriali dismesse e delle risorse ambientali;</li> <li>✓ mantenimento delle colture e dell'assetto agricolo e promozione del presidio ambientale;</li> <li>✓ recupero delle cascine e verifica di sostenibilità degli interventi di trasformazione;</li> <li>✓ creazione di un Parco fluviale della Bormida di Spigno e della Bormida di Millesimo;</li> </ul>	<p>Con riguardo alle indicazioni per la UdP VB3, si evidenzia quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ le scelte realizzative descritte, unitamente alle caratteristiche dell'opera in esame che, nelle aree interessate dall'unità di paesaggio, al termine dei lavori risulta completamente interrata, rendono l'intervento compatibile con le indicazioni riportate nelle NTA.</li> </ul>
VB5: Conservazione del Paesaggio del Montenotte	<p>Le indicazioni riferite all'ambito, di seguito riportate, sono di orientamento ad efficacia propositiva con l'obbligo di specificare la motivazione in caso di mancato recepimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ valorizzare il patrimonio e le eredità storico-culturali della battaglia napoleonica;</li> </ul>	<p>Con riguardo alle indicazioni per la UdP VB35 si evidenzia quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ le scelte realizzative descritte, unitamente alle caratteristiche dell'opera in esame nelle aree interessate dall'unità di paesaggio, rendono l'intervento compatibile con le indicazioni riportate nelle NTA;</li> </ul>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 265 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

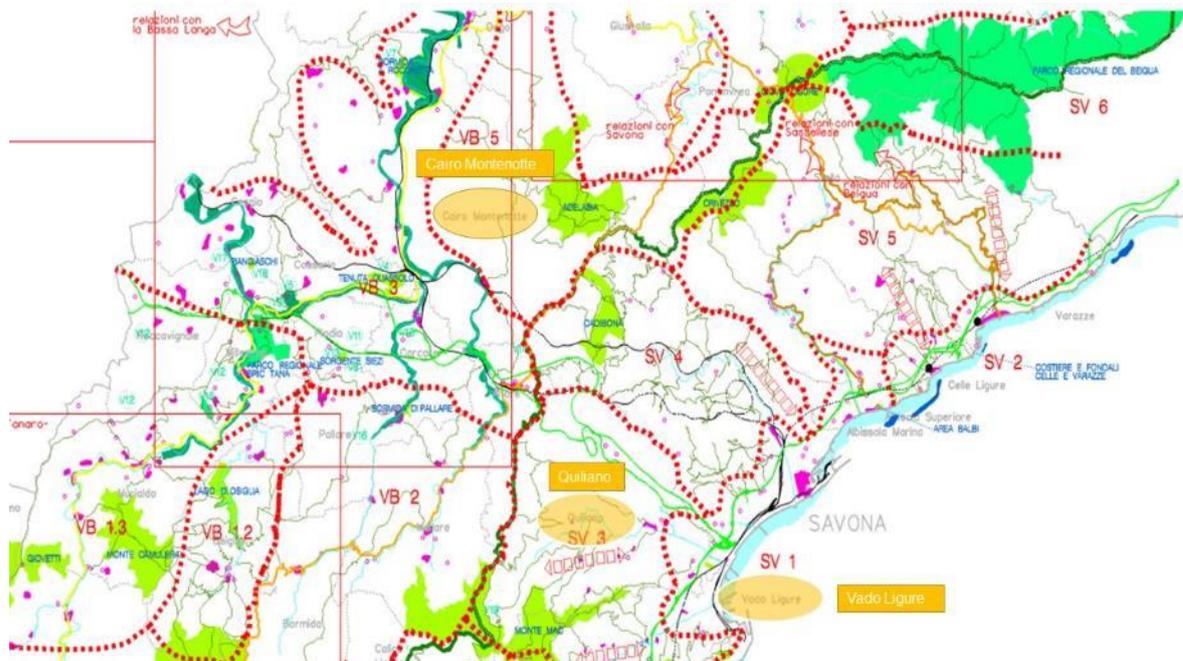
Unità di Paesaggio	Indicazioni	Interazione con il progetto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ mantenere e sviluppare le attività silvo-culturali, la funzione ricreativa e turistica, dell'agriturismo e dell'accoglienza</li> <li>✓ creare una rete di sentieri e percorsi ciclabili.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>gli interventi e manufatti di progetto non incidono significativamente sull'assetto agricolo e zone coltivate. Infatti, la sottrazione di suolo a destinazione agricolo è limitata all'area di impianto finale trappole di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale, ricedente nel Comune di Cairo Montenotte;</b></li> <li>✓ tutti gli interventi di impiantistici non prevedono occupazione di soprassuolo boscato ad eccezione degli impianti linea PIDI n. 1, PIL n. 3 PIDI n. 5, PIDI n. 6 e impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti. Tuttavia, date le dimensioni ridotte di questi impianti, non viene impedita o limitata attività silvo-culturali, la funzione ricreativa e turistica del territorio interessato dal progetto.</li> </ul>

L'intervento di progetto consente un adeguamento della funzionalità dell'infrastruttura garantendo nel contempo un adeguato inserimento ambientale che non andrà a mutare la qualità urbana né la leggibilità e la funzionalità dell'assetto territoriale preesistente.

In considerazione di quanto sopra, l'intervento a progetto può essere considerato in linea con le indicazioni del Piano.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 266 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.29: Stralcio cartografico Tavola PI 5 "Progetto integrato per l'innovazione rurale, il patrimonio culturale, accoglienza e la fruizione, i sistemi ambientali e le nuove aree protette provinciali (fonte: PTC Provincia di Savona)**

A conclusione dell'analisi, le peculiarità specifiche dell'ambito sono state rapportate alle caratteristiche del progetto da realizzarsi. Quest'ultimo, proprio in ragione delle caratteristiche realizzative (intervento che apporta principalmente trasformazioni paesaggistiche di tipo reversibile e a breve termine, limitate alla sola fase di cantiere riferibili all'apertura pista, scavo e posa della condotta), si ritiene compatibile in quanto, a conclusione dei lavori, le condotte interrato e la realizzazione degli impianti di progetto e relativi interventi di ripristino morfologico e vegetazionale ridurranno significativamente le trasformazioni paesaggistiche nel contesto territoriale.

I contenuti della Struttura del Piano vengono esplicitati attraverso diversi livelli di coerenza nei confronti della pianificazione comunale. Ai fini del presente studio appare di principale interesse valutare le indicazioni prescrittive riferite al Sistema del Verde a livello provinciale.

## 5.12 Strumenti di Pianificazione Territoriale Comunali

Con l'approvazione della Legge Regionale n. 6 del 2021 sono state apportate modifiche alla Legge Urbanistica Regionale 36 del 1997. Le modifiche di maggiore rilevanza riguardano i Comuni, per i quali il Piano Urbanistico Comunale (PUC) viene sostituito da due strumenti:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 267 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ il Piano dei Servizi e delle Infrastrutture (PSI), in cui è stabilito il sistema delle prestazioni pubbliche da introdurre in relazione ai fabbisogni espressi dalla popolazione, compresa quella proveniente dal bacino d'utenza sovracomunale, di approvazione comunale e regionale;
- ✓ il Piano Urbanistico Locale (PUL), che disciplina l'uso del territorio in coerenza con il piano dei servizi e delle infrastrutture ed è di esclusiva competenza dei Comuni stessi, senza alcun passaggio amministrativo in Regione.

La possibilità di aderire a questo nuovo modello di pianificazione è riservata ai Comuni che costituiscono centri di riferimento per l'entroterra e che vengono definiti dalla legge "poli attrattori"; per tutti gli altri Comuni resta valido il modello di pianificazione del PUC, come già disciplinato dalla legge urbanistica regionale.

#### 5.12.1 Piano Regolatore Generale del Comune di Vado Ligure

Il Piano Regolatore Comunale del Comune di Vado Ligure è stato oggetto di numerose varianti, di cui le due più recenti sono state approvate con Deliberazioni di Giunta Regionale n.203 del 14/03/2019 e n.480 del 14/06/2019 "Varianti parziali al vigente PRG relative al controllo dell'urbanizzazione nelle aree in cui sono presenti stabilimenti a «rischio di incidenti rilevanti» (art. 22, comma 7, d.lgs. n. 105/2015) ed all'asservimento delle aree necessarie per l'edificazione nelle zone produttive e portuali".

Il territorio compreso nel PRG è diviso in zone classificate a seconda dello stato di fatto e della sistemazione prevista (tenuto conto anche del disposto del D.M. 2 Aprile 1968 n. 1444) in:

- ✓ zone per insediamenti residenziali ed assimilabili:
  - zone di conservazione e risanamento – CR,
  - nuclei storici in area collinare – N,
  - zone di ristrutturazione – R,
  - zone di sistemazione e ristrutturazione – SR,
  - zone semintensive – S,
  - zone estensive – E,
- ✓ zone per insediamenti produttivi e assimilabili:
  - zone produttive industriali, artigianali e commerciali – I,
  - zone portuali – P,
  - zone turistiche – T,
  - zone balneari – B,
- ✓ zone per il presidio ambientale, per l'esercizio delle attività agro-forestali, per la tutela del paesaggio e per la protezione naturale:
  - zone agricole di presidio ambientale – Ag,
  - zone agricole di protezione naturale – Apn,
- ✓ zone ad attrezzature e impianti per servizi pubblici o d'uso pubblico:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 268 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- zone ad attrezzature e impianti per servizi pubblici o d'uso pubblico d'interesse urbano ex art. 3 D. M. 1444/1968 – SP,
- zone ad attrezzature e impianti per servizi pubblici o d'uso pubblico d'interesse territoriale ex art. 4, sub. 5, D.M. 1444/1968 - F, ossia:
  - attrezzature per l'istruzione superiore - F1,
  - attrezzature sanitarie e ospedaliere - F2,
  - parchi d'interesse territoriale sub-regionale - F3; nonché tutte le ulteriori zone F identificate in cartografia e nelle allegate tabelle.

Per ciascuna zona specifica in cui è suddiviso il territorio comunale è disponibile una scheda in cui sono riportati i parametri urbanistici da rispettare per l'edificazione nell'area stessa.

#### 5.12.1.1 Rapporti con il progetto

La condotta ha origine a mare dove è previsto il posizionamento del terminale FSRU, per poi sfruttare la percorrenza in microtunnelling (MT) costiero a nord del pontile Tirreno Power (ricadente nel Comune di Valo Ligure), nell'area in concessione per una parte alla società Tirreno Power e per una parte all'Autorità di Sistema Portuale ed adibita a rimessaggio di piccole imbarcazioni, dove è prevista un'area di cantiere per la realizzazione del pozzo spinta per la realizzazione del microtunnelling costiero e del microtunnelling SS1 Aurelia per l'attraversamento della strada.

Quindi una nuova percorrenza in MT per attraversare la SS1 Aurelia, fino all'area dove è previsto il primo impianto PIL n. 1.

Dall'impianto PIL n. 1 la condotta di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) devia verso Nord-Ovest, fino all'area in concessione a tirreno Power attraversando la ferrovia in trivellazione.

In quest'area la condotta del metanodotto di allacciamento FRSU Alto Tirreno (tratto a terra) devia verso Nord attraversando in sotterranea la tangenziale, la ferrovia e l'area a Sud del Magazzino Conad, mediante due microtunnelling (MT tangenziale e MT FS/Piazzale).

Le destinazioni urbanistiche interessate dal progetto e ricadenti nel territorio comunale di Comune di Vado Ligure sono:

- ✓ B6: zona balneare, normata dall'Art. 17 del PUC;
- ✓ I15: zona industriale, normata dall'Art. 14 e Tabella I15 del PUC;
- ✓ I8: zona industriale, normata dall'Art. 14 e Tabella I8 del PUC;
- ✓ F3: Attrezzature ed impianti per servizi pubblici o di uso pubblico di interesse territoriale, normata dall'Art. 23 e Tabella F3 del PUC.

Nella seguente tabella vengono descritte l'interazione del Progetto con la zonizzazione del Comune di Vado Ligure.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 269 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 5.12: Interazione del Progetto con la zonizzazione del Comune di Vado Ligure**

Zonizzazione	Norme NTA PRG Comune di Vado Ligure	Rapporti con il progetto
B6: zona balneare	Art. 17 del PUC: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sono ammesse solo infrastrutture e servizi pubblici o di uso pubblico, stabilimenti balneari ed esercizi pubblici.</li> <li>✓ Per la zona B6 (ambito CUV del Piano Regolatore Portuale), hanno valore di disciplina paesistica di livello puntuale le previsioni dello S.U.A. già approvato relativo a detta zona.</li> </ul>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in questa zonizzazione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del tratto del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) - linea di costa;</li> </ul> <p>La realizzazione del nuovo metanodotto di approdo onshore si sviluppa immediatamente a Nord del pontile di Tirreno Power in sotterranea con tecnologia Trenchless, nell'area del cantiere navale. In quest'area non sono previste opere fuori terra.</p> <p>Le attività di cantiere sono riconducibili alla realizzazione del pozzo spinta/uscita per la realizzazione del microtunnelling costiero offshore e del microtunnelling per l'attraversamento di Via Aurelia (MT SS1 Aurelia). Al termine dei lavori le aree verranno completamente ripristinare alle condizioni ante-operam.</p> <p>Il progetto non andrà a modificare le destinazioni d'uso dell'area interessata risultando, pertanto, conforme alle prescrizioni di cui all'Art. 17 del PUC.</p>
I.15: zona industriale	Art. 14 e Tabella I15 del PUC: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ l'edilizia consentita è limitata agli usi indicati nell'Art. 27, tra cui, salvo particolari disposizioni contenute nella Tabella I15:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• produttiva e direzionale, comprensiva delle attività artigianali di produzione di beni e servizi, delle attività industriali, logistiche per il trasporto, la movimentazione, il deposito di merci e prodotti, la distribuzione all'ingrosso delle merci, delle attività terziarie e delle attività direzionali separate dalle sedi</li> </ul> </li> </ul>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in questa zonizzazione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione impianto PIL n. 1.</li> </ul> <p>La realizzazione del primo impianto PIL n. 1 a monte della dell'attraversamento ferroviario, in Località Via Tecnomasio, ricade in area a destinazione industriale.</p> <p>La realizzazione dell'impianto PIL n. 1 risulta conforme alle prescrizioni di cui all'Art. 14 del PUC.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 270 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Zonizzazione	Norme NTA PRG Comune di Vado Ligure	Rapporti con il progetto
	<p>operative delle imprese e delle attività per la produzione, lo stoccaggio e la distribuzione di energia anche da fonti rinnovabili;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>imp_pubb - zone ad attrezzature e impianti per servizi pubblici o d'uso pubblico d'interesse territoriale ex art. 4 D.M. 1444/1968.</li> </ul>	
<p>F3: Attrezzature ed impianti per servizi pubblici o di uso pubblico di interesse territoriale</p>	<p>Art. 23 e Tabella F3 del PUC, e nello specifico il comma 23.5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sulle costruzioni preesistenti di proprietà privata o di Enti pubblici, sono consentiti interventi di restauro, risanamento conservativo, manutenzione ordinaria e straordinaria, ristrutturazione edilizia e ampliamenti per adeguamenti igienico-sanitari e tecnologico-funzionali, secondo le disposizioni contenute nei precedenti artt. 18.3.3, 18.3.3-bis e 18.3.5; il vincolo su tali costruzioni e sull'area ove insistono non è preordinato all'esproprio e in esse può continuarsi la residenza e le attività già in atto.[...] <p>Art. 18.3.3.3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sugli edifici esistenti sono ammessi interventi di ristrutturazione, sostituzione e ampliamento edilizia per adeguamento tecnologico-funzionale in misura non superiore al 20% del volume lordo preesistente;</li> <li>✓ fermo restando il rispetto delle distanze minime di legge, le distanze minime dai confini, dalle strade e tra i fabbricati prescritte dal P.R.G. possono essere derogate qualora le nuove volumetrie si pongano (verticalmente ed orizzontalmente) in allineamento o in arretramento rispetto alla sagoma preesistente, nonché, limitatamente alle distanze dai</li> </ul> </li></ul>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in questa zonizzazione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>realizzazione del tratto del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) - da PIL n. 1 al confine comunale.</b></li> </ul> <p><b>Dall'impianto PIL n. 1 la condotta di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra) devia verso Nord-Ovest, fino all'area in concessione a tirreno Power attraversando la ferrovia in trivellazione.</b></p> <p><b>In quest'area la condotta del metanodotto di allacciamento FRSU Alto Tirreno (tratto a terra) devia verso Nord attraversando in sotterranea la tangenziale, la ferrovia e l'area a Sud del Magazzino Conad, mediante due microtunneling (MT tangenziale e MT FS/Piazzale).</b></p> <p><b>Nell'area ricadente in questa zonizzazione è previsto l'ultimo tratto della trivellazione ferrovia, in parte ricadente in questa zonizzazione e in parte ricadente nella zonizzazione I.15).</b></p> <p>Questi interventi si rendono necessari per il superamento delle interferenze.</p> <p>Il progetto non andrà a modificare le destinazioni d'uso dell'area interessata risultando, pertanto, conforme alle prescrizioni di cui all'Art. 23 del PUC.</p> <p>Tuttavia, configurandosi come un impianto tecnologico-funzionale rientra tra gli interventi ammessi</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 271 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Zonizzazione	Norme NTA PRG Comune di Vado Ligure	Rapporti con il progetto
	confini, mediante accordo tra i proprietari confinanti.	indicati nell'Art. 23 del PUC.

Nella Figura che segue viene riportato un estratto della Tavola 7 "Assetto generale" in cui è rappresentata la zonizzazione del territorio comunale di Vado Ligure.



**Figura 5.30: Stralcio cartografico zonizzazione Comune di Vado Ligure (Fonte: Geoportale Comune di Vado Ligure)**

Così come riportato nelle richieste di integrazioni del comune di Vado Ligure per quanto concerne l'area prossima alla linea di costa (di via Tecnomasio incrocio via Aurelia e il piazzale interessato), dal punto di vista morfologico è caratterizzata da pendenze limitate e la pavimentazione è praticamente impermeabile (pavimentazione asfaltata e cementata).

La pavimentazione cementata del piazzale è provvista di una canaletta a cielo aperto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 272 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Queste caratteristiche, unitamente ad un insufficiente sistema di scarico delle acque piovane determinano l'allagamento dell'area in concomitanza con gli eventi piovosi intensi e di breve durata.

Al fine di adeguare l'area di progetto rispetto alle informazioni acquisite, nell'ambito della progettazione esecutiva e della costruzione del metanodotto le azioni che verranno effettuate sono le seguenti:

- ✓ rilievo in campo per definire l'ubicazione e le dimensioni del sistema di scarico esistente (dimensioni e posizione dei tombini, dimensione e pendenze delle condotte di scarico, ecc.);
- ✓ determinazione della massima portata pluviometrica da scaricare per mezzo di analisi idrauliche statistiche che si basano sui dati pluviometrici storici degli eventi piovosi intensi e di breve durata;
- ✓ definizione progettuale del sistema di scarico (adeguamento dei tombini ed eventuale rifacimento della condotta di scarico);
- ✓ Verifica idraulica del nuovo sistema di scarico relativamente alla massima portata idraulica attesa;
- ✓ costruzione delle opere di adeguamento per lo smaltimento delle acque piovane, da realizzare in concomitanza con i lavori di costruzione del metanodotto.



**Figura 5.31: Vista del piazzale**

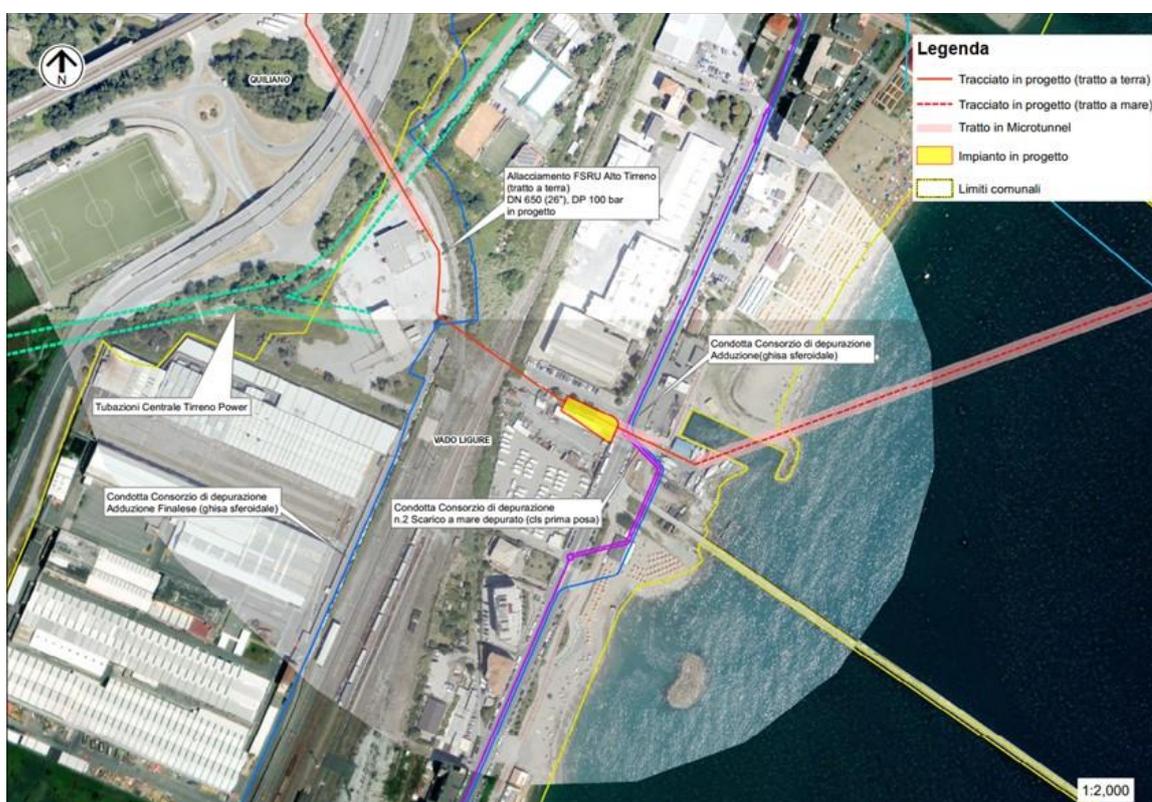
Sono state, inoltre, valutate accuratamente le possibili interferenze tra il tracciato in progetto e la rete dei sottoservizi esistenti nel territorio comunale.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 273 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Sono in corso un rilievo delle competenze in merito a tutti i sottoservizi presenti sul territorio interessato dal corridoio della condotta in progetto.

Al termine di tale rilievo il proponente svilupperà elaborati grafici dettagliati delle interferenze e delle soluzioni progettuali per l'attraversamento. La suddetta documentazione verrà trasmessa all'Ente e ai gestori dei sottoservizi per revisione e approvazione.



**Figura 5.32: Sottoservizi attraversati Comune di Vado Ligure**

Per quanto concerne il vincolo idrogeologico, così come previsto dall'Art. 3 comma 1 della L.R. 7/2011 s.m.i., le funzioni in materia di vincolo idrogeologico sono trasferite ai Comuni che le esercitano anche in convenzione fra loro e/o con la Provincia competente per territorio”.

Gli interventi di progetto da realizzarsi nel Comune di vado Ligure non ricadono neppure parzialmente all'interno delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico.

Per i dettagli si rimanda alla Relazione specialistica allagata (REL-VI-E-11003\_Vincolo Idrogeologico).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 274 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

#### 5.12.2 Piano regolatore del Comune di Quiliano

Con la D.G.R. n. 103 del 8 Febbraio 2017 è stata approvata l'ultima variante al PUC del Comune di Quiliano concernente il complessivo aggiornamento e adeguamento alle disposizioni normative regionali.

Il PUC definisce l'assetto e regolamento l'utilizzo di tutto il territorio comunale, stabilendo le Norme di Attuazione delle previsioni di conservazione ecologica, di sviluppo urbanistico e per il controllo degli interventi di tipo insediativo, ambientale, vegetazionale e geomorfologico, nel rispetto dei principi generali di cui alla L.R. n.11 02 Febbraio 2015.

Il PUC persegue le seguenti finalità:

- ✓ conservazione dell'identità storico culturale del territorio;
- ✓ garantire il rispetto e la qualità dell'ambiente naturale e antropizzato, e la sua funzione collettiva;
- ✓ assicurare il rispetto delle compatibilità ecologiche;
- ✓ provvedere alla salvaguardia delle risorse territoriali e paesaggistiche non riproducibili;
- ✓ incentivare le azioni per il recupero e la valorizzazione degli ambienti degradati, naturali e urbani;
- ✓ salvaguardare il mantenimento e lo sviluppo delle attività economiche di tipo agricolo e produttivo.

Gli elementi costitutivi del PUC sono:

- ✓ descrizione fondativa;
- ✓ documento degli obiettivi;
- ✓ struttura del piano;
- ✓ norme di attuazione.

All'interno della "descrizione fondativa" il PUC riporta, nel Fascicolo B, oltre agli immobili vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/04, quegli edifici indicati con la sigla ME del PTCP della Regione Liguria e quei manufatti che, per le loro funzioni e per le loro specifiche caratteristiche architettoniche, costituiscono le testimonianze storiche, religiose o artistiche emergenti e più significative degli insediamenti e del territorio di Quiliano.

Per quanto concerne la zonizzazione territoriale, il Comune di Quiliano viene suddiviso in zone caratterizzate dalle seguenti destinazione d'uso:

- ✓ ambiti di Conservazione CA centri e nuclei storici;
- ✓ aree di rispetto non edificabili degli ambiti di conservazione CA. È ammesso il trasferimento dell'indice.;
- ✓ ambiti di Riqualficazione RA centri e nuclei storici;
- ✓ ambiti di Conservazione CB aree urbane sature o di completamento edificate dopo il 1940;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 275 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ ambiti di Riqualificazione RB aree urbane saturate o di completamento edificate dopo il 1940;
- ✓ ambiti di Riqualificazione RT aree per attività turistiche;
- ✓ ambiti di Conservazione CD aree produttive artigianali o industriali;
- ✓ ambiti di Riqualificazione RD aree produttive artigianali o industriali;
- ✓ ambiti di Conservazione CE aree di produzione agricola;
- ✓ ambiti di Riqualificazione RE aree di produzione agricola;
- ✓ parte dell'ambito RE 66 ove sono possibili solo interventi finalizzati alla produzione agricola (art. 67.4 delle Norme di Attuazione);
- ✓ ambiti di Conservazione CP territorio di presidio ambientale;
- ✓ ambiti di Riqualificazione RP territorio di presidio ambientale;
- ✓ ambiti di Conservazione CF aree per attrezzature e impianti di interesse generale;
- ✓ ambiti di Riqualificazione RF aree per attrezzature e impianti di interesse generale;
- ✓ distretti di trasformazione TD aree produttive artigianali o industriali;
- ✓ ambito di conservazione del territorio non insediabile CTN.

#### 5.12.2.1 Rapporti con il progetto

Gli interventi di progetto che interessano il Comune di Quiliano ricadono negli ambiti riportati nella seguente tabella.

Per le opere che interessano le aree demaniali sono normate dall'Art. 8 delle NTA del PUC, il quale prescrive che:

*le aree appartenenti al Demanio [...]... sono assoggettate alle destinazioni del PUC solo se non utilizzate ai fini istituzionali dell'Amministrazione usuaria secondo le leggi che le riguardano.*

**Tabella 5.13: Interazione del Progetto con la zonizzazione del Comune di Quiliano**

Ambiti del PUC	NTA PUC	NTA PTCP	Interazione con il progetto
Strada - Aree per la Viabilità	Art 25 N. di conformità e di congruenza	TU	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in questo ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del tratto del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a Terra), nel tratto di attraversamento stradale in microtunnelling (MT tangenziale, di lunghezza di circa 160 metri), <b>in parte ricadente in Comune di Vado Ligure.</b></li> </ul> <p>La tecnologia in microtunnelling</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 276 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambiti del PUC	NTA PUC	NTA PTC	Interazione con il progetto
			rende l'intervento conforme alle prescrizioni del PUC.
Ambiti di Conservazione CF113 - Attrezzature e impianti di interesse generale	Art 70 N. di conformità e di congruenza	IS-MO-B	Gli interventi progettuali ricadenti in questo ambito sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del tratto del metanodotto di allacciamento all'Impianto PDE (tratto a Terra), nel tratto di attraversamento ferroviario in microtunnelling (MT FS/Piazzale).</li> </ul> La tecnologia in microtunnelling rende l'intervento conforme alle prescrizioni del PUC.
Ambito di Conservazione CB - Aree urbane saturate o di completamento  Ambito di Conservazione CB40 - Aree urbane saturate o di completamento	Art. 61 di conformità e di congruenza e scheda prescrittiva n. 33.  Le destinazioni d'uso ammesse sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ residenza e/o altre destinazioni ammesse ai sensi del precedente art. 6 ma tali da non generare traffico pesante, rumori, odori o polveri in misura nociva o molesta. Per la particolare situazione dell'ambito, in rapporto a quanto sopra ricordato per le alluvioni, tutti i piani terra degli edifici possono essere oggetto di cambio di destinazione d'uso da residenziale a commerciale e/o altre destinazioni non nocive né moleste;</li> <li>✓ In generale tutti gli interventi, oltre al rispetto dei punti 7; 8; 10 dell'Articolo 61, devono migliorare l'inserimento ambientale degli edifici e curare con particolare attenzione le pavimentazioni dei percorsi pubblici e privati, nonché la permeabilizzazione del suolo non coperto.</li> </ul> Per l'ambito specifico dell'area CB40 la scheda 33 delle NTA individua quest'area a forte densità edilizia in cui, a seguito dei pesanti danni subiti per le alluvioni degli	IS-MO-B	Gli interventi progettuali ricadenti in questo ambito sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del metanodotto di allacciamento al PDE (tratto a Terra):               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nel tratto di uscita del microtunnelling per l'attraversamento ferroviario e stradale (MT FS/Piazzale);</li> </ul> </li> </ul> Questi interventi si rendono necessari per l'attraversamento, dell'asse stradale e della condotta di scarico delle acque della Centrale Tirreno Power  Si evidenzia che gli interventi di linea, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta.  La tecnologia in microtunnelling rende l'intervento conforme alle prescrizioni del PUC.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 277 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambiti del PUC	NTA PUC	NTA PTCP	Interazione con il progetto
	<p>anni più recenti, sono in corso grandi interventi per mettere in sicurezza gli argini del Quiliano.</p> <p>Norme agro-forestali (regime di P.T.C.P.: COL-ISS): art. 96.</p> <p>Norme geologiche e geotecniche (regime di P.T.C.P.: MO-B): art. 87 bis:</p>		
<p>CD - Ambiti di Conservazione CD57 - aree produttive artigianali o industriali</p>	<p><b>Art. 63 N. di conformità e di congruenza e scheda prescrittiva N. 45 Bis</b></p> <p>Gli Ambiti CD comprendono le parti di territorio interessate dalla presenza di attività industriali, artigianali e commerciali (Punto 1 Art. 63).</p> <p>Le destinazioni d'uso ammesse negli ambiti di conservazione CD sono l'industria non nociva né pericolosa, le officine meccaniche, l'artigianato, i parcheggi e le autorimesse, i depositi ad esclusivo uso di magazzino, gli uffici, il commercio e i servizi compatibili con le destinazioni d'uso ammesse (art. 6).</p> <p>All'interno del subambito CD57 devono essere promossi e interventi di adeguamento ambientale atti a migliorare l'immagine dell'impianto (colori, verde, schermature, insegne e simili), con particolare riferimento al potenziamento delle aree verdi esistenti (realizzazione di siepi, barriere verdi, messa a dimora di alberi di medio fusto compatibili con il luogo ecc.... previa predisposizione di specifica relazione agronomica) al contorno da realizzarsi in concomitanza con futuri interventi di carattere edilizio.</p>	<p>IS-MO-B</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in questo ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del metanodotto di allacciamento all'Impianto PDE (tratto a Terra):             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ nel tratto che interessa Via Cesare Briano, a Nord dell'area Conad, per una lunghezza di circa 270 metri. La posa della condotta verrà realizzata in trincea. A valle dei lavori l'area verrà ripristinata nelle condizioni ante-operam;</li> </ul> </li> </ul> <p>Si evidenzia che gli interventi di linea, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta.</p> <p>L'intervento che interessa tal ambito non prevede un cambio di destinazione d'uso delle aree attraversate, pertanto, l'intervento risulta conforme alle prescrizioni del PUC.</p>
<p>Ambito di conservazione del territorio non insediabile CTNI</p>	<p>Art. 75 (Art.74) N. di conformità e di congruenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ nel territorio non insediabile, non è ammessa la costruzione di nuovi edifici ad uso residenziale.</li> </ul>	<p>ANI-MA</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in questo ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del tratto del metanodotto di allacciamento all'impianto PDE (tratto a Terra), nel tratto di</li> </ul>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 278 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambiti del PUC	NTA PUC	NTA PTCP	Interazione con il progetto
	<p>In questo territorio è consentita, oltre agli interventi di tipo conservativo, manutentivo e di consolidamento delle aree in dissesto idrogeologico e dei muri a secco esistenti, <u>la costruzione di manufatti tecnici</u> e di invasi per la raccolta di acqua piovana e di scorrimento superficiale.</p>		<p>percorrenza/attraversamento alveo Torrente Quiliano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del tratto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento/percorrenza dei T. Quiliano e Quazzola, fino al confine comunale;</li> <li>✓ realizzazione dell'Impianto PIDI n.1.</li> </ul> <p>La tecnologia di realizzazione dell'intervento nell'ambito interessato prevede il completo interrimento della condotta, non prevedendo cambi di destinazione d'uso dell'area interessata.</p> <p>Inoltre, gli interventi di progetto prevedono, nelle aree in dissesto idrogeologico, opportuni interventi di consolidamento e manutentivo. Per i dettagli si rimanda alla relazione tecnica di compatibilità idraulica.</p> <p>In considerazione della modalità di posa della condotta e del ripristino delle condizioni ante-operam, l'intervento si ritiene conforme alle prescrizioni del PUC.</p> <p>Mentre, per quanto concerne l'impianto PIDI n. 1, esso si configura come un manufatto tecnico e pertanto ricadente tra gli interventi consentiti dalla normativa comunale.</p>
<p>Ambito di Riquilificazione RE66</p> <p>Parte di area RE66 ove sono possibili solo interventi finalizzati alla produzione agricola (Area di pianura lungo il corso del Quiliano, alle spalle di Valleggia Superiore. Nell'ambito</p>	<p>Art. 67 delle N. di conformità e di congruenza scheda prescrittiva 62</p> <p>Le destinazioni d'uso consentite sono quelle di cui all'art. 6 punto 1.7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ attività produttive agricole.</li> </ul> <p>Il regime insediativo interessato dal progetto secondo il PTCP è ID-CO le cui norme edilizie e</p>	<p>IS-MA</p>	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in questo ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione impianto PIL n. 2, adiacente Via Fiume;</li> </ul> <p>Si evidenzia che gli interventi di linea, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 279 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambiti del PUC	NTA PUC	NTA PTCP	Interazione con il progetto
sono presenti diverse attività produttive ben strutturate rispetto al paesaggio circostante)	architettoniche prescrivono che: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ possono essere assentiti gli interventi descritti nei punti da 2 a 15 dell'art. 66, nonché quelle dei punti 18; 19; 20</li> <li>✓ la costruzione di nuovi edifici a destinazione residenziale connessa alla conduzione del fondo,</li> <li>✓ la costruzione di manufatti tecnici (magazzini, depositi per attrezzi, macchine e materiali agricoli, ricoveri per animali e simili (intendendo per simili ogni altra destinazione connessa alla produzione agricola al personale e alla trasformazione dei prodotti).</li> </ul> L'ambito non ricade all'interno delle fasce a Rischio Incidente Rilevante (R.I.R.).		condotta. In merito all'area all'impianto PIL n. 2 si evidenzia che esso comprende solo valvole di intercettazione della condotta. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi. L'intervento richiede un cambio di destinazione d'uso e una richiesta di espropriazione per pubblica utilità, ai sensi dell'Art. 6, c. 9 del D.P.R. n. 327/2001. Per le espropriazioni finalizzate alla realizzazione di opere private, l'autorità espropriante è l'ente che emana il provvedimento dal quale deriva la dichiarazione di pubblica utilità; L'opera da autorizzare è di pubblica utilità, indifferibile ed urgente.
<b>Ambiti di Riqualificazione RT114 - Attività turistico - ricettive</b>	<b>Art. 65 N. di conformità e di congruenza e scheda 53.</b> <b>Gli interventi ammessi sono: nuova edificazione di volumi turistico-ricettivi, manutenzione ordinaria e straordinaria, opere interne, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, sistemazione delle aree, demolizione e ricostruzione di edifici o di parti di edificio prive di valore architettonico o ambientale ma, comunque, legittimati in conformità alla legislazione urbanistica vigente</b>	<b>IS-MO-B</b>	<b>Gli interventi progettuali ricadenti in questo ambito sono:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>realizzazione del tratto di metanodotto di Allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra);</b></li> <li>✓ <b>realizzazione del tratto del metanodotto di collegamento dall'impianto PDE di Quiliano alla Rete Nazionale Gasdotti;</b></li> <li>✓ <b>realizzazione dell'Impianto PDE.</b></li> </ul> <b>La tecnologia di realizzazione dell'intervento nell'ambito interessato prevede il completo interrimento della condotta, non prevedendo cambi di destinazione d'uso dell'area</b>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 280 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambiti del PUC	NTA PUC	NTA PTCP	Interazione con il progetto
			<p>interessata.</p> <p>In considerazione della modalità di posa della condotta e del ripristino delle condizioni ante operam, l'intervento si ritiene conforme alle prescrizioni del PUC.</p> <p>In merito all'area all'impianto PDE e di regolazione di Quiliano si evidenzia che esso comprende isolate apparecchiature di modesta entità. A queste si aggiungono alcuni fabbricati, funzionali all'esercizio del metanodotto, caratterizzati da una volumetria contenuta. Al fine di uniformare le caratteristiche tipologico-formali con il contesto limitrofo, i volumi dei fabbricati saranno realizzati con materiali tradizionali tipici dell'edilizia circostante. Perimetralmente all'impianto saranno realizzati interventi di mitigazione che prevedono la composizione di specie arboree e arbustive coerenti con il contesto ambientale. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.</p> <p>L'intervento, una volta autorizzato, comporterà un cambio di destinazione d'uso.</p> <p>L'opera in questione è soggetta al procedimento di Autorizzazione Unica.</p> <p>L'opera da autorizzare è di pubblica utilità, indifferibile ed urgente</p>
CF - Ambiti di Conservazione CF111 - Attrezzature e	Art. 70 N. di conformità e di congruenza e scheda prescrittiva N. 94	ANI-MA	Gli interventi progettuali ricadenti in questo ambito sono: ✓ realizzazione del

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 281 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambiti del PUC	NTA PUC	NTA PTCP	Interazione con il progetto
impianti di interesse generale	Comprendono le parti di territorio interessate dalla presenza di attrezzature e servizi d'interesse generale.		<p>metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento del T. Quiliano. Tale intervento verrà realizzato in microtunnelling (MT Throwers di lunghezza di circa <b>270</b> metri).</p> <p>Questi interventi si rendono necessari per l'attraversamento, dell'asse dell'alveo fluviale e della strada di Via Savona.</p> <p>La tecnologia in microtunnelling rende l'intervento conforme alle prescrizioni del PUC</p>
CB - Ambiti di Conservazione CB32 - Aree urbane sature o di completamento	<p>Art. 61 N. di conformità e di congruenza</p> <p>Art. 61 di conformità e di congruenza e scheda prescrittiva n. 26.</p> <p>Le destinazioni d'uso ammesse sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ residenza e/o altre destinazioni ammesse ai sensi del precedente art. 6 ma tali da non generare traffico pesante, rumori, odori o polveri in misura nociva o molesta. Per la particolare situazione dell'ambito, in rapporto a quanto sopra ricordato per le alluvioni, tutti i piani terra degli edifici possono essere oggetto di cambio di destinazione d'uso da residenziale a commerciale e/o altre destinazioni non nocive né moleste;</li> <li>✓ In generale tutti gli interventi, oltre al rispetto dei punti 7; 8; 10 dell'Articolo 61, devono migliorare l'inserimento ambientale degli edifici e curare con particolare attenzione le pavimentazioni dei percorsi pubblici e privati, nonché la permeabilizzazione del suolo non coperto.</li> </ul> <p>Per l'ambito specifico dell'area</p>	ANI-MA	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in questo ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento del Torrente Quiliano e Via Savona. Tale intervento verrà realizzato in microtunnelling (MT Throwers di lunghezza di circa <b>270</b> metri).</li> </ul> <p>Questi interventi si rendono necessari per l'attraversamento, dell'asse dell'alveo fluviale e della strada di Via Savona.</p> <p>La tecnologia in microtunnelling rende l'intervento conforme alle prescrizioni del PUC.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 282 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambiti del PUC	NTA PUC	NTA PTCP	Interazione con il progetto
	<p>CB32 la scheda 26 delle NTA prescrive le seguenti destinazioni d'uso consentite: residenza e/o altre destinazioni ammesse ai sensi del precedente art. 6 ma tali da non generare traffico pesante, rumori, odori o polveri in misura nociva o molesta.</p>		
RE - Ambiti di Riqualficazione RE65 - Aree di produzione agricola	<p>Art. 67 delle N. di conformità e di congruenza e scheda prescrittiva 61</p> <p>Negli ambiti di riqualificazione RE valgono tutte le disposizioni e le norme dei punti da 2 a 15 dell'art. 66, nonché quelle dei punti 18; 19; 20 dello stesso articolo, con particolare riferimento al contenuto del "Piano Agricolo Aziendale".</p> <p>Le destinazioni d'uso consentite sono quelle di cui all'art. 6 punto 1.7 attività produttive agricole.</p>	IS-MA	<p>Gli interventi progettuali ricadenti in questo ambito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di uscita del microtunnel MT Throwers.</li> </ul> <p>Parte della condotta che attraverserà tale ambito verrà realizzata in trincea.</p> <p>La tecnologia in microtunnelling rende l'intervento conforme alle prescrizioni del PUC.</p> <p>All'interno dell'ambito sono previste delle aree di cantiere per l'uscita del microtunnelling (pozzo di uscita del MT) e per la posa delle condotte.</p> <p>Tuttavia, a valle delle attività di cantiere le aree temperamentalmente occupate verranno ripristinate nelle condizioni ante-operam e, dove previsto, verranno effettuate le opere di ripristino vegetazionale mediate il reimpianto delle specie arbustive presenti</p>
RISPETTO CA - Fascia di rispetto delle zone CA	<p>Sono aree non edificabili in sito, comprese in altri ambiti del PUC adiacenti agli ambiti CA. le proprietà libere da asservimenti conservano l'indice di fabbricabilità fondiaria dell'ambito di appartenenza da trasferirsi nelle stesso ambito, al di fuori delle aree non edificabili, nel rispetto dei raggi di asservimento e dei parametri urbanistici</p>		<p>Gli interventi progettuali ricadenti all'interno del vincolo sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del tratto del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) dal punto di uscita del Torrente Quazzola per circa 200 metri risalendo verso Carbonea.</li> </ul> <p>La tecnologia di realizzazione dell'intervento prevede il</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 283 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ambiti del PUC	NTA PUC	NTA PTCP	Interazione con il progetto
			<p>completo interrimento della condotta, non prevedendo cambi di destinazione d'uso dell'area interessata.</p> <p>In considerazione della modalità di posa della condotta e del ripristino delle condizioni ante-operam, l'intervento si ritiene conforme alle prescrizioni del PUC.</p>

Al termine dei lavori di posa delle condotte in progetto e di rimozione di quelle esistenti, si adatteranno tutti gli interventi volti a ripristinare le caratteristiche ante-operam del territorio; per quanto riguarda il ripristino dei soprassuoli forestali e agricoli si procederà in modo da ristabilire le destinazioni d'uso originarie degli ambiti interessati dall'area di passaggio.

