



Comune di Manfredonia

Provincia di Foggia

Progetto per la realizzazione di un deposito costiero in GPL

**AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
PRESENTATO NEL 1999 prot. n. 12117/VIA/A.1.27 E SS.II.**

TITOLO ELABORATO:

**AGGIORNAMENTO STUDIO DI
IMPATTO AMBIENTALE**

Scala :

--

Data :

Settembre 2013

Committente:

ENERGAS s.p.a.

in via Domenico Morelli, 75
CAP 80121 Napoli

Progettista:



Arch. Rosa DE SANTIS

Collaboratore Ing. Fabio PACCAPELO

Sommario

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUZIONE | 17 |
| 1.1 MOTIVAZIONI DELL'IMPIANTO PROPOSTO | 41 |
| 1.2 SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DELLO STUDIO | 41 |
| 2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO | 43 |
| 2.1 GENERALITA' | 43 |
| 2.2 STATO DELLA PIANIFICAZIONE | 50 |
| 2.2.1 Strumenti di programmazione e finanziamento | 50 |
| 2.2.2 Strumenti di pianificazione e programmazione regionale | 50 |
| 2.2.2.1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico – Paesaggio e Beni Ambientali | 50 |
| 2.2.2.2 Piano di Sviluppo Turistico | 62 |
| 2.2.2.3 Piano Regionale dei Trasporti – Piano Attuativo 2009-2013..... | 63 |
| 2.2.3 Pianificazione Urbanistica a livello comunale | 65 |
| 2.2.3.1 Piano Regolatore Generale di Manfredonia..... | 65 |
| 2.2.3.2 Piano di Lottizzazione DI/49 | 66 |
| 2.2.4 Area Parco Nazionale del Gargano | 68 |
| 2.2.5 Altre Pianificazioni di Interesse | 69 |
| 2.2.5.1 Siti Natura 2000, valutazione di incidenza e chiusura procedura di infrazione | 69 |
| 2.2.5.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)..... | 74 |
| 2.2.5.3 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia (PTCP) | 89 |
| 2.2.5.4 Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) e Piano Stralcio di Tutela delle acque (PTA)..... | 96 |
| 2.2.5.5 Piano Regionale di Qualità dell'aria (PRQA) | 107 |
| 2.2.5.6. Siti di Interesse Nazionale (SIN)..... | 109 |
| 2.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO RISPETTO AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E DI PROGRAMMAZIONE. COERENZE RELATIVE..... | 112 |
| 2.3.1 Scopi del progetto ed obiettivi dei piani | 112 |
| 2.3.2 Eventuale modificazioni degli scenari di base | 112 |
| 2.3.3 Interventi complementari | 112 |
| 2.3.4 Tempi di realizzazione | 112 |

| | |
|---|------------|
| 2.4 EVENTUALI DISARMONIE TRA I PIANI ED IL PROGETTO | 113 |
| 2.4.1 Compatibilità relative tra i piani | 113 |
| 2.4.2 Eventuali incompatibilità del progetto rispetto alla pianificazione in atto | 113 |
| 3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE | 115 |
| 3.1 ANALISI DEL PROGETTO IN RELAZIONE AL SUO INSERIMENTO NEL TERRITORIO | |
| 115 | |
| 3.1.1 Attività e risorse socio-economiche indotte dall'opera | 115 |
| 3.1.2 Servizi esterni su cui l'opera può interferire | 115 |
| 3.2 TENDENZE E POSSIBILI SVILUPPI | 115 |
| 3.2.1 Natura della produzione | 115 |
| 3.2.2 Tecnologia di base adottata | 115 |
| 3.2.2.1 Responsabile della progettazione esecutiva | 116 |
| 3.2.2.2 Tecnologia di base | 116 |
| 3.2.3 Scelta dell'area | 116 |
| 3.2.3.1 Sulla scelta dell'area geografica | 116 |
| 3.2.3.2 Sulla scelta del sito | 116 |
| 3.2.3.3 Alternativa di localizzazione | 116 |
| 3.2.3.4 Alternative al tracciato del gasdotto | 116 |
| 3.3 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO | 116 |
| 3.3.1 Generalità | 116 |
| 3.3.2 Caratteristiche del progetto di massima | 116 |
| 3.3.2.1 Pontile | 116 |
| 3.3.2.2 Gasdotto | 116 |
| 3.3.2.3 Raccordo ferroviario | 117 |
| 3.3.2.4 Deposito | 117 |
| 3.3.2.4.1 Caratteristiche principali dell'impianto | 117 |
| 3.3.2.4.2 Serbatoio di stoccaggio GPL | 117 |
| 3.3.2.4.3 Punti di travaso | 117 |
| 3.3.2.4.3.1 Area di travaso ferrocisterne | 117 |
| 3.3.2.4.3.2 Area di travaso autobotti | 117 |