Nello specifico, in corrispondenza delle aree agricole, i terreni saranno riportati alle stesse capacità d'uso ed alle stesse condizioni di fertilità agronomica presenti prima dell'esecuzione dei lavori mentre nelle aree caratterizzate da vegetazione naturale e seminaturale, gli interventi di ripristino hanno lo scopo di ricreare la struttura e la composizione delle cenosi originarie attraverso l'induzione dei processi evolutivi della dinamica fitocenotica, con rapidità ed attraverso il susseguirsi degli stadi evolutivi naturali. Per i dettagli in merito si rimanda al "Progetto di Ripristino Vegetazione" (Rif. Doc. N. REL-PRV-11042).

La costruzione ed il mantenimento del metanodotto sui fondi privati sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi). Snam acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentico, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti. L'ampiezza di tale fascia, in accordo con le vigenti normative di legge, varia in funzione delle caratteristiche tecniche del metanodotto.

Per il progetto in esame, in particolare per le linee principali DN 500 e DN 650, la fascia di asservimento sarà pari a 40 m a cavallo della condotta (20,00 m a destra e 20,00 m a sinistra).

Nel caso degli allacciamenti, le minori dimensioni delle condotte comporteranno fasce di asservimento minori: per DN 250 (10"), DN 200 (8") e DN 100 (4"), la fascia di asservimento sarà pari a 27 m a cavallo della condotta (13,50 m a destra e 13,50 m a sinistra).

Per quanto riguarda gli impianti e i punti di linea sono da prevedere fasce, all'esterno delle recinzioni, rispettivamente di 5 m e 3 m, per realizzare gli interventi di mitigazione vegetazionale.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 284 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

In merito alla viabilità comunale si evidenzia che gli interventi proposti riguarderanno sia le strade di accesso al cantiere, sia le strade di accesso agli impianti.

Gli interventi relativi alla viabilità di cantiere saranno di carattere temporaneo, limitati al solo periodo di costruzione dell'opera e relativi esclusivamente al transito e alla movimentazione di materiali e mezzi di costruzione.

Alterazioni del sistema viario, come occlusioni di accesso, alterazioni nella continuità delle strade o delocalizzazione della sede stradale saranno minimizzate nel numero e nella durata a quanto strettamente necessario al fine di consentire la realizzazione degli interventi di adeguamento previsti sulla viabilità esistente. Nei casi in cui sarà necessario, la disciplina provvisoria del traffico così come l'implementazione di eventuali misure di mitigazione sarà concordata con gli Enti competenti e in accordo al regolamento comunale.

La continuità di accesso dell'esistente viabilità presente nell'area interessata dal progetto non solo sarà mantenuta permanentemente a fine costruzione, ma sarà garantita anche durante l'intero periodo di costruzione del metanodotto.

Gli interventi relativi alla realizzazione di strade permanenti sono limitati a quelli strettamente necessari a garantire l'accesso agli impianti previsti in progetto durante la futura fase di esercizio del gasdotto.

Con riferimento alle norme geologiche geotecniche ed idrauliche applicabili per il progetto in esame, si riporta l'estratto dell'Art 87-bis comma 11 "Derogabilità alla disciplina delle fasce di insondabilità per le opere pubbliche":

*In tutti gli ambiti e sub-ambiti ricadenti all'interno delle fasce di inondabilità A (T50) e B (T200), fino al persistere di detta classificazione di pericolosità, non potrà essere sfruttato l'indice di edificabilità finalizzato alla realizzazione di nuova edificazione e/o ampliamento del carico insediativo.*

In deroga alla disciplina relativa alle fasce A e B possono essere assentite opere pubbliche strategiche indifferibili e urgenti, riferite a servizi essenziali e non diversamente localizzabili, previa acquisizione del parere obbligatorio e vincolante della Provincia a condizione che:

- ✓ non pregiudichino la possibilità di sistemazione idraulica definitiva;
- ✓ non si producano effetti negativi nei sistemi geologico ed idrogeologico;
- ✓ non costituiscano significativo ostacolo al deflusso;
- ✓ non riducano in modo significativo la capacità di invaso;
- ✓ non concorrano ad incrementare le condizioni di rischio né in loco né in aree limitrofe;
- ✓ siano realizzate con tipologie progettuali e costruttive compatibili con la loro collocazione, prevedendo, in particolare, accorgimenti tecnico-costruttivi o alte misure che consentano l'adeguata protezione dell'opera sdagli allagamenti rispetto alla portata duecentennale senza aggravio di condizioni di pericolosità e di rischio in alte aree.

Ai fini della dichiarazione di indifferibilità ed urgenza deve essere motivato il carattere di impellenza, improrogabilità e non diversa ubicazione delle opere e deve essere accertata la copertura finanziaria dell'intera opera.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 285 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

La verifica di sussistenza dei presupposti di applicabilità della deroga viene effettuata dal Comitato Tecnico di Bacino su istanza della Provincia.

Il parere ha efficacia per un periodo massimo di 3 anni e viene espresso sulla base di un adeguato studio di compatibilità idraulica che consenta di valutare il rispetto delle condizioni di cui sopra.

Lo stralcio cartografico riporta, inoltre l'ubicazione degli immobili vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. e quegli edifici (indicati con la sigla ME nel PTCP della Regione Liguria) che per le loro specifiche caratteristiche architettoniche costituiscono testimonianze storiche religiose o artistiche emergenti significative del territorio di Quiliano

**Tabella 5.14: Vincoli comunali e interazione con il progetto**

Vincoli comunali	Regime normativo	Interazione con il progetto
Parco Garroni con la villa annessa di proprietà del Sig Garroni Luigi caratterizzato da alberi ad alto fusto nel comune di Quiliano map.81,82,83,84,85,86 foglio 35	Vincoli Art. 136 del D. Lgs. 42/04 Art. 34 delle NTA del PUC: ✓ comma 7: nell'area di rispetto non è possibile realizzare nuove costruzioni o altri manufatti, piantare o abbattere la vegetazione arborea di altro fusto ovvero attuare interventi di rilevante trasformazione urbanistica senza autorizzazione dell'Ufficio Ambiente e previa applicazione dei procedimenti di ricerca storica e di ripristino.	Distanza minima di circa 20 metri in direzione Ovest dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento del Torrente Quazzola. La compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto la nuova condotta risulta interrata permettendo di evitare interferenze sul bene vincolato.
Aree tutelate per Legge Art. 142 Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. 18 Maggio 2001, n. 227	Per gli interventi ricadenti in aree boscate percorse dal fuoco valgono i divieti le prescrizioni stabilite nell'art 10 della Legge 21/11/2000 n. 353, in particolare: ✓ le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni. È comunque consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente; ✓ è vietata per dieci anni, sui predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive <b>Nello specifico, con riferimento alle opere pubbliche o di interesse pubblico l'Art. 92 del PUC recita:</b> ✓ le <u>zone boscate comprese nel piano regionale per la difesa e conservazione del patrimonio boschivo possono avere una disciplina urbanistica diversa da</u>	L'impianto PIDI n. 1 da realizzarsi nel Comune di Quiliano ricade interamente all'interno dell'area vincolata. Il metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) dall'impianto PIDI n. 1, fino al confine comunale di Quiliano, ricade per la maggior parte all'interno del vincolo. Per quanto concerne gli impianti fuori terra, configurandosi come opere di pubblica utilità, rientrano tra gli ammissibili in deroga al vincolo. Mentre, per quanto concerne la realizzazione delle opere interrate (metanodotto), la compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto la condotta risulta interrata, permettendo il superamento del vincolo.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 286 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

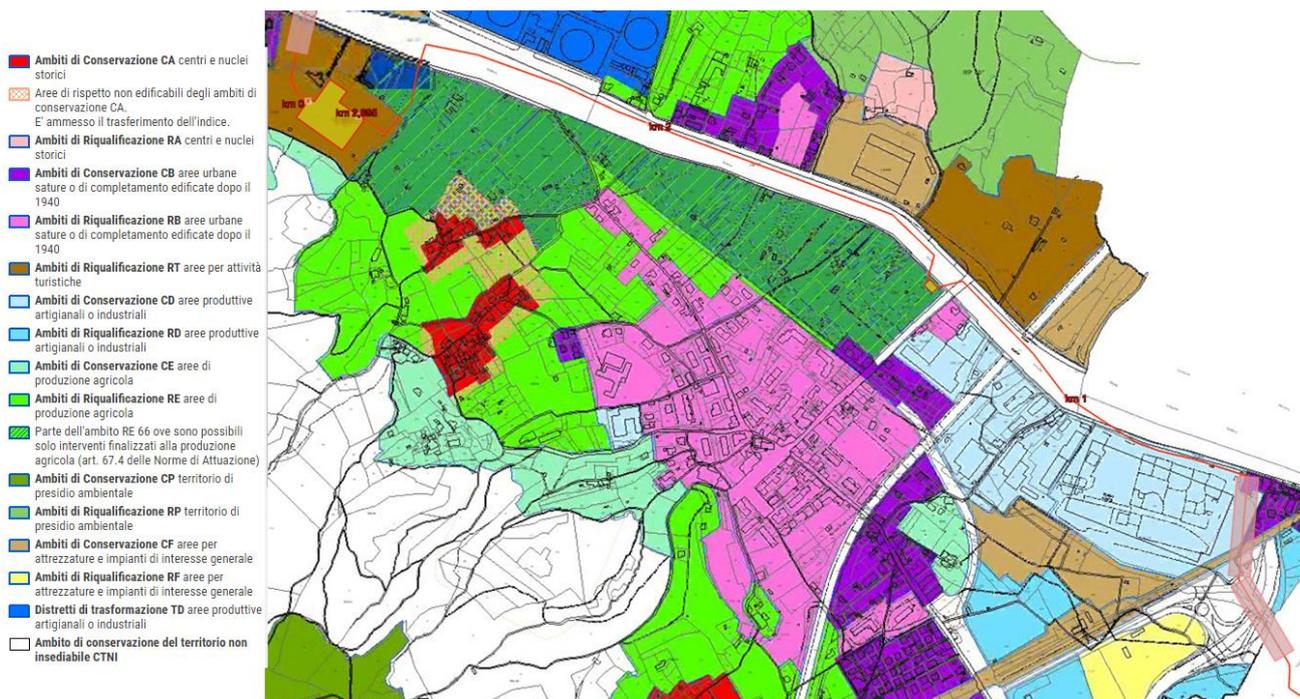
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Vincoli comunali	Regime normativo	Interazione con il progetto
	<p><u>quella vigente al momento dell'incendio (comportante lo sfruttamento edificatorio) solo per quei manufatti di destinazione d'uso che si rendono necessari per la realizzazione di opere pubbliche nonché per la realizzazione di impianti tecnologici in condotta o in cavo realizzati da soggetti privati.</u></p> <p>Con riferimento all'Art. 89 del PUC del Comune di Quiliano, l'apertura di nuove strade deve essere motivata da precise operazioni di prevenzione, controllo antincendio nonché per attività agro-forestali come ciclici tagli di esbosco per l'esecuzione dei quali è possibile aprire strade di tipo forestale. Il progetto deve essere corredato da una perizia geologica e secondo norme di ingegneria naturalistica.</p>	
<b>Fortificazione del secolo XIX attorno al colle di Cadibona (Monte Burot)</b>	<p>Vincolo architettonico/archeologico (ME)          Art. 34 delle NTA del PUC:          ✓ comma 7: nell'area di rispetto non è possibile realizzare nuove costruzioni o altri manufatti, piantare o abbattere la vegetazione arborea di altro fusto ovvero attuare interventi di rilevante trasformazione urbanistica senza autorizzazione dell'Ufficio Ambiente e previa applicazione dei procedimenti di ricerca storica e di ripristino.</p>	<p><b>Il tacciato del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), ricade parzialmente all'interno dell'area sottoposta a vincolo.</b></p> <p>Per la tipologia di bene interessato vi è l'obbligo di redazione di una Verifica preliminare di interesse archeologico          È stata in tal senso redatta un'apposita relazione preliminare di interesse archeologico (Allegato REL-ARC-E-00009) a cui si rimanda per i dettagli.</p>
<p>Rete escursionistica della Liguria          Alta Via dei Monti Liguri</p>	<p>Per gli interventi ricadenti nei Percorsi di carattere paesistico, l'Art. 31 delle NTA prescrive che:  <b>comma 1:</b>          ✓ <i>le costruzioni e i manufatti di qualsiasi tipo, comprese le recinzioni, da realizzarsi lungo i percorsi di interesse paesaggistico devono essere realizzati in modo da salvaguardare le peculiarità del percorso.</i>  <b>comma 2:</b>          ✓ <i>è vietato impiantare vegetazione o realizzare costruzioni o manufatti di qualsiasi tipo, ivi compresi le recinzioni che ostacolano la vista lungo tali percorsi.</i></p>	<p>In merito alla compatibilità delle opere con quanto disposto dalle Norme del PUC, si evidenzia che il progetto, prevedendo il completo interrimento della condotta da installare e la successiva dismissione della condotta attualmente in esercizio, non introduce alcun elemento che possa modificare lo stato attuale della viabilità esistente (inclusi i sentieri della Rete escursionistica Ligure) e che ne possa compromettere l'identità. Le opere in progetto sono da ritenersi, pertanto, compatibili con gli obiettivi di tutela del Piano per tale tipologia di rete viaria.</p>
<p>Oasi naturalistica Rio Solcasso</p>	<p>EUAP0856 (D.C.P. 5, 27.02.03 D.C.P. 45, 28.07.05)</p>	<p><b>Si evidenzia che l'Oasi è ubicata ad una distanza minima di circa 100 metri dal tracciato in progetto</b></p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 287 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

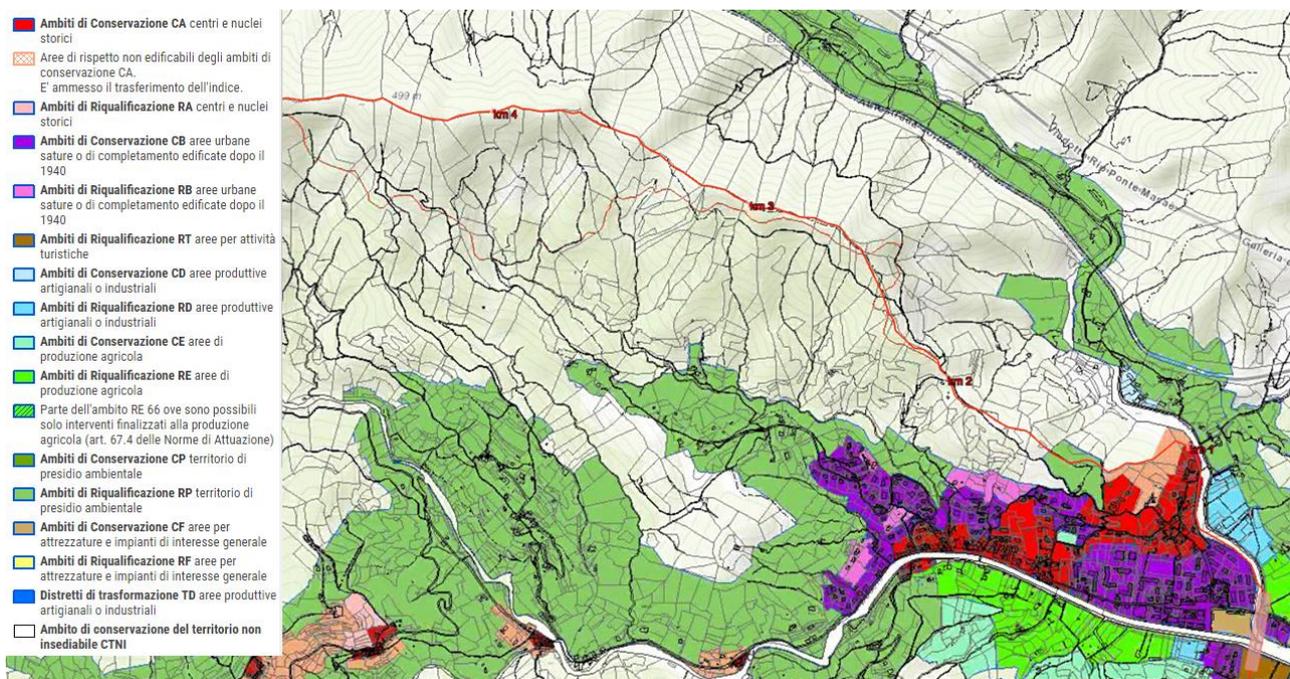
Vincoli comunali	Regime normativo	Interazione con il progetto
		<p>(trenchless) e circa 200 m dai tratti in trincea.</p> <p>Non si ritiene che il progetto in esame (sia in fase di realizzazione che di esercizio), possa comportare interferenze con la stessa in considerazione del contesto di riferimento (area inserita in un contesto fortemente antropizzato), della distanza e della scelta tecnologica di realizzazione in trenchless del tratto più prossimo all'area protetta.</p>



**Figura 5.33: Sovrapposizione geometrica del metanodotto di allacciamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) e i relativi impianti di linea con la "Zonizzazione del Comune di Quiliano"**  
 (Fonte: Geoportale Comune di Quiliano)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 288 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.34: Sovrapposizione geometrica del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) e i relativi impianti di linea con la “Zonizzazione del Comune di Quiliano (Fonte: Geoportale Comune di Quiliano)**

Con riferimento agli edifici di interesse storico, artistico ed ambientale” sottoposti a vincolo, vengono di seguito analizzate le potenziali interferenze degli interventi progettuali con la presenza di manufatti o aree catalogati nell’Allegato “B” della Descrizione Fondativa e dalle Norme di Conformità e Congruenza del PUC. Essi rientrano all’interno delle categorie di “Edifici di interesse Storico, Artistico e Ambientale”, sottoposti a vincolo. Sono raggruppati in questa categoria, oltre agli immobili vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/04, quegli edifici indicati con la sigla ME del PTCP della Regione Liguria e quei manufatti che, per le loro funzioni e per le loro specifiche caratteristiche architettoniche, costituiscono le testimonianze storiche, religiose o artistiche emergenti e più significative degli insediamenti e del territorio di Quiliano.

Risulta, pertanto, che il Fascicolo B “Elenco degli Edifici di interesse storico, artistico ed ambientale” è un elemento costitutivo del PUC del Comune di Quiliano.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 289 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 5.15: Interazioni del Progetto FSRU Alto Tirreno con gli Edifici di interesse storico, artistico ed ambientale (Fascicolo B del PUC del Comune di Quiliano)**

Nome del Bene	Distanza dal progetto	Interazione con il progetto
Complesso ex Palazzo De Mari e Chiesa di S. Anna	La distanza minima dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 6 km).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Santuario della Madonna degli Angeli	Le distanze minime dal progetto sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 100 m in direzione S dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra);</li> <li>✓ circa 300 metri in direzione SE dall'impianto PIDI n. 1;</li> <li>✓ 800 m in direzione NO dall'impianto PDE di Quiliano.</li> </ul>	In considerazione della modalità di posa della condotta e del ripristino delle condizioni ante operam, non si ravvisano potenziali interferenze con il bene tutelato.  Gli interventi di linea nel tratto interessato, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interramento della condotta.  In merito alla realizzazione degli impianti di linea, data la distanza dall'area tutelata, si escludono impatti ambientali significativi sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio
Villa Pertusio	Le distanze dal progetto sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 230 m in direzione S dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra);</li> <li>✓ circa 300 m in direzione S dal PIDI n. 1</li> </ul>	Per tutti gli impianti di linea son previsti, inoltre, opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.
Casa Colonica Villa Pertusio	Le distanze dal progetto sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 270 m in direzione S dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra);</li> <li>✓ circa 340 m in direzione S dal PIDI n. 1</li> </ul>	
Villa Maria (ex Villa Pertusio)	Le distanze dal progetto sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 160 m in direzione W dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra);</li> <li>✓ circa 540 m in direzione SE dal PIDI n. 1;</li> <li>✓ circa 640 metri in direzione NO dall'impianto PDE di Quiliano.</li> </ul>	
Chiesetta di S. Carlo Borromeo	Le distanze dal progetto sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 240 m in direzione N dall'impianto PDE di Quiliano;</li> <li>✓ circa 60 m in direzione E dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento in trenchless del Torrente Quiliano (MT</li> </ul>	L'attraversamento della condotta del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), avverrà mediante microtunnelling (MT Throwers di lunghezza pari a circa 270 metri). Ad una distanza di circa 120 m dal bene in direzione N è prevista la realizzazione del pozzo di uscita

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 290 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nome del Bene	Distanza dal progetto	Interazione con il progetto
	Throwers).	<p>del MT.</p> <p>Le potenziali interferenze sono di natura temporanea e limitate alla sola fase di cantiere.</p> <p>In fase di esercizio non si ravvisano potenziali interferenze con il bene sottoposto a tutela.</p>
Villa Garelli (ex Villa Brignoni)	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 100 m in direzione E dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) nel tratto di attraversamento in trenchless del Torrente Quiliano;</li> <li>✓ circa 300 m in direzione N dall'impianto PDE di Quiliano</li> </ul>	<p>L'attraversamento della condotta del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), avverrà mediante microtunnelling (MT Throwers di lunghezza pari a circa 270 metri). Ad una distanza di circa 120 m dal bene in direzione NW è prevista la realizzazione del pozzo di uscita del MT.</p> <p>Le potenziali interferenze sono di natura temporanea e limitate alla sola fase di cantiere.</p> <p>In fase di esercizio non si ravvisano potenziali interferenze con il bene sottoposto a tutela.</p>
Villa Anselmo	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 30 m in direzione N dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di percorrenza dell'alveo del Torrente Quiliano.</li> <li>✓ circa 800 m in direzione E dall'impianto PDE di Quiliano.</li> <li>✓ circa 420 m in direzione NW dall'impianto PIL n. 2.</li> </ul>	<p>In considerazione della modalità di posa della condotta e del ripristino delle condizioni ante-operam, non si ravvisano potenziali interferenze con il bene tutelato.</p> <p>Gli interventi di linea nel tratto interessato, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta.</p> <p>Le potenziali interferenze sono di natura temporanea e limitate alla sola fase di cantiere.</p> <p>In fase di esercizio non si ravvisano potenziali interferenze con il bene sottoposto a tutela.</p> <p>In merito alla realizzazione dell'impianto PIL 2 le dimensioni sono contenute e l'area non comprende al suo interno edificazioni volumetriche ad alto impatto percettivo, ma solo apparecchiature impiantistiche (tubazioni, valvole di intercettazione, etc.) di ridotte dimensioni. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 291 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nome del Bene	Distanza dal progetto	Interazione con il progetto
		ambientale in cui andrà ad inserirsi.
Chiesa di S. Pietro in Carpignana	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 250 m in direzione Est dall'area PIL n. 2 e dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento alveo Torrente Quiliano.</li> </ul>	<p>In considerazione della modalità di posa della condotta e del ripristino delle condizioni ante-operam, non si ravvisano potenziali interferenze con il bene tutelato.</p> <p>Gli interventi di linea nel tratto interessato, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interramento della condotta.</p> <p>In merito alla realizzazione dell'impianto PIL n. 2 le dimensioni sono contenute e l'area non comprende al suo interno edificazioni volumetriche ad alto impatto percettivo, ma solo apparecchiature impiantistiche (tubazioni, valvole di intercettazione, etc.) di ridotte dimensioni. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.</p>
Villa Garroni	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 700 m in direzione Sud-Ovest dall'area PIL n. 2 e dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di percorrenza del Torrente Quiliano;</li> </ul>	<p>In considerazione della modalità di posa della condotta e del ripristino delle condizioni ante operam, non si ravvisano potenziali interferenze con il bene tutelato.</p> <p>Gli interventi di linea nel tratto interessato, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interramento della condotta.</p> <p>In merito alla realizzazione dell'impianto PIL n. 2 le dimensioni sono contenute e l'area non comprende al suo interno edificazioni volumetriche ad alto impatto percettivo, ma solo apparecchiature impiantistiche (tubazioni, valvole di intercettazione, etc.) di ridotte dimensioni. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.</p>
Torre	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 800 m in direzione Sud Ovest dall'area PIL n. 2 e dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di percorrenza del</li> </ul>	<p>In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 292 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nome del Bene	Distanza dal progetto	Interazione con il progetto
	Torrente Quiliano.	
Chiesetta dell'Immacolata Concezione	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 750 m in direzione Sud-Ovest dall'area PIL n. 2 e dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di percorrenza del Torrente Quiliano;</li> </ul>	<p>In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.</p>
ex Palazzo Musso	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 390 m in direzione Sud-Ovest dall'area PIL n. 2 e dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) nel tratto di percorrenza del Torrente Quiliano;</li> </ul>	<p>In considerazione della modalità di posa della condotta e del ripristino delle condizioni ante-operam, non si ravvisano potenziali interferenze con il bene tutelato.</p> <p>Gli interventi di linea nel tratto interessato, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta.</p> <p>In merito alla realizzazione dell'impianto PIL n. 2 le dimensioni sono contenute e l'area non comprende al suo interno edificazioni volumetriche ad alto impatto percettivo, ma solo apparecchiature impiantistiche (tubazioni, valvole di intercettazione, etc.) di ridotte dimensioni. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.</p>
Oratorio di S. Sebastiano	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 400 m in direzione Sud-Ovest dall'area PIL n. 2 e dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) nel tratto di percorrenza del Torrente Quiliano;</li> </ul>	<p>In considerazione della modalità di posa della condotta e del ripristino delle condizioni ante operam, non si ravvisano potenziali interferenze con il bene tutelato.</p> <p>Gli interventi di linea nel tratto interessato, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta.</p> <p>In merito alla realizzazione dell'impianto PIL n. 2 le dimensioni sono contenute e l'area non comprende al suo interno edificazioni volumetriche ad alto impatto percettivo, ma solo apparecchiature impiantistiche (tubazioni, valvole di intercettazione, etc.) di ridotte dimensioni. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 293 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nome del Bene	Distanza dal progetto	Interazione con il progetto
		ambientale in cui andrà ad inserirsi.
Chiesa di S. Salvatore	Le distanze approssimative dal progetto sono: ✓ circa 450 m in direzione Ovest dall'area PIL n. 2 e dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) nel tratto di percorrenza del Torrente Quiliano	In considerazione della modalità di posa della condotta e del ripristino delle condizioni ante operam, non si ravvisano potenziali interferenze con il bene tutelato. Gli interventi di linea nel tratto interessato, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta. In merito alla realizzazione dell'impianto PIL n. 2 le dimensioni sono contenute e l'area non comprende al suo interno edificazioni volumetriche ad alto impatto percettivo, ma solo apparecchiature impiantistiche (tubazioni, valvole di intercettazione, etc.) di ridotte dimensioni. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.
Rovine del Castello di Pomo	Le distanze approssimative dal progetto sono: ✓ circa > 1 km in direzione W dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) e dai relativi impianti di linea.	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Ponte Romano	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 1,2 km).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Ponte Romano	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 900 m).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Cappella di S. Libera	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 2,3 km).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Cartiera	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 294 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nome del Bene	Distanza dal progetto	Interazione con il progetto
	delle interferenze (circa 1,2 km).	realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Complesso della vecchia ferriera	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 1,8 km).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Cappella di N.S. di Misericordia	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 1,6 km).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Villa	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 1,5 km).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Oratorio dei Disciplinati	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 1,7 km).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Chiesa di S. Rocco e S. Sebastiano	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 1,7 km).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Forte Teggia	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 1,1 km).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Chiesa di S. Bernardo	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 1,2 km).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Villa Guardia (ex Torre dei Corsi)	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 2,7 km).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 295 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nome del Bene	Distanza dal progetto	Interazione con il progetto
Villa Pertusio	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 230 m in direzione S dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra);</li> <li>✓ circa 300 m in direzione S dal PIDI n. 1</li> </ul>	<p>In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali significativi sia in fase di esercizio.</p>
Complesso con Chiesa di S. Rocco	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 30 m in direzione W dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di percorrenza del Torrente Quazzola.</li> </ul>	<p>In considerazione della modalità di posa della condotta (previsto all'interno del T. Quiliano) e del ripristino delle condizioni ante operam, non si ravvisano potenziali interferenze con il bene tutelato.</p> <p>Gli interventi di linea nel tratto interessato, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta.</p>
ex Villa Pertusio, oggi proprietà Moretti	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 160 m in direzione W dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di percorrenza del Torrente Quazzola.</li> </ul>	<p>In considerazione della modalità di posa della condotta e del ripristino delle condizioni ante operam, non si ravvisano potenziali interferenze con il bene tutelato.</p> <p>Gli interventi di linea nel tratto interessato, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta</p>
Villa Garroni Rossi	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 50 m in direzione W dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di percorrenza del Torrente Quazzola.</li> </ul>	<p>In considerazione della modalità di posa della condotta (previsto all'interno del T. Quazzola) e del ripristino delle condizioni ante operam, non si ravvisano potenziali interferenze con il bene tutelato.</p> <p>Gli interventi di linea nel tratto interessato, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta.</p>
Chiesa di S. Michele	<p>La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 2,6 km).</p>	<p>In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.</p>
ex Oratorio del Santissimo Sacramento	<p>La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 2,6 km).</p>	<p>In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 296 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nome del Bene	Distanza dal progetto	Interazione con il progetto
Chiesa di S. Anna	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 2,8 km).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Villa Conte Cepollina	Le distanze approssimative dal progetto sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 360 m in direzione S dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), in prossimità dell'area di installazione del PIDI n. 1.</li> </ul>	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali significativi sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio.  In prossimità del bene tutelato (circa 160 m) è prevista la realizzazione della piazzola per lo stoccaggio e gestione materiali (circa 170 m in direzione S). La potenziale interferenza è pertanto strettamente limitata alla fase di posa delle condotte. È previsto il totale ripristino dell'area all'assetto originario una volta completati i lavori.
Palazzo ex Municipio, oggi Piazza Gramsci	Le distanze approssimative dal progetto sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 380 m in direzione S dal PIDI n. 1</li> </ul>	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali significativi sia in fase di esercizio.  In prossimità del bene tutelato (circa 140 m) è prevista la realizzazione della piazzola per lo stoccaggio e gestione materiali. La potenziale interferenza è pertanto strettamente limitata alla fase di posa delle condotte. È previsto il totale ripristino dell'area all'assetto originario una volta completati i lavori.
Palazzo Via Don Peluffo	Le distanze approssimative dal progetto sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 400 m in direzione S dal PIDI n. 1</li> </ul>	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali significativi sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio.  In prossimità del bene tutelato (circa 260 m) è prevista la realizzazione della piazzola per lo stoccaggio e gestione materiali. La potenziale interferenza è pertanto strettamente limitata alla fase di posa delle condotte. È previsto il totale ripristino dell'area all'assetto originario una volta completati i lavori.
Palazzo Marabotto (ex Palazzo Bonelli)	Le distanze approssimative dal progetto sono:	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 297 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nome del Bene	Distanza dal progetto	Interazione con il progetto
	✓ circa 400 m in direzione S dal PIDI n. 1	<p>significativi sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio.</p> <p>In prossimità del bene tutelato (circa 290 m) è prevista la realizzazione della piazzola per lo stoccaggio e gestione materiali. La potenziale interferenza è pertanto strettamente limitata alla fase di posa delle condotte. È previsto il totale ripristino dell'aree all'assetto originario una volta completati i lavori.</p>
Torre Palazzo Marabotto (ex Palazzo Bonelli)	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> ✓ circa 370 m in direzione S dal PIDI n. 1	<p>In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali significativi sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio.</p> <p>In prossimità del bene tutelato (circa 310 m) è prevista la realizzazione della piazzola per lo stoccaggio e gestione materiali. La potenziale interferenza è pertanto strettamente limitata alla fase di posa delle condotte. È previsto il totale ripristino dell'aree all'assetto originario una volta completati i lavori.</p>
Palazzina Via Don Peluffo angolo vico Boagni	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> ✓ circa 400 m in direzione S dal PIDI n. 1	<p>In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali significativi sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio.</p> <p>In prossimità del bene tutelato (circa 330 m) è prevista la realizzazione della piazzola per lo stoccaggio e gestione materiali. La potenziale interferenza è pertanto strettamente limitata alla fase di posa delle condotte. È previsto il totale ripristino dell'aree all'assetto originario una volta completati i lavori.</p>
Villa Ada Novi Lena	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> ✓ circa 400 m in direzione S dal PIDI n. 1	<p>In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali significativi sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio.</p> <p>In prossimità del bene tutelato (circa 350 m) è prevista la realizzazione della piazzola per lo stoccaggio e gestione materiali. La potenziale interferenza è pertanto strettamente limitata alla fase di posa delle condotte. È previsto il totale ripristino dell'aree all'assetto originario una volta completati i lavori.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 298 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nome del Bene	Distanza dal progetto	Interazione con il progetto
		completati i lavori.
Palazzo Via Don Peluffo adiacente Chiesa	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 420 m in direzione SW dal PIDI n. 1</li> </ul>	<p>In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali significativi sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio.</p> <p>In prossimità del bene tutelato (circa 380 m) è prevista la realizzazione della piazzola per lo stoccaggio e gestione materiali. La potenziale interferenza è pertanto strettamente limitata alla fase di posa delle condotte. È previsto il totale ripristino dell'aree all'assetto originario una volta completati i lavori.</p>
Chiesa di S. Lorenzo Martire	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 420 m in direzione SW dal PIDI n. 1</li> </ul>	<p>In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali significativi sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio.</p> <p>In prossimità del bene tutelato (circa 390 m) è prevista la realizzazione della piazzola per lo stoccaggio e gestione materiali. La potenziale interferenza è pertanto strettamente limitata alla fase di posa delle condotte. È previsto il totale ripristino dell'aree all'assetto originario una volta completati i lavori.</p>
ex Palazzo Lomellini, oggi Proprietà Garroni Carbonara	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 300 m in direzione W dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento del Torrente Quiliano.</li> </ul>	<p>L'attraversamento della condotta nel tratto interessato avverrà in trincea.</p> <p>Le potenziali interferenze sono di natura temporanea e limitate alla sola fase di cantiere.</p> <p>In fase di esercizio non si ravvisano potenziali interferenze con il bene sottoposto a tutela.</p>
Casa Gotica	<p>Le distanze approssimative dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ circa 100 m in direzione E dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di percorrenza del Torrente Quazzola.</li> </ul>	<p>In considerazione della modalità di posa della condotta e del ripristino delle condizioni ante-operam, non si ravvisano potenziali interferenze con il bene tutelato.</p> <p>Gli interventi di linea nel tratto interessato, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta.</p>
Villa Via Giuseppe Delfino	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 299 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nome del Bene	Distanza dal progetto	Interazione con il progetto
	delle interferenze (circa 900 m).	realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio.
Villa degli Anselmi	Le distanze approssimative dal progetto sono: ✓ circa 400 m in direzione W dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra).	In considerazione della modalità di posa della condotta e del ripristino delle condizioni ante-operam, non si ravvisano potenziali interferenze con il bene tutelato. Gli interventi di linea nel tratto interessato, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta. In fase di esercizio non si ravvisano potenziali interferenze con il bene sottoposto a tutela.
Palazzo Isetta Bartolini	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 500 m).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.
Palazzo di Via Dolino	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 500 m).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio.
Palazzo ex Lanfranco	La distanza dagli interventi progettuali è tale da poter escludere una valutazione delle interferenze (circa 500 m).	In considerazione della distanza dall'area tutelata e della tipologia stessa di opere da realizzare, si escludono impatti ambientali sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio.

Sulla base dell'analisi sopra riportata è possibile osservare che beni di interesse storico, artistico ed ambientali più prossimi agli interventi progettuali sono:

- ✓ Villa Anselmo, la cui distanza minima è di circa 30 m in direzione Nord dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di percorrenza dell'alveo del Torrente Quiliano;
- ✓ chiesetta di S. Carlo Borromeo, la cui distanza minima è di circa 60 metri in direzione Est rispetto al metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento del torrente Quiliano in microtunnelling Throwers;
- ✓ Villa Garroni Rossi la cui distanza minima è di circa 50 metri in direzione Ovest dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di percorrenza del Torrente Quazzola;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 300 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ **Complesso con chiesa di S. Rocco, la cui distanza minima è di circa 30 metri in direzione Ovest dal metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra), nel tratto di percorrenza del Torrente Quazzola.**

Si fa presente che:

- ✓ **tutti gli interventi progettuali non ricadono neppure parzialmente all'interno dell'area di rispetto degli edifici di pregio riportati nelle schede di cui al Fascicolo B del PUC;**
- ✓ **gli interventi progettuali non prevedono la realizzazione di nuove costruzioni, la modifica della componente arborea o la trasformazione urbanistica nell'area di rispetto degli edifici di pregio;**
- ✓ **le attività programmate non andranno mai ad interessare e modificare direttamente il tessuto storico degli insediamenti né le relazioni tipologico-formali dei territori ad essi contermini e relazionati paesaggisticamente.**

Per quanto concerne il vincolo idrogeologico, così come previsto dall'Art. 3 comma 1 della L.R. 7/2011 s.m.i., le funzioni in materia di vincolo idrogeologico sono trasferite ai Comuni che le esercitano anche in convenzione fra loro e/o con la Provincia competente per territorio”.

In tal senso, l'Art. 88 delle NTA del PUC del Comune di Quiliano individua gli interverventi in zone extraurbane sottoposte a tale vincolo, demandando alle disposizioni delle Leggi Regionali 22/1984 e 4/1999.

La compatibilità dell'opera con le finalità della norma, ovvero il mantenimento della stabilità dei terreni e del regime delle acque di scorrimento superficiali, è assicurata dalla serie di opere di ripristino e mitigazione previste dal progetto in tutte le aree vincolate. Per i dettagli si rimanda alla Relazione specialistica allagata (REL-VI-E-11003\_Vincolo Idrogeologico).

Con riferimento ai vincoli tecnologici individuati nel PRG del Comune di Quiliano si evidenzia come l'area individuata per l'installazione dell'impianto PDE e di regolazione ricade **al di fuori della soglia di danno pari a 3 kW/m<sup>2</sup> generata dallo scenario di incendio dei serbatoi SARPOM, in modo tale da poter escludere interferenze incidentali tra impianto PDE e SARPOM.**

**Nessuna delle attività previste nel Comune di Quiliano rientra nel campo di applicabilità del D.Lgs. 105/2015, in quanto attività predisposte per il trasporto di gas naturale e non per il suo deposito.**

L'Art. 22 del D.Lgs. 105/2015 “Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose” prescrive che nelle zone interessate dagli stabilimenti a rischi di incidenti rilevanti si applicano i requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione territoriale, con riferimento alla destinazione e utilizzazione dei suoli, che tengono conto degli obiettivi di prevenire gli incidenti rilevanti o di limitarne le conseguenze nei casi di nuovi insediamenti, di modifiche di stabilimenti che potrebbero costituire un aggravio del preesistente livello di RIR, di infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti.

L'Amministrazione Comunale di Quiliano, avendo sul territorio comunale la presenza di aziende a RIR, ha inteso predisporre il Documento Tecnico “Elaborato Tecnico R.I.R.”,

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 301 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

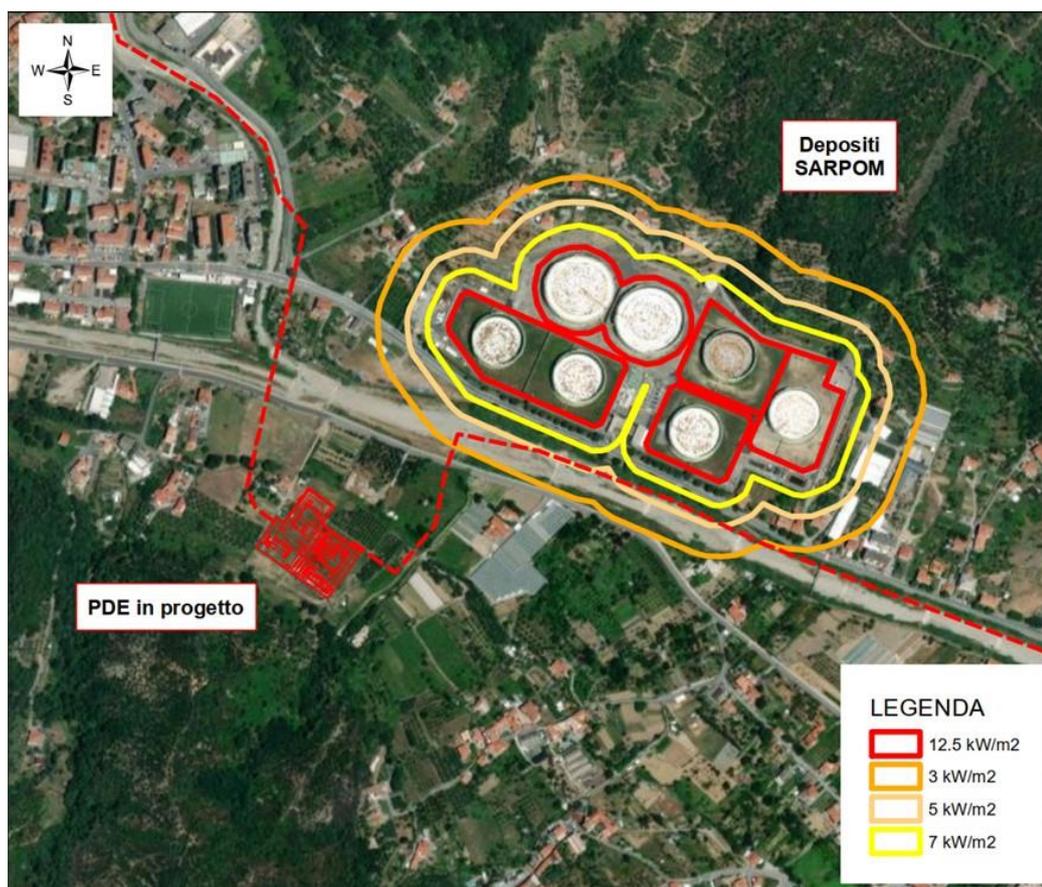
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

secondo quanto dettato dal D.M. 9 maggio 2001, approvato con D.C.C. n. 21 ha approvato l'Elaborato Rischio incidente Rilevante e (E.R.I.R.). L'ultimo aggiornamento del documento risale al 28/09/2019 e resta in vigore fino al 31/12/2024

Gli scenari inerenti all'incendio individuano un'area esterna allo stabilimento suddivisa in quattro ambiti:

- ✓ fascia 1 – elevata mortalità;
- ✓ fascia 2 – inizio mortalità;
- ✓ fascia 3 – lesioni irreversibili;
- ✓ fascia 4 – lesioni reversibili.

Lo stralcio cartografico riportato nella figura seguente riporta la rappresentazione delle aree di rischio e delle conseguenze riportate estratte relativamente agli scenari incidentali elaborati.



**Figura 5.35: Perimetrazione Rischio di Incidente Rilevante Azienda Sarpom S.r.l.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 302 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

L'unico intervento previsto all'interno dell'area a rischio di incidenti rilevanti connessa alla presenza dei serbatoi di stoccaggio della società SARPOM è la posa della tubazione DN 750 (30") per il collegamento alla rete nazionale. Secondo il D.M.LL.PP. 9 maggio 2001, che stabilisce i valori soglia oltre i quali si ritiene convenzionalmente probabile che un certo danno possa realizzarsi, tale intervento si pone all'interno della fascia corrispondente alle lesioni reversibili (3 kW/m<sup>2</sup>).

In merito a quanto sopra si evidenzia che le condotte saranno protette da:

- ✓ una protezione passiva esterna in polietilene, di adeguato spessore, ed un rivestimento interno in vernice epossidica; i giunti di saldatura saranno 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 renderanno il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.). La protezione attiva verrà realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvederanno a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO<sub>4</sub> saturo.

### 5.12.3 Piano Regolatore Generale Comune di Altare

Il Piano Regolatore Generale per l'adeguamento parziale alla disciplina del piano assetto idrogeologico del Comune di Altare è stato approvato dalla Provincia di Savona con Decreto 5191 del 22/07/2011 sulla base della necessità di aggiornamento del quadro di dissesto del PAI del Bacino di Rilievo Nazionale del Fiume PO.

Il territorio comunale viene suddiviso in zone caratterizzate dalla destinazione d'uso e dall'esistenza di situazioni omogenee così come previsto dall'art.2 del D.M. 2/4/1968:

- ✓ zone A — zone interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale;
- ✓ zone B1— zone per il completamento e il risanamento di aree già urbanizzate in cui non si prevede una sostanziale modifica alle caratteristiche edilizie esistenti;
- ✓ zone B2— zone per la ristrutturazione di aree urbane particolarmente congestionate e/o degradate, da pianificare con S.U.A., nei limiti di comparto indicati in cartografia;
- ✓ zone C — zone destinate a nuovi complessi insediativi così suddivise in:
  - C1) zone che comprendono aree parzialmente o totalmente urbanizzate,
  - C2) zone in cui per la totale mancanza di opere di urbanizzazione, l'edificazione annessa solo in presenza di strumenti Urbanistici Attuativi;
- ✓ zone D — zone destinate ad insediamenti per impianti industriali e artigianali che si suddividono:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 303 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- D1) aree destinate all'artigianato produttore di prodotti finiti direttamente commerciabili anche al minuto,
- D2) comparti relativi alle industrie esistenti per la loro trasformazione, ristrutturazione e/o ampliamento,
- D3) aree destinate a complessi industriali o artigianali di nuovo impianto;
- ✓ zone E — zone destinate all'uso agricolo;
- ✓ zone F — zone del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale;
- ✓ zone ST - zone destinate ad attività di servizio e a infrastrutture tecnologiche;
- ✓ zone SR — zone destinate ad attrezzature di interesse comune di tipo religioso.

Per quanto concerne la verifica di compatibilità del PRG comunale a PAI, nel 2009 il Comune ha fatto redigere dallo Studio ESSEMME Ingegneria un ulteriore studio idraulico che riguarda anche le aste di tutti i corsi d'acqua presenti sul territorio comunale non investigati nel precedente studio redatto dalla Provincia di Savona.

In sintesi, la perimetrazione del quadro del dissesto non modifica in alcun caso né la zonizzazione del vigente PRG, né le indicazioni contenute nella successiva variante approvata. Inoltre, non altera né modifica gli standards urbanistici e/o i parametri edilizi delle zone del PRG.

#### 5.12.3.1 Rapporti con il progetto

La Tavola 3, "Zonizzazione", definisce e delimita il territorio secondo differenti zone associate alla disciplina di Piano. Il territorio esterno all'abitato e alle circostanti aree, in prevalenza per insediamenti produttivi, è classificato come:

- ✓ Zona E: Zone agricole, disciplinate dall'articolo 13 delle Norme di Attuazione.

Il citato articolo 13 elenca gli interventi consentiti che, sostanzialmente, comprendono le abitazioni rurali e i fabbricati per funzioni annesse.

Le opere di progetto che interessano il Comune di altare sono essenzialmente riconducibili:

- ✓ il tratto del metanodotto di collegamento dall'impianto PDE di Quiliano alla Rete Nazionale Gasdotti – Fase 2 (da impianto PDE all'interconnessione con il metanodotto di Ponti Cosseria e Cairo Montenotte Savona). L'intervento prevede tra l'altro:
  - la realizzazione di un tratto in sotterranea mediante tecnologia microtunnelling (MT) per una lunghezza di 830 metri nel tratto di territorio a ridosso dell'area industriale,
  - la realizzazione di uno stacco di collegamento al metanodotto esistente di alimentazione delle aree industriali denominato "stacco Bromioli e Rete 21".

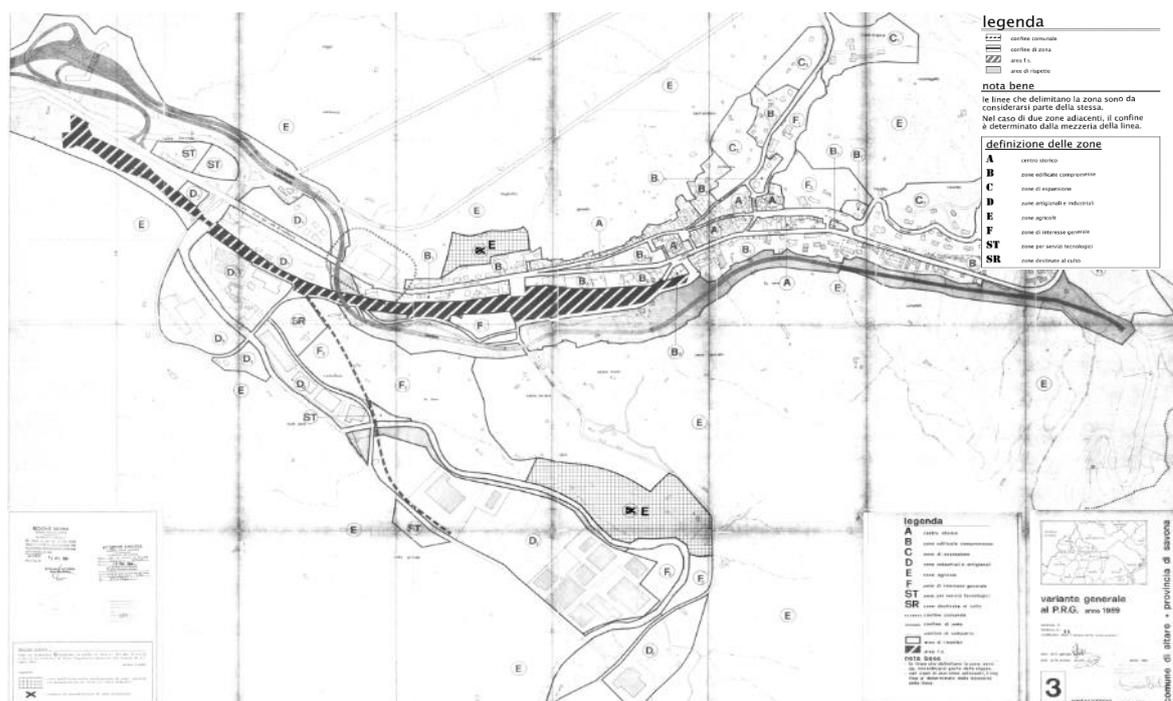
In merito al contenuto della normativa del PRG si annota quanto segue:

*si evidenzia che gli interventi di linea, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta e, pertanto, non sono previste interferenze che possano contrastare con il regime d'uso dell'area*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 304 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

*interessata. Non sono previsti, infatti, cambi di destinazione d'uso dell'area interessata dagli interventi.*



**Figura 5.36: Stralcio cartografico Tavola 3 “Zonizzazione” Comune di Altare**

Per quanto concerne, invece, l'analisi della componente geologica a corredo dello Strumento Urbanistico Comunale, l'art. 36 delle NTA prevede inoltre che:

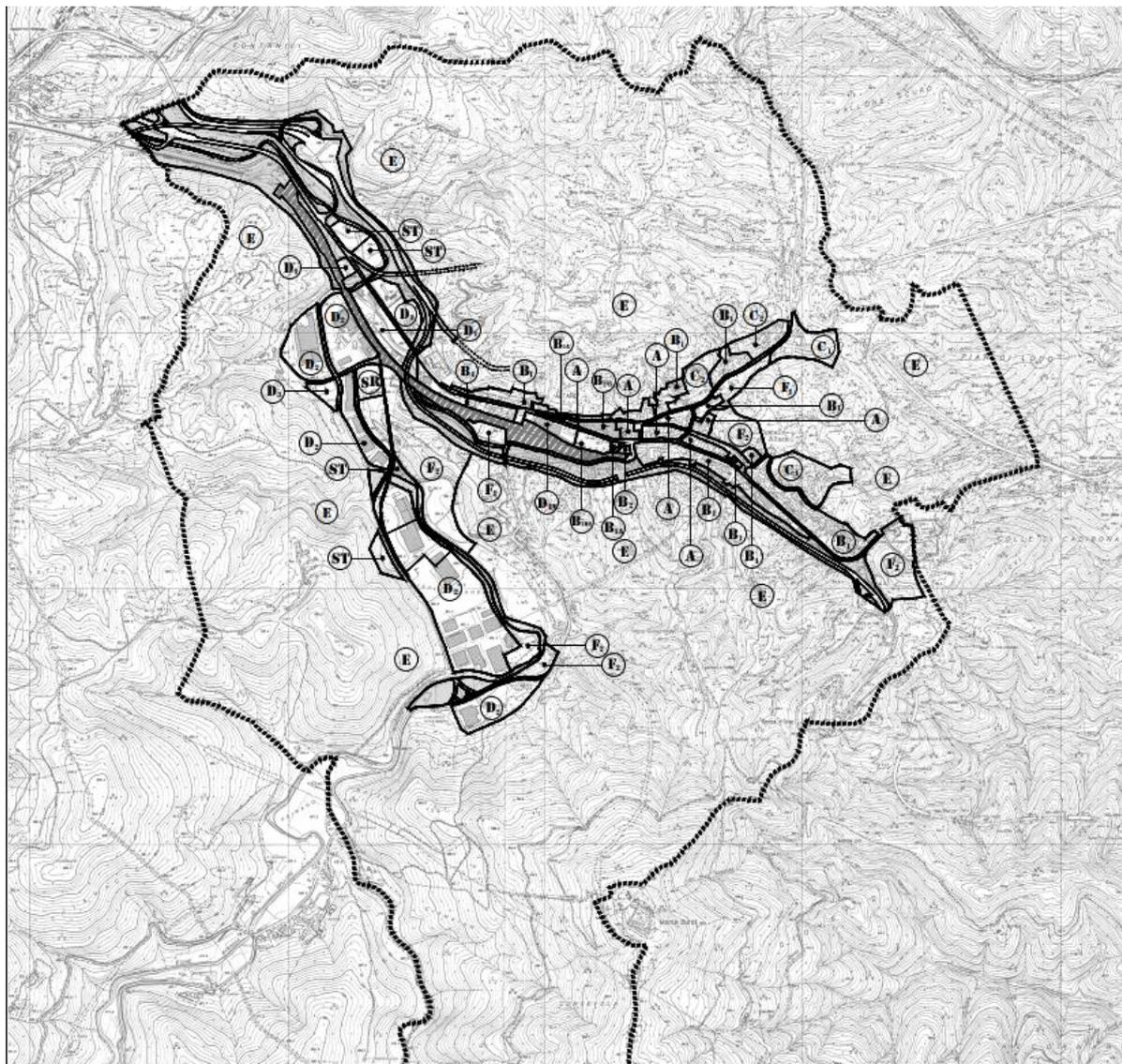
✓ per le zona E1:

*per i Piani attuativi e per opere di grandi dimensioni previsti al paragrafo H del D.M.11/03/88 tra cui le reti idriche e fognarie urbane e **reti di sottoservizi di qualsiasi tipo**, le indagini e prove dovranno accertare:*

- *la classificazione del terreno, con particolare riferimento al comportamento (coesivo, granulare);*
- *i principali parametri geotecnici.*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 305 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.37:TAV. 1 “Piano assetto idrogeologico zonizzazione P.R.G. vigente su C.T.R.”**

Per quanto concerne il vincolo idrogeologico, così come previsto dall’Art. 3 comma 1 della L.R. 7/2011 s.m.i., le funzioni in materia di vincolo idrogeologico sono trasferite ai Comuni che le esercitano anche in convenzione fra loro e/o con la Provincia competente per territorio”.

La compatibilità dell’opera con le finalità della norma, ovvero il mantenimento della stabilità dei terreni e del regime delle acque di scorrimento superficiali, è assicurata dalla serie di

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 306 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

opere di ripristino e mitigazione previste dal progetto in tutte le aree vincolate. Per i dettagli si rimanda alla Relazione specialistica allagata (REL-VI-E-11003\_Vincolo Idrogeologico).

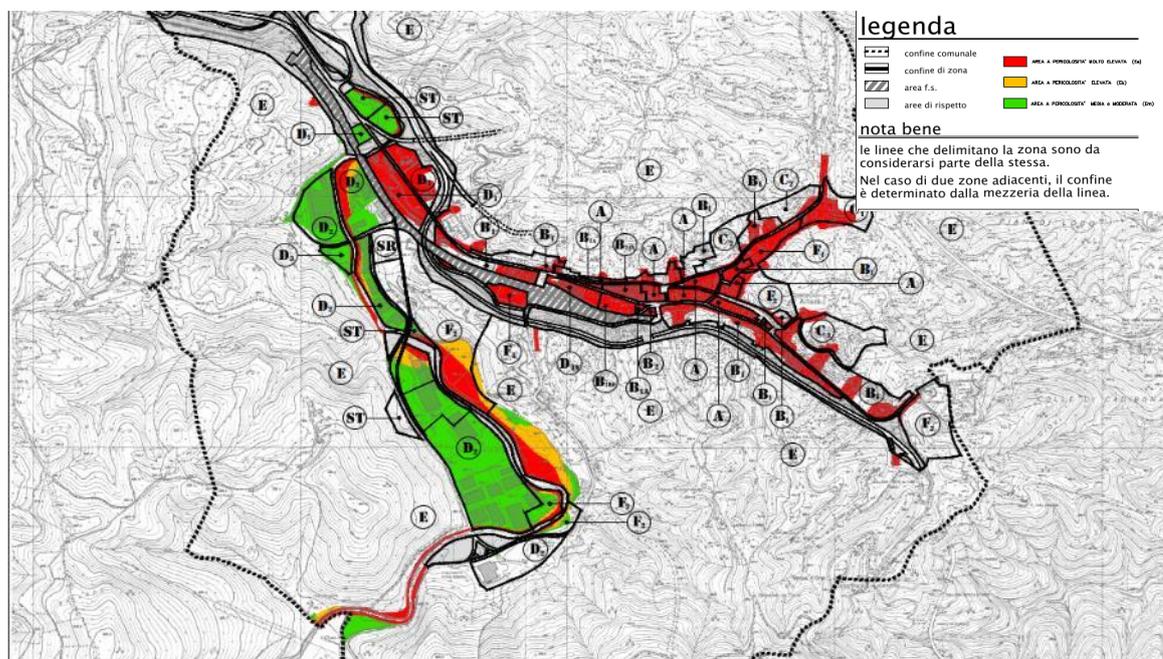
**Sotto il profilo urbanistico, considerando che gli interventi previsti sono interrati e non andranno a modificare le destinazioni d'uso del suolo, non si ravvisano vincoli ostativi per la realizzazione dell'intervento progettuale.**

La figura seguente riporta la zonizzazione del PRT vigente con la sovrapposizione del PAI vigente.

**Nelle aree coinvolgibili da fenomeni di esondazione con pericolosità molto elevato (Aree Ee) l'Art. 37 della vigente variante al PRG per l'adeguamento parziale alla disciplina del PAI prevede che:**

- ✓ **la ristrutturazione e la sistemazione di infrastrutture lineari a rete riferite ai servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e i relativi impianti sono consentiti previa verifica tecnica volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento proposto, le condizioni di dissesto e il livello di rischio esistente.**

Quanto sopra prescritto risulta coerente con quanto indicato al paragrafo "Piano Gestione Rischio Alluvioni" dello Studio di Impatto Ambientale, al quale si rimanda per i dettagli in merito.



**Figura 5.38:Stralcio cartografico "TAV. 2 Piano assetto idrogeologico: zonizzazione P.R.G. vigente con sovrapposizione PAI"**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 307 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

#### 5.12.4 Regolamento Edilizio del Comune di Carcare

Il Regolamento Edilizio del Comune di Carcare è stato approvato con D.C.C. n. 56 del 11/11/2017 e successivamente modificato con D.C.C. n. 3 del 26/02/2018.

Il Regolamento edilizio disciplina su tutto il territorio comunale ogni attività urbanistico-edilizia del suolo, soprassuolo e sottosuolo, suddividendo il territorio comunale in zone, ognuna delle quali viene contraddistinta con una lettera e un numero d'ordine:

- ✓ con la lettera A e AN le parti di territorio edificato aventi carattere storico – artistico e di particolare pregio ambientale;
- ✓ con la lettera B le parti di territorio totalmente o prevalentemente insediate a prevalente destinazione residenziale;
- ✓ con la lettera C le parti di territorio destinate o da destinare a nuovi complessi insediativi libere o scarsamente occupate da costruzioni;
- ✓ con la lettera D le parti di territorio occupate totalmente o parzialmente da insediamenti produttivi o libere da destinare a tali attività;
- ✓ con la lettera E le parti di territorio extraurbane coltivate a pascolo o boscate destinate o da destinare all'attività agricola;
- ✓ con la lettera F le parti di territorio destinate o da destinare prevalentemente ad attrezzature di interesse generale e destinate o da destinare al fabbisogno di servizi di interesse zonale.

Così come riportato nel paragrafo del PTCP, se previsto, lo Studio Organico d'Insieme deve comprendere l'intero contesto territoriale di riferimento in funzione della specificità dell'intervento, essere propedeutico al progetto e verificare l'ammissibilità paesistica dell'intervento (Art. 13 delle NTA del PRG), il cui campo di esplorazione dovrà essere fondato sulle caratteristiche orografiche, morfologiche e vegetazionali del territorio individuato nonché sulle tipologie insediate ricorrenti in aree comprese in un raggio di 250 mt.

##### 5.12.4.1 Rapporti con il progetto

Il tratto di metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), dal PID n. 2 al km 16 circa) ricadente nel territorio comunale di Carcare interessa solo una piccola area classificata come:

- ✓ zona E3: le parti di territorio extraurbane coltivate a pascolo o boscate destinate o da destinare all'attività agricola, normate dall'Art. 24 delle NTA.

Le zone E comprendono al loro interno:

- ✓ parti di territorio prevalentemente boscate, non insediate;
- ✓ parti di territorio pertinenza di edifici esistenti destinati alla residenza agricola di annessi agricoli esistenti necessari alla conduzione del fondo,
- ✓ parti di territorio di pertinenza di edifici residenziali e relativi annessi agricoli dismessi;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 308 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ parti di territorio di pertinenza di edifici residenziali non funzionali all'utilizzo agricolo del fondo, ai margini dell'urbano;
- parti di territorio di pertinenza di edifici produttivi artigianali ai margini dell'urbano.

**Per quanto concerne l'intervento progettuale il comma 24.8 delle NTA prescrive quanto segue:**

***nelle zone agricole è ammessa la costruzione di impianti pubblici con riferimento a reti di telecomunicazione, di trasporto energetico, di approvvigionamento idrico, ecc.***

configurandosi come impianto pubblico per il trasporto energetico, risulta tra gli impianti ammessi nelle zone agricole.

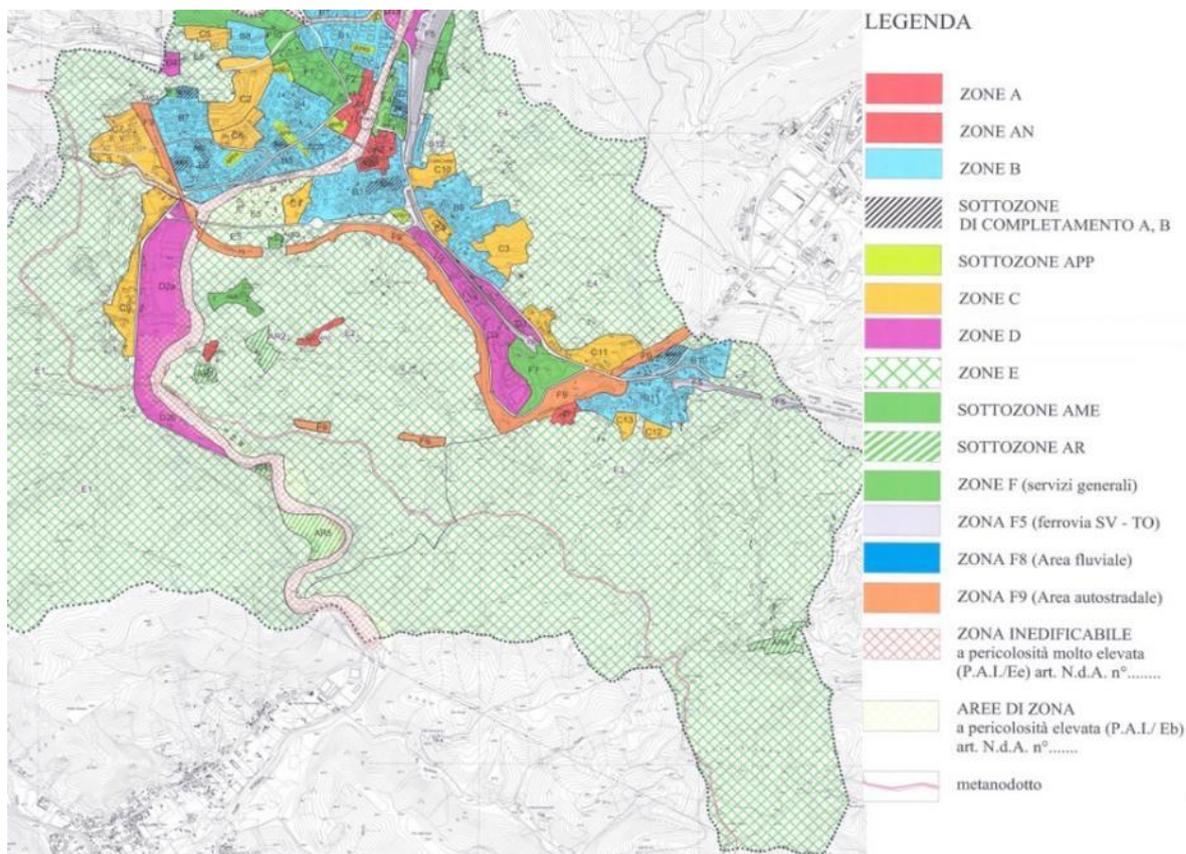
Per quanto concerne la condotta del metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), considerando che gli interventi previsti sono interrati e non andranno a modificare le destinazioni d'uso del suolo, non si ravvisano vincoli ostativi per la realizzazione dell'intervento progettuale.

**Per quanto attiene l'eventuale l'attraversamento dei corsi d'acqua si annota quanto riportato nell'Art. 28 delle NTA:**

***[...]..sono consentiti interventi finalizzati alla realizzazione di percorsi pedonali, piste ciclabili, sottopassi alla viabilità e posa in interrato di infrastrutture tecnologiche a rete.***

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 309 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.39:Stralcio cartografico Zonizzazione Comune di Carcare**

La realizzazione degli interventi in progetto, sia in costruzione sia in dismissione, in quanto opere lineari interrato, richiede l'esecuzione di movimenti terra legati essenzialmente alle fasi di apertura della fascia di lavoro ed allo scavo della trincea, nei tratti con scavi a cielo aperto.

I lavori prevedono il successivo totale riutilizzo del materiale, nel medesimo sito in cui è stato scavato, al completamento delle operazioni di posa (o rimozione) della condotta.

Solo in corrispondenza dei tratti eseguiti con metodologie di posa trenchless si prevedono esuberanti di materiale che saranno gestiti in accordo alla normativa di settore.

In merito alla presenza del futuro impianto PID n. 2 nel comune di Carcare, si precisa che a valle della progettazione di dettaglio, si fornirà una quantificazione dei volumi di scavo e di riporto basata sullo sviluppo di sezioni e di planimetrie definite sulla base di rilievi topografici acquisiti con una campagna di rilevamento.

Con riferimento alla suscettività d'uso del territorio comunale, le "Norme Geologiche di Attuazione Generali" definiscono i criteri generali di intervento sul territorio stesso e le

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 310 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

verifiche areali e puntuali necessarie, sotto l'aspetto geologico-applicativo. Esse si applicano a tutte le opere pubbliche e private da realizzare nel territorio del Comune di Carcare, che comportino interferenze con il suolo ed il sottosuolo.

Gli interventi di progetto ricadono all'interno della Classe 2 definita come "Aree con suscettività d'uso condizionata". Si tratta di aree interessate da parziali problematiche di ordine geologico geotecnico e idrogeologico. In queste aree particolari attenzioni dovranno essere poste per le porzioni identificate come "m".

Il regime normativo prescrittivo viene descritto nell'Art. 4.2 delle norme.

In queste aree l'approccio delle caratterizzazioni deve essere quello standard indicato nel DM 11/03/88 nella piena responsabilità del geologo incaricato e deve accertare i seguenti punti:

- ✓ natura origine potenza caratteristiche geotecniche ed idrogeologiche delle coperture coerenti e/o semicoerenti superficiali, al fine di determinare le condizioni di equilibrio geomorfologico diffuse e puntuali prima di qualsiasi intervento modificatorio e di prevederne il comportamento in rapporto agli interventi previsti;
- ✓ natura giacitura assetto strutturale stato di conservazione del substrato roccioso al fine di accertare preventivamente se e quali accorgimenti tecnici si debbano adottare prima dell'esecuzione dell'intervento per non compromettere l'attuale assetto sotto il profilo geologico/geomorfologico;
- ✓ problemi di equilibrio di versanti, anche se in debole pendenza, se connessi con sbancamenti con fronte notevole;
- ✓ valutazioni relative al livello di falda idrica, con particolare riferimento ad opere che possono interferire con la falda stessa;
- ✓ gli accertamenti geologici e geotecnici dovranno essere condotti, oltre che con rilevamenti ed osservazioni dirette, tramite un programma di indagini geognostiche che potrà prevedere indagini di tipo diretto o indiretto.

Per il rilascio del titolo abilitativi dovranno essere prodotti:

- ✓ uno studio geologico tecnico sotto forma di "Relazione Geologica e Geotecnica" nella quale vengano fornite tutte le caratteristiche geologiche in senso lato (litologiche, tettoniche, geomorfologiche, idrogeologiche, geostrutturali, geotecniche, geologico tecniche del suolo e sottosuolo direttamente interessate dalla proposta progettuale), nonché in un congruo intorno la cui estensione deve essere determinata in funzione delle specificità geologiche s.l. del sito preso in esame e dell'entità dell'intervento edificatorio proposto.

Per i dettagli sulla documentazione necessaria per il rilascio del titolo autorizzativo si rimanda alle Norme geologiche. A tal riguardo, si evidenzia che sono in corso approfondimenti di natura geologica, geomorfologica, geotecnica e geomeccanica, in coerenza con quanto previsto dalla pianificazione comunale ed a quanto richiesto in integrazione dagli Enti nel corso dell'iter autorizzativo. A tal riguardo si rimanda alla "Relazione delle indagini geognostiche" (Doc. n. REL-VDO-E-11093 e relative planimetrie).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 311 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Per quanto riguarda la pericolosità idraulica e geomorfologica si rimanda allo Studio di impatto Ambientale.

Nella seguente figura si riportano le perimetrazioni delle aree in frana tratte dalla cartografia del R.E del comune; si evidenzia che le perimetrazioni risultano coerenti con quanto riportato nella cartografia in Allegato 2 alla DGR n. 428/2021 (Tavola n. 21 – Cairo Montenotte).

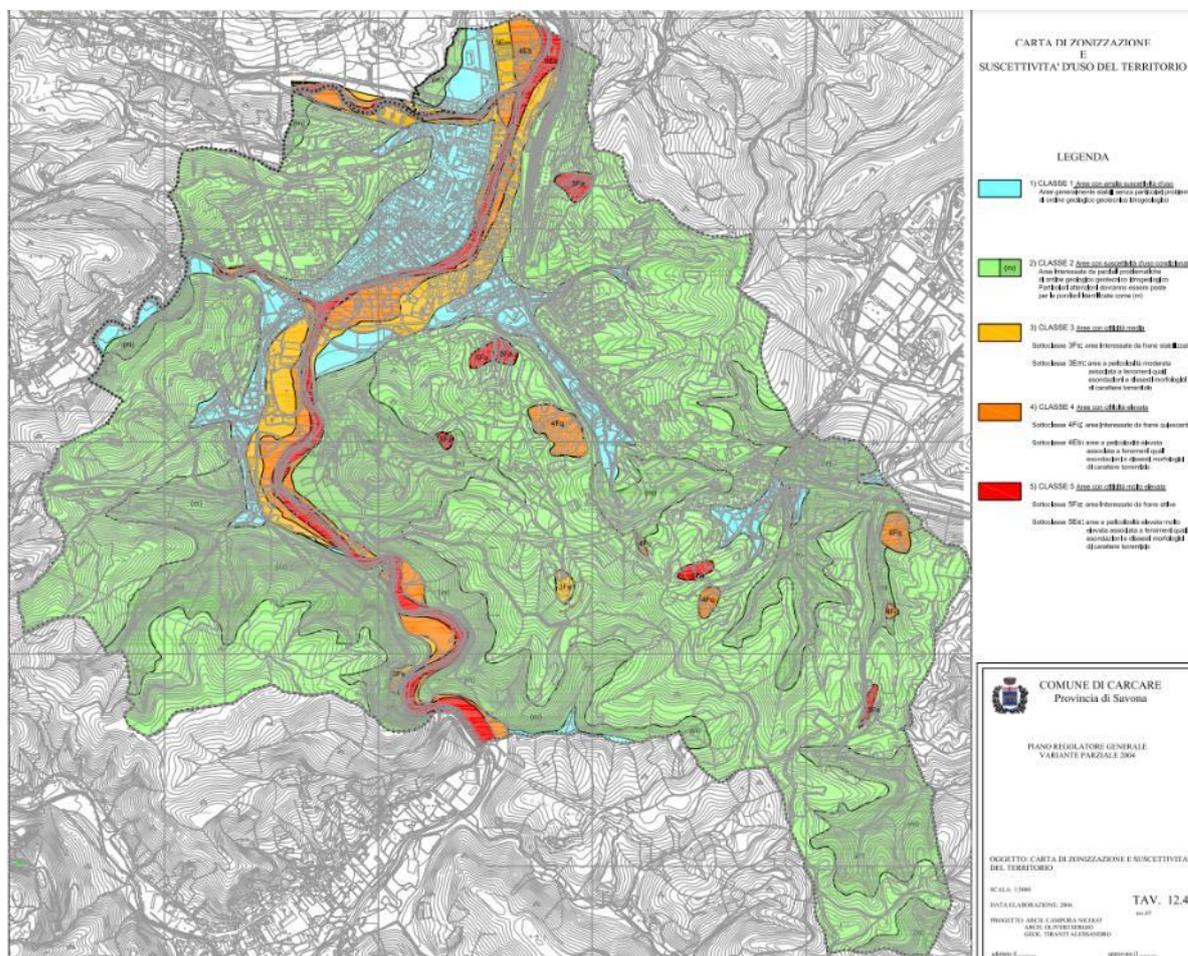


Figura 5.40: Stralcio cartografico "suscettività al dissesto Comune di Carcare"

### 5.12.5 Piano Urbanistico Comunale Cairo Montenotte

Il PRG del Comune di Cairo Montenotte è stato approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.174, in data 25 ottobre 2002, rettificato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 136 in data 24/07/2003.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 312 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

#### 5.12.5.1 Rapporti con il progetto

Gli interventi di progetto che interessano il Comune di Cairo Montenotte ricadono negli ambiti riportati nella seguente tabella.

Come chiarito nella documentazione integrativa presentata in risposta alle richieste avanzate dal Comune Cairo Montenotte (documentazione presentata nell'Annesso 5 - Allegato\_7 "Dichiarazione sostitutiva di certificazione" del progettista), si rimarca che la realizzazione del Progetto, ottenuta l'autorizzazione di cui all'art. 5 del D.L. 50/2022, comporterà variante allo strumento urbanistico del Comune di Cairo Montenotte (SV).

**Tabella 5.16: Interazione del Progetto con la zonizzazione del Comune di Cairo Montenotte**

Piano Urbanistico Comunale	PTCP	PAI	Interazioni con il progetto
Zona Ebo: ✓ zone ricoperte da manto arboreo prevalentemente ceduo per le quali si prevede il mantenimento ed eventualmente il miglioramento del bosco.	ANI MA Area non insediata Regime di Mantenimento	Non ricade nella perimetrazione del PAI	All'interno della zona del PRG ricadono i seguenti interventi: ✓ metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), dal km 16 all'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti ricade per la maggior parte all'interno di questa zonizzazione; ✓ realizzazione di uno stacco di connessione al metanodotto esistente per Ferrania e Iren. Si evidenzia che gli interventi di linea, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta e, pertanto, non sono previste interferenze che possano contrastare con il regime di mantenimento dell'area e del miglioramento del bosco. Inoltre, nelle aree interessate degli interventi sono previsti opportuni interventi di mitigazione e ripristino volti al mantenimento e miglioramento del bosco. Non sono previsti, infatti, cambi di destinazione d'uso dell'area interessata dagli interventi.
Zona Bp: ✓ Bp13 - Prossimo a tessuto urbano	ID CO Insedimento diffuso regime normativo Consolidamento	Non ricade nella perimetrazione del PAI	All'interno della zona del PRG ricade il seguente intervento: ✓ metanodotto di collegamento FSRU

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 313 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Piano Urbanistico Comunale	PTCP	PAI	Interazioni con il progetto
			<p>Alto Tirreno (tratto a terra), tra il km 16 e il km 17;</p> <p>✓ realizzazione di uno stacco di connessione al metanodotto esistente Cartiere Carrara e Zincol Ossidi.</p> <p>Si evidenzia che gli interventi di linea, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta e, pertanto, non sono previste interferenze che possano contrastare con il tessuto urbano.</p> <p>Non sono previsti, infatti, cambi di destinazione d'uso dell'area interessata dagli interventi.</p>
<p>Zona Ebo:</p> <p>✓ zone ricoperte da manto arboreo prevalentemente ceduo per le quali si prevede il mantenimento ed eventualmente il miglioramento del bosco</p>	<p>ANI MA Area non insediata regime di Mantenimento</p>	<p>Non ricade nella perimetrazione del PAI</p>	<p>All'interno della zona del PRG ricade il seguente intervento:</p> <p>✓ area impianto PIL n. 3.</p> <p>Con riferimento all'area di realizzazione dell'impianto PIL n. 3 esso risulta di dimensioni trascurabili nel contesto territoriale in cui si colloca e, pertanto, non si prevedono interferenze importanti che possano contrastare con il regime di mantenimento dell'area interessata. Infatti, il PIL n. 3 è previsto all'interno di un'area boscata sulla quale non si ha visibilità se non dalle immediate vicinanze e, pertanto, non risulterà visibile dalle aree fruibili e frequentate. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.</p> <p>I punti di intercettazione di linea, che hanno dimensioni ridotte rispetto agli impianti veri e propri, saranno soggetti a imposizione di servitù piuttosto che vincolo preordinato all'esproprio in quanto la loro superficie risulta contenuta all'interno della fascia di servitù determinata dal gasdotto.</p> <p>Per i dettagli in merito agli interventi di</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 314 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Piano Urbanistico Comunale	PTCP	PAI	Interazioni con il progetto
			<p>mitigazione si rimanda al Documento DF-E-00007 "fotoinserimenti" e al successivo capitolo 7.</p>
Fascia di rispetto fluviale	IS MO-B Insedimento sparso Regime di modificabilità tipo B	Non ricade nella perimetrazione del PAI	<p>All'interno della zona del PRG ricedono i seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 4;</li> <li>✓ realizzazione di uno stacco di connessione all'impianto trappole HPRS di Bragno esistente;</li> <li>✓ metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), dal PIDI n. 4 a valle dell'attraversamento del Fiume Bormida di Mallare.</li> </ul> <p>In quest'area è prevista la realizzazione del microtunnelling (MT di Bragno) avente una lunghezza complessiva di circa 870 metri.</p> <p>La tecnologia adottata del MT comporta il superamento del vincolo della fascia di rispetto fluviale.</p> <p>Si evidenzia, pertanto, che gli interventi progettuali, per la natura stessa dell'opera, prevedono il completo interramento ad eccezione dell'impianto PIDI il quale risulta di dimensioni trascurabili nel contesto territoriale in cui si colloca e, pertanto, non si prevedono interferenze importanti che possano contrastare con il regime di mantenimento dell'area interessata. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.</p> <p>I punti di intercettazione di linea, che hanno dimensioni ridotte rispetto agli impianti veri e propri, saranno soggetti a imposizione di servitù piuttosto che vincolo preordinato all'esproprio in quanto la loro superficie risulta</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 315 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Piano Urbanistico Comunale	PTCP	PAI	Interazioni con il progetto
			<p>contenuta all'interno della fascia di servitù determinata dal gasdotto.</p> <p>Per i dettagli in merito agli interventi di mitigazione si rimanda al Documento DF-E-00007 "fotoinserimenti" e al successivo capitolo 7.</p>
Fiume		PAI Ee - Esondazioni a pericolosità molto elevata (Ee)	<p>All'interno della zona del PRG ricade il seguente intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), attraversamento Fiume Bormida di Mallare in microtunnelling (MT di Bragno) avente una lunghezza complessiva di circa 870 metri.</li> </ul> <p>La tecnologia adottata del MT comporta il superamento del Fiume Bormida di Spigno.</p> <p>Si evidenzia, pertanto, che gli interventi progettuali, per la natura stessa dell'opera, prevedono il completo interrimento non prevedono interferenze importanti che possano contrastare con Fiume Bormida di Spigno.</p> <p>Per quanto riguarda l'interessamento delle aree a pericolosità molto elevata del PAI, si rimanda dalla relazione tecnica di compatibilità idraulica.</p>
Zona E: ✓ zone prevalentemente collinari destinate all'attività agricola costituita principalmente da seminativi, prati, pascoli e allevamenti	IS MA - Insediamento sparso - Mantenimento	Non ricade nella perimetrazione del PAI	<p>Alcuni tratti del metanodotto di collegamento FSRU Alto tirreno (tratto a terra) dal punto di uscita del microtunnelling (MT di Bragno) all'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti ricade all'interno di tale ambito.</p> <p>Si evidenzia che gli interventi di linea, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta e, pertanto, non sono previste interferenze che possano contrastare con il regime di mantenimento dell'area interessata.</p> <p>Non sono previsti, infatti, cambi di destinazione d'uso dell'area</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 316 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Piano Urbanistico Comunale	PTCP	PAI	Interazioni con il progetto
			interessata dagli interventi.
Zona E: ✓ zone prevalentemente collinari destinate all'attività agricola costituita principalmente da seminativi, prati, pascoli e allevamenti	ANI MA Area non insediata Regime normativo di mantenimento	Non ricade nella perimetrazione del PAI	<p>All'interno della zona del PRG ricede il seguente intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizzazione del punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 5;</li> <li>✓ nuovo allacciamento Liguria Gas.</li> </ul> <p>Si evidenzia che gli interventi di linea, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta e, pertanto, non sono previste interferenze che possano contrastare con il regime di mantenimento dell'area interessata.</p> <p>Con riferimento all'area di realizzazione dell'impianto PIDI n. 5 esso risulta di dimensioni trascurabili nel contesto territoriale in cui si colloca e, pertanto, non si prevedono interferenze importanti che possano contrastare con il regime di mantenimento dell'area interessata. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.</p> <p>Per i dettagli in merito agli interventi di mitigazione si rimanda al Documento DF-E-00007 "fotoinserimenti" e al successivo capitolo 7.</p> <p>I punti di intercettazione di linea, che hanno dimensioni ridotte rispetto agli impianti veri e propri, saranno soggetti a imposizione di servitù piuttosto che vincolo preordinato all'esproprio in quanto la loro superficie risulta contenuta all'interno della fascia di servitù determinata dal gasdotto.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 317 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Piano Urbanistico Comunale	PTCP	PAI	Interazioni con il progetto
Zona E: ✓ zone prevalentemente collinari destinate all'attività agricola costituita principalmente da seminativi, prati, pascoli e allevamenti	ANI MA Area non insediata Regime normativo di mantenimento	PAI Eb - Esondazioni a pericolosità elevata (Eb)  PAI Ee - Esondazioni a pericolosità molto elevata (Ee)	All'interno della zona del PRG ricede il seguente intervento:  ✓ metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra) nel tratto di attraversamento della strada SP 29 in modalità microtunnelling (MT SP 29) avente una lunghezza complessiva di circa 245 metri.  Si evidenzia che gli interventi di linea, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta e, pertanto, non sono previste interferenze che possano contrastare con il regime di mantenimento dell'area interessata.  Non sono previsti, infatti, cambi di destinazione d'uso dell'area interessata dagli interventi.  Per quanto riguarda l'interessamento delle aree a pericolosità molto elevata del PAI, si rimanda dalla relazione tecnica di compatibilità idraulica.
Zona E: ✓ Zone prevalentemente collinari destinate all'attività agricola costituita principalmente da seminativi, prati, pascoli e allevamenti	IS MA Insediamento sparso - Mantenimento	PAI Eb - Esondazioni a pericolosità elevata (Eb)  PAI Ee Esondazioni a pericolosità molto elevata (Ee)  PAI Em Esondazioni a pericolosità media (Em)	All'interno della zona del PRG ricede il seguente intervento:  ✓ realizzazione del punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 6;  realizzazione di uno stacco di connessione per Cairo Montenotte;  ✓ metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento della strada Via XXV Aprile in modalità microtunnelling (MT XXV Aprile) avente una lunghezza complessiva di circa 380 metri.  Si evidenzia, pertanto, che gli interventi progettuali, per la natura stessa dell'opera, prevedono il completo interrimento ad eccezione dell'impianto PIDI n. 6, il quale risulta di dimensioni trascurabili nel contesto territoriale in cui si colloca e, pertanto, non si prevedono interferenze

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 318 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Piano Urbanistico Comunale	PTCP	PAI	Interazioni con il progetto
			<p>importanti che possano contrastare con il regime di mantenimento dell'area interessata. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.</p> <p>Per i dettagli in merito agli interventi di mitigazione si rimanda al Documento DF-E-00007 "fotoinserimenti" e al successivo capitolo 7.</p> <p>I punti di intercettazione di linea, che hanno dimensioni ridotte rispetto agli impianti veri e propri, saranno soggetti a imposizione di servitù piuttosto che vincolo preordinato all'esproprio in quanto la loro superficie risulta contenuta all'interno della fascia di servitù determinata dal gasdotto.</p> <p>Per quanto riguarda l'interessamento delle aree a pericolosità molto elevata del PAI, si rimanda dalla relazione tecnica di compatibilità idraulica.</p>
Fasce di rispetto fluviali		<p>PAI Eb - Esondazioni a pericolosità elevata (Eb)</p> <p>PAI Ee Esondazioni a pericolosità molto elevata (Ee)</p> <p>PAI Em Esondazioni a pericolosità media (Em)</p>	<p>All'interno della zona del PRG ricedono il seguente intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento della strada Via XXV Aprile in modalità microtunnelling (MT XXV Aprile) avente una lunghezza complessiva di circa 380 metri.</li> </ul> <p>La tecnologia adottata del MT comporta il superamento del vincolo della fascia di rispetto fluviale.</p> <p>Si evidenzia che gli interventi di linea, per la natura stessa dell'opera, sono interventi infrastrutturali che prevedono il completo interrimento della condotta e, pertanto, non sono previste interferenze che possano contrastare con il vincolo esistente nell'area interessata.</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 319 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Piano Urbanistico Comunale	PTCP	PAI	Interazioni con il progetto
			<p>Per quanto riguarda l'interessamento delle aree a pericolosità molto elevata del PAI, si rimanda dalla relazione tecnica di compatibilità idraulica.</p>
Fiume		<p>PAI Eb - Esondazioni a pericolosità elevata (Eb)</p> <p>PAI Ee Esondazioni a pericolosità molto elevata (Ee)</p> <p>PAI Em Esondazioni a pericolosità media (Em)</p>	<p>All'interno della zona del PRG ricade il seguente intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra), nel tratto di attraversamento del Fiume Bormida di Spigno.</li> </ul> <p>Si evidenzia, pertanto, che gli interventi progettuali, per la natura stessa dell'opera, prevedono il completo interrimento non prevedono interferenze importanti che possano contrastare con Fiume Bormida di Spigno.</p> <p><b>In nessun caso sarà ridotta la sezione idraulica, ne saranno introdotti ostacoli che limiteranno l'ordinario deflusso delle acque.</b></p> <p><b>Nei tratti dei corsi d'acqua interessati dall'attraversamento della tubazione, il Proponente sarà responsabile della manutenzione per la durata dell'esercizio dell'infrastruttura.</b></p> <p>Per quanto riguarda l'interessamento delle aree a pericolosità molto elevata del PAI, si rimanda dalla relazione tecnica di compatibilità idraulica</p>
<p>Zona E:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ zone prevalentemente collinari destinate all'attività agricola costituita principalmente da seminativi, prati, pascoli e allevamenti</li> </ul>	<p><b>ANI MA</b>  <b>Area non insediata</b>  <b>Regime normativo di mantenimento</b></p>	<p><b>Non ricade nella perimetrazione del PAI</b></p>	<p><b>Preso nota dell'allargamento della zona ZSC IT1321205 Rocchetta Cairo nell'ambito del Piano di Gestione Integrato della zona speciale di conservazione approvato con Deliberazione del Consiglio n. 45 del 18/10/2023, la Realizzazione dell'Impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione alla rete Snam nazionale ricade all'interno della Zona E.</b></p> <p><b>Per la realizzazione dell'intervento si rende necessaria una richiesta di cambio di destinazione d'uso e procedura di esproprio per pubblica</b></p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 320 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

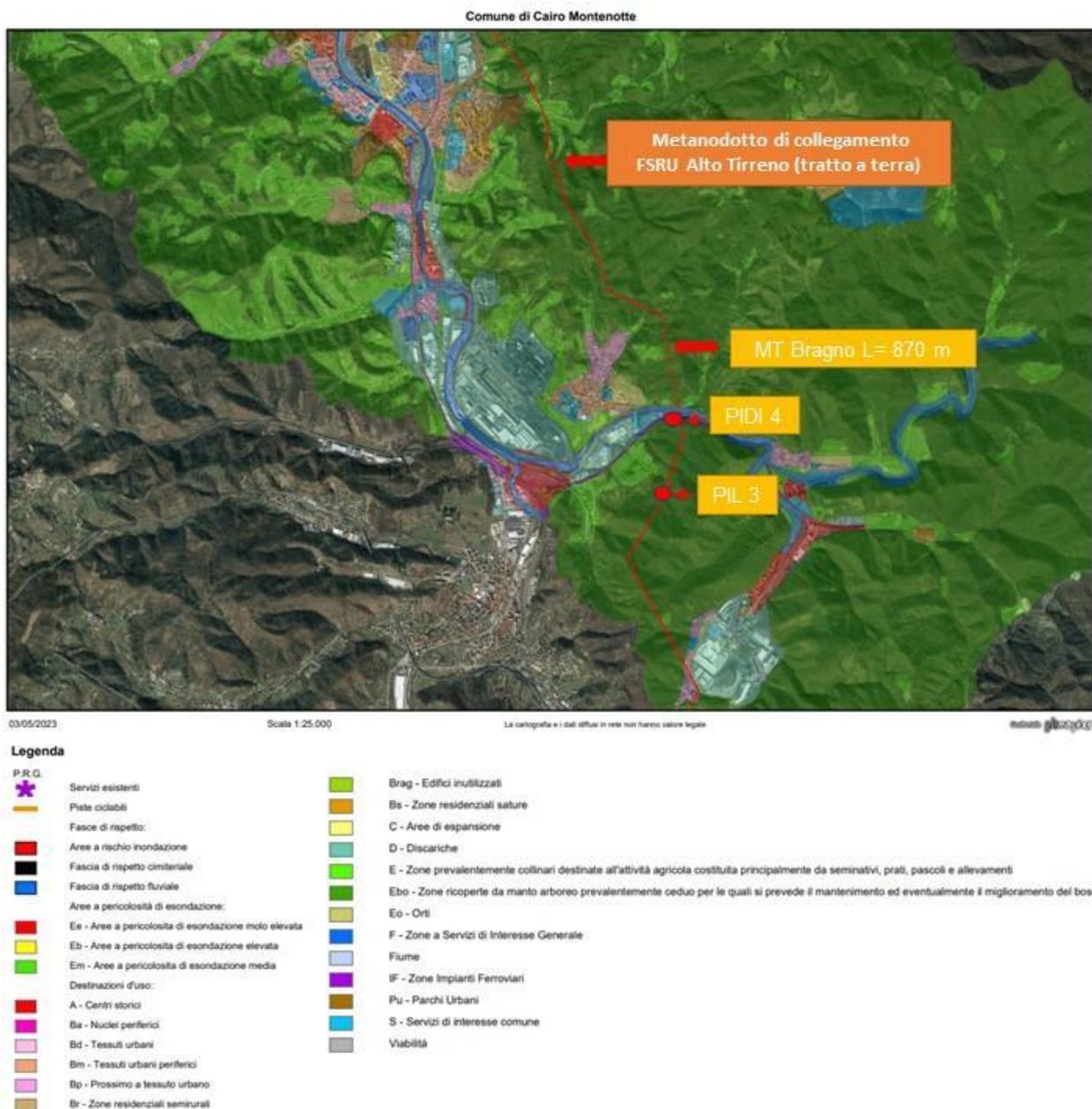
Piano Urbanistico Comunale	PTCP	PAI	Interazioni con il progetto
			<b>utilità.</b> Per l'area trappole sono previsti, inoltre, interventi di mitigazioni volti a schermare percettivamente le opere fuori terra e ad armonizzarle l'area di impianto con il contesto paesaggistico locale. Per i dettagli in merito agli interventi di mitigazione si rimanda al Documento DF-E-00007 "fotoinserimenti" e al successivo capitolo 7.

Durante il normale esercizio, l'Impianto trappola finale ubicato in Località Chinelli, non comporterà emissioni in atmosfera.

La presenza della candela (fredda) è legata unicamente ad aspetti manutentivi e di emergenza (sovrapressione del sistema). Le emissioni in atmosfera saranno, pertanto, di natura del tutto saltuaria e non continua, legati in tal senso ad interventi di carattere estemporaneo e temporalmente circoscritto. Si evidenzia che l'emissione in atmosfera non prevede operazioni di combustione del gas naturale e che la candela non sarà dotata di fiamma pilota

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 321 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

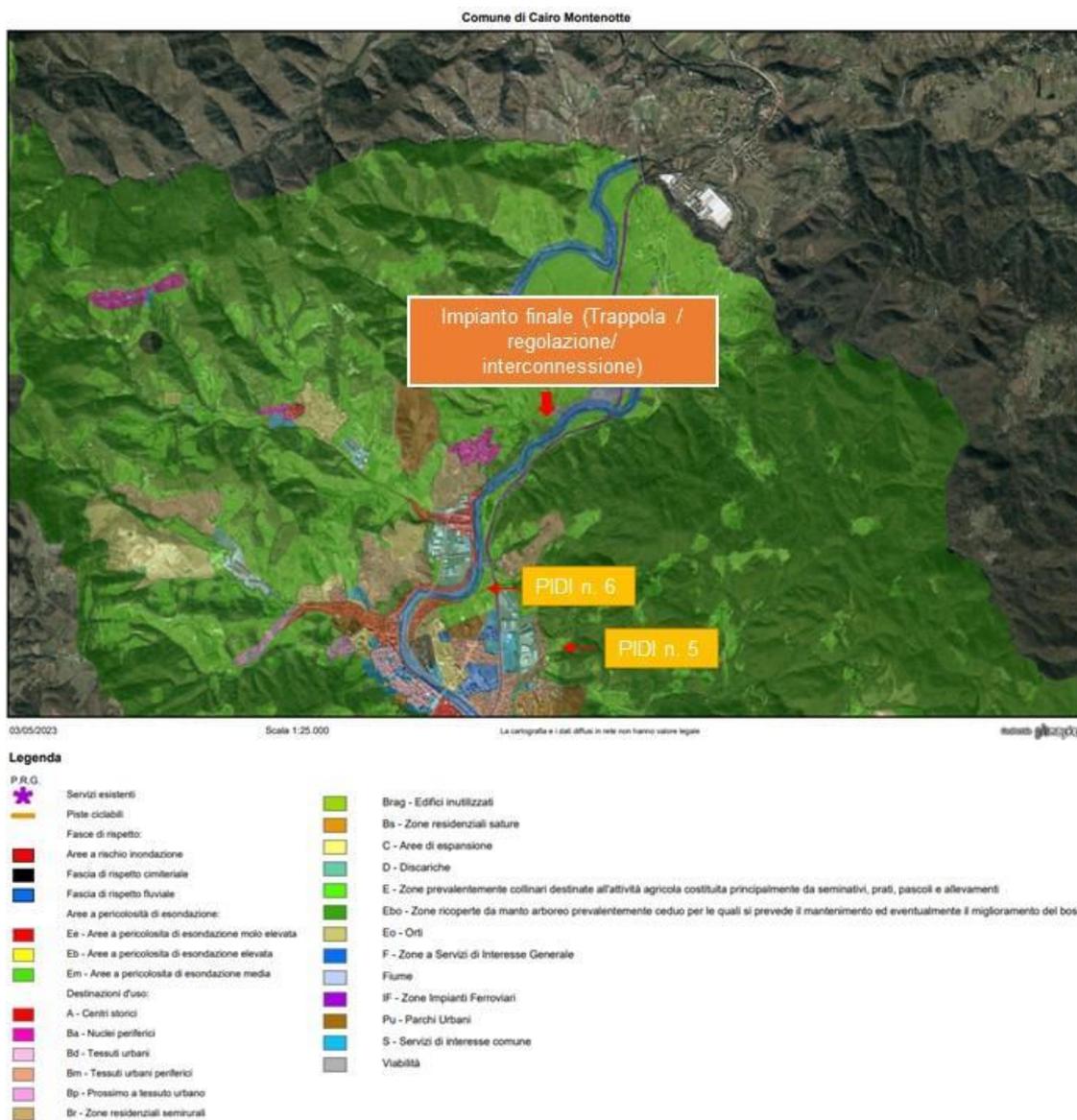
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.41: Stralcio cartografico PRG Comune di Cairo Montenotte area Sud (Fonte: Geoportale Comunale)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 322 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 5.42: Stralcio cartografico PRG Comune di Cairo Montenotte area Nord (Fonte: Geoportale Comunale)**

Lungo tutto il tracciato l'impatto dei lavori di costruzione del metanodotto e degli impianti di linea sulla viabilità esistente è di carattere temporaneo, limitato al periodo di costruzione dell'opera ed è relativo esclusivamente al transito dei mezzi di costruzione.

In nessun caso sono previste alterazioni del sistema viario, come occlusioni di accesso ai fondi, alterazioni nella continuità delle strade o delocalizzazione della sede stradale.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 323 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

In particolare, nell'area dell'impianto PIDI n. 4 nella Frazione Bragno, la continuità di accesso dall'esistente viabilità ai fondi situati nell'area dell'impianto non solo verrà mantenuta permanentemente a fine costruzione, ma sarà garantita anche durante l'intero periodo di costruzione del metanodotto. In ogni caso, non sono previste modifiche di tracciato della viabilità esistente.

L'accessibilità alle aree è assicurata principalmente dalla rete di strade statali, regionali e provinciali ed anche dalla rete viaria minore che dalle stesse si diparte in prossimità del tracciato dell'opera.

Nel territorio del Comune di Cairo Montenotte sono previsti N.15 attraversamenti delle strade comunali con il tracciato del metanodotto in progetto. Si rimanda a quanto riportato nel dettaglio nel documento di riferimento in risposta alla Richieste di Integrazioni REL-VDO-E-11013, in cui sono riportati, per ogni attraversamento:

- ✓ la prevista modalità costruttiva, la lunghezza,
- ✓ l'area da occupare durante la costruzione
- ✓ il disegno standard di riferimento.

La costruzione degli attraversamenti di N. 8 strade secondarie, ritenute meno sensibili per l'impatto dei lavori sul traffico, è prevista con scavi a cielo aperto. In questi casi la durata dei lavori di attraversamento sarà limitata a qualche giorno e a fine lavori la sede stradale sarà ripristinata allo stato preesistente.

Le restanti N. 7 strade saranno attraversate in sotterraneo con metodologie trenchless (spingitubo e microtunnel), con lo scopo di eliminare del tutto le interazioni tra i lavori e la sede stradale. In questo ultimo caso tutti i lavori saranno effettuati in corrispondenza delle estremità, all'esterno della sede stradale. Prima dell'inizio dei lavori verranno emessi disegni costruttivi per l'autorizzazione delle opere con i dettagli di ogni attraversamento.

Nel prendere atto che l'Amministrazione ha in previsione l'allargamento di m 1,5 della strada vicinale Ghiso, che dal ponte dei Chinelli conduce agli abitati di Carnovale/Bellini/Chinelli e che il progetto insisterà in parallelismo a quest'ultima per circa 250 m, si provvederà ad integrare le richieste dell'Ente in fase di sviluppo del progetto esecutivo, garantendo al contempo un'ideale copertura della condotta nell'attraversamento della suddetta sede stradale.

Nel territorio del Comune di Cairo Montenotte sono, inoltre, previsti N.10 attraversamenti di strade comunali che saranno interessati dai lavori inerenti alla dismissione della condotta esistente. Anche in questo caso si rimanda a quanto riportato nel dettaglio nel documento di riferimento in risposta alla Richieste di Integrazioni REL-VDO-E-11013, in cui sono riportati, per ogni attraversamento: la prevista modalità costruttiva, la lunghezza, l'area da occupare durante la costruzione e il disegno standard di riferimento.

La DGR 428 del 21 maggio 2021, ai sensi dell'art. 33, c. 6, della l.r. 41/2014, e dell'art. 58 delle Norme di Attuazione del PAI del fiume Po, ha approvato una disciplina di tutela coerente con la disciplina del PAI del fiume Po, nonché con l'analoga normativa vigente per i bacini padani liguri nel territorio della Città Metropolitana di Genova (già Provincia), con

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 324 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

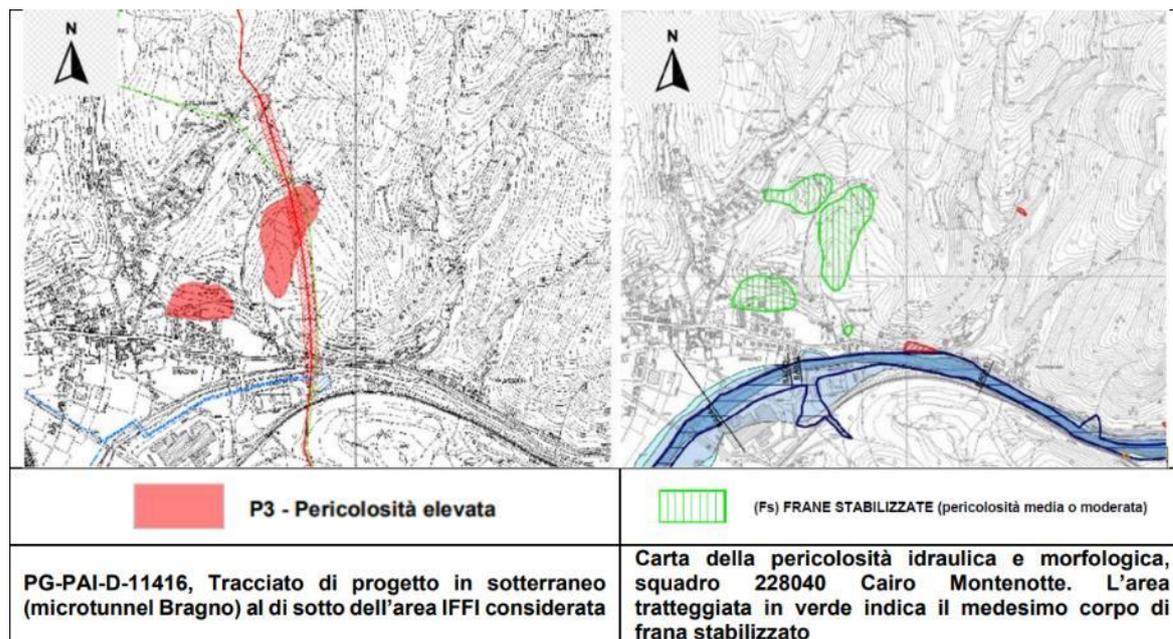
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

riferimento alle aree individuate nella carta della pericolosità idraulica e geomorfologica da frana.

Per la parte idraulica, le aree sono coerenti con le mappe della pericolosità da alluvione del distretto idrografico del fiume Po approvate ai sensi della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010, anche ai fini del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA).

La disciplina sulle aree a pericolosità idraulica e geomorfologica da frana si applica nei territori o porzioni di territori non ancora assoggettati a verifica di compatibilità dello strumento urbanistico comunale ai sensi dell'art. 18 delle Norme di Attuazione del PAI Po.

In tal senso sono stati effettuati rilievi geologici di dettaglio su un'area ricadente all'interno del territorio comunale di Cairo Montenotte, in località Villa Leoncini, individuata nella Carta della pericolosità idraulica e geomorfologica da frana (Figura seguente).



**Figura 5.43: Areale di frana stabilizzato (loc. Villa Leoncini) interferente con il tracciato di progetto previsto in sotterraneo (microtunnel Bragno)**

Per quanto concerne l'area a rischio frane riportate nella cartografia comunale si riscontra che l'area viene attraversata in sotterraneo dal tracciato del "metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra)" nel Comune di Cairo Montenotte mediante tecnologia trenchless (MT Bragno).

Si evidenzia che tale tecnologia di attraversamento permetterà di annullare quasi totalmente l'interferenza del metanodotto con l'area perimetrata a dissesto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 325 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Si fa presente che tale area è stata già considerata e valutata all'interno dei documenti redatti per l'istanza consegnata a giugno 2023.**

Per quanto concerne il vincolo idrogeologico, così come previsto dall'Art. 3 comma 1 della L.R. 7/2011 s.m.i., le funzioni in materia di vincolo idrogeologico sono trasferite ai Comuni che le esercitano anche in convenzione fra loro e/o con la Provincia competente per territorio".

La compatibilità dell'opera con le finalità della norma, ovvero il mantenimento della stabilità dei terreni e del regime delle acque di scorrimento superficiali, è assicurata dalla serie di opere di ripristino e mitigazione previste dal progetto in tutte le aree vincolate. Per i dettagli si rimanda alla Relazione specialistica allagata (REL-VI-E-11003\_Vincolo Idrogeologico).

Con riferimento ai vincoli paesaggistici individuati all'interno del territorio comunale di Cairo Montenotte si evidenzia come il tracciato di progetto:

- ✓ non ricade neppur parzialmente all'interno del complesso paesistico dei boschi di Montenotte, vincolati ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. in quanto "Bellezze d'insieme"
- ✓ non ricade neppur parzialmente all'interno dell'area naturale protetta "Rocca dell'Adelasia", la quale risulta essere anche un sito di interesse comunitario della Rete Natura 2000.

Nella tabella seguente si riportano gli interventi di progetto e le distanze approssimative dalle due aree vincolate.

**Tabella 5.17: Vincoli del PRG del Comune di Cairo Montenotte e interazione con il progetto**

Tipologia	Denominazione	Distanza dalle opere di progetto	Rapporti con il progetto
Bellezze d'insieme Art. 136 D. Lgs.42/04 e s.m.i.	Boschi di Montenotte	Distanza minima di circa 800 metri in direzione Est dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra);  Distanza minima di circa 800 metri in direzione Est dall'area di installazione del PIL n. 3.	La compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso in quanto la nuova condotta risulta interrata e l'attraversamento dell'area avviene in sotterranea permettendo di evitare interferenze sul paesaggio.  Per quanto concerne l'area di realizzazione dell'impianto PIL n. 3, esso risulta di dimensioni molto ridotte e l'area non comprende al suo interno

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 326 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tipologia	Denominazione	Distanza dalle opere di progetto	Rapporti con il progetto
			<p>edificazioni volumetriche ad alto impatto percettivo, ma solo apparecchiature impiantistiche (tubazioni, valvole di intercettazione, etc.) di ridotte dimensioni. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.</p> <p>Si precisa che l'area di impianto non interesserà neppure parzialmente l'area tutelata.</p>
S.I.C/ZSC IT1322304	Rocca dell'Adelasia	<p>Distanza minima di circa 1,4 km in direzione Est dal metanodotto di collegamento FSRU Alto Tirreno (tratto a terra).</p> <p>Distanza minima di circa 1,8 km in direzione Est dall'area di installazione del PIL n. 3 e PIDI n. 4.</p>	<p>La compatibilità del progetto è riconducibile alla particolare tipologia del progetto stesso.</p> <p>Infatti le nuove condotte sono opere risultano interrato e gli eventuali impatti sono limitati alla sola fase di cantiere di posa delle condotte e di realizzazione degli impianti annessi.</p> <p>Per quanto concerne le aree di realizzazione dell'impianto PIDI n. 4 e PIL n. 3, esse risultano di dimensioni molto ridotte e le aree non comprendono al suo interno edificazioni volumetriche ad alto impatto percettivo, ma solo apparecchiature impiantistiche (tubazioni, valvole di intercettazione, etc.) di ridotte dimensioni. Gli impianti saranno, inoltre, completati con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo</p>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 327 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

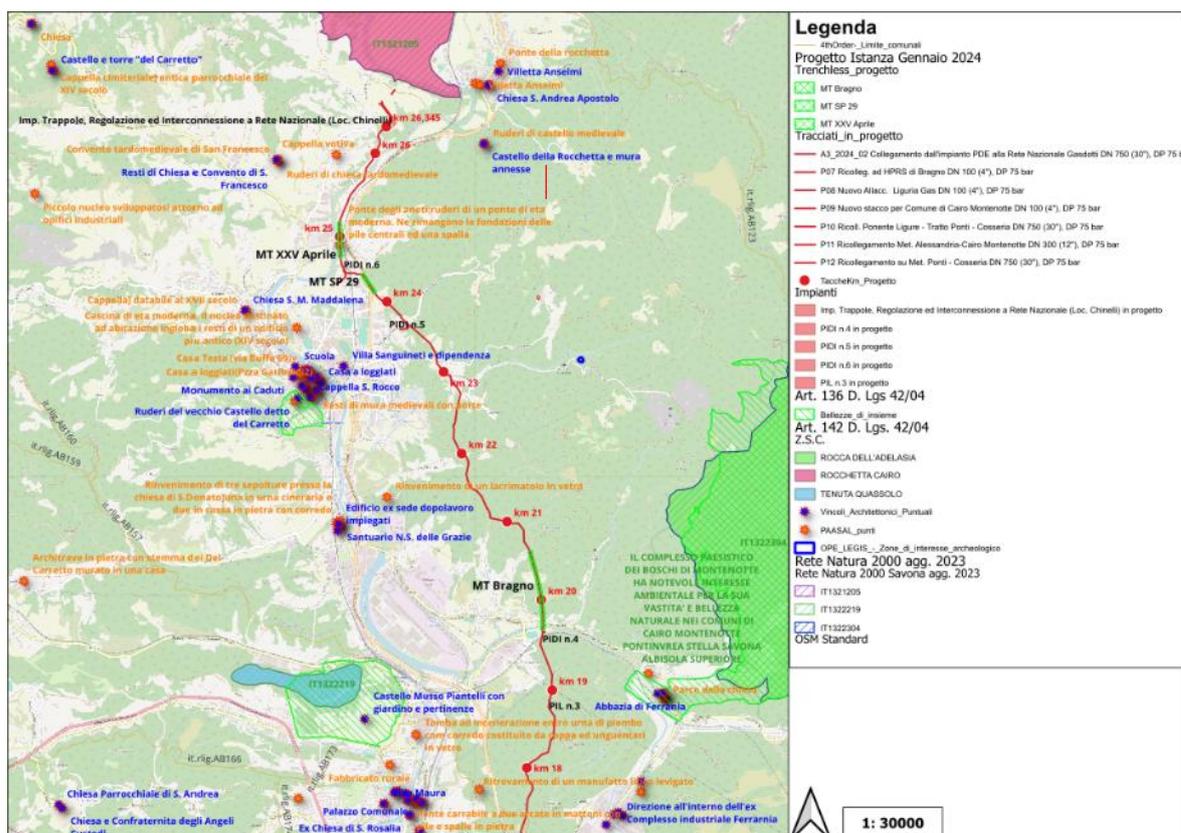
Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tipologia	Denominazione	Distanza dalle opere di progetto	Rapporti con il progetto
			tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.  Si precisa che le aree di impianto non interesseranno neppure parzialmente l'area tutelata.
S.I.C. IT1321205	Rocchetta Cairo	L'area di installazione dell'impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale ubicata in Località Chinelli nel Comune di Cairo Montenotte seppur non ricadente all'interno del sito Natura 2000, dista circa 400 metri in direzione Sud da esso.  L'impianto risulta esterno anche alla proposta di ampliamento del sito Natura 2000, nell'ambito del Piano di Gestione Integrato della ZSC approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 45 del 18/10/2023.	<b>L'impianto non ricade neppure parzialmente all'interno dell'area Protetta. Tuttavia, considerata la vicinanza dell'infrastruttura tecnologica dal sito tutelato è stata valutata la compatibilità del progetto sul sito naturale protetto.</b>  È stata predisposta, in tal senso, un'apposita Relazione di "Valutazione Preliminare Screening Vinca" (REL-AMB-E-00008) alla quale si rimanda per i dettagli.
Chiesa S. Andrea Apostolo	Bene archeologico e architettonico	Distanza minima circa 1000 metri in direzione Nord Est dall'impianto trappole finale di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale gasdotti.	Gli interventi progettuali non interesseranno neppure parzialmente l'area tutelata.
Castello della Rocchetta e mura annesse		Distanza minima circa 900 km in direzione Est dall'impianto trappole finale di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale gasdotti.	Gli interventi progettuali non interesseranno neppure parzialmente l'area tutelata.
Resti di Chiesa e Convento		Distanza minima circa 900	Gli interventi progettuali

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 328 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tipologia	Denominazione	Distanza dalle opere di progetto	Rapporti con il progetto
di S. Francesco		km in direzione Est dall'impianto trappole finale di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale gasdotti.	non interesseranno neppure parzialmente l'area tutelata.
Ponte della Rocchetta detto degli "Alemanni"		Distanza minima circa 1,3 km in direzione Nord Ovest dall'impianto trappole finale di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale gasdotti.	Gli interventi progettuali non interesseranno neppure parzialmente l'area tutelata.



**Figura 5.44: Stralcio cartografico "Vincoli di Legge Comune di Cairo Montenotte (Fonte Geoportale Comune i Cairo Montenotte)**

Come previsto dall'art. 5 del D.L. 50/2022 "Le amministrazioni a qualunque titolo interessate nelle procedure autorizzative [...] attribuiscono ad esse priorità e urgenza negli

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 329 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

adempimenti e nelle valutazioni di propria competenza [...] L'autorizzazione [del Commissario] [...] tiene luogo dei pareri, nulla osta e autorizzazioni necessari ai fini della localizzazione dell'opera, della conformità urbanistica e paesaggistica dell'intervento [...] L'autorizzazione [del Commissario straordinario] include altresì l'autorizzazione di cui all'articolo 109 del decreto legislativo n. 152 del 2006 ed eventuali atti di assenso ai fini della realizzabilità dell'opera all'interno di siti contaminati, ogni eventuale ulteriore autorizzazione comunque denominata richiesta ai fini della realizzabilità dell'opera ivi incluse quelle ai fini antincendio ai sensi del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105, nonché la verifica preventiva dell'interesse archeologico di cui all'articolo 25 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e, ove necessario, la concessione demaniale [...]. L'autorizzazione ha effetto di variante degli strumenti urbanistici vigenti, nonché di approvazione della variante al piano regolatore portuale, ove necessaria. La variante urbanistica, conseguente all'autorizzazione, comporta l'assoggettamento dell'area a vincolo preordinato all'esproprio ai sensi dell'articolo 10 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327". Pertanto, si conferma che l'Amministrazione è tenuta ad esprimere un atto di assenso/parere nell'ambito della Conferenza dei Servizi che sarà recepito ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Unica.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 330 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

## 6 OBIETTIVI E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

### 6.1 Caratterizzazione Paesaggistica e Visibilità degli Impianti nelle Aree di Intervento

L'analisi del paesaggio attraverso l'approccio percettivo si pone l'obiettivo di individuare le condizioni di percezione che incidono sulla leggibilità, riconoscibilità e figurabilità del paesaggio da parte dell'uomo, così da prevedere gli effetti probabili della realizzazione dell'opera.

La descrizione delle caratteristiche del paesaggio percettivo è accompagnata da alcune immagini fotografiche da visuali scelte che ne supportano l'evidenza.

L'analisi dei caratteri visuali e percettivi del paesaggio si fonda sull'individuazione degli elementi di caratterizzazione visuale-percettiva e sull'identificazione dei luoghi a maggiore fruizione visuale.

Gli elementi di caratterizzazione percettiva del paesaggio sono identificabili nei segni morfologici dominanti (crinali, valli, versanti, incisioni), e nelle componenti del paesaggio maggiormente caratterizzate, quali la vegetazione, gli abitati, i beni storico/architettonici.

Un ruolo particolare è svolto dai cosiddetti elementi di fruizione del paesaggio, distinti anche tra luoghi di fruizione statica (parchi e giardini, spiagge) e luoghi di fruizione dinamica (percorsi panoramici, piste ciclabili, ecc.).

Nel primo caso il paesaggio è percepito in relazione a una particolare visuale panoramica. Mentre, i luoghi di fruizione dinamica sono invece i percorsi attraversati in velocità, dove il paesaggio rappresenta lo sfondo "del viaggio". In questo caso l'occhio scorge in velocità un gran numero di elementi, senza tuttavia soffermarsi sui dettagli, ma lasciando al fruitore un'immagine d'insieme.

In particolare, i punti di fruizione più frequentati, e dai quali può essere determinata la valenza percettiva del paesaggio sono definiti da:

- ✓ le infrastrutture edificate più prossime al progetto o i punti panoramici collegati a qualche elemento specifico;
- ✓ i tracciati di strade, di percorsi perdonali strade escursionistiche e percorsi ciclabili.

### 6.2 Metodologia di Stima dell'Impatto sul Paesaggio: Segni e Tracce dell'Evoluzione Storica del Territorio

Per quanto riguarda l'aspetto paesaggistico in esame si è fatto riferimento ai repertori dei beni storico-culturali contenuti nei documenti di pianificazione a livello regionale, provinciale e comunale, oltre che ai beni segnalati a livello nazionale dal Ministero della Cultura.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 331 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

### 6.3 Metodologia di Stima dell'Impatto sul Paesaggio: Presenza delle Nuove Strutture nel Contesto Paesaggistico

#### 6.3.1 Analisi Territoriale di Visibilità e Fotosimulazioni

L'analisi territoriale di visibilità delle aree di intervento è stata condotta mediante una prima fase propedeutica di analisi della cartografia territoriale di base che ha permesso l'individuazione preliminare delle aree da cui l'opera a progetto è visibile e di definire la posizione dei possibili punti di vista/percorsi visuali significativi.

Successivamente è stata condotta una verifica in campo della visibilità reale, che ha permesso di individuare i settori da cui il progetto potrà essere effettivamente visibile.

Tale fase è stata portata a termine tenendo in considerazione i seguenti aspetti:

- ✓ sfondi visuali predominanti dai punti di osservazione presi in esame;
- ✓ barriere visive presenti tra i punti di osservazione e le aree oggetto di intervento.

Dai punti ritenuti più significativi per evidenziarne l'inserimento paesaggistico sono state realizzate le simulazioni fotografiche dello stato futuro utilizzando la tecnica del montaggio fotografico computerizzato, che consente un maggiore realismo e maggiore oggettività.

Le simulazioni rappresentano infatti il mezzo principale per visualizzare il risultato finale del progetto di inserimento paesaggistico e il tipo d'impatto che l'opera implica, valutando come le dimensioni delle nuove costruzioni si relazionano con il contesto ambientale e verificando se lo studio e la scelta di forme, materiali e colori adottati per l'intervento contribuiscano alla minimizzazione dell'impatto.

In questo tipo di simulazione gioca infatti un ruolo importante la tridimensionalità della verifica.

Nell'operazione di fotoinserimento è di fondamentale importanza garantire che le dimensioni, la posizione e l'aspetto con cui si presentano appunto gli "inserimenti" all'interno delle foto campione scelte corrispondano a parametri reali e che non ci possano essere in alcun modo situazioni non verificabili.

Per poter garantire ciò in maniera rigorosamente "geometrica" e garantire la veridicità delle operazioni di fotoinserimento, si è proceduto in una prima fase sviluppando un modello schematico tridimensionale dell'area interessata e delle opere di interesse. Il modello ottenuto non è finalizzato alla rappresentazione fotorealistica del territorio e degli impianti, ma deve diventare strumento per la taratura del procedimento, per cui sono stati presi in considerazione solo gli elementi più significativi delle opere progettuali e del terreno.

La fotosimulazione è stata possibile utilizzando gli elaborati grafici di progetto e realizzando i passaggi di seguito descritti:

- ✓ individuazione dei punti di ripresa ottimali;
- ✓ produzione di materiale fotografico in formato adeguato all'individuazione dei luoghi e per la produzione dei fotomontaggi per un corretto posizionamento delle opere a progetto nel contesto;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 332 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ posizionamento dei modelli 3D precedentemente realizzati mediante il software 3DS Studio Max ed è stata utilizzata una physical camera per avere una corrispondenza esatta con gli scatti reali.

Quanto sopra è reso possibile individuando i punti notevoli dei modelli 3D ed i relativi punti corrispondenti sulla foto scelta per effettuare il montaggio. Il risultato dell'operazione è la sovrapposizione degli elementi del modello 3D con i corrispondenti elementi rappresentati nella foto.

Raggiunto questo risultato, si può inserire nello schema ottenuto il modello 3D delle relative soluzioni architettoniche (anch'essi realizzati con idoneo software grafico), garantendo un corretto posizionamento degli stessi nella fotografia.

Eseguita la fase di rendering si è realizzata opportuna creazione di "quinte" per consentire il corretto posizionamento dei nuovi interventi. Questa operazione si è conclusa con la produzione di schede di fotomontaggio in cui sono chiaramente indicati i punti di ripresa, la situazione "ante operam" e quella di progetto.

Nella seguente tabella si riportano le coordinate geografiche dei punti di ripresa degli impianti di progetto in relazione ai beni potenzialmente interferenti con essi.

ID punto di visuale	Descrizione	Lat. N	Lon. E	Note
Punto ripresa 1	di Costa di Vado Ligure, pista ciclabile adiacente SS1	44°16'43.50"N	8°26'33.30"E	Il punto è rappresentativo dei seguenti beni: ✓ tratto di costa nel Comune di Vado Ligure; ✓ Ponte sul Torrente Zinola; ✓ Ponte dei Saraceni sul Torrente Quiliano; ✓ Chiesa "nuova" di S. Spirito; ✓ Fortino di S. Lorenzo; ✓ Piazza Cavour (Vado Ligure).
Punto ripresa 2	di Spiaggia Vado Ligure area urbana	44°16'21.70"N	°26'24.40"E	Il punto è rappresentativo dei seguenti beni: ✓ Piazza Cavour (Vado Ligure); ✓ Fascia costiera di Bergeggi e Vado. ✓ Via Aurelia.
Punto ripresa 3	di Molo Savona	44°17'58.50"N	8°28'37.60"E	Il punto è rappresentativo anche dei seguenti beni: ✓ Fortezza del Priamar; ✓ Spiaggia di Savona.
Punto ripresa 4	di Panoramico FSRU	44°16'50.00"N	8°25'1.70"E	Il punto è rappresentativo anche dei seguenti beni: ✓ Forte Santo Stegano; ✓ Altopiano di Begeggi; Zona del Promontorio di Bergeggi.

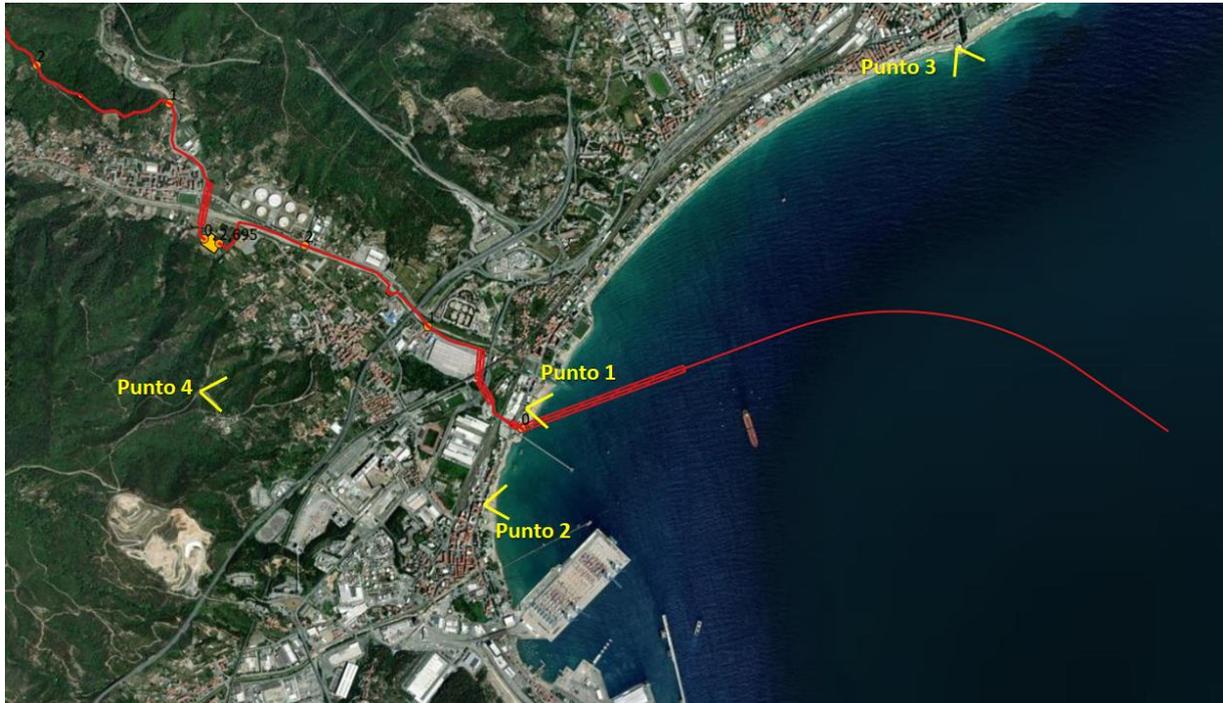
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 333 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

ID punto di visuale	Descrizione	Lat. N	Lon. E	Note
Punto ripresa 5	di Punto di osservazione Via S. Pietro incrocio Via Fiume	44°17'8.30"N	8°25'56.30"E	Punto di intercettazione linea PIL n. 2. Il punto è rappresentativo dei seguenti beni: ✓ Chiesa di San Pietro di Carpignano; ✓ Terreno circostante la Chiesa di San Pietro di Carpignano; Cimitero Monumentale di Zinola.
Punto ripresa 6	di Punto di osservazione Via Savona di fronte ingresso società Sarpom S.r.l.	44°17'22.80"N	8°25'20.40"E	Impianto PDE di Quiliano Il punto è rappresentativo dei seguenti beni: ✓ Immobile con cappella Gentilizia; ✓ Cappella di San Carlo
Punto ripresa 7	di Punto di osservazione impianto PIDI n. 2	44°20'18.00"N	8°18'48.00"E	Il punto è rappresentativo del sentiero della REL "Barmida Natura.
Punto ripresa 8	di Punto di osservazione impianto PIDI n. 4	44°22'26.50"	8°18'27.50"E	Il punto è rappresentativo dell'area ricreativa "Campo sportivo Paolo Ponzo.
Punto ripresa 9	di Punto di osservazione impianto PIDI n. 5	44°24'15.00"N	8°17'21.00"E	Il punto è rappresentativo dalla strada comunale di Via della Resistenza
Punto ripresa 10	di Punto di osservazione impianto PIDI n. 6	44°24'33.00"N	8°16'51.50"E	Il punto è rappresentativo dei seguenti beni: ✓ Fascia fluviale del Fiume Bormida di Spigno; ✓ Via XXV Aprile.
Punto ripresa 11	di Punto di osservazione impianto finale trappole, di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti	44°25'36.90"N	8°17'5.00"E	Il punto è rappresentativo del piccolo centro urbano denominato "Località Chinelli" nel Comune di Cairo Montenotte

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 334 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 6.1: Ubicazione punti di osservazione impianto FSRU**



**Figura 6.2: Ubicazione punti di osservazione PIL 2 e Impianto PDE di Quiliano e impianto di regolazione**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 335 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 6.3: Ubicazione punto di osservazione punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 2**



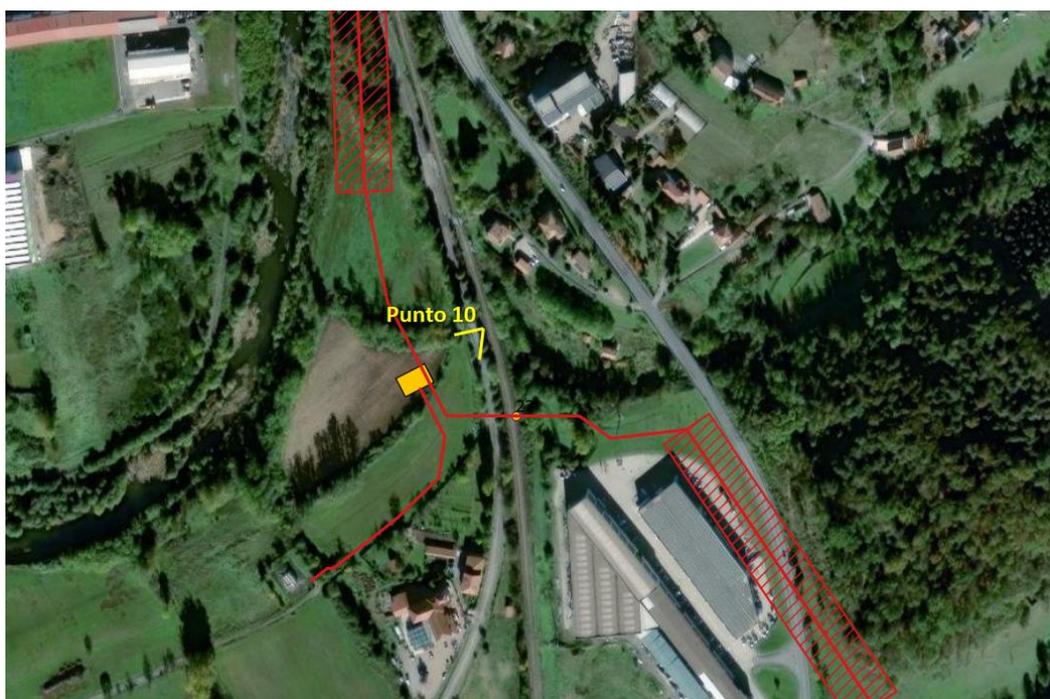
**Figura 6.4: Ubicazione punto di osservazione punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 4**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 336 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



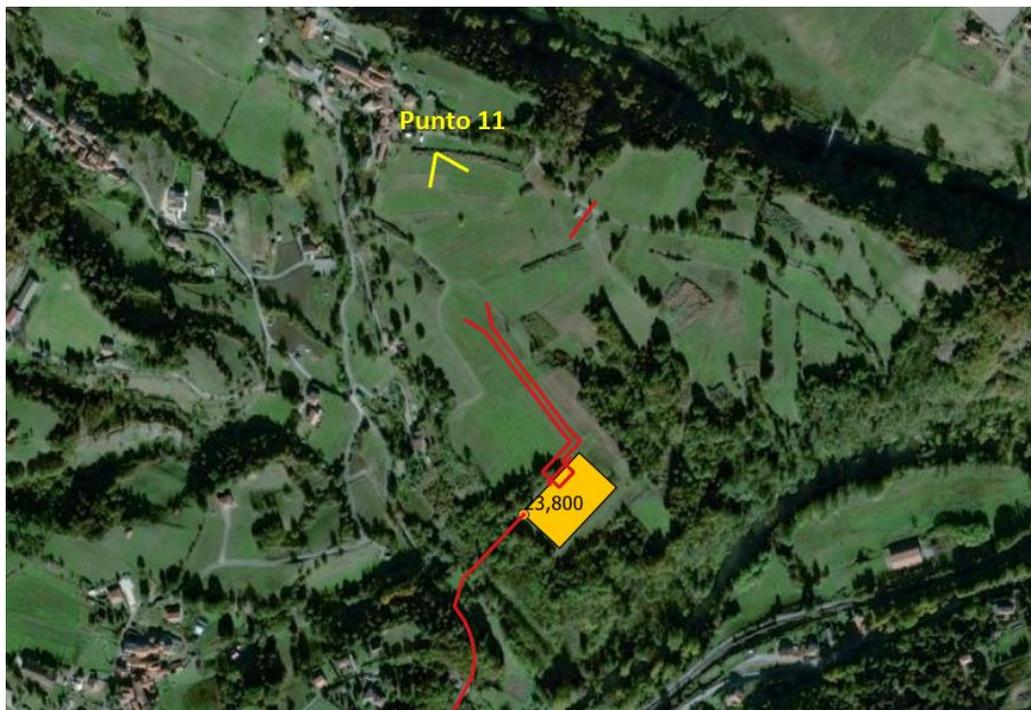
**Figura 6.5: Ubicazione punto di osservazione punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 5**



**Figura 6.6: Ubicazione punto di osservazione punto di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 6**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 337 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 6.7: Ubicazione punto di osservazione impianto finale trappole di regolazione e di interconnessione alla rete nazionale gasdotti**

L'analisi dei fotoinserti così prodotti consente quindi di valutare l'impatto paesaggistico delle opere a progetto nell'ambiente circostante.

### 6.3.2 Stima dell'Impatto Paesistico

Per la stima del livello di impatto paesaggistico si è fatto riferimento alle consolidate “*Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti*”, approvate dalla Giunta Regionale della Lombardia con DGR No. 7/11045 dell'8 Novembre 2002, come previsto dall'Art. 38 delle Norme di Attuazione del Piano Paesaggistico della Lombardia, già diffusamente utilizzate come traccia per la valutazione dell'inserimento paesaggistico di impianti e strutture, anche di dimensioni importanti, dei quali è prevista l'installazione sia in aree greenfield sia in siti brownfield.

La metodologia adottata, applicabile a tutti i progetti che “incidono sull'esteriore dei luoghi”, è stata sviluppata in linea con quanto espresso dalla Convenzione Europea del Paesaggio, con il fine ultimo di portare il paesaggio stesso al centro dell'attenzione: non si propone di eliminare la discrezionalità insita nelle valutazioni di merito in materia paesistica, ma punta a fondare la discrezionalità stessa su criteri di giudizio il più possibile espliciti e noti a priori a chiunque si accinga a compiere un intervento potenzialmente rilevante in termini paesistici.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 338 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tali linee guida stimano il livello di impatto paesaggistico come il prodotto di un parametro legato alla "sensibilità paesistica del sito" e di un parametro legato all'"incidenza del progetto". L'analisi condotta seguendo le Linee Guida è stata affrontata con l'ausilio delle simulazioni fotografiche (realizzate con la tecnica del montaggio fotografico computerizzato) descritte al paragrafo precedente, in linea con quanto previsto dal DPCM 12 Dicembre 2005.

Nei seguenti paragrafi si riportano:

- ✓ criteri per la determinazione della classe di sensibilità del sito;
- ✓ criteri per la determinazione del grado di incidenza dei progetti;
- ✓ criteri per la stima dell'impatto paesistico.

#### 6.3.2.1 Criteri per la Determinazione della Classe di Sensibilità del Sito

Le "Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti" propongono tre differenti modi di valutazione della sensibilità di un sito, con riferimento ad una chiave di lettura locale e ad una sovralocale:

- ✓ morfologico-strutturale;
- ✓ vedutistico;
- ✓ simbolico.

Le stesse linee guida evidenziano come sia da escludere che si possa trovare una formula o procedura capace di estrarre da questa molteplicità di fattori un giudizio univoco e "oggettivo" circa la sensibilità paesistica, anche perché la società non è un corpo omogeneo e concorde, ma una molteplicità di soggetti individuali e collettivi che interagiscono tra loro in forme complesse, spesso conflittuali.

La valutazione dovrà tenere conto di entrambi i livelli (sovralocale e locale), argomentando quanto influiscano l'uno e l'altro sul giudizio complessivo finale.

##### 6.3.2.1.1 *Modo di Valutazione Morfologico-Strutturale*

Questo modo di valutazione considera la sensibilità del sito in quanto appartenente a uno o più "sistemi" che strutturano l'organizzazione di quel territorio e di quel luogo, assumendo che tale condizione implichi determinate regole o cautele per gli interventi di trasformazione. Normalmente qualunque sito partecipa a sistemi territoriali di interesse geo-morfologico, naturalistico e storico-insediativo.

La valutazione dovrà però considerare se quel sito appartenga ad un ambito la cui qualità paesistica è prioritariamente definita dalla leggibilità e riconoscibilità di uno o più di questi "sistemi" e se, all'interno di quell'ambito, il sito stesso si collochi in posizione strategica per la conservazione di queste caratteristiche di leggibilità e riconoscibilità. Il sistema di appartenenza può essere di carattere strutturale, vale a dire connesso alla organizzazione fisica di quel territorio, e/o di carattere linguistico-culturale e quindi riferibile ai caratteri formali (stilistici, tecnologici e materici) dei diversi manufatti.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 339 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

La valutazione a livello sovralocale considera le relazioni del sito di intervento con elementi significativi di un sistema che caratterizza un contesto più ampio di quello di rapporto immediato:

- ✓ strutture morfologiche di particolare rilevanza nella configurazione di contesti paesistici: crinali, orli di terrazzi, sponde fluviali e lacuali, etc.;
- ✓ aree o elementi di rilevanza ambientale che intrattengono uno stretto rapporto relazionale con altri elementi nella composizione di sistemi di maggiore ampiezza: componenti dell'idrografia superficiale, corridoi verdi, aree protette, boschi, fontanili, etc.;
- ✓ componenti proprie dell'organizzazione del paesaggio agrario storico: terrazzamenti, maglie poderali segnate da alberature ed elementi irrigui, nuclei e manufatti rurali distribuiti secondo modalità riconoscibili e riconducibili a modelli culturali che strutturano il territorio agrario, etc.;
- ✓ elementi fondamentali della struttura insediativa storica: percorsi, canali, manufatti e opere d'arte, nuclei, edifici rilevanti (ville, abbazie, castelli e fortificazioni, ...);
- ✓ testimonianze della cultura formale e materiale caratterizzanti un determinato ambito storico-geografico (per esempio quella valle o quel tratto di valle): soluzioni stilistiche tipiche e originali, utilizzo di specifici materiali e tecniche costruttive (l'edilizia in pietra o in legno, i muretti a secco, ...), il trattamento degli spazi pubblici.

La valutazione a livello locale considera l'appartenenza o contiguità del sito di intervento con elementi propri dei sistemi qualificanti quel luogo specifico:

- ✓ segni della morfologia del territorio: dislivello di quota, scarpata morfologica, elementi minori dell'idrografia superficiale, etc.;
- ✓ elementi naturalistico-ambientali significativi per quel luogo: alberature, monumenti naturali, fontanili o zone umide che non si legano a sistemi più ampi, aree verdi che svolgono un ruolo nodale nel sistema del verde locale, etc.;
- ✓ componenti del paesaggio agrario storico: filari, elementi della rete irrigua e relativi manufatti (chiuse, ponticelli, ecc.), percorsi poderali, nuclei e manufatti rurali, etc.;
- ✓ elementi di interesse storico-artistico: centri e nuclei storici, monumenti, chiese e cappelle, mura storiche, etc.;
- ✓ elementi di relazione fondamentali a livello locale: percorsi – anche minori – che collegano edifici storici di rilevanza pubblica, parchi urbani, elementi lineari – verdi o d'acqua – che costituiscono la connessione tra situazioni naturalistico-ambientali significative, «porte» del centro o nucleo urbano, stazione ferroviaria, etc.;
- ✓ vicinanza o appartenenza ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo linguistico, tipologico e d'immagine, situazione in genere più frequente nei piccoli nuclei, negli insediamenti montani e rurali e nelle residenze isolate ma che potrebbe riguardare anche piazze o altri particolari luoghi pubblici.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 340 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

#### 6.3.2.1.2 *Modo di Valutazione Vedutistico*

Le chiavi di lettura a scala sovralocale valutano le caratteristiche del sito di intervento considerando le relazioni percettive che esso intrattiene con un intorno più ampio, dove la maggiore ampiezza può variare molto a seconda delle situazioni morfologiche del territorio:

- ✓ siti collocati in posizioni morfologicamente emergenti e quindi visibili da un ampio ambito territoriale (l'unico rilievo in un paesaggio agrario di pianura, il crinale, l'isola o il promontorio in mezzo al lago, etc.);
- ✓ il sito si trova in contiguità con percorsi panoramici di spiccato valore, di elevata notorietà, di intensa fruizione, e si colloca in posizione strategica rispetto alle possibilità di piena fruizione del panorama (rischio di occlusione);
- ✓ appartenenza del sito ad una "veduta" significativa per integrità paesistica e/o per notorietà (la sponda del lago, il versante della montagna, la vista verso le cime, etc.), si verifica in questo caso il rischio di "intrusione";
- ✓ percepibilità del sito da tracciati (stradali, ferroviari, di navigazione, funivie) ad alta percorrenza.

Le chiavi di lettura a scala locale si riferiscono soprattutto a relazioni percettive che caratterizzano il luogo in esame:

- ✓ il sito interferisce con un belvedere o con uno specifico punto panoramico;
- ✓ il sito si colloca lungo un percorso locale di fruizione paesistico-ambientale (il percorso-vita nel bosco, la pista ciclabile lungo il fiume, il sentiero naturalistico, etc.);
- ✓ il sito interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate e rispettate tra punti significativi di quel territorio (il cono ottico tra santuario e piazza della chiesa, tra rocca e municipio, tra viale alberato e villa, etc.);
- ✓ adiacenza a tracciati (stradali, ferroviari) ad elevata percorrenza.

#### 6.3.2.1.3 *Modo di Valutazione Simbolico*

Le chiavi di lettura a livello sovralocale considerano i valori assegnati a quel luogo non solo e non tanto dalla popolazione insediata, quanto da una collettività più ampia. Spesso il grado di notorietà risulta un indicatore significativo:

- ✓ siti collocati in ambiti oggetto di celebrazioni letterarie (ambientazioni sedimentate nella memoria culturale, interpretazioni poetiche di paesaggi, diari di viaggio, etc.), o artistiche (pittoriche, fotografiche e cinematografiche, etc.) o storiche (luoghi di celebri battaglie, etc.);
- ✓ siti collocati in ambiti di elevata notorietà e di forte richiamo turistico per le loro qualità paesistiche (citazione in guide turistiche).

Le chiavi di lettura a livello locale considerano quei luoghi che, pur non essendo oggetto di (particolari) celebri citazioni rivestono un ruolo rilevante nella definizione e nella consapevolezza dell'identità locale, possono essere connessi sia a riti religiosi (percorsi processionali, cappelle votive, ecc.) sia ad eventi o ad usi civili (luoghi della memoria di

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 341 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

avvenimenti locali, luoghi rievocativi di leggende e racconti popolari, luoghi di aggregazione e di riferimento per la popolazione insediata).

#### 6.3.2.2 Criteri per la Determinazione del Grado di Incidenza del Progetto

Le Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti evidenziano che l'analisi dell'incidenza del progetto tende ad accertare in primo luogo se questo induca un cambiamento paesisticamente significativo.

Determinare l'incidenza equivale a rispondere a domande del tipo:

- ✓ la trasformazione proposta si pone in coerenza o in contrasto con le "regole" morfologiche e tipologiche di quel luogo?
- ✓ conserva o compromette gli elementi fondamentali e riconoscibili dei sistemi morfologici territoriali che caratterizzano quell'ambito territoriale?
- ✓ quanto "pesa" il nuovo manufatto, in termini di ingombro visivo e contrasto cromatico, nel quadro paesistico considerato alle scale appropriate e dai punti di vista appropriati?
- ✓ come si confronta, in termini di linguaggio architettonico e di riferimenti culturali, con il contesto ampio e con quello immediato?
- ✓ quali fattori di turbamento di ordine ambientale (paesisticamente rilevanti) introduce la trasformazione proposta?
- ✓ quale tipo di comunicazione o di messaggio simbolico trasmette?
- ✓ si pone in contrasto o risulta coerente con i valori che la collettività ha assegnato a quel luogo?

Sempre secondo le Linee Guida, oltre agli aspetti strettamente dimensionali e compositivi, la determinazione del grado di incidenza paesistica del progetto va condotta con riferimento ai seguenti parametri e criteri:

- ✓ Criteri e parametri di incidenza morfologica e tipologica. In base a tali criteri non va considerato solo quanto si aggiunge – in termini di coerenza morfologica e tipologica dei nuovi interventi – ma anche, e in molti casi soprattutto, quanto si toglie. Infatti, i rischi di compromissione morfologica sono fortemente connessi alla perdita di riconoscibilità o alla perdita tout court di elementi caratterizzanti i diversi sistemi territoriali;
- ✓ Criteri e parametri di incidenza linguistica. Sono da valutare con grande attenzione in tutti casi di realizzazione o di trasformazione di manufatti, basandosi principalmente sui concetti di assonanza e dissonanza. In tal senso possono giocare un ruolo rilevante anche le piccole trasformazioni non congruenti e, soprattutto, la sommatoria di queste;
- ✓ Parametri e criteri di incidenza visiva. Per la valutazione di tali parametri è necessario assumere uno o più punti di osservazione significativi, la scelta dei quali è ovviamente influente ai fini del giudizio. Sono da privilegiare i punti di osservazione che insistono su spazi pubblici e che consentono di apprezzare l'inserimento del nuovo manufatto o complesso nel contesto, è poi opportuno verificare il permanere della continuità di relazioni visive significative. Particolare considerazione verrà assegnata agli interventi

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 342 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

che prospettano su spazi pubblici o che interferiscono con punti di vista o percorsi panoramici;

- ✓ Parametri e i criteri di incidenza ambientale. Tali criteri permettono di valutare quelle caratteristiche del progetto che possono compromettere la piena fruizione paesistica del luogo. Gli impatti acustici sono sicuramente quelli più frequenti e che hanno spesso portato all'abbandono e al degrado di luoghi paesisticamente qualificati, in alcuni casi anche con incidenza rilevante su un ampio intorno. Possono però esservi anche interferenze di altra natura, per esempio olfattiva come particolare forma sensibile di inquinamento aereo;
- ✓ Parametri e i criteri di incidenza simbolica. Tali parametri mirano a valutare il rapporto tra progetto e valori simbolici e di immagine che la collettività locale o più ampia ha assegnato a quel luogo. In molti casi il contrasto può esser legato non tanto alle caratteristiche morfologiche quanto a quelle di uso del manufatto o dell'insieme dei manufatti.

#### 6.3.2.3 Criteri per la Stima dell'Impatto Paesistico

Il livello di impatto paesistico deriva dal prodotto dei due valori assegnati come "giudizi complessivi" relativi alla classe di sensibilità paesistica del sito e al grado di incidenza paesistica del progetto derivanti dai processi valutativi descritti ai paragrafi precedenti.

La valutazione qualitativa sintetica del grado sensibilità e di incidenza paesistica del progetto rispetto ai cinque criteri e ai parametri di valutazione considerati (le motivazioni che hanno portato a definire i gradi di sensibilità e di incidenza argomentate nella presente relazione paesistica) viene espressa utilizzando la seguente classificazione:

- ✓ sensibilità/incidenza paesistica molto bassa;
- ✓ sensibilità/incidenza paesistica bassa;
- ✓ sensibilità/incidenza paesistica media;
- ✓ sensibilità/incidenza paesistica alta;
- ✓ sensibilità/incidenza paesistica molto alta.

Il giudizio complessivo tiene conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai diversi criteri e parametri di valutazione considerati, esprimendo in modo sintetico una valutazione generale sul grado di incidenza del progetto, da definirsi non in modo deterministico ma in base al peso assunto dai diversi aspetti progettuali analizzati (le motivazioni del giudizio sono esplicitate nella relazione paesistica).

Ai soli fini della compilazione della successiva tabella, il grado di incidenza paesistica (giudizio complessivo) è da esprimersi in forma numerica secondo la seguente associazione:

- 1 = sensibilità/incidenza paesistica molto bassa;
- 2 = sensibilità/incidenza paesistica bassa;
- 3 = sensibilità/incidenza paesistica media;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 343 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

4 = sensibilità/incidenza paesistica alta;

5 = sensibilità/incidenza paesistica molto alta.

questa parte del metodo proposto è finalizzata a fornire, sulla scorta dei risultati delle due valutazioni, una predeterminazione del livello d'impatto paesistico del progetto.

La tabella che segue viene infatti compilata sulla base dei «giudizi complessivi», relativi alla classe di sensibilità paesistica del sito e al grado di incidenza paesistica del progetto, espressi sinteticamente in forma numerica a conclusione delle due fasi valutative indicate. Il livello di impatto paesistico deriva dal prodotto dei due valori numerici.

Le "Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti" forniscono la seguente scala di valori per la determinazione dell'impatto paesaggistico:

- ✓ livello di impatto inferiore a 5: il progetto è considerato ad impatto paesistico inferiore alla soglia di rilevanza ed è, quindi, automaticamente giudicato accettabile sotto il profilo paesistico;
- ✓ livello di impatto è compreso tra 5 e 15: il progetto è considerato ad impatto rilevante ma tollerabile e deve essere esaminato al fine di determinarne il "giudizio di impatto paesistico";
- ✓ livello di impatto è superiore a 15: l'impatto paesistico risulta oltre la soglia di tolleranza; pertanto, il progetto è soggetto a valutazione di merito come tutti quelli oltre la soglia di rilevanza. Nel caso però che il "giudizio di impatto paesistico" sia negativo può esser respinto per motivi paesistici, fornendo indicazioni per la completa riprogettazione dell'intervento.

**Tabella 6.1: Determinazione dell'impatto paesistico**

Impatto paesistico dei progetti = sensibilità del sito X incidenza del progetto					
Grado di incidenza del progetto					
classe di sensibilità del sito	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 344 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

## 7 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

Nel presente capitolo si riporta la valutazione della compatibilità paesaggistica dell'intervento a progetto che viene condotta stimando l'impatto paesaggistico connesso alla presenza di nuove strutture in fase di esercizio.

La metodologia di stima dell'impatto, descritta al precedente Capitolo, viene applicata nell'ambito della presente valutazione solo per la fase di esercizio del progetto.

Si evidenzia inoltre che sia per la fase di cantiere, che per la fase di esercizio non si ritiene che l'interferenza da emissioni luminose possa essere considerata come significativa in quanto:

- ✓ i cantieri saranno attivi principalmente in periodo diurno; nel caso in cui si renderanno necessarie attività anche in periodo notturno, il sistema di illuminazione sarà realizzato in maniera tale da consentire di eseguire le attività previste con gli adeguati standard di sicurezza e direzionando i fasci luminosi in maniera tale da non interessare le aree circostanti;
- ✓ l'area di prevista realizzazione del progetto offshore (FSRU Golar Tundra) in esame ricade all'interno del Porto di Vado Ligure – Savona ad una distanza di circa 3 km dalla costa, in aree pertanto già caratterizzate da un certo livello di luminosità notturna. L'impianto è già dotato di un sistema di illuminazione (anche per garantire la sicurezza alla navigazione) in accordo agli standard di riferimento in materia;
- ✓ anche con riferimento agli interventi a terra, i nuovi impianti avranno dimensioni contenute e gli impianti di illuminazione saranno realizzati al fine di garantire la sicurezza delle nuove aree, sempre nel rispetto della normativa vigente in materia di inquinamento luminoso.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, con riferimento agli interventi offshore, non si ritiene che la presenza fisica dei mezzi navali possa essere considerata come significativa in virtù della localizzazione dell'intervento (in un contesto marittimo già caratterizzato dalla presenza di mezzi navali), della distanza minima dalla costa (circa 3 km) e della natura temporanea dell'intervento.

L'impatto percettivo del progetto sul paesaggio è connesso principalmente alla presenza:

- ✓ del terminale FSRU, la quale comporterà un nuovo ingombro fisso e avrà dimensioni pari a circa 290 m di lunghezza per 40 m di larghezza ed un'altezza massima di circa 50 m s.l.m.;
- ✓ degli interventi a terra legati:
  - alla realizzazione dell'impianto PDE e di regolazione di Quiliano,
  - alla realizzazione dell'impianto finale trappole, di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale da realizzarsi in località Chinelli nel Comune di Cairo Montenotte,
  - alla realizzazione dei punti di intercettazione linea PIL n. 1, PIL n. 2, PIL n. 3,
  - alla realizzazione dei punti di intercettazione e derivazione linea PIDI n. 1 e PIDI n. 2, PIDI n. 4, PIDI n. 5 e PIDI n. 6.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 345 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Con riferimento agli altri interventi previsti a terra (posa delle condotte), si evidenzia che, essendo interventi in sotterranea non risulteranno percepibili e, pertanto, non si è ritenuto di procedere con la valutazione della compatibilità paesaggistica.

## 7.1 Valutazione dell'impatto Paesistico connesso alla presenza del terminale FSRU

### 7.1.1 Valutazione della classe di sensibilità Paesistica del terminale FSRU

Sulla base della caratterizzazione paesaggistica effettuata nei paragrafi precedenti e dei vincoli paesaggistici direttamente interessati viene di seguito fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica del sito di localizzazione del terminale offshore FSRU Golar Tundra. La scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità.

In sintesi, sotto il profilo morfologico-strutturale l'area Charlie scelta per l'ubicazione dell'FSRU Golar Tundra dista circa 2 miglia nautiche (circa 4 km) dalla costa ligure di ponente di fronte a Vado Ligure (SV) potendo evitare sia le rotte di ingresso/uscita del traffico navale che sfruttare l'approdo a terra in corrispondenza dell'area industriale di Terreno Power.

Come discusso nei paragrafi precedenti, il sito di ubicazione del terminale FSRU ricade all'interno dell'Area Marina Protetta "Santuario dei Mammiferi Marini EUAP 1174".

L'ambito interessato è quello della costa savonese la quale oggi risulta fortemente frammentata a causa sia della presenza delle strutture portuali di Vado Ligure e Savona sia dall'intesa presenza di infrastrutture industriali. Tuttavia, nell'area sono ancora presenti estesi tratti di spiaggia. Nella zona costiera di ponente, in particolare verso Vado, lo sviluppo residenziale insediativo risulta di tipo diffuso e di media densità, in gran parte condizionato dalle estese localizzazioni industriali e marittimo-portuali di Vado Ligure le quali hanno profondamente modificato la leggibilità e riconoscibilità del sistema paesaggistico originario.

La costa antistante risulta caratterizzata principalmente:

- ✓ dalla presenza del campo boe per lo scarico dalle navi di rinfuse liquide per la società Sarpom S.r.l. Quest'attività risulta caratterizzata dallo stazionamento nell'area di concessione di navi cisterne visibili dalla costa;
- ✓ dall'intenso traffico navale per scopi commerciali, crocieristico ed industriale (porto di Savona e Vado).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 346 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 7.1: Campo boe con nave per lo scarico rinfuse liquide**

In sintesi, sotto il profilo morfologico-strutturale, nonostante a livello sovralocale si osserva la presenza di strutture morfologiche di particolare valore storico, paesaggistico e elementi di rilevanza ambientale, il contesto locale in cui è inserito il terminale FSRU risulta caratterizzato dalla presenza di infrastrutture industriali e commerciali che hanno modificato l'organizzazione fisica e la struttura del tratto di mare antistante Vado Ligure, consentendo, in tal senso, la piena integrazione dell'FSRU, nel contesto strutturale in cui è inserita.

Sulla base della caratterizzazione paesaggistica effettuata nei paragrafi precedenti e dei vincoli paesaggistici direttamente interessati, di seguito viene fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica del sito di localizzazione delle opere a progetto. La scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità.

**Tabella 7.1: Valutazione della Sensibilità Paesistica del Terminale FSRU**

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
<b>Morfologico-Strutturale</b>	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)	1 (l'FSRU Golar Tundra sarà ormeggiata in mare a circa 4 km di distanza dalla costa di Vado Ligure e Savona)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse geomorfologico	1 (l'FSRU Golar Tundra sarà ormeggiata in mare, a circa 4 km di distanza dalla costa)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale)	3 (l'area marina di previsto ormeggio della FSRU Golar Tundra è caratterizzata dalla presenza dell'Area Marina Protetta EUAP 1174), Mentre	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico	3 (l'area di intervento presenta elementi di interesse naturalistico "Area Marina Protetta EUAP 1174)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse	1 (l'area di intervento non presenta elementi

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 347 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
		il tratto a terra antistante il sito è caratterizzato dalla presenza di alcuni siti Rete Natura 2000 che presentano aree marine)	agrario storico	di interesse agrario storico)
Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario storico)		1 (l'area di previsto ormeggio della FSRU Golar Tundra è caratterizzata dalla presenza del campo boe per lo scarico delle navi di rinfuse liquide per la società Sarpom e da un intenso traffico navale per scopi commerciali, turistico ed industriale)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-artistico	1 (l'area di intervento non presenta elementi di interesse storico-artistico)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica)	2 (l'area di intervento non presenta elementi di relazione tra elementi storico-culturali. Mente è direttamente ricadente dell'Area Marina Protetta "Santuario dei Mammiferi Marini" EUAP 1174)
		3 (l'area nella quale sarà ormeggiata la FSRU Golar Tundra, si inserisce in un ambiente marino che risulta caratterizzato da stili o materiali tradizionali o tipici dell'ambito geografico di appartenenza)	Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.	1 (l'area di intervento appartiene ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine). Tuttavia l'intesa attività navale e la presenza di numerose attività industriali ad alto impatto d'immagine rende l'intervento compatibile con i caratteri linguistici del paesaggio locale.
<b>Vedutistico</b>	Percepibilità da un ampio ambito territoriale	4 (l'area di intervento è di fronte: ✓ alla costa di Vado Ligure che ha un notevole interesse pubblico e risulta potenzialmente percepibile dall'area costiera); ✓ alla fascia	Interferenza con punti di vista panoramici	4 (l'area di intervento interferisce potenzialmente: ✓ con le viste panoramiche dal litorale di Vado e Savona; ✓ con le viste panoramiche dell'Altopiano di Bergeggi e del Promontorio.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 348 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
		costiera di Bergeggi e Vado Ligure presieduta da antiche fortificazioni riveste particolare interesse paesistico; ✓ Altopiano di Bergeggi caratterizzato dalla presenza di tipici sentieri panoramici; ✓ Zona del Promontorio di Bergeggi di singolare bellezza ha notevole interesse pubblico; ✓ Complesso paesistico del Passo di Cadibona di notevole interesse ambientale.		
	Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale	4 (l'area di intervento interferisce potenzialmente con percorsi panoramici di intensa fruizione)	Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	3 (l'area di intervento interferisce potenzialmente con percorsi locali di fruizione paesistico-ambientale)
	Inclusione in una veduta panoramica	3 (l'area di intervento appartiene ad una significativa veduta panoramica ma non ne costituisce una "intrusione" e un'occlusione")	Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali	1 (l'area di intervento non interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate)
<b>Simbolico</b>	Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche	1 (l'area di intervento non risulta un ambito oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche o storiche)	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione)	1 (l'area di intervento non appartiene e non interferisce con luoghi rappresentativi nella cultura locale)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 349 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
	Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico)	4 (l'area di intervento si inserisce in un contesto caratterizzato da un significativo richiamo turistico estivo)	locale)	
<b>Media</b>	<b>2,7</b>		<b>1,8</b>	
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>	<b>2,24</b>			

#### 7.1.2 Valutazione del grado di incidenza del terminale FSRU

La valutazione del grado di incidenza del progetto è stata condotta:

- ✓ individuando i punti di vista ritenuti significativi sotto l'aspetto della percezione delle opere e realizzando da questi una simulazione della percezione visiva delle opere (mediante fotosimulazione);
- ✓ considerando la presenza delle diverse tipologie di vincoli paesaggistici interessati dal progetto.

L'analisi della visibilità del progetto è stata focalizzata sulle opere a maggior impatto percettivo costituite da quelle che si estendono maggiormente in altezza e/o per dimensioni piano volumetriche, ovvero l'FSRU.

La scelta dei punti di vista è stata effettuata analizzando la morfologia del territorio, la sua conformazione e contestualmente verificando anche l'eventuale presenza di aree di particolare interesse paesaggistico fruibili (aree turistiche/ricettive, aree ricreative, viabilità, ecc.) nonché l'effettiva visibilità dell'area mediante indagine diretta in sito.

L'analisi così condotta ha portato ad individuare punti di osservazione significativi dalle aree circostanti le opere a progetto e in particolare sono stati considerati:

- ✓ il Tratto di costa nel Comune di Vado Ligure ha notevole interesse pubblico in quanto ricco di belvedere;
- ✓ la Fascia costiera di Bergoggi e Vado Ligure ricca di vegetazione e presieduta da antiche fortificazioni riveste particolare interesse paesistico;
- ✓ l'Altopiano di Bergoggi nei Comuni di Vado Ligure Bergoggi Spotorno caratterizzato dalla macchia mediterranea spontanea e da tipici sentieri panoramici;
- ✓ la Zona del Promontorio di Bergoggi di singolare bellezza ha notevole interesse pubblico.

Dai punti rappresentativi sopra elencati è stata quindi realizzata la simulazione della percezione visiva così come presumibilmente si presenterà quando il progetto sarà

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 350 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

realizzato, utilizzando la tecnica del montaggio fotografico computerizzato, come descritta in precedenza.

Mediante l'utilizzo di tali modelli è stato possibile visualizzare il risultato finale del progetto di inserimento paesaggistico e il tipo d'impatto che l'opera implica, valutando come le dimensioni della nave si relaziona con il contesto ambientale e verificando che l'opera in progetto non arrechi un impatto negativo sul paesaggio circostante.

**I fotoinserimenti sono riportati in Allegato (Doc. No. DF-E-00007).**

Dall'analisi dei fotoinserimenti risulta che da tutti i punti di vista scelti, è proprio la FSRU a risultare maggiormente visibile.

Il fotoinserimento dal tratto di costa nel Comune di Vado Ligure (punto di osservazione 1) è rappresentativo dei seguenti beni paesaggistici:

- ✓ del Tratto di costa nel Comune di Vado Ligure;
- ✓ del Ponte sul Torrente Zinola;
- ✓ del Ponte dei Saraceni sul Torrente Quiliano;
- ✓ della Chiesa "nuova" di S. Spirito;
- ✓ del Fortino di S. Lorenzo;
- ✓ della Piazza Cavour (Vado Ligure).

Dalla spiaggia il terminale FSRU costituirà un elemento visibile. Tuttavia, l'effetto visivo sarà quello di una nave in mare aperto, come ne transitano molte in questo tratto.

In ogni caso, le opere considerate non andranno ad occultare visuali o scorci panoramici di particolare pregio.

L'intervento non incide sui modi linguistici del contesto territoriale in cui è inserito in quanto il terminale FSRU si inserisce dietro alle varie aree di ormeggio e stazionamento delle navi di scarico delle rinfuse liquide a servizio della Società Sarpom S.r.l.

Il fotoinserimento dalla spiaggia sabbiosa di Vado Ligure (punto di osservazione 2) è rappresentativo dei seguenti beni paesaggistici:

- ✓ della Piazza Cavour (Vado Ligure);
- ✓ della Fascia costiera di Bergeggi e Vado;
- ✓ di Via Aurelia.

Il principale ingombro visivo in questo punto è rappresentato dalla presenza del nuovo terminal container e delle relative gru presenti nell'immediata vicinanza della spiaggia. In questo contesto l'FSRU risulta solo parzialmente visibile e andrà a sovrapporsi alle altre strutture industriali di Vado Ligure, senza pertanto introdurre nuovi ingombri visivi significativi o un'alterazione dei profili.

Il fotoinserimento dal tratto di costa nel Comune di Savona – Molo di Savona (punto di osservazione 3) è rappresentativo dei seguenti beni paesaggistici:

- ✓ della Fortezza del Priamar;
- ✓ della Spiaggia di Savona.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 351 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Il sito è anche rappresentativo dell'area urbana adiacente la fascia costiera di Savona. La presenza dell'FSRU potrà comportare un parziale ingombro visivo sull'area, senza tuttavia introdurre elementi nuovi o che possano comportare una variazione rilevante sullo stato attuale: si evidenzia, difatti, che l'opera sarà equivalente ad una grossa nave ormeggiata in mare del tutto simile alla navi cargo di dimensioni importanti che trafficano ed ormeggiano nei porti di Vado e Savona.

Il fotoinserimento dal punto Panoramico FSRU (punto di osservazione 4) è rappresentativo dei seguenti beni paesaggistici:

- ✓ del Forte Santo Stegano;
- ✓ dell'Altopiano di Begeggi;
- ✓ della Zona del Promontorio di Bergeggi.

Dall'altopiano il terminale FSRU costituirà un elemento visibile. Tuttavia l'effetto visivo sarà quello di una nave in mare aperto, come ne transitano e ormeggiano molte in questo tratto di mare. In ogni caso, le opere considerate non andranno ad occultare visuali o scorci panoramici di particolare pregio, ma al contrario, sembra inserirsi perfettamente nel contesto portuale/industriale di Vado Ligure e Savona.

Nella seguente tabella sono schematicamente riportati i parametri di valutazione locale (da 1 a 5 al crescere dell'incidenza) associati ai criteri descritti al precedente capitolo; i punteggi sono stati assegnati tenendo conto delle caratteristiche progettuali delle opere e dei risultati delle fotosimulazioni.

**Tabella 7.2: Valutazione del Grado di Incidenza Paesistica del Terminale FSRU**

Criterio di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Parametri di Valutazione	Valutazione	Parametri di Valutazione	Valutazione
<b>Incidenza Morfologica e Tipologica</b>	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle forme naturali del suolo	1 (il progetto non andrà ad alterare le forme naturali del suolo in quanto previsto in mare aperto)	Conservazione o alterazione dei caratteri morfologici del luogo	1 (il progetto non andrà ad alterare i caratteri morfologici del luogo in quanto previsto in mare aperto)
	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alla presenza di sistemi/aree di interesse naturalistico	4 (il progetto interesserà direttamente sistemi e aree di interesse naturalistico dell'Area Marina Protetta "Santuario dei Mammiferi Marini")	Adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali	2 (il progetto prevede l'ancoraggio della FSRU Golar Tundra in un'area priva di elementi naturali e biotipi di elevato interesse naturalistico, risultando in linea con quanto presente nel contesto circostante)
	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle forme naturali del suolo	1 (il progetto non andrà ad alterare le forme naturali del suolo in quanto previsto in mare aperto)	Conservazione o alterazione della morfologia del luogo	1 (il progetto non andrà ad alterare i caratteri morfologici del luogo in quanto previsto in mare aperto)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 352 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Criterio di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Parametri di Valutazione	Valutazione	Parametri di Valutazione	Valutazione
	indifferenza del progetto rispetto alle regole morfologiche e compositive riscontrate nell'organizzazione degli insediamenti e del paesaggio rurale	ad alterare le regole morfologiche e compositive degli insediamenti presenti)	continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici	alterare le relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici)
<b>Incidenza Linguistica: Stile, Materiali, Colori</b>	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici tipici del contesto inteso come ambito di riferimento storico-culturale	1 (il progetto non andrà ad alterare i modi linguistici tipici del contesto storico-culturale)	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici prevalenti nel contesto, inteso come intorno immediato	1 (il progetto non andrà ad alterare i modi linguistici prevalenti del contesto marittimo nel quale si inserisce)
<b>Incidenza Visiva</b>	Ingombro visivo	3 (nonostante le dimensioni della FSRU Golar Tundra, l'ingombro visivo a scala sovralocale sarà limitato in quanto l'opera andrà ad inserirsi in un contesto caratterizzato da transiti navali, porti commerciali/industriali e infrastrutture marine per l'ancoraggio e lo scarico di rinfuse liquide.	Ingombro visivo	4 (La FSRU Golar Tundra sarà risulta visibile e percepibile per i frequentatori del litorale. Si evidenzia che l'opera sarà equivalente ad una grossa nave ormeggiata in mare del tutto simile alla navi cargo di dimensioni importanti che trafficano ed ormeggiano nei porti di Vado e Savona).
	Contrasto cromatico	2 (la colorazione dello scafo riprende il colore del mare e non si ritiene che possa comportare un contrasto cromatico rispetto al contesto sovralocale di riferimento)	Occultamento di visuali rilevanti	3 (nonostante le dimensioni, vista la distanza dalla costa, a livello locale non si ritiene che la FSRU Golar Tundra, inserita in tale contesto, possa occultare visuali rilevanti. In tal senso si evidenzia, difatti, che l'opera sarà equivalente ad una grossa nave ormeggiata in mare del

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 353 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Criterio di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Parametri di Valutazione	Valutazione	Parametri di Valutazione	Valutazione
				tutto simile alla navi cargo di dimensioni importanti che trafficano ed ormeggiano nei porti di Vado e Savona.
	Alterazione dei profili e dello skyline	3 (dal litorale ravennate antistante la FSRU si potrà avere una minima alterazione dei profili e dello skyline)	Prospetto su spazi pubblici	4 (la FSRU Golar Tundra sarà visibile dal litorale savonese e di Vado Ligure)
<b>Incidenza Ambientale</b>	Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	1 (le emissioni sonore non saranno percepibili dalla costa)	Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	1 (le emissioni sonore non saranno percepibili dalla costa)
<b>Incidenza Simbolica</b>	Adeguatezza del progetto rispetto ai valori simbolici e di immagine celebrativi del luogo	1 (il progetto non andrà ad alterare i valori simbolici e di immagine celebrativi del luogo)	Capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo (importanza dei segni e del loro significato)	1 (il progetto non andrà ad alterare i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale)
<b>Media</b>	1,9		2,0	
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>	1,94			

### 7.1.3 Stima dell'Impatto Paesistico del terminale FSRU

Come precedentemente esposto nella descrizione della metodologia di stima, il Livello di Impatto Paesistico deriva dal prodotto dei due valori assegnati come "giudizi complessivi" relativi alla Classe di Sensibilità Paesistica del Sito e al Grado di Incidenza Paesistica del Progetto derivanti dai processi valutativi descritti ai paragrafi precedenti.

Il livello di impatto paesistico stimato per il progetto in esame sulla base delle valutazioni presentate nei precedenti paragrafi, è riportato nella seguente tabella.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 354 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 7.3: Stima dell'Impatto Paesistico per la Presenza del terminale FSRU**

Opera a Progetto	Sensibilità Paesistica dei Siti	Grado di Incidenza Paesistica del Progetto	Livello di Impatto Paesistico
Terminale FSRU Golar Tundra	2,24	1,94	<b>4,36</b>

Si riporta di seguito il giudizio delle "Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti", per i livelli di impatto paesistico valutati.

**Tabella 7.4: Giudizio complessivo di impatto per la Presenza dell'FSRU**

Opera a Progetto	Punteggio di Valutazione	Giudizio di Impatto Paesistico
Terminale FSRU GolarTundra	< 5	Il progetto è considerato ad impatto paesistico <b>inferiore alla soglia di rilevanza</b> ed è, quindi, accettabile sotto il profilo paesistico

## 7.2 Valutazione impatto paesistico dei Punti di Intercettazione Linea (PIL)

### 7.2.1 Valutazione della classe di sensibilità Paesistica dei PIL n. 1, PIL n. 2 e PIL n. 3

I punti di intercettazione PIL sono costituiti da tubazioni interrate, ad esclusione della tubazione di scarico del gas in atmosfera (attivata, eccezionalmente, per operazioni di manutenzione straordinaria e durante le operazioni di allacciamento delle condotte derivate) e della relativa struttura di sostegno. L'impianto comprende inoltre valvole di intercettazione interrate e apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

Un esempio di impianto di intercettazione linea (PIL) viene riportato nella figura seguente.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 355 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 7.2: Modello 3D impianto di intercettazione linea (PIL)**

Gli interventi progettuali prevedono la realizzazione dei seguenti PIL:

- ✓ PIL n. 1 (Loc. Tenocmaso), nel Comune di Vado Ligure;
- ✓ PIL n. 2 (Loc. Fiume), nel Comune di Quiliano;
- ✓ PIL n. 3, nel Comune di Cairo Montenotte.

All'interno dei PIL possono essere presenti piccoli fabbricati in muratura per il ricovero delle apparecchiature e dell'eventuale strumentazione di controllo.

L'area di installazione del PIL n. 1 ricade all'interno del Comune di Vado Ligure la cui zonizzazione comunale la classifica come "area a destinazione industriale o artigianali" (I.15 – zona industriale).

Sotto il profilo della vulnerabilità del territorio l'impianto PIL n. 1 ricade nella tipologia di habitat 86.1 "Città e centri abitati".

Per quanto concerne l'interazione del progetto dell'impianto di interconnessione linea PIL n. 1 con i vincoli ambientali e paesaggistici esistenti all'interno di un raggio di 500 metri, si riscontra che esso:

- ✓ ricade all'interno del "Tratto di costa nel Comune di Vado Ligure ha notevole interesse pubblico in quanto ricco di belvedere";
- ✓ ricade all'interno dei "Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare";

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 356 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 50 metri in direzione Ovest dalla "Fascia costiera di Bergeggi e Vado Ligure ricca di vegetazione e presieduta da antiche fortificazioni riveste particolare interesse paesistico";
- ✓ risulta ubicato ad una distanza minima di circa 350 metri in direzione Sud Ovest dal Ponte dei Saraceni sul torrente Quiliano;
- ✓ risulta ubicato ad una distanza minima di circa 430 metri in direzione Nord dal Tratto di strada selciata verso il Lusso, ipotizzata come strada romanda;
- ✓ risulta ubicato ad una distanza minima di circa 430 metri in direzione Sud dalla Stazione ferroviaria ed attiguo fabbricato residenziale;
- ✓ risulta ubicato ad una distanza minima di circa 490 metri in direzione Sud da Villa Gropallo con giardino.

Il sito di installazione del PIL risulta caratterizzato da un elevato carico antropico costituito da attività industriali, portuali e urbane cui altezze superano notevolmente le componenti che costituiscono il PIL n. 1, risultando pertanto non visibile dalla fascia di costa. Infatti, le opere fuori terra che costituiscono il PIL sono essenzialmente riconducibili a valvole di intercettazione della condotta. Sotto il profilo morfologico-strutturale il territorio risulta caratterizzato da fenomeni di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani del territorio ed attività industriali. Si osserva un marcato disordine fisico, esito di un processo evolutivo del territorio che vede il sovrapporsi di differenti e spesso contraddittorie logiche insediative.

**In considerazione delle dimensioni dell'impianto, delle caratteristiche del sito di realizzazione e del contesto nel quale esso si colloca, è stato ritenuto di non procedere ad una valutazione dettagliata dell'Impatto Paesistico dell'intervento progettuale, in quanto non si denotano elementi oggettivi di valutazione del grado di sensibilità e di incidenza tali da generare un impatto paesistico complessivo superiore a 5.**

Per quanto concerne l'area di realizzazione del punto di intercettazione linea PIL n. 2, esso si colloca in Via Fiume adiacente il Torrente Quiliano e ricadente nel Comune di Quiliano. La zonizzazione comunale classifica l'area come "Ambito di Riqualficazione RE66". In questa zonizzazione sono possibili solo interventi finalizzati alla produzione agricola (Area di pianura lungo il corso del Quiliano, alle spalle di Valleggia Superiore, nonostante ciò, nell'ambito sono presenti diverse attività produttive ben strutturate rispetto al paesaggio circostante. Questi impianti saranno soggetti a imposizione di servitù piuttosto che vincolo preordinato all'esproprio in quanto la loro superficie risulta contenuta all'interno della fascia di servitù determinata dal gasdotto.

Sotto il profilo della vulnerabilità del territorio l'impianto PIL n. 2 ricade nella tipologia di habitat 82.3 "Colture estensive", i cui valori naturali e profili di vulnerabilità territoriale sono di seguito riportati:

- ✓ Classe di Valore Ecologico: Bassa;
- ✓ Classe di Sensibilità Ecologica: Molto bassa;
- ✓ Classe di Pressione Antropica: Media;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 357 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

✓ **Classe di Fragilità Ambientale: Molto bassa.**

Per quanto concerne l'interazione del progetto dell'impianto di interconnessione linea PIL n. 2 con i vincoli ambientali e paesaggistici esistenti all'interno di un raggio di 500 metri, si riscontra che esso:

- ✓ **ricade all'interno del "vincolo della fascia di rispetto del Torrente Quiliano";**
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 320 metri dal Cimitero Monumentale di Zinola;
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 250 metri dalla Chiesa di S. Pietro in Carpigna;
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 390 metri dall' ex Palazzo Musso (Fascicolo B del PUC di Quiliano);
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 400 metri dall' Oratorio di S. Sebastiano (Fascicolo B del PUC di Quiliano);
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 450 metri dalla Chiesa di S. Salvatore (Fascicolo B del PUC di Quiliano);

In merito all'area all'impianto PIL n. 2 si evidenzia che esso comprende solo valvole di intercettazione della condotta ed un piccolo fabbricato in muratura. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologici di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.

Le dimensioni degli impianti PIL sono contenute e l'area di realizzazione del PIL n. 2 non comprende al suo interno edificazioni volumetriche ad alto impatto percettivo, ma solo apparecchiature impiantistiche (tubazioni, valvole di intercettazione, etc.) di ridotte dimensioni ed un piccolo fabbricato in muratura.

Il contesto locale in cui l'intervento è inserito, non compromette gli elementi fondamentali e riconoscibili dei sistemi morfologici territoriali che caratterizzano quest'ambito di riferimento.

Analizzando l'area oggetto dell'intervento sotto il profilo simbolico, in scala sovralocale e locale, si rileva la presenza di elementi di elevato valore paesistico e di manufatti di valore storico o archeologico. Tuttavia, per questi elementi fuori terra che resteranno visibili anche dopo la realizzazione, verrà previsto un apposito mascheramento con essenze arboree e arbustive autoctone per favorirne il perfetto inserimento nel contesto circostante. Pertanto, il potenziale impatto visivo può essere considerato basso o trascurabile.

Sulla base della caratterizzazione paesaggistica effettuata nei paragrafi precedenti e dei vincoli paesaggistici direttamente interessati, di seguito viene fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica del sito di localizzazione delle opere a progetto. La scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 358 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 7.5: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione linea – PIL n. 2**

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
<b>Morfologico-Strutturale</b>	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)	2 (in considerazione delle dimensioni e delle caratteristiche degli impianti non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità delle forme naturali del suolo nei contesti in cui sono inseriti)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse geo-morfologico	2 (in considerazione delle dimensioni e delle caratteristiche degli impianti non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità del contesto geomorfologico nel quale sono inseriti)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale)	1 (gli interventi di progetto non interferiscono con aree protette, siti Natura 2000, aree umide e IBA)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico	3 (Tutte le aree di intervento presentano elementi di interesse naturalistico del paesaggio agrario locale)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse agrario	4 (le aree di progetto ricadono all'interno di sistemi agrari di valore paesaggistico-ambientale)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario)	3 (Gli interventi si inseriscono in ambiti abbastanza disomogenei e spesso frammentati caratterizzati da ambiti agrari, tessuti urbani spasi e insediamenti industriali/commerciali)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-artistico	1 (l'area di intervento non interessa direttamente elementi di interesse storico-artistico)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica)	1 (Le aree di intervento non si trovano in prossimità di un Sito Natura 2000)
Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali di un particolare ambito geografico)	4 (Gli interventi progettuali si inseriscono in un contesto agrario piuttosto tipico della zona che presentano caratteristiche di rilievo)	Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.	2 (Le aree di intervento appartengono ad un contesto agrario piuttosto tipico della zona, ma che non pregiudicano le caratteristiche di rilievo da un punto di vista tipologico, linguistico e dei valori	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 359 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
				di immagine)
<b>Vedutistico</b>	Percepiibilità da un ampio territorioale	1 (In considerazione della tipologia progettuale non risultano percepiibili da un ampio territorioale)	Interferenza con punti di vista panoramici	1 (Le aree di intervento non interferiscono con punti di vista panoramici)
	Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale	1 (Le aree di intervento non interferiscono con percorsi panoramici di intensa fruizione)	Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	1 (Le aree di intervento non risultano visibili e percepiibili da aree di fruizione pubblica)
	Inclusione in una veduta panoramica	1 (Le aree di intervento non appartengono ad una significativa veduta panoramica e non ne costituiscono una "intrusione")	Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali	1 (Le aree di intervento non interferiscono con le relazioni visuali storicamente consolidate)
<b>Simbolico</b>	Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche	1 (Le aree di intervento non risultano appartenere ad un ambito oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche o storiche)	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale)	1 (Le aree di intervento non appartengono e non interferiscono con luoghi rappresentativi nella cultura locale)
	Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico)	1 (Le aree di intervento non si inseriscono in prossimità ad un contesto caratterizzato da un significativo richiamo turistico estivo)		
<b>Media</b>	<b>1,7</b>		<b>1,7</b>	
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>	<b>1,7</b>			

**Il sito di prevista per la realizzazione del PIL n. 3 ricade nel Comune di Cairo Montenotte in area boschiva. La zonizzazione comunale classifica l'area di progetto come "Zona Ebo", ovvero come zone ricoperte da manto arboreo prevalentemente ceduo per le quali si prevede il mantenimento ed eventualmente il miglioramento del bosco. Questi impianti saranno soggetti a imposizione di servitù piuttosto che vincolo preordinato all'esproprio in quanto la loro superficie risulta contenuta all'interno della fascia di servitù determinata dal gasdotto.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 360 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Sotto il profilo della vulnerabilità del territorio l'impianto PIL n. 3 ricade nella tipologia di habitat 41.731 "Querceti temperati a roverella", i cui valori naturali e profili di vulnerabilità territoriale sono di seguito riportati:

- ✓ Valore Ecologico: Media;
- ✓ Sensibilità Ecologica: Media;
- ✓ Pressione Antropica: Bassa;
- ✓ Fragilità Ambientale: Bassa.

Per quanto concerne l'interazione del progetto dell'impianto di interconnessione linea PIL n. 3 con i vincoli ambientali e paesaggistici esistenti all'interno di un raggio di 500 metri, si riscontra che esso:

- ✓ **ricade all'interno del vincolo "Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. 18 Maggio 2001, n. 227";**

Si evidenzia che esso comprende solo valvole di intercettazione della condotta. L'impianto sarà, inoltre, completato con opere di mitigazioni a verde perimetrale realizzate secondo tipologie di progetto che prevedono la piantumazione di specie autoctone coerenti con il contesto ambientale in cui andrà ad inserirsi.

Il contesto locale in cui l'intervento è inserito, non compromette gli elementi fondamentali e riconoscibili dei sistemi morfologici territoriali che caratterizzano quest'ambito di riferimento.

Nell'area vasta del territorio non sono presenti percorsi ciclopedonali o elementi di elevato valore paesistico. Non si rileva, inoltre, la presenza di manufatti di valore storico o archeologico nel raggio di 500 metri dall'area di progetto. Inoltre, nelle aree prossime al sito di intervento, la presenza di strutture alberate annulla completamente l'impatto visivo dell'impianto.

Analizzando l'area oggetto dell'intervento sotto il profilo simbolico, non si denotano particolari ambiti di rappresentatività paesaggistica sia a livello sovralocale che a livello locale. Infatti, non si osserva la presenza, nelle aree immediatamente confinanti con il sito, di luoghi che possono essere rappresentativi di fruizione turistica o simbolici della cultura locale.

Sulla base della caratterizzazione paesaggistica effettuata nei paragrafi precedenti e dei vincoli paesaggistici direttamente interessati, di seguito viene fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica del sito di localizzazione delle opere a progetto. La scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 361 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 7.6: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione linea – PIL n. 3**

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
<b>Morfologico-Strutturale</b>	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)	2 (in considerazione delle dimensioni e delle caratteristiche degli impianti non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità delle forme naturali del suolo nei contesti in cui sono inseriti)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse geo-morfologico	2 (in considerazione delle dimensioni e delle caratteristiche degli impianti non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità del contesto geomorfologico nel quale sono inseriti)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale)	1 (gli interventi di progetto non interferiscono con aree protette, siti Natura 2000, aree umide e IBA)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico	3 (Tutte le aree di intervento presentano elementi di interesse naturalistico del paesaggio agrario/forestale locale)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse agrario/forestale	4 (le aree di progetto ricadono all'interno di sistemi agrari e/o forestali di valore paesaggistico-ambientale)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario)	3 (Gli interventi si inseriscono in ambiti abbastanza disomogenei e spesso frammentati caratterizzati da ambiti agrari, tessuti urbani sparsi e insediamenti industriali/commerciali)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-artistico	1 (l'area di intervento non presenta elementi di interesse storico-artistico)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica)	1 (Le aree di intervento non si trovano in prossimità di un Sito Natura 2000)
Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali di un particolare ambito geografico)	4 (Gli interventi progettuali si inseriscono in un contesto agrario-forestale piuttosto tipico della zona che presentano caratteristiche di rilievo)	Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.	2 (Le aree di intervento appartengono ad un contesto agrario e/o forestale piuttosto tipico della zona, ma che non pregiudicano le caratteristiche di rilievo da un punto di vista tipologico,	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 362 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
				linguistico e dei valori di immagine)
<b>Vedutistico</b>	Percepibilità da un ampio ambito territoriale	1 (In considerazione della tipologia progettuale non risultano percepibili da un ampio ambito territoriale)	Interferenza con punti di vista panoramici	1 (Le aree di intervento non interferiscono con punti di vista panoramici)
	Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovrallocale	1 (Le aree di intervento non interferiscono con percorsi panoramici di intensa fruizione)	Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	1 (Le aree di intervento non risultano visibili e percepibili da aree di fruizione pubblica)
	Inclusione in una veduta panoramica	1 (Le aree di intervento non appartengono ad una significativa veduta panoramica e non ne costituiscono una "intrusione")	Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali	1 (Le aree di intervento non interferiscono con le relazioni visuali storicamente consolidate)
<b>Simbolico</b>	Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche	1 (Le aree di intervento non risultano appartenere ad un ambito oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche o storiche)	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale)	1 (Le aree di intervento non appartengono e non interferiscono con luoghi rappresentativi nella cultura locale)
	Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico)	1 (Le aree di intervento non si inseriscono in prossimità ad un contesto caratterizzato da un significativo richiamo turistico estivo)		
<b>Media</b>	<b>1,7</b>		<b>1,7</b>	
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>	<b>1,7</b>			

### 7.2.2 Valutazione del grado di incidenza dei punti di intercettazione linea PIL n. 1, PIL n. 2 e PIL n. 3

Per quanto concerne l'analisi dell'incidenza dei progetti al fine di accertare se essi possono indurre dei cambiamenti paesisticamente significativi è possibile affermare che i PIL non compromettono gli elementi fondamentali e riconoscibili dei sistemi morfologici territoriali che caratterizzano gli ambiti nei quali sono inseriti. Inoltre, gli impianti si configurano come interventi di lieve entità in cui la percezione visiva è molto ridotta.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 363 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Gli impianti non incidono sui modi linguistici del contesto territoriale in cui sono inseriti. Infatti, le strutture non comporteranno una disomogeneità dei colori del territorio circostante. Non si evidenziano, infine, interferenze significative con luoghi simbolici attribuiti dalla comunità locale.

**I fotoinserimenti sono riportati in Allegato (Doc. No. DF-E-00007).**

Nella seguente tabella sono schematicamente riportati i parametri di valutazione locale (da 1 a 5 al crescere dell'incidenza) associati ai criteri descritti al precedente capitolo; i punteggi sono stati assegnati tenendo conto delle caratteristiche progettuali delle opere e dei risultati delle fotosimulazioni.

**Tabella 7.7: Valutazione del Grado di Incidenza Paesistica dei punti di intercettazione linea - PIL**

Criterio di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Parametri di Valutazione	Valutazione	Parametri di Valutazione	Valutazione
<b>Incidenza Morfologica e Tipologica</b>	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle forme naturali del suolo	4 (La realizzazione dei progetti non comporteranno una moderata alterazione delle forme naturali del suolo)	Conservazione o alterazione dei caratteri morfologici del luogo	3 (Gli interventi progettuali non comporteranno significative alterazioni dei caratteri morfologici dei luoghi in cui sono inseriti)
	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alla presenza di sistemi/aree di interesse naturalistico	4 (i progetti non interesseranno direttamente sistemi e aree di interesse naturalistico, anche se sono ubicati in aree agricole o forestali di valore paesaggistico)	Adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali	1 (Gli interventi progettuali non prevedono strutture in cemento armato o di materiale composito. Gli unici elementi fuori terra sono costituiti da sfiati di emergenza/manutenzione, valvole di intercettazione linea e recinzione anti intrusione)
	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle regole morfologiche e compositive riscontrate nell'organizzazione degli insediamenti e del paesaggio rurale	1 (i progetti non andranno ad alterare le regole morfologiche e compositive degli insediamenti presenti)	Conservazione o alterazione della continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici	2 (i progetti non andranno ad alterare significativamente le relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici)
<b>Incidenza Linguistica: Stile, Materiali, Colori</b>	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici	1 (i progetti non andranno ad alterare i modi linguistici tipici del contesto storico-culturale)	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici	1 (i progetti non andranno ad alterare i modi linguistici prevalenti del contesto nel quale si

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 364 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Criterio di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Parametri di Valutazione	Valutazione	Parametri di Valutazione	Valutazione
	tipici del contesto inteso come ambito di riferimento storico-culturale		prevalenti nel contesto, inteso come intorno immediato	inseriscono)
<b>Incidenza Visiva</b>	Ingombro visivo	1 (in considerazione delle dimensioni non eccessive degli elementi e la posizione degli impianti è possibile affermare che l'ingombro visivo a scala sovralocale risulterà minimo)	Ingombro visivo	2 (le dimensioni non eccessive degli elementi, non comportano una potenziale incidenza visiva dalle aree di fruizione pubblica)
	Contrasto cromatico	1 (Gli interventi progettuali non prevedono strutture in cemento armato o di materiale composito. Gli unici elementi fuori terra sono costituiti da sfiati di emergenza/manutenzione, valvole di intercettazione linea e recinzione antiintrusione)	Occultamento di visuali rilevanti	1 (in considerazione delle dimensioni delle strutture presenti in impianto, a livello locale non si ritiene che vi possa essere un occultamento di visuali rilevanti)
	Alterazione dei profili e dello skyline	1 (in considerazione delle dimensioni delle strutture presenti in impianto non sono attese alterazioni dei profili e dello skyline)	Prospetto su spazi pubblici	1 (Gli interventi progettuali non prevedono strutture in cemento armato o di materiale composito. Gli unici elementi fuori terra sono costituiti da sfiati di emergenza/manutenzione, valvole di intercettazione linea e recinzione antiintrusione)
<b>Incidenza Ambientale</b>	Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	1 (in considerazione della tipologia di funzionamento degli impianti non sono attese emissioni sonore percepibili nei siti di progetto)	Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	1 (in considerazione della tipologia di funzionamento degli impianti non sono attese emissioni sonore percepibili nei siti di progetto)
<b>Incidenza Simbolica</b>	Adeguatezza del progetto rispetto ai valori simbolici e di immagine	1 (gli impianti di progetto non andranno ad alterare i valori simbolici e di	Capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi	1 (gli impianti di progetto non andranno ad alterare i valori simbolici attribuiti

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 365 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Criterio di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Parametri di Valutazione	Valutazione	Parametri di Valutazione	Valutazione
	celebrativi del luogo	immagine celebrativi del luogo)	convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo (importanza dei segni e del loro significato)	dalla comunità locale)
<b>Media</b>	1,7		1,4	
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>	1,6			

### 7.2.3 Stima dell'Impatto Paesistico dei punti di intercettazione linea PIL n. 1, PIL n. 2 e PIL n. 3

Come precedentemente esposto nella descrizione della metodologia di stima, il Livello di Impatto Paesistico deriva dal prodotto dei due valori assegnati come “giudizi complessivi” relativi alla Classe di Sensibilità Paesistica del Sito e al Grado di Incidenza Paesistica del Progetto derivanti dai processi valutativi descritti ai paragrafi precedenti.

Il livello di impatto paesistico stimato per il progetto in esame sulla base delle valutazioni presentate nei precedenti paragrafi, è riportato nella seguente tabella.

**Tabella 7.8: Stima dell'Impatto Paesistico per la Presenza dei PIL**

Opera a Progetto	Sensibilità Paesistica dei Siti	Grado di Incidenza Paesistica del Progetto	Livello di Impatto Paesistico
PIL n. 1	-	-	-
PIL n. 2	1,7	1,6	<b>2,6</b>
PIL n. 3	1,7	1,6	<b>2,6</b>

Si riporta di seguito il giudizio delle “Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti”, per i livelli di impatto paesistico valutati.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 366 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 7.9: Giudizio Complessivo di Impatto per la Presenza dei PIL**

Opera a Progetto	Punteggio di Valutazione	Giudizio di Impatto Paesistico
PIL n. 1, PIL n. 2 e PIL n. 3	< 5	I punti di intercettazione linea (PIL) sono considerati ad impatto paesistico <b>inferiore alla soglia di rilevanza</b> e, quindi, accettabili sotto il profilo paesistico

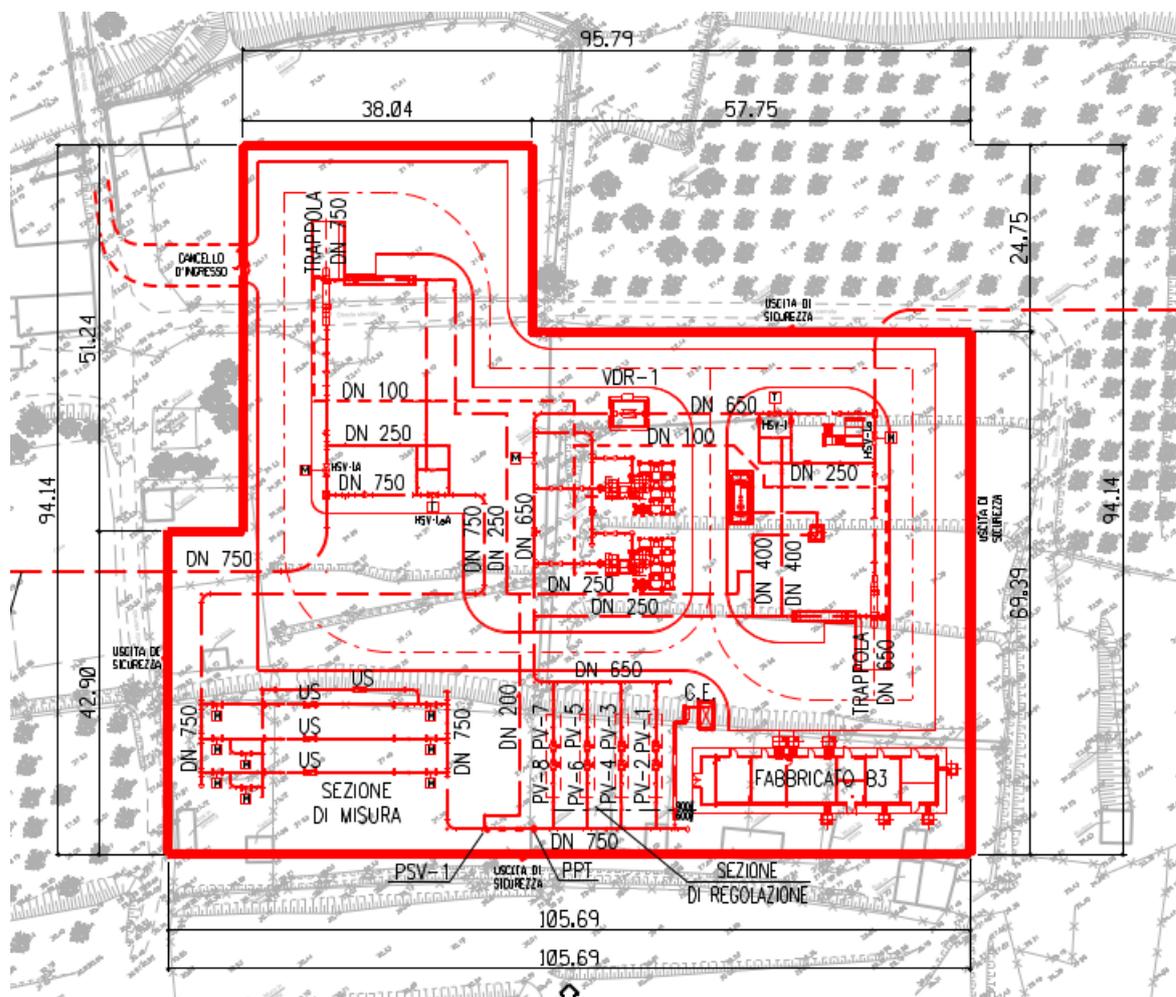
### **7.3 Valutazione Impatto Paesistico impianto PDE e di regolazione di Quiliano**

#### **7.3.1 Valutazione della classe di sensibilità Paesistica dell'impianto PDE e di regolazione di Quiliano**

L'impianto PDE e di regolazione di Quiliano, sarà costituito da impianti ed elementi strutturali di altezza comunque limitata.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 367 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



**Figura 7.3: Stralcio layout impianto PDE e di regolazione di Quiliano**

Il sito individuato per la realizzazione dell'impianto ricade nel Comune di Quiliano.

A livello locale il sito individuato per la realizzazione dell'impianto PDE di Quiliano risulta circondato da insediamenti industriali (impianto Sarpom S.r.l.), nuclei urbani sparsi ed aree agricole, le quali si sviluppano principalmente lungo il corso del Torrente Quiliano.

Si tratta, quindi, di un paesaggio in cui gli appezzamenti di terreno si alternano a superfici antropizzate, che movimentano il territorio, garantendo discontinuità e disomogeneità territoriale.

In sintesi, sotto il profilo morfologico-strutturale, l'area interessata dal progetto ricade nella zona pianeggiante localizzata alle spalle di Vado. Essa risulta in larga parte rimaneggiata da insediamenti industriali, servizi tecnologici e infrastrutture viarie e tutto ciò ha portato a notevoli modifiche dal punto di vista naturalistico/vegetazionale. Il tratto collinare a monte risulta, invece, non edificato, è caratterizzato da macchie boschive recentemente percorsi da fuochi.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 368 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Sulla base della caratterizzazione paesaggistica effettuata nei paragrafi precedenti e dei vincoli paesaggistici direttamente interessati, di seguito viene fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica del sito di localizzazione delle opere a progetto. La scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità.

**Tabella 7.10: Valutazione della Sensibilità Paesistica dell’Impianto PDE e di regolazione di Quiliano**

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
<b>Morfologico-Strutturale</b>	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)	2 (l'area presenta una morfologia prevalentemente pianeggiante, parzialmente ricadente nella fascia di rispetto del T. Quiliano. Nell'area vasta il tessuto urbano-industriale ha profondamente modificato il paesaggio locale)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse geo-morfologico	3 (l'area presenta una morfologia prevalentemente pianeggiante, sono presenti strutture morfologiche di particolare rilevanza agraria. Si rileva, inoltre, la presenza di elementi naturalistico-ambientali e componenti del paesaggio agrario-storico significativi per il luogo. L'area attualmente risulta interessata da un maneggio)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale)	2 (nelle immediate vicinanze dell'area non sono presenti aree protette, siti Natura 2000, aree umide e IBA)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico	3 (l'area di intervento interessa un elemento della Rete Ecologica Regionale)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse agrario	2 (l'area di intervento non interessa aree agricole o elementi di particolare interesse agrario)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario)	2 (l'intervento si inserisce in un ambito altamente disomogeneo e frammentato caratterizzato da tessuto urbano e insediamenti industriali)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-artistico	1 (l'area di intervento non presenta elementi di interesse storico-artistico)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica)	3 (l'area di intervento interessa un elemento della Rete Ecologica Regionale)
	Partecipazione ad un	3	Appartenenza/contiguità	3

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 369 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
	sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni colturali di un particolare ambito geografico)	(l'intervento si inserisce in un contesto agrario piuttosto tipico della zona, ma che non presenta caratteristiche di rilievo)	ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.	(l'area di intervento appartiene ad un contesto agrario piuttosto tipico della zona, ma che non presenta caratteristiche di rilievo da un punto di vista tipologico, linguistico e dei valori di immagine)
<b>Vedutistico</b>	Percepiibilità da un ampio ambito territoriale	1 (l'area di intervento non risulta percepiibile da un ampio ambito territoriale)	Interferenza con punti di vista panoramici	1 (l'area di intervento non interferisce con punti di vista panoramici)
	Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale	1 (l'area di intervento non interferisce con percorsi panoramici di intensa fruizione)	Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	3 (l'area di intervento non interferisce con i percorsi di fruizione paesistico-ambientale. Tuttavia, nell'area in cui si colloca risulta potenzialmente visibile da alcune importanti arterie stradali – Via 25 Aprile e Via Savona)
	Inclusione in una veduta panoramica	1 (l'area di intervento non appartiene ad una significativa veduta panoramica e non ne costituisce una "intrusione")	Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali	1 (l'area di intervento non interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate)
<b>Simbolico</b>	Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche	1 (l'area di intervento non risulta appartenere ad un ambito oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche o storiche)	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale)	1 (l'area di intervento non appartiene e non interferisce con luoghi rappresentativi nella cultura locale)
	Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico)	2 (l'area di intervento non si inserisce in prossimità ad un contesto caratterizzato da un significativo richiamo turistico estivo)		

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 370 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
<b>Media</b>		<b>1,7</b>		<b>2,1</b>
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>		<b>1,9</b>		

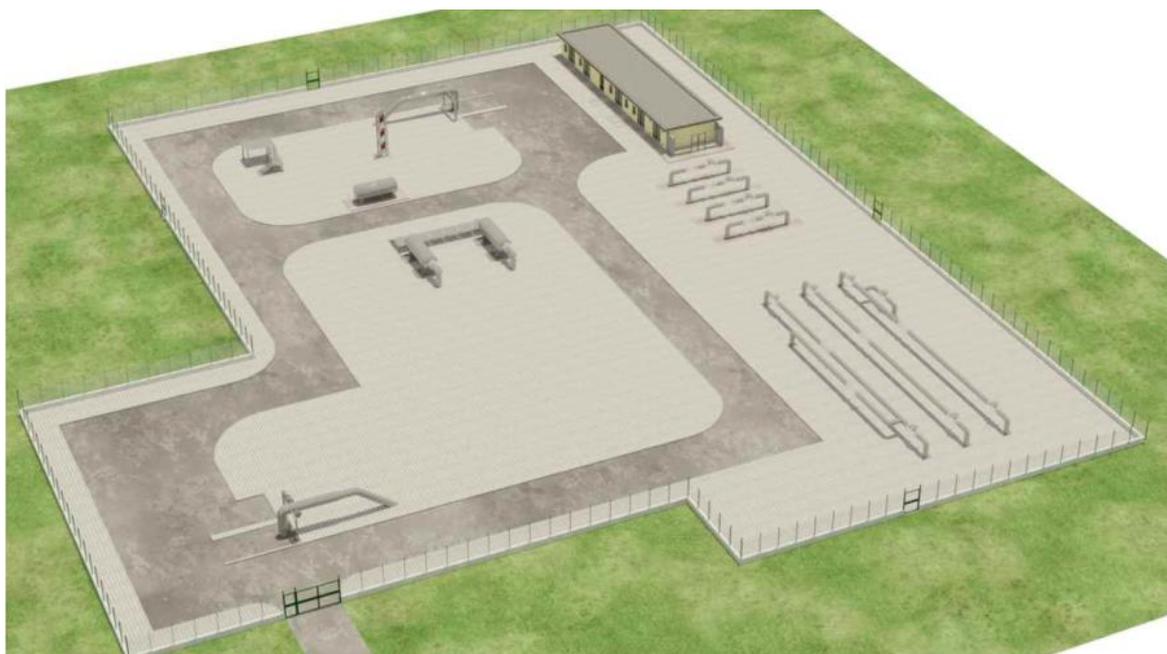
Nella riga finale, in considerazione delle valutazioni espresse nelle tabelle precedenti, è assegnato il giudizio complessivo medio di sensibilità paesistica del sito in esame.

### 7.3.2 Valutazione del grado di incidenza dell'impianto PDE e di regolazione di Quiliano

La valutazione del grado di incidenza del progetto è stata condotta:

- ✓ individuando i punti di vista ritenuti significativi sotto l'aspetto della percezione delle opere e realizzando da questi una simulazione della percezione visiva delle opere (mediante fotosimulazione);
- ✓ considerando la presenza delle diverse tipologie di vincoli paesaggistici interessati dal progetto.

L'analisi della visibilità del progetto è stata focalizzata sulle opere a maggior impatto percettivo costituite da quelle che si estendono maggiormente in altezza e/o per dimensioni piano volumetriche.



**Figura 7.4: Modello 3D impianto PDE e di regolazione**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 371 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

La scelta dei punti di vista è stata effettuata analizzando la morfologia del territorio, la sua conformazione e contestualmente verificando anche l'eventuale presenza di aree di particolare interesse paesaggistico fruibili (aree turistiche/ricettive, aree ricreative, viabilità, ecc.) nonché l'effettiva visibilità dell'area mediante indagine diretta in sito.

Al fine di proporre una valutazione oggettiva dell'ingombro visivo e di immagine dell'area di impianto si è provveduto a identificare 1 punto per il fotoinserimento che fosse rappresentativo dell'area circostante le opere a progetto e in particolare è stato considerato il punto di osservazione ubicato in Via Savona (di fronte l'ingresso dell'impianto Sarpom S.r.l.). Tale punto risulta rappresentativo dei beni presenti nell'area ed in particolare:

- ✓ dell'immobile con cappella Gentilizia;
- ✓ della Cappella di San Carlo;
- ✓ del piccolo centro rurale.

Dal punto rappresentativo sopra elencato è stata quindi realizzata la simulazione della percezione visiva così come presumibilmente si presenterà quando il progetto sarà realizzato, utilizzando la tecnica del montaggio fotografico computerizzato, come descritta in precedenza.

Mediante l'utilizzo di tali modelli è stato possibile visualizzare il risultato finale del progetto di inserimento paesaggistico e il tipo d'impatto che l'opera implica, valutando come le dimensioni degli impianti fuori terra si relazionano con il contesto ambientale e verificando che l'opera in progetto non arrechi un impatto negativo sul paesaggio circostante.

#### **I fotoinserimenti sono riportati in Allegato (Doc. No. DF-E-00007).**

Dall'analisi dei fotoinserimenti risulta che dal punto di visuale scelto, l'impianto PDE e di regolazione di Quiliano risulta solo parzialmente visibile.

In ogni caso, le opere considerate non andranno ad occultare visuali o scorci panoramici di particolare pregio.

L'intervento incide parzialmente sui modi linguistici del contesto territoriale in cui è inserito in quanto l'impianto si trova in prossimità dell'impianto Sarpom S.r.l. i cui serbatoi di stoccaggio presentano un impatto visivo largamente superiore alle strutture dell'impianto PDE e di regolazione. In tal senso esso andrà a sovrapporsi alle altre strutture industriali, senza, tuttavia, introdurre nuovi ingombri visivi significativi o un'alterazione dei profili.

Nella seguente tabella sono schematicamente riportati i parametri di valutazione locale (da 1 a 5 al crescere dell'incidenza) associati ai criteri descritti al precedente capitolo; i punteggi sono stati assegnati tenendo conto delle caratteristiche progettuali delle opere e dei risultati delle fotosimulazioni.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 372 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 7.11: Valutazione del Grado di Incidenza Paesistica dell’Impianto PDE e di regolazione di Quiliano**

Criterio di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Parametri di Valutazione	Valutazione	Parametri di Valutazione	Valutazione
<b>Incidenza Morfologica e Tipologica</b>	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle forme naturali del suolo	2 (il progetto non comporterà una significativa alterazione delle forme naturali del suolo)	Conservazione o alterazione dei caratteri morfologici del luogo	3 (l'intervento comporterà modeste alterazioni dei caratteri morfologici del luogo)
	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alla presenza di sistemi/aree di interesse naturalistico	4 (il progetto interessa un elemento delle Rete Ecologica Regionale)	Adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali	2 (il progetto prevede la realizzazione di edifici paragonabili a strutture industriali o agricole non dissimili ad altre presenti nell'area)
	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle regole morfologiche e compositive riscontrate nell'organizzazione degli insediamenti e del paesaggio rurale	4 (il progetto andrà ad alterare parzialmente le regole morfologiche e compositive degli insediamenti presenti)	Conservazione o alterazione della continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici	4 (il progetto andrà ad alterare parzialmente le relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici)
<b>Incidenza Linguistica: Stile, Materiali, Colori</b>	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici tipici del contesto inteso come ambito di riferimento storico-culturale	2 (il progetto non andrà ad alterare i modi linguistici tipici del contesto storico-culturale)	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici prevalenti nel contesto, inteso come intorno immediato	3 (il progetto andrà ad alterare solo parzialmente i modi linguistici prevalenti del contesto nel quale si inserisce)
<b>Incidenza Visiva</b>	Ingombro visivo	2 (le dimensioni non eccessive degli elementi e la posizione dell'impianto rendono l'ingombro visivo a scala sovralocale minimo)	Ingombro visivo	2 (le dimensioni non eccessive degli elementi e la posizione dell'impianto non comporterà una incidenza visiva significativa)
	Contrasto cromatico	2 (la colorazione degli edifici e delle strutture sarà in linea con il contesto)	Occultamento di visuali rilevanti	1 (in considerazione delle dimensioni delle strutture presenti in impianto, a livello

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 373 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Criterio di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Parametri di Valutazione	Valutazione	Parametri di Valutazione	Valutazione
		sovrallocale di riferimento)		locale non si ritiene che vi possa essere un occultamento di visuali rilevanti)
	Alterazione dei profili e dello skyline	1 (in considerazione delle dimensioni delle strutture presenti in impianto non sono attese alterazioni dei profili e dello skyline)	Prospetto su spazi pubblici	2 (l'impianto sarà solo parzialmente visibile dalla viabilità locale circostante)
<b>Incidenza Ambientale</b>	Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	2 (le emissioni sonore saranno percepibili nelle immediate vicinanze del sito di progetto, senza tuttavia alterare la fruizione dell'area)	Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	2 (le emissioni sonore saranno percepibili nelle immediate vicinanze del sito di progetto, senza tuttavia alterare la fruizione dell'area)
<b>Incidenza Simbolica</b>	Adeguatezza del progetto rispetto ai valori simbolici e di immagine celebrativi del luogo	1 (il progetto non andrà ad alterare i valori simbolici e di immagine celebrativi del luogo)	Capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo (importanza dei segni e del loro significato)	1 (il progetto non andrà ad alterare i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale)
<b>Media</b>	2,2		2,2	
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>	2,2			

Sulla base di quanto sopra è possibile evidenziare che le aree interessate dalle opere a progetto non muteranno i connotati paesaggistici che già le contraddistinguono.

### 7.3.3 Stima dell'Impatto Paesistico dell'impianto PDE e di regolazione di Quiliano

Come precedentemente esposto nella descrizione della metodologia di stima, il Livello di Impatto Paesistico deriva dal prodotto dei due valori assegnati come "giudizi complessivi"

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 374 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

relativi alla Classe di Sensibilità Paesistica del Sito e al Grado di Incidenza Paesistica del Progetto derivanti dai processi valutativi descritti ai paragrafi precedenti.

Il livello di impatto paesistico stimato per il progetto in esame sulla base delle valutazioni presentate nei precedenti paragrafi, è riportato nella seguente tabella.

**Tabella 7.12: Stima dell'Impatto Paesistico per la Presenza dell'impianto PDE e di regolazione di Quiliano**

Opera a Progetto	Sensibilità Paesistica dei Siti	Grado di Incidenza Paesistica del Progetto	Livello di Impatto Paesistico
Impianto PDE e di regolazione di Quiliano	1,9	2,2	<b>4,2</b>

Si riporta di seguito il giudizio delle "Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti", per i livelli di impatto paesistico valutati.

**Tabella 7.13: Giudizio Complessivo di Impatto per la Presenza dell'impianto PDE e di regolazione di Quiliano**

Opera a Progetto	Punteggio di Valutazione	Giudizio di Impatto Paesistico
Impianto PDE e di regolazione di Quiliano	< 5	Il progetto è considerato ad impatto paesistico <b>inferiore alla soglia di rilevanza</b> ed è, quindi, accettabile sotto il profilo paesistico"

## 7.4 Valutazione Impatto Paesistico Punti di Intercettazione e Derivazione importante PIDI

### 7.4.1 Valutazione della classe di sensibilità Paesistica impianti di interconnessione e derivazione importante PIDI

I punti di intercettazione e derivazione importante (PIDI) hanno sia la funzione di intercettare e sezionare la condotta, sia di consentire l'interconnessione con altre condotte e l'alimentazione di condotte derivate dalla linea principale. Sono costituiti da tubazioni interrato, ad esclusione della tubazione di scarico del gas in atmosfera (attivata, eccezionalmente, per operazioni di manutenzione straordinaria e durante le operazioni di allacciamento delle condotte derivate) e della relativa struttura di sostegno. L'impianto comprende inoltre valvole di intercettazione interrato e apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 375 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Gli impianti PIDI hanno un ingombro ridotto legato principalmente alla presenza, all'interno di ciascuna area, di un fabbricato di circa 3 x 5,5 m e 4,5 metri di altezza, inseriti all'interno di un'area recintata di circa 15 x 23 metri.



**Figura 7.5: Modello 3D punto di intercettazione e derivazione importante linea (PIDI)**

Per quanto concerne le attività di progetto sono previsti i seguenti impianti:

- ✓ PIDI n. 1 ricadente nel Comune di Quiliano di connessione al tratto di metanodotto esistente Savona;
- ✓ PIDI n. 2 ricadente nel Comune di Carcare di collegamento alla condotta esistente Carcare – VISPA DN 250;
- ✓ PIDI n. 4 ricadente nel Comune di Cairo Montenotte a monte dell'attraversamento del Fiume Bornio di Spigno da realizzarsi con tecnologia trenchless per la realizzazione del nuovo stacco di collegamento ad HPRS di Bragno;
- ✓ PIDI n. 5 ricadente nel Comune di Cairo Montenotte in prossimità di Via della Resistenza per la realizzazione del nuovo stacco con allacciamento Liguria Gas DN 100 (4");
- ✓ PIDI n. 6 ricadente nel Comune di Cairo Montenotte per la realizzazione del nuovo stacco per Cairo Montenotte DN 100.

Per quanto concerne l'area di realizzazione del PIDI n. 1, esso ricade all'interno del Comune di Quiliano la cui zonizzazione comunale la classifica come "Ambito di conservazione del territorio non insediabile CTNI".

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 376 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Sotto il profilo della vulnerabilità del territorio l'impianto PIDI n. 1 ricade nella tipologia di habitat 32.14 "Matorral a pini", i cui valori naturali e profili di vulnerabilità territoriale sono di seguito riportati:

- ✓ Valore Ecologico: Media;
- ✓ Sensibilità Ecologica: Media;
- ✓ Pressione Antropica: Bassa;
- ✓ Fragilità Ambientale: Bassa;

Per quanto concerne l'interazione del progetto dell'impianto di interconnessione linea PIDI n. 1 con i vincoli ambientali e paesaggistici esistenti all'interno di un raggio di 500 metri, si riscontra che esso:

- ✓ ricade interamente all'interno dell'area vincolata "Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento". **Verrà in tal senso previsto un apposito mascheramento con essenze arboree e arbustive autoctone per favorirne il perfetto inserimento nel contesto circostante;**
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 190 metri dalla Chiesa, Convento e terreni contigui dei Padri Cappuccini;
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 300 metri dal Santuario della Madonna degli Angeli (Fascicolo B del PUC di Quiliano);
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 300 metri da Villa Pertusio (Fascicolo B del PUC di Quiliano);
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 340 metri da Casa Colonica Villa Pertusio (Fascicolo B del PUC di Quiliano);
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 380 metri dal Palazzo ex Piazza Municipio, oggi Piazza Gramsci (Fascicolo B del PUC di Quiliano);
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 400 metri dal Palazzo Via Don Peluffo (Fascicolo B del PUC di Quiliano);
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 400 metri dal Palazzo Marabotto (ex Palazzo Bonelli) (Fascicolo B del PUC di Quiliano);
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 370 metri dalla Torre Palazzo Marabotto (ex Palazzo Bonelli) (Fascicolo B del PUC di Quiliano);
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 400 metri dalla Palazzina Via Don Peluffo angolo vico Boagni (Fascicolo B del PUC di Quiliano);
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 400 metri da Villa Ada Novi Lena (Fascicolo B del PUC di Quiliano);

Il contesto locale in cui l'intervento è inserito, non compromette gli elementi fondamentali e riconoscibili dei sistemi morfologici territoriali che caratterizzano quest'ambito di riferimento. Nell'area circostante non sono presenti percorsi ciclopedonali, mentre nel raggio di 500 metri si rilevano elementi di valore storico o archeologico. Nelle aree prossime al sito oggetto dell'intervento. Tuttavia, la presenza di strutture alberate annulla completamente l'impatto visivo dell'impianto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 377 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Per questi elementi fuori terra che resteranno visibili anche dopo la realizzazione, verrà previsto un apposito mascheramento con essenze arboree e arbustive autoctone per favorirne il perfetto inserimento nel contesto circostante. Pertanto, il potenziale impatto visivo può essere considerato basso o trascurabile.

Sulla base della caratterizzazione paesaggistica effettuata nei paragrafi precedenti e dei vincoli paesaggistici direttamente interessati di seguito viene fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica del sito di localizzazione delle opere a progetto. La scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità.

**Tabella 7.14: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione linea – PIDI n. 1**

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
<b>Morfologico-Strutturale</b>	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)	3 (in considerazione delle dimensioni e delle caratteristiche dell'impianto non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità delle forme naturali del suolo nei contesti in cui sono inseriti)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse geo-morfologico	3 (in considerazione delle dimensioni e delle caratteristiche dell'impianto non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità del contesto geomorfologico nel quale sono inseriti)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale)	4 (L'impianto PIDI n. 1 ricade all'interno dei territori coperti da foreste e boschi tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i., tuttavia, in considerazione delle dimensioni e della tipologia di impianto non si ritiene e esso possa compromettere significativamente la struttura del bosco)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico	4 (L'area di intervento presenta elementi di interesse naturalistico del paesaggio forestale locale)
		2 (L'intervento si inserisce in ambito forestale)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse agrario	3 (L'area di progetto ricadono all'interno di sistemi forestali di valore paesaggistico-ambientale)
Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario)		Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-artistico	1 (L'area di intervento non interessa direttamente elementi di interesse storico-artistico)	
		Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di relazione (tra elementi storico-culturali,	4 (ricade all'interno dei territori coperti da foreste e boschi	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 378 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
			tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica)	tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i., tuttavia, in considerazione delle dimensioni e della tipologia di impianto non si ritiene e esso possa compromettere significativamente la struttura del bosco)
	Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali di un particolare ambito geografico)	4 (L'intervento si inserisce in un contesto forestale piuttosto tipico della zona che presentano caratteristiche di rilievo)	Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.	2 (L'area di intervento appartiene ad un contesto forestale piuttosto tipico della zona, ma che non pregiudica le caratteristiche di rilievo da un punto di vista tipologico, linguistico e dei valori di immagine)
<b>Vedutistico</b>	Percepibilità da un ampio ambito territoriale	1 (In considerazione della tipologia progettuale e del sito di ubicazione, l'impianto non risulterà percepibile da un ampio ambito territoriale)	Interferenza con punti di vista panoramici	1 (L'area di intervento non interferiscono con punti di vista panoramici)
	Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovrallocale	1 (L'area di intervento non interferisce con percorsi panoramici di intensa fruizione)	Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	1 (L'area di intervento non risulta visibile e percepibile da aree di fruizione pubblica)
	Inclusione in una veduta panoramica	1 (L'area di intervento non appartiene ad una significativa veduta panoramica e non ne costituiscono una "intrusione")	Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali	1 (L'area di intervento non interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate)
<b>Simbolico</b>	Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche	1 (L'area di intervento non risulta appartenere ad un ambito oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche o storiche)	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale)	1 (L'area di intervento non appartiene e non interferisce con luoghi rappresentativi nella cultura locale)
	Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà	1 (L'area di intervento		

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 379 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
	(richiamo turistico)	non si inserisce in prossimità ad un contesto caratterizzato da un significativo richiamo turistico estivo)		
<b>Media</b>	<b>2,0</b>		<b>2,1</b>	
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>	<b>2,1</b>			

Per quanto concerne l'area di realizzazione del PIDI n. 2 in Località Vispa, esso ricade all'interno del Comune di Carcare la cui zonizzazione comunale la classifica come zona E3 "parti di territorio extraurbane coltivate a pascolo o boscate destinate o da destinare all'attività agricola".

Sotto il profilo della vulnerabilità del territorio l'impianto ricade nella tipologia di habitat 41.731 "Querceti temperati a roverella" i cui valori naturali e profili di vulnerabilità territoriale sono di seguito riportati:

- ✓ Valore Ecologico: Media;
- ✓ Sensibilità Ecologica: Media;
- ✓ Pressione Antropica: Bassa;
- ✓ Fragilità Ambientale: Bassa.

Inoltre, l'impianto ricade interamente all'interno dell'elemento della RER "Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Aperti".

Per quanto concerne l'interazione del progetto dell'impianto di interconnessione linea PIDI n. 2 con i vincoli ambientali e paesaggistici esistenti, esistenti all'interno di un raggio di 500 metri, si riscontra che esso:

- ✓ risulta esterno ai "Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento".

All'interno di un raggio di 500 metri non si riscontra la presenza di ulteriori vincoli paesaggistici e/o beni di interesse storico e architettonico.

L'impianto sarà realizzato in adiacenza all'esistente impianto PIDI di derivazione e di interconnessione alla condotta esistente DN 250 Carcare. Il contesto territoriale in cui si colloca l'impianto è caratterizzato da un paesaggio agrario costituito da piccoli prati stabili circondati da aree boscate, insediamenti urbani sparsi e impianti tecnologici. Dal punto di vista morfologico funzionale l'area ha un valore ecologico medio. Pertanto, l'intervento andrà ad inserirsi in un contesto con la presenza di rilevanze naturali caratterizzato dalla presenza di aree a prato limitrofe alla strada e a case di campagna. Il contesto locale in cui l'intervento è inserito, non compromette gli elementi fondamentali e riconoscibili dei sistemi

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 380 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

morfologici territoriali che caratterizzano quest'ambito di riferimento. Nelle aree prossime al sito oggetto dell'intervento, la presenza di strutture a servizi tecnologici già presenti riduce l'impatto visivo dell'impianto. Non si riscontrano previsioni, in merito ad eventuali trasformazioni paesaggistiche, tali da determinare incompatibilità fra l'intervento e l'ambito territoriale analizzato.

Sulla base della caratterizzazione paesaggistica effettuata nei paragrafi precedenti e dei vincoli paesaggistici direttamente interessati di seguito viene fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica del sito di localizzazione delle opere a progetto. La scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità.

**Tabella 7.15: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione linea – PIDI n. 2**

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
<b>Morfologico-Strutturale</b>	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)	3 (In considerazione delle dimensioni e delle caratteristiche dell'impianto non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità delle forme naturali del suolo nei contesti in cui sono inseriti)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse geomorfologico	3 (In considerazione delle dimensioni e delle caratteristiche dell'impianto non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità del contesto geomorfologico nel quale sono inseriti)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale)	3 (L'impianto PIDI n. 1 ricade all'esterno dei territori coperti da foreste e boschi tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.. Inoltre, in considerazione delle dimensioni e della tipologia di impianto non si ritiene e esso possa compromettere significativamente la struttura del bosco)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico	4 (L'area di intervento presenta elementi di interesse naturalistico del paesaggio forestale locale)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse agrario	2 (L'area di progetto ricadono all'esterno di sistemi forestali di valore paesaggistico-ambientale)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario)	2 (L'intervento si inserisce in ambito agricolo non coltivato)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-artistico	1 (L'area di intervento non interessa direttamente elementi di interesse storico-artistico)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di relazione (tra elementi storico-culturali,	3 (L'area ricade all'esterno dei territori coperti da foreste e

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 381 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
			tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica)	boschi tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.. tuttavia, in considerazione delle dimensioni e della tipologia di impianto non si ritiene e esso possa compromettere significativamente la struttura del bosco)
	Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali di un particolare ambito geografico)	4 (L'intervento si inserisce in un contesto naturale piuttosto tipico della zona che presentano caratteristiche di rilievo)	Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.	2 (L'area di intervento appartiene ad un contesto agrario piuttosto tipico della zona, ma che non pregiudica le caratteristiche di rilievo da un punto di vista tipologico, linguistico e dei valori di immagine)
<b>Vedutistico</b>	Percepibilità da un ampio ambito territoriale	1 (In considerazione della tipologia progettuale e del sito di ubicazione, l'impianto non risulterà percepibile da un ampio ambito territoriale)	Interferenza con punti di vista panoramici	1 (L'area di intervento non interferiscono con punti di vista panoramici)
	Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale	1 (L'area di intervento non interferisce con percorsi panoramici di intensa fruizione)	Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	1 (L'area di intervento non risulta visibile e percepibile da aree di fruizione pubblica)
	Inclusione in una veduta panoramica	1 (L'area di intervento non appartiene ad una significativa veduta panoramica e non ne costituiscono una "intrusione")	Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali	1 (L'area di intervento non interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate)
<b>Simbolico</b>	Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche	1 (L'area di intervento non risulta appartenere ad un ambito oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche o storiche)	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale)	1 (L'area di intervento non appartiene e non interferisce con luoghi rappresentativi nella cultura locale)
	Appartenenza ad ambiti	1		

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 382 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
	di elevata notorietà (richiamo turistico)	(L'area di intervento non si inserisce in prossimità ad un contesto caratterizzato da un significativo richiamo turistico estivo)		
<b>Media</b>	<b>1,9</b>		<b>1,9</b>	
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>	<b>1,9</b>			

Per quanto concerne l'area di realizzazione del PIDI n. 4 di Bragno, esso ricade all'interno del Comune di Cairo Montenotte la cui zonizzazione comunale la classifica come "Fascia di rispetto fluviale".

Sotto il profilo della vulnerabilità del territorio l'impianto ricade nella tipologia di 86.1 "Città, centri abitati".

Per quanto concerne l'interazione del progetto dell'impianto di interconnessione linea PIDI n. 4 con i vincoli ambientali e paesaggistici esistenti, si riscontra che esso:

✓ ricade all'interno della Fascia di rispetto fluviale del Fiume Bormida di Mallare", vincolata ai sensi dell'art.142 lettera c)".

All'interno di un raggio di 500 metri non sono presenti aree naturali protette, aree soggette a vincolo paesaggistico e/o beni di interesse storico e architettonico, percorsi ciclopedonali o elementi di elevato valore paesistico tutelati.

Esso sarà realizzato in adiacenza all'esistente impianto HPRS 64-12 bar esistente di derivazione e di interconnessione alle condotte esistenti di Verallia e lo stacco DN 150-300 per Italiana Koke. Si rileva che il contesto paesaggistico interessato dagli interventi, sebbene oggetto di tutele ai sensi del D.Lgs. 42/2004, appare già condizionato dalla presenza di altre funzioni esistenti. Nel sito la componente naturale risulta interrotta. Infatti, il contesto territoriale in cui si colloca l'intervento progettuale è caratterizzato da un paesaggio in cui la presenza di impianti industriali hanno modificato profondamente le morfologie e le strutture del paesaggio originario. Con riferimento all'intorno dell'area di intervento sono identificati numerosi elementi detrattori, tra cui:

- ✓ l'impianto chimico "Italiana Coke" la cui attività principale consiste nella distillazione di carbone fossile;
- ✓ stabilimento "Verallia S.p.A." attivo nella produzione del vetro.

Nelle aree prossime al sito oggetto dell'intervento. la presenza di strutture a servizi tecnologici già presenti riduce l'impatto visivo dell'impianto. Non si riscontrano previsioni, in

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 383 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

merito ad eventuali trasformazioni paesaggistiche, tali da determinare incompatibilità fra l'intervento e l'ambito territoriale analizzato.

Sulla base della caratterizzazione paesaggistica effettuata nei paragrafi precedenti e dei vincoli paesaggistici direttamente interessati di seguito viene fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica del sito di localizzazione delle opere a progetto. La scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità.

**Tabella 7.16: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione linea – PIDI n. 4**

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
<b>Morfologico-Strutturale</b>	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)	2 (In considerazione delle dimensioni e delle caratteristiche dell'impianto non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità delle forme naturali del suolo nei contesti in cui sono inseriti)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse geo-morfologico	2 (In considerazione delle dimensioni e delle caratteristiche dell'impianto non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità del contesto geomorfologico nel quale sono inseriti)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale)	4 (L'impianto PIDI n. 4 ricade all'interno della fascia di rispetto fluviale tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.. Tuttavia, in considerazione delle dimensioni, della tipologia di impianto e dell'area di ubicazione non si ritiene e esso possa compromettere significativamente la struttura tutelata)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico	2 (L'area di intervento non presenta elementi di interesse naturalistico significativi del paesaggio locale)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse agrario	2 (L'area di progetto non ricade all'interno di sistemi agrari di valore paesaggistico-ambientale)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario)	2 (L'intervento non si inserisce all'interno di sistemi paesistici sovralocali di interesse storico-insediativo)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-artistico	1 (L'area di intervento non interessa direttamente elementi di interesse storico-artistico)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti	4 (L'area di progetto ricade all'interno della fascia di rispetto fluviale tutelata ai

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 384 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
			di rilevanza naturalistica)	sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. tuttavia, in considerazione delle dimensioni, della tipologia e del sito di ubicazione di impianto non si ritiene e esso possa compromettere significativamente la struttura del bosco)
	Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali di un particolare ambito geografico)	2 (L'intervento non si inserisce in un contesto tipico della zona che presentano testimonianze della cultura formale e materiale di rilievo)	Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.	2 (L'area di intervento non pregiudica le caratteristiche di rilievo da un punto di vista tipologico, linguistico e dei valori di immagine)
<b>Vedutistico</b>	Percepibilità da un ampio ambito territoriale	3 (In considerazione della tipologia progettuale e del sito di ubicazione, l'impianto risulterà percepibile da un limitato ambito territoriale)	Interferenza con punti di vista panoramici	1 (L'area di intervento non interferisce con punti di vista panoramici)
	Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale	1 (L'area di intervento non interferisce con percorsi panoramici di intensa fruizione)	Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	4 (L'area di intervento non risulta visibile e percepibile da aree di fruizione pubblica)
	Inclusione in una veduta panoramica	1 (L'area di intervento non appartiene ad una significativa veduta panoramica e non ne costituiscono una "intrusione")	Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali	1 (L'area di intervento non interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate)
<b>Simbolico</b>	Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche	1 (L'area di intervento non risulta appartenere ad un ambito oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche o storiche)	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale)	1 (L'area di intervento non appartiene e non interferisce con luoghi rappresentativi nella cultura locale)
	Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico)	1 (L'area di intervento non si inserisce in		

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 385 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
		prossimità ad un contesto caratterizzato da un significativo richiamo turistico estivo)		
<b>Media</b>		<b>1,9</b>		<b>2,0</b>
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>		<b>1,9</b>		

Per quanto concerne l'area di realizzazione del PIDI n. 5 esso ricade all'interno del Comune di Cairo Montenotte la cui zonizzazione comunale la classifica come zona E "prevalentemente collinari destinate all'attività agricola costituita principalmente da seminativi, prati, pascoli e allevamenti".

Sotto il profilo della vulnerabilità del territorio l'impianto ricade nella tipologia di habitat 86.1 - Città, centri abitati.

Per quanto concerne l'interazione del progetto dell'impianto di interconnessione linea PIDI n. 5 con i vincoli ambientali e paesaggistici esistenti, esistenti all'interno di un raggio di 500 metri, si riscontra che esso:

✓ risulta esterno ai "Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento".

All'interno di un raggio di 500 metri non sono presenti aree naturali protette, aree soggette a vincolo paesaggistico e/o beni di interesse storico e architettonico, percorsi ciclopeditoni o elementi di elevato valore paesistico tutelati.

L'impianto sarà realizzato in adiacenza all'esistente impianto in prossimità di Via della Resistenza. Il contesto territoriale in cui si colloca l'impianto è caratterizzato da un paesaggio agrario costituito da piccoli prati stabili circondati da aree boscate, insediamenti urbani sparsi e impianti tecnologici.

Pertanto, l'intervento andrà ad inserirsi in un contesto con la presenza di rilevanze naturali caratterizzato dalla presenza di aree a prato limitrofe alla strada e a case di campagna. Il contesto locale in cui l'intervento è inserito, non compromette gli elementi fondamentali e riconoscibili dei sistemi morfologici territoriali che caratterizzano quest'ambito di riferimento. Nelle aree prossime al sito oggetto dell'intervento, la presenza di strutture a servizi tecnologici già presenti riduce l'impatto visivo dell'impianto. Non si riscontrano previsioni, in merito ad eventuali trasformazioni paesaggistiche, tali da determinare incompatibilità fra l'intervento e l'ambito territoriale analizzato.

Sulla base della caratterizzazione paesaggistica effettuata nei paragrafi precedenti e dei vincoli paesaggistici direttamente interessati di seguito viene fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica del sito di localizzazione delle opere a progetto. La scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 386 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 7.17: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione linea – PIDI n. 5**

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
<b>Morfologico-Strutturale</b>	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)	2 (In considerazione delle dimensioni e delle caratteristiche dell'impianto non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità delle forme naturali del suolo nei contesti in cui sono inseriti)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse geo-morfologico	2 (In considerazione delle dimensioni e delle caratteristiche dell'impianto non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità del contesto geomorfologico nel quale sono inseriti)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale)	4 (L'impianto PIDI n. 4 ricade all'interno della fascia di rispetto fluviale tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.. Tuttavia, in considerazione delle dimensioni, della tipologia di impianto e dell'area di ubicazione non si ritiene e esso possa compromettere significativamente la struttura tutelata)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico	2 (L'area di intervento non presenta elementi di interesse naturalistico significativi del paesaggio locale)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse agrario	2 (L'area di progetto non ricade all'interno di sistemi agrari di valore paesaggistico-ambientale)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario)	2 (L'intervento non si inserisce all'interno di sistemi paesistici sovralocali di interesse storico-insediativo)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-artistico	1 (l'area di intervento non interessa direttamente elementi di interesse storico-artistico)
		Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica)	4 (L'area di progetto ricade all'interno della fascia di rispetto fluviale tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.. tuttavia, in considerazione delle dimensioni, della tipologia e del sito di ubicazione di impianto non si ritiene e esso possa compromettere significativamente la struttura del bosco)	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 387 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
	Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali di un particolare ambito geografico)	2 (L'intervento non si inserisce in un contesto tipico della zona che presentano testimonianze della cultura formale e materiale di rilievo)	Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.	2 (L' area di intervento non pregiudica le caratteristiche di rilievo da un punto di vista tipologico, linguistico e dei valori di immagine)
<b>Vedutistico</b>	Percepibilità da un ampio ambito territoriale	3 (In considerazione della tipologia progettuale e del sito di ubicazione, l'impianto risulterà percepibile da un limitato ambito territoriale)	Interferenza con punti di vista panoramici	1 (L'area di intervento non interferisce con punti di vista panoramici)
	Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale	1 (L'area di intervento non interferisce con percorsi panoramici di intensa fruizione)	Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	4 (L'area di intervento non risulta visibile e percepibile da aree di fruizione pubblica)
	Inclusione in una veduta panoramica	1 (L'area di intervento non appartiene ad una significativa veduta panoramica e non ne costituiscono una "intrusione")	Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali	1 (L'area di intervento non interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate)
<b>Simbolico</b>	Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche	1 (L'area di intervento non risulta appartenere ad un ambito oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche o storiche)	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale)	1 (L'area di intervento non appartiene e non interferisce con luoghi rappresentativi nella cultura locale)
	Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico)	1 (L'area di intervento non si inserisce in prossimità ad un contesto caratterizzato da un significativo richiamo turistico estivo)		
<b>Media</b>	<b>1,9</b>		<b>2,0</b>	
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>	<b>1,9</b>			

Per quanto concerne l'area di realizzazione del PIDI n. 6, esso ricade all'interno del Comune di Cairo Montenotte la cui zonizzazione comunale la classifica come zona E "prevalentemente collinari destinate all'attività agricola costituita principalmente da seminativi, prati, pascoli e allevamenti".

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 388 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Sotto il profilo della vulnerabilità del territorio l'impianto ricade nella tipologia di habitat 82.3 "Colture estensive", i cui valori naturali e profili di vulnerabilità territoriale sono di seguito riportati:

- ✓ Valore Ecologico: Bassa
- ✓ Sensibilità Ecologica: Molto bassa
- ✓ Pressione Antropica: Bassa
- ✓ Fragilità Ambientale: Molto bassa

Per quanto concerne l'interazione del progetto dell'impianto di interconnessione linea PIDI n. 6 con i vincoli ambientali e paesaggistici esistenti, all'interno di un raggio di 500 metri dal sito di realizzazione, si riscontra che esso:

- ✓ ricade all'interno della Fascia di rispetto fluviale del "Fiume Bormida di Spigno", vincolata ai sensi dell'art.142 lettera c)".
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 230 metri dell'emergenza Storica-Archeologica Ponte degli Aneti (Ruderi di ponte di Età Moderna), DCR n. 6 del 26/02/1990.

All'interno di un raggio di 500 metri non sono presenti altre aree naturali protette, aree soggette a vincolo paesaggistico e/o beni di interesse storico-archeologico e architettonico, percorsi ciclopodali o elementi di elevato valore paesistico tutelati.

Esso sarà realizzato in adiacenza all'esistente impianto PIDI 33 di derivazione e di interconnessione alla condotta esistente DN 100 per Cairo Montenotte.

Il contesto territoriale in cui si colloca l'impianto è caratterizzato da un paesaggio agrario costituito piccoli da prati stabili e fasce boscate, insediamenti urbani sparsi, aree commerciali e impianti tecnologici. Il contesto locale in cui l'intervento è inserito, non compromette gli elementi fondamentali e riconoscibili dei sistemi morfologici territoriali che caratterizzano quest'ambito di riferimento. Nelle aree prossime al sito oggetto dell'intervento. la presenza di strutture a servizi tecnologici già presenti riduce l'impatto visivo dell'impianto. Non si riscontrano previsioni, in merito ad eventuali trasformazioni paesaggistiche, tali da determinare incompatibilità fra l'intervento e l'ambito territoriale analizzato.

**Al termine della realizzazione dei PIDI si prevedono comunque l'inserimento di una mitigazione perimetrale delle aree con specie tipiche dell'ambito indagato. Gli interventi di mitigazione costituiranno uno schermo continuo che ridurrà ulteriormente la percezione della presenza degli impianti nel contesto paesaggistico.**

Sulla base della caratterizzazione paesaggistica effettuata nei paragrafi precedenti e dei vincoli paesaggistici direttamente interessati di seguito viene fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica del sito di localizzazione delle opere a progetto. La scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 389 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 7.18: Valutazione della Sensibilità Paesistica dei punti di intercettazione e derivazione importante PIDI n. 6**

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
<b>Morfologico-Strutturale</b>	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse geomorfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)	4 (L'impianto si colloca all'interno di sistemi sovralocali di particolare rilevanza (territori coperti da foreste, prati stabili e fasce di rispetto fluviali. Tuttavia, in considerazione delle sue dimensioni caratteristiche, non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità delle forme naturali del suolo nei contesti in cui sono inseriti)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse geomorfologico	4 (L'impianto si colloca in aree coperte da foreste e boschi, prati stabili, ricadente all'interno delle fasce di rispetto fluviale. Esso ricade all'interno di sistemi paesaggistici di interesse agrario-naturalistico. Tuttavia, in considerazione delle sue caratteristiche progettuali non si evidenziano impatti significativi che possano modificare significativamente la leggibilità del contesto geomorfologico nel quale sono inseriti)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale)	4 (L'impianto di progetto non interferiscono con aree protette, siti Natura 2000, aree umide e IBA. Mentre, ricade all'interno delle fasce di rispetto fluviale tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/04)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico	4 (A livello locale tutte l'area di intervento presenta elementi di interesse naturalistico del paesaggio agrario/forestale e fasce fluviali tutelate)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse agrario	4 (L'area di progetto ricade all'interno di sistemi agrari e/o forestali di valore paesaggistico-ambientale)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario)	2 (L'intervento si inserisce in ambiti abbastanza disomogenei e spesso frammentati caratterizzati da ambiti agrari, tessuti urbani sparsi e insediamenti industriali/commerciali)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-artistico	3 (L'area di intervento presenta elementi di interesse storico-artistico distante circa 230 metri, il quale non viene interessato dal progetto neppure in fase di cantiere)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica)	4 (L'area di intervento ricade all'interno di aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/04)
Partecipazione ad un sistema di testimonianze della	2 (L'intervento progettuale si inserisce in un	Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un	3 (L'area di intervento appartiene ad un contesto	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 390 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
	cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali di un particolare ambito geografico)	contesto agrario-forestale piuttosto tipico della zona che presentano caratteristiche di rilievo)	elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.	agrario e/o forestale piuttosto tipico della zona, ma che non pregiudica le caratteristiche di rilievo da un punto di vista tipologico, linguistico e dei valori di immagine)
<b>Vedutistico</b>	Percepibilità da un ampio ambito territoriale	1 (In considerazione della tipologia progettuale l'impianto non risulta percepibile da un ampio ambito territoriale)	Interferenza con punti di vista panoramici	1 (L'impianto non interferisce con punti di vista panoramici)
	Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale	1 (L'impianto non interferisce con percorsi panoramici di intensa fruizione)	Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	1 (L'impianto non risulta visibile e percepibile da aree di fruizione pubblica)
	Inclusione in una veduta panoramica	1 (L'impianto non appartiene ad una significativa veduta panoramica e non ne costituisce una "intrusione")	Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali	1 (L'area di progetto non interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate)
<b>Simbolico</b>	Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche	1 (L'area di impianto non risulta appartenere ad un ambito oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche o storiche)	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale)	1 (L'area di impianto non appartiene e non interferisce con luoghi rappresentativi nella cultura locale)
	Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico)	1 (L'area di impianto non si inserisce in prossimità ad un contesto caratterizzato da un significativo richiamo turistico estivo)		
<b>Media</b>	<b>1,9</b>		<b>2,6</b>	
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>	<b>2,2</b>			

Nella riga finale, in considerazione delle valutazioni espresse nelle tabelle precedenti, è assegnato il giudizio complessivo medio di sensibilità paesistica del sito in esame.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 391 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

#### 7.4.2 Valutazione del grado di incidenza punti di interconnessione e derivazione importante PIDI

Per quanto concerne l'analisi dell'incidenza dei progetti al fine di accertare se essi possono indurre dei cambiamenti paesisticamente significativi è possibile affermare che i punti di intercettazione e derivazione importante PIDI non compromettono gli elementi fondamentali e riconoscibili dei sistemi morfologici territoriali che caratterizzano gli ambiti nei quali sono inseriti. Inoltre, gli impianti si configurano come interventi di lieve entità in cui la percezione visiva è molto ridotta. Si rileva che il contesto paesaggistico interessato dagli interventi, sebbene oggetto di tutele ai sensi del D.Lgs. 42/2004, appaiono già condizionati dalla presenza di altre funzioni esistenti.

Gli impianti non incidono sui modi linguistici del contesto territoriale in cui sono inseriti. Infatti, le strutture non comporteranno una disomogeneità dei colori del territorio circostante. Non si evidenziano, infine, interferenze con luoghi simbolici attribuiti dalla comunità locale.

Analizzando l'impatto visivo delle opere è possibile osservare che le aree di progetto sono localizzate all'interno di aree forestali e prati stabili circondati da foreste o attività commerciali/industriali che mascherano significativamente i siti di realizzazione dei PIDI. Ad esclusione delle aree di realizzazione degli impianti PIDI n. 1, i siti di installazione degli altri impianti saranno ubicati nelle immediate vicinanze di impianti tecnologici già presenti a servizio del metanodotto esistente oggetto di successiva dismissione.

Inoltre, data la sua natura, gli interventi progettuali si configurano come di lieve entità, per la cui percezione visiva dei nuovi impianti sono trascurabili rispetto agli elementi del territorio circostante.

Tuttavia, risulta utile precisare che, **al termine della realizzazione dei PIDI si prevedono comunque l'inserimento di una mitigazione perimetrale delle aree con specie tipiche dell'ambito indagato. Gli interventi di mitigazione costituiranno uno schermo continuo che ridurrà ulteriormente la percezione della presenza degli impianti nel contesto paesaggistico**

**I fotoinserti sono riportati in Allegato (Doc. No. DF-E-00007).**

Nella seguente tabella sono schematicamente riportati i parametri di valutazione locale (da 1 a 5 al crescere dell'incidenza) associati ai criteri descritti al precedente capitolo; i punteggi sono stati assegnati tenendo conto delle caratteristiche progettuali delle opere e dei risultati delle fotosimulazioni.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 392 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 7.19: Valutazione del Grado di Incidenza Paesistica dei punti di intercettazione e derivazione importante PIDI**

Criterio di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Parametri di Valutazione	Valutazione	Parametri di Valutazione	Valutazione
<b>Incidenza Morfologica e Tipologica</b>	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle forme naturali del suolo	4 (La realizzazione dei progetti comporteranno una parziale alterazione delle forme naturali del suolo)	Conservazione o alterazione dei caratteri morfologici del luogo	3 (Gli interventi progettuali non comporteranno significative alterazioni dei caratteri morfologici dei luoghi in cui sono inseriti)
	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alla presenza di sistemi/aree di interesse naturalistico	4 (I progetti interesseranno direttamente sistemi e aree di interesse naturalistico in quanto sono ubicati in aree agricole/forestali di valore paesaggistico e aree sottoposte a vincolo ai sensi del D.Lgs. 42/04)	Adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali	2 (Gli interventi progettuali prevedono la realizzazione di una piccola struttura in cemento armato all'interno del perimetro dei PIDI. Tuttavia, queste risulta di dimensioni molto ridotte. Gli altri elementi fuori terra sono costituiti da sfiati di emergenza/manutenzione, valvole di intercettazione linea e recinzione anti intrusione).
	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle regole morfologiche e compositive riscontrate nell'organizzazione degli insediamenti e del paesaggio rurale	1 (i progetti non andranno ad alterare le regole morfologiche e compositive degli insediamenti presenti)	Conservazione o alterazione della continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici	2 (i progetti non andranno ad alterare significativamente le relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici)
<b>Incidenza Linguistica: Stile, Materiali, Colori</b>	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici tipici del contesto inteso come ambito di riferimento storico-culturale	1 (i progetti non andranno ad alterare i modi linguistici tipici del contesto storico-culturale)	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici prevalenti nel contesto, inteso come intorno immediato	1 (i progetti non andranno ad alterare i modi linguistici prevalenti del contesto nel quale si inseriscono)
<b>Incidenza Visiva</b>	Ingombro visivo	2 (in considerazione delle dimensioni non eccessive	Ingombro visivo	2 (le dimensioni non eccessive degli elementi,

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 393 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Criterio di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Parametri di Valutazione	Valutazione	Parametri di Valutazione	Valutazione
		degli elementi e la posizione degli impianti è possibile affermare che l'ingombro visivo a scala sovralocale risulterà minimo)		non comportano una potenziale incidenza visiva dalle aree di fruizione pubblica)
	Contrasto cromatico	2 (Gli interventi progettuali prevedono la realizzazione di una piccola struttura in cemento armato all'interno del perimetro dei PIDI. Tuttavia, queste risulta di dimensioni molto ridotte. Gli altri elementi fuori terra sono costituiti da sfiati di emergenza/manutenzione, valvole di intercettazione linea e recinzione antintrusione)	Occultamento di visuali rilevanti	1 (in considerazione delle dimensioni delle strutture presenti in impianto, a livello locale non si ritiene che vi possa essere un occultamento di visuali rilevanti)
	Alterazione dei profili e dello skyline	1 (in considerazione delle dimensioni delle strutture presenti in impianto non sono attese alterazioni dei profili e dello skyline)	Prospetto su spazi pubblici	2 (Gli interventi progettuali prevedono la realizzazione di una piccola struttura in cemento armato all'interno del perimetro dei PIDI. Tuttavia, queste risulta di dimensioni molto ridotte. Gli altri elementi fuori terra sono costituiti da sfiati di emergenza/manutenzione, valvole di intercettazione linea e recinzione antintrusione)
<b>Incidenza Ambientale</b>	Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	1 (in considerazione della tipologia di funzionamento degli impianti non sono attese emissioni sonore percepibili nei siti di progetto)	Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	1 (in considerazione della tipologia di funzionamento degli impianti non sono attese emissioni sonore percepibili nei siti di progetto)
<b>Incidenza Simbolica</b>	Adeguatezza del progetto rispetto ai valori simbolici e di immagine	1 (gli impianti di progetto non andranno ad alterare i valori simbolici e di	Capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi	1 (gli impianti di progetto non andranno ad alterare i valori simbolici attribuiti

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 394 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Criterio di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Parametri di Valutazione	Valutazione	Parametri di Valutazione	Valutazione
	celebrativi del luogo	immagine celebrativi del luogo)	convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo (importanza dei segni e del loro significato)	dalla comunità locale)
<b>Media</b>	1,9		1,7	
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>	<b>1,8</b>			

#### 7.4.3 Stima dell'Impatto Paesistico dei punti di interconnessione e derivazione importante PIDI

Come precedentemente esposto nella descrizione della metodologia di stima, il Livello di Impatto Paesistico deriva dal prodotto dei due valori assegnati come "giudizi complessivi" relativi alla Classe di Sensibilità Paesistica del Sito e al Grado di Incidenza Paesistica del Progetto derivanti dai processi valutativi descritti ai paragrafi precedenti.

Il livello di impatto paesistico stimato per il progetto in esame sulla base delle valutazioni presentate nei precedenti paragrafi, è riportato nella seguente tabella.

**Tabella 7.20: Stima dell'Impatto Paesistico per la Presenza dei punti di intercettazione e derivazione importante PIDI**

Opera a Progetto	Sensibilità Paesistica dei Siti	Grado di Incidenza Paesistica del Progetto	Livello di Impatto Paesistico
PIDI n. 1	2,1	1,8	3,8
PIDI n. 2	1,9		3,4
PIDI n. 4	1,9		3,4
PIDI n. 5	1,9		3,4
PIDI n. 6	2,2		4,0

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 395 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Si riporta di seguito il giudizio delle “Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti”, per i livelli di impatto paesistico valutati.

**Tabella 7.21: Giudizio di Impatto per la Presenza dei punti di intercettazione e derivazione importante PIDI**

Opera a Progetto	Punteggio di Valutazione	Giudizio di Impatto Paesistico
PIDI n. 1, PIDI n. 2, PIDI n. 4, PIDI n. 5 e PIDI n. 6	< 5	I punti di intercettazione e derivazione importante (PIDI) sono considerati ad impatto <b>paesistico inferiore alla soglia di rilevanza</b> sono, quindi, accettabili sotto il profilo paesistico”

### 7.5 Valutazione Impatto Paesistico impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete Snam nazionale di Cairo Montenotte

Valutazione della classe di sensibilità Paesistica dell'impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete Snam nazionale di Cairo Montenotte, la cui zonizzazione comunale la classifica come zona E “prevalentemente collinari destinate all'attività agricola costituita principalmente da seminativi, prati, pascoli e allevamenti”.

L'area individuata per l'installazione dell'impianto finale trappole di regolazione e d interconnessione alla rete Snam nazionale ricade nel Comune di Cairo Montenotte, e precisamente nella parte a Nord del Centro abitato denominata Località Chinelli.

Sotto il profilo della vulnerabilità del territorio l'impianto ricade nella tipologia di habitat 82.3 “Colture estensive”, i cui valori naturali e profili di vulnerabilità territoriale sono di seguito riportati:

- ✓ Valore Ecologico: Bassa;
- ✓ Sensibilità Ecologica: Molto bassa;
- ✓ Pressione Antropica: Bassa;
- ✓ Fragilità Ambientale: Molto bassa;

Per quanto concerne l'interazione del progetto dell'impianto di interconnessione linea PIDI n. 6 con i vincoli ambientali e paesaggistici esistenti, all'interno di un raggio di 500 metri dal sito di realizzazione, si riscontra che esso:

- ✓ ricade all'interno della Fascia di rispetto fluviale del “Rio Vingaroli”, vincolata ai sensi dell'art.142 lettera c);
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 400 metri dall'“Area protetta di interesse provinciale Oasi Rocchetta Cairo (EUAP0872);

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 396 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

- ✓ risulta ubicato ad una distanza minima di circa 450 metri in direzione Sud Est dall'itinerario storico-etnografico;
- ✓ risulta ubicato ad una distanza di circa 400 metri dal Sito di Interesse Comunitario Rete Natura 2000 "IT1321205 "Rocchetta Cairo".

In merito alle aree impiantistiche si evidenzia che al loro interno comprendono isolate apparecchiature di modesta entità. A queste si aggiungono alcuni fabbricati, funzionali all'esercizio del metanodotto.



MODELLO 3D Impianto trappole finale

**Figura 7.6: Modello 3D prodotto dalla Tavola MI-D-11510 in scala 1:1000 dell'impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione alla Rete Snam Nazionale**

L'ambito interessato dalle attività di progetto corrisponde alla Bassa Valle Bormida, il cui territorio risulta caratterizzato dal ramo del Fiume Bormida di Spigno che rappresenta l'elemento di separazione fra il paesaggio tipicamente langarolo dei territori situati alla sinistra del suo percorso e quello ancora tipico appenninico dei territori a destra.

Il sito di progetto ricade all'interno di un'area verde compresa tra il Fiume Bormida di Spigno e la strada di Via Chinelli. Nell'area vasta si osserva una maggioranza di insediamenti sparsi, tipiche cascate e aree a bassa densità colturale tipiche delle zone fluviali quali foraggi, i pioppeti, i seminativi ed il vigneto, che trovano nei calanchi una naturale localizzazione. L'abbandono dell'attività agricola, tuttavia, ha reso possibile l'espandersi del bosco nelle aree agricole abbandonate o in disuso.

Il sito di progetto pur non ricadendo direttamente all'interno di aree naturali sottoposte a tutela, si inserisce all'interno di un sistema territoriale di interesse geo-morfologico e

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 397 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

naturalistico che conserva ancora i caratteri di leggibilità, di riconoscibilità e di organizzazione fisica dell'ambito paesaggistico di riferimento.

Infatti, immediatamente a Nord dell'area di progetto (distanza minima di circa 400 metri) è presente l'Area naturale Protetta nonché Sito di Interesse Comunitario (SIC) "Rocchetta Cairo". Inoltre, ricade all'esterno del confine della Proposta di adeguamento della ZSC Rocchetta Cairo delimitato dal Piano di Gestione approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 45 del 18/10/2023.

Sotto il profilo vedutistica, il progetto si inserisce all'interno di un paesaggio agrario aperto il cui perimetro è circondato da cespuglieti, aree boschive, fasce di alberi e unità abitative sparse, collocandosi in posizione morfologicamente emergente. Tuttavia, la presenza di strutture alberate riduce leggermente ma non eliminano l'impatto visivo del nuovo impianto.

Si fa presente che nelle vicinanze del sito individuato per la realizzazione dell'impianto è presente già una piccola struttura destinata a servizi tecnologici della rete Snam attualmente in esercizio che verrà successivamente demolita.

Nell'area oggetto dell'intervento non evidenzia, infine, la presenza di altri siti di fruizione paesistico-ambientale, di beni ambientali di siti archeologici, di particolari ambiti di rappresentatività paesaggistica sia a livello sovralocale che a livello locale e di luoghi che possono essere rappresentativi di fruizione turistica o simbolici della cultura locale.

Sulla base della caratterizzazione paesaggistica effettuata nei paragrafi precedenti e dei vincoli paesaggistici direttamente interessati, di seguito viene fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica del sito di localizzazione delle opere a progetto. La scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità.

**Tabella 7.22: Valutazione della Sensibilità Paesistica dell'Impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete Snam nazionale di Cairo Montenotte**

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
<b>Morfologico-Strutturale</b>	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)	4 (L'area presenta una morfologia prevalentemente pianeggiante, parzialmente ricadente in area agricola. Nell'area vasta il territorio conserva la struttura e l'organizzazione dell'ambito paesistico di riferimento)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse geo-morfologico	4 (L'area presenta una morfologia prevalentemente pianeggiante, sono presenti strutture morfologiche di particolare rilevanza agraria. Si rileva, inoltre, la presenza di elementi naturalistico-ambientali e componenti del paesaggio agrario-storico significativi per il luogo. L'area è

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 398 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
				attualmente a destinazione agricola costituita principalmente da seminativi, prati, pascoli e allevamenti in regime IS MA secondo il PTCP della Regione Liguria)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale)	4 (Nell'area sono presenti aree protette, siti Natura 2000, aree umide e IBA. L'area di realizzazione dell'impianto seppur non direttamente ricadente nell'Area Protetta nonché SIC "Rocchetta Cairo" dista circa 400 metri da essa)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico	4 (l'area di intervento presenta elementi di interesse naturalistico del paesaggio agrario e componenti dell'idrografia superficiale. Tuttavia si trova in prossimità di nuclei urbani sparsi)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse agrario	3 (l'area di intervento interessa un'area agricola, la quale, ad ogni modo, non presenta elementi di particolare interesse agrario)
	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario)	3 (L'intervento si inserisce in un ambito lievemente disomogeneo caratterizzato da ambiti agrari, tessuto urbano sparso, aree boscate)	Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-artistico	1 (L'area di intervento non presenta elementi di interesse storico-artistico)
			Appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica)	3 (L'area di intervento è in prossimità di un Sito Natura 2000)
	Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali di un particolare ambito geografico)	3 (L'intervento si inserisce in un contesto agrario piuttosto tipico della zona, ma che non presenta caratteristiche di rilievo)	Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.	3 (L'area di intervento appartiene ad un contesto agrario piuttosto tipico della zona, ma che non presenta caratteristiche di rilievo da un punto di vista tipologico, linguistico e dei valori di immagine)
<b>Vedutistico</b>	Percepibilità da un ampio ambito territoriale	2 (L'area di intervento	Interferenza con punti di vista panoramici	1 (L'area di intervento

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 399 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Modo di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Chiavi di Lettura	Valutazione	Chiavi di Lettura	Valutazione
		non risulta percepibile da un ampio ambito territoriale)		non interferisce con punti di vista panoramici)
	Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale	1 (L'area di intervento non interferisce con percorsi panoramici di intensa fruizione)	Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	2 (L'area di intervento non interferisce con percorsi di fruizione paesistico-ambientale, nonostante ricade all'interno di un ambito abbastanza naturale)
	Inclusione in una veduta panoramica	1 (L'area di intervento non appartiene ad una significativa veduta panoramica e non ne costituisce una "intrusione")	Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali	1 (L'area di intervento non interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate)
<b>Simbolico</b>	Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche	1 (L'area di intervento non risulta appartenere ad un ambito oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche o storiche)	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale)	1 (L'area di intervento non appartiene e non interferisce con luoghi rappresentativi nella cultura locale)
	Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico)	2 (L'area di intervento non si inserisce in prossimità ad un contesto caratterizzato da un significativo richiamo turistico estivo)		
<b>Media</b>	<b>2,3</b>		<b>2,3</b>	
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>	<b>2,3</b>			

### 7.5.1 Valutazione del grado di incidenza dell'impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione

La valutazione del grado di incidenza del progetto è stata condotta:

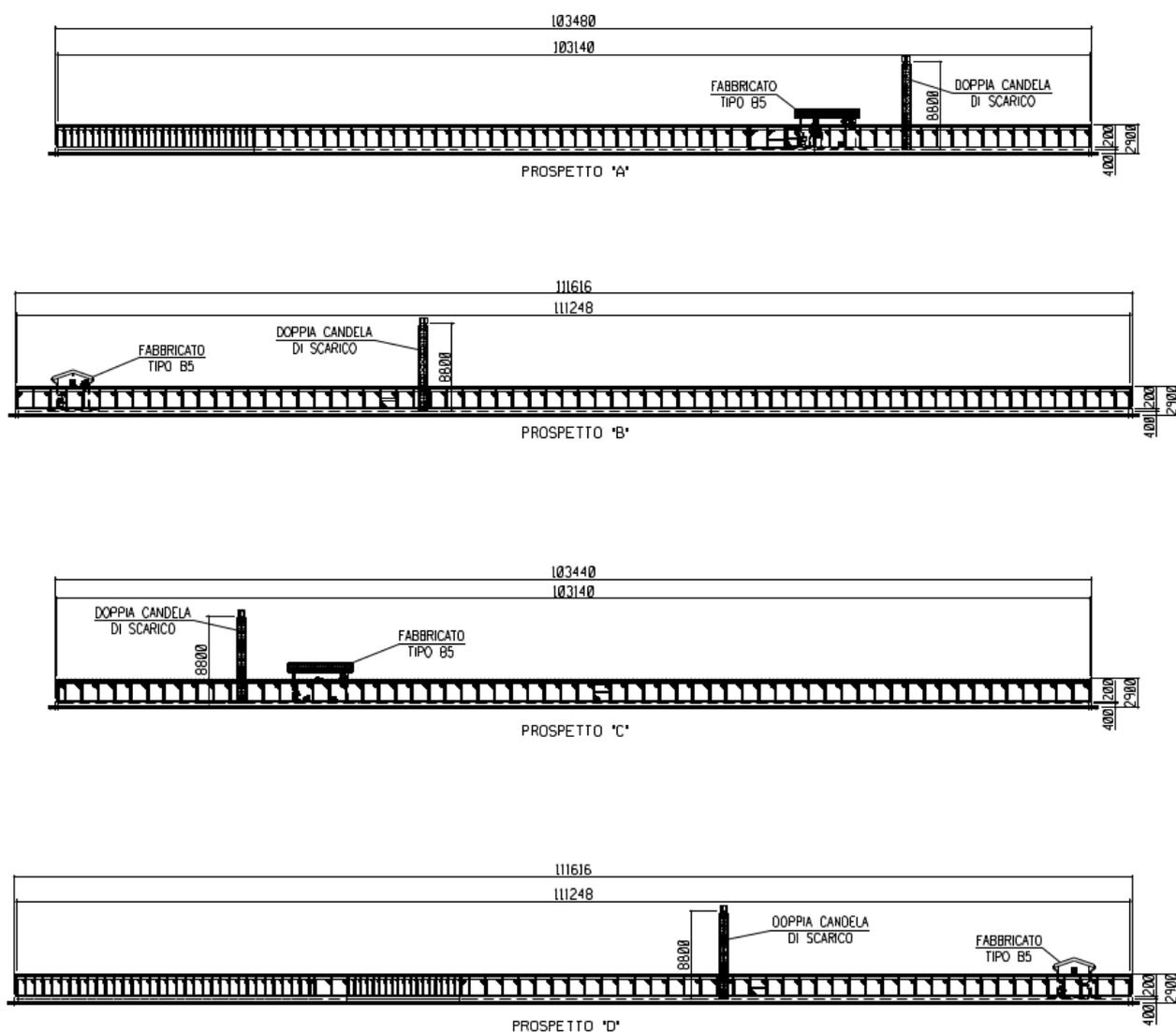
- ✓ individuando i punti di vista ritenuti significativi sotto l'aspetto della percezione delle opere e realizzando da questi una simulazione della percezione visiva delle opere (mediante fotosimulazione);

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 400 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

✓ considerando la presenza delle diverse tipologie di vincoli paesaggistici interessati dal progetto.

L'analisi della visibilità del progetto è stata focalizzata sulle opere a maggior impatto percettivo costituite da quelle che si estendono maggiormente in altezza e/o per dimensioni piano volumetriche, ovvero gli edifici e la doppia candela di scarico.



**Figura 7.7: Stralcio Tavola MI-D-11510 vista e sezioni in scala 1:1000 dell'impianto finale trappole, di regolazione e di interconnessione alla Rete Snam Nazionale**

La scelta dei punti di vista è stata effettuata analizzando la morfologia del territorio, la sua conformazione e contestualmente verificando anche l'eventuale presenza di aree di

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 401 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

particolare interesse paesaggistico fruibili (aree turistiche/ricettive, aree ricreative, viabilità, ecc.) nonché l'effettiva visibilità dell'area mediante indagine diretta in sito.

L'analisi così condotta ha portato ad individuare punti di osservazione significativi dalle aree circostanti le opere a progetto e in particolare sono stati considerati:

- ✓ L'area Naturale protetta nonché Sito di Interesse Comunitario "Rocchetta Cairo" il cui perimetro Sud dista solo 100 metri dal sito di ubicazione dell'impianto;
- ✓ la Fascia di rispetto fluviale ricca di vegetazione confina con il perimetro Nord dell'impianto;
- ✓ il piccolo centro urbano ubicato a circa 200 metri in direzione Ovest dall'impianto.

Dai punti rappresentativi sopra elencati è stata quindi realizzata la simulazione della percezione visiva così come presumibilmente si presenterà quando il progetto sarà realizzato, utilizzando la tecnica del montaggio fotografico computerizzato, come descritta in precedenza.

Mediante l'utilizzo di tali modelli è stato possibile visualizzare il risultato finale del progetto di inserimento paesaggistico e il tipo d'impatto che l'opera implica, valutando come le dimensioni dell'impianto si relaziona con il contesto ambientale e verificando che l'opera in progetto non arrechi un impatto negativo sul paesaggio circostante.

I fotoinserimenti sono riportati in Allegato (Doc. No. DF-E-00007).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 402 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA



STATO ATTUALE



STATO FUTURO CON INTERVENTI DI MITIGAZIONE

**Figura 7.8: Stralcio fotoinserimento impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete nazionale gasdotti (Rif. Doc. No. DF-E-00007)**

Dall'analisi dei fotoinserimenti risulta che da tutti i punti di vista scelti, sono proprio le strutture più elevate a risultare maggiormente visibili.

In ogni caso, le opere considerate non andranno ad occultare visuali o scorci panoramici di particolare pregio.

Nella seguente tabella sono schematicamente riportati i parametri di valutazione locale (da 1 a 5 al crescere dell'incidenza) associati ai criteri descritti al precedente capitolo; i punteggi sono stati assegnati tenendo conto delle caratteristiche progettuali delle opere e dei risultati delle fotosimulazioni.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 403 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Tabella 7.23: Valutazione del Grado di Incidenza Paesistica dell’Impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete Snam nazionale di Cairo Montenotte**

Criterio di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Parametri di Valutazione	Valutazione	Parametri di Valutazione	Valutazione
<b>Incidenza Morfologica e Tipologica</b>	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle forme naturali del suolo	3 (il progetto comporterà una moderata alterazione delle forme naturali del suolo)	Conservazione o alterazione dei caratteri morfologici del luogo	2 (l'intervento non comporterà alterazioni significative dei caratteri morfologici del luogo)
	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alla presenza di sistemi/aree di interesse naturalistico	3 (il progetto non interesserà direttamente sistemi e aree di interesse naturalistico, ma è ubicato a circa 100 metri dal SIC "Rocchetta Cairo")	Adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali	2 (il progetto prevede la realizzazione di strutture del tutto paragonabili ad altre presenti aventi la medesima funzione)
	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle regole morfologiche e compositive riscontrate nell'organizzazione degli insediamenti e del paesaggio rurale	3 (il progetto andrà ad alterare parzialmente le regole morfologiche e compositive degli insediamenti presenti)	Conservazione o alterazione della continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici	3 (il progetto andrà ad alterare parzialmente le relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici)
<b>Incidenza Linguistica: Stile, Materiali, Colori</b>	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici tipici del contesto inteso come ambito di riferimento storico-culturale	1 (il progetto non andrà ad alterare i modi linguistici tipici del contesto storico-culturale)	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici prevalenti nel contesto, inteso come intorno immediato	2 (il progetto non andrà ad alterare significativamente i modi linguistici prevalenti del contesto nel quale si inserisce)
<b>Incidenza Visiva</b>	Ingombro visivo	1 (le dimensioni degli elementi costituenti l'impianto e la sua posizione rendono l'ingombro visivo a scala sovralocale minimo)	Ingombro visivo	3 (le dimensioni degli elementi costituenti l'impianto non in linea con le strutture circostanti esistenti e la sua posizione comporterà una potenziale incidenza visiva)
	Contrasto cromatico	2 (la colorazione degli	Occultamento di visuali rilevanti	1 (in considerazione

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 404 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

Criterio di Valutazione	Scala Sovralocale		Scala Locale	
	Parametri di Valutazione	Valutazione	Parametri di Valutazione	Valutazione
		edifici e delle strutture sarà il più possibile in linea con il contesto sovrallocale di riferimento)		delle dimensioni delle strutture presenti in impianto, a livello locale non si ritiene che vi possa essere un occultamento di visuali rilevanti)
	Alterazione dei profili e dello skyline	1 (in considerazione delle dimensioni delle strutture presenti in impianto non sono attese alterazioni dei profili e dello skyline)	Prospetto su spazi pubblici	2 (l'impianto sarà visibile solo dalla viabilità locale circostante)
<b>Incidenza Ambientale</b>	Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	2 (non è attesa una alterazione significativa della fruibilità dell'area)	Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	2 (non è attesa una alterazione significativa della fruibilità dell'area)
<b>Incidenza Simbolica</b>	Adeguatezza del progetto rispetto ai valori simbolici e di immagine celebrativi del luogo	1 (il progetto non andrà ad alterare i valori simbolici e di immagine celebrativi del luogo)	Capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo (importanza dei segni e del loro significato)	1 (il progetto non andrà ad alterare i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale)
<b>Media</b>	1,9		2,0	
<b>Media Sovralocale/ Locale</b>	2,0			

### 7.5.2 Stima dell'Impatto Paesistico dell'impianto finale trappole, di regolazione e interconnessione alla Rete Snam Nazionale

Come precedentemente esposto nella descrizione della metodologia di stima, il Livello di Impatto Paesistico deriva dal prodotto dei due valori assegnati come "giudizi complessivi"

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 405 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

relativi alla Classe di Sensibilità Paesistica del Sito e al Grado di Incidenza Paesistica del Progetto derivanti dai processi valutativi descritti ai paragrafi precedenti.

Il livello di impatto paesistico stimato per il progetto in esame sulla base delle valutazioni presentate nei precedenti paragrafi, è riportato nella seguente tabella.

**Tabella 7.24: Stima dell'impatto Paesistico per la Presenza dell'Impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete Snam nazionale di Cairo Montenotte**

Opera a Progetto	Sensibilità Paesistica dei Siti	Grado di Incidenza Paesistica del Progetto	Livello di Impatto Paesistico
Impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete Snam nazionale di Cairo Montenotte	2,3	2,0	<b>4,6</b>

Si riporta di seguito il giudizio delle "Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti", per i livelli di impatto paesistico valutati.

**Tabella 7.25: Giudizio Complessivo di Impatto per la Presenza dell'Impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete Snam nazionale di Cairo Montenotte**

Opera a Progetto	Punteggio di Valutazione	Giudizio di Impatto Paesistico
Impianto finale trappole di regolazione ed interconnessione alla rete Snam nazionale di Cairo Montenotte	< 5	Il progetto è considerato ad impatto paesistico ad impatto <b>paesistico inferiore alla soglia di rilevanza</b> sono, quindi, accettabili sotto il profilo paesistico"

## 7.6 Impatto Paesaggistico connesso alle Attività di Cantiere delle Opere Connesse

La realizzazione delle opere connesse prevede principalmente:

- ✓ la posa delle linee di metanodotti che saranno interrati e pertanto il principale impatto sulla componente è legato alla fase di cantiere, la quale avrà durata limitata e al termine della quale si procederà con il completo ripristino delle aree, allo stato ante-operam.
- ✓ gli interventi di dismissione e rimozione della condotta del metanodotto attualmente in esercizio "Cairo Montenotte – Savona DN300.

Per quanto concerne gli interventi di posa delle condotte previsti, a valle dei lavori saranno realizzati opportuni interventi di ripristino, progettati in relazione alle diverse caratteristiche morfologiche, vegetazionali e di uso del suolo, al fine di riportare, per quanto possibile e nel tempo necessario alla crescita delle specie, gli ecosistemi esistenti nella situazione preesistente ai lavori e concorrere alla mitigazione degli impatti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 406 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

In generale, si può affermare che nella realizzazione dell'opera i disturbi all'ambiente saranno esclusivamente concentrati nel periodo di costruzione, perché legati essenzialmente all'attività di cantiere.

Si tratta, per quanto riguarda i suoli, di disturbi temporanei o mitigabili con opportuni accorgimenti operativi funzionali ai successivi interventi di ripristino ambientale, quali:

- ✓ l'accantonamento del terreno 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.

Oltre ai ripristini morfologici, laddove previsto, saranno effettuati anche i necessari ripristini vegetazionali. Queste ultime possono, in generale, essere raggruppate nelle seguenti tipologie principali:

- ✓ ripristini morfologici ed idraulici: comprendono le opere e gli interventi mirati alla sistemazione e protezione delle sponde degli eventuali corsi d'acqua attraversati, al ripristino di strade e canalette e/o altri servizi attraversati dalla condotta realizzata;
- ✓ ripristini vegetazionali: comprendono le opere e gli interventi mirati a ripristinare lo stato naturale antecedente la posa della condotta od a migliorare le condizioni ambientali locali.

In fase di esercizio, il mantenimento di un metanodotto su fondi privati è legittimato da una servitù, il cui esercizio lascia inalterate le possibilità di sfruttamento (ad esempio agricolo), dei fondi, limitando unicamente la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non edificanti). L'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di caratterizzazione del sistema paesaggistico, condotta, oltre che l'analisi dei vincoli di interesse storico archeologico, ha permesso di rilevare anche la presenza di beni o aree di interesse storico - archeologico.

In merito agli aspetti archeologici si rimanda alla Verifica preventiva dell'interesse archeologico (REL-ARC-E-35388).

Durante le fasi di scavo e di movimentazione dei terreni, ad ogni modo, potrà essere prevista la presenza di personale archeologico specializzato.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/R22170	<b>UNITA'</b> -
	<b>LOCALITA'</b> <b>ALTO TIRRENO</b>	<b>REL-AMB-E-00007</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto FSRU Alto Tirreno e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti	Pag. 407 di 407	<b>Rev.</b> <b>1</b>

Rif. RINA: P0039549-1-H5\_00 - RELAZIONE PAESAGGISTICA

## 8 CONCLUSIONI

A seguito delle analisi effettuate nei precedenti capitoli si può concludere quanto segue:

- ✓ le aree di progetto interessano aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/04;
- ✓ il progetto sarà in parte realizzato a mare presso l'area Charlie dove verrà posizionato il terminale FSRU, a circa 3 km dalla costa, e in parte a terra nelle aree territoriali dei Comuni di Vado Ligure, Quiliano, Altare, Carcare e Cairo Montenotte;
- ✓ i fotoinserti realizzati sulle immagini fotografiche riprese dai punti di vista più rappresentativi mostrano che il progetto, seppur visibile, non altererà in maniera significativa la percezione visiva attuale del contesto paesaggistico;
- ✓ il livello di impatto paesistico connesso alla presenza delle nuove strutture, in fase di esercizio, ottenuto mediante l'applicazione delle "Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti" risulta inferiore alla soglia di rilevanza;
- ✓ intorno agli impianti a terra ricadenti in aree boscate, è previsto un progetto di rimboschimento che consentirà il totale mascheramento delle nuove opere;
- ✓ **in fase di cantiere:**
  - per gli interventi di realizzazione dei Microtunnel in aree industriali, si prevede l'installazione di pannellature fonoassorbenti attaccate alla rete in grigliato metallico, con il duplice effetto di mitigazione del rumore e della visuale del cantiere;
  - per gli interventi di realizzazione dei Microtunnel in aree non industriali, si prevede lo scotico al fine di realizzare un piccolo rilevato in terra (max 1 metro), orientato sulla parte più esposta alla vista, sul quale saranno piantumati arbusti a pronto effetto;
  - lungo i tratti di pista sui crinali montuosi, all'altezza dell'intersezione della pista lavori con le strade principali sarà prevista la piantumazione sui due lati della pista fronte strada di filari di alberi ed arbusti come schermatura.

Eventuali ulteriori interventi potranno essere concordati con le Amministrazioni.