| | |
|---|-----|
| 3.3.2.4.4 Capannone imbottigliamento..... | 117 |
| 3.3.2.4.5 Sala pompe e compressori | 117 |
| 3.3.2.4.6 Deposito bombole piene | 117 |
| 3.3.2.4.7 Area di sosta ATB prima e dopo il travaso..... | 117 |
| 3.3.2.4.8 Area di sosta ferrocisterne prima e dopo il travaso | 118 |
| 3.3.2.4.9 Area deposito piccoli serbatoi..... | 118 |
| 3.3.2.4.10 Palazzina uffici, portineria e sala controllo..... | 118 |
| 3.3.2.4.11 Servizi generali..... | 118 |
| 3.3.2.4.12 Servizi di impianto | 118 |
| 3.3.2.4.13 Riserva idrica | 118 |
| 3.3.2.4.14 Viabilità interna | 118 |
| 3.3.3 Condizionamenti e vincoli del progetto | 118 |
| 3.3.3.1 Condizionamenti indotti dalla natura dei luoghi..... | 118 |
| 3.3.3.2 Norme e prescrizioni di Strumenti Urbanistici | 118 |
| 3.3.3.3 Vincoli | 118 |
| 3.3.4 Criteri di scelta delle tecnologie impiegate ed alternative considerate..... | 119 |
| 3.3.5 Descrizione dei processi principali | 119 |
| 3.3.5.1 Il processo principale..... | 119 |
| 3.3.5.2 Il sistema elettrico | 119 |
| 3.3.5.3 Sistema acqua industriale..... | 119 |
| 3.3.5.4 Sistemi per minimizzare la formazione degli inquinanti | 119 |
| 3.3.5.5 Sistemi di trattamento ed abbattimento degli inquinanti | 119 |
| 3.3.5.5.1 Effluenti liquidi | 119 |
| 3.3.5.5.2 Emissioni sonore..... | 119 |
| 3.3.6 Descrizione delle infrastrutture..... | 119 |
| 3.3.6.1 Infrastrutture elettriche | 119 |
| 3.3.6.2 Infrastrutture civili..... | 120 |
| 3.3.6.3 Infrastrutture per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti | 120 |
| 3.4 ANALISI DELLE AZIONI DI PROGETTO E DELLE INTERFERENZE PRODOTTE SULL'AMBIENTE..... | 120 |
| 3.4.1 Fase di cantiere..... | 120 |

| | |
|--|-----|
| 3.4.1.1 Predisposizione delle aree, realizzazione ed esercizio del cantiere | 120 |
| 3.4.1.2 Realizzazione del deposito | 120 |
| 3.4.1.3 Realizzazione del pontile, del gasdotto e del raccordo ferroviario | 120 |
| 3.4.1.4 Qualità e caratteristiche delle risorse utilizzate | 120 |
| 3.4.1.4.1 Terreni | 120 |
| 3.4.1.4.2 Acqua | 120 |
| 3.4.1.4.3 Combustibili | 120 |
| 3.4.1.4.4 Personale | 121 |
| 3.4.1.5 Qualità e caratteristiche delle interferenze indotte..... | 121 |
| 3.4.1.5.1 Scarichi liquidi..... | 121 |
| 3.4.1.5.2 Scarichi gassosi | 121 |
| 3.4.1.5.3 Rifiuti solidi | 121 |
| 3.4.1.5.4 Rumore | 121 |
| 3.4.1.5.5 Traffico..... | 121 |
| 3.4.1.5.6 Altre eventuali interferenze ambientali | 121 |
| 3.4.1.6 Misure gestionali per la mitigazione delle interferenze sull'ambiente ed interventi di ottimizzazione e di riequilibrio | 121 |
| 3.4.2 Fase di esercizio..... | 121 |
| 3.4.2.1 Generalità | 122 |
| 3.4.2.2 Fasi di processo che generano interferenze..... | 122 |
| 3.4.2.3 Quantità e caratteristiche delle risorse utilizzate..... | 122 |
| 3.4.2.3.1 Ingombri fisici | 122 |
| 3.4.2.3.2 Terreni | 122 |
| 3.4.2.3.3 Acqua | 122 |
| 3.4.2.3.4 Materiali | 122 |
| 3.4.2.3.5 Personale | 122 |
| 3.4.2.4 Qualità e caratteristiche delle interferenze indotte..... | 122 |
| 3.4.2.4.1 Effluenti gassosi | 122 |
| 3.4.2.4.2 Effluenti liquidi | 122 |
| 3.4.2.4.3 Residui solidi..... | 123 |

| | |
|--|-----|
| 3.4.2.4.4 Rumore | 123 |
| 3.4.2.4.5 Traffico..... | 123 |
| 3.4.2.4.6 Traffico marino | 123 |
| 3.4.2.4.7 Traffico ferroviario..... | 123 |
| 3.4.2.4.8 Altre alternative interferenze ambientali..... | 123 |
| 3.4.2.5 Misure gestionali per la mitigazione delle interferenze sull'ambiente | 123 |
| 3.4.3 Eventuali anomalie, incidenti possibili, malfunzionamenti di rilevanza..... | 123 |
| Ambientale | 123 |
| 3.4.3.1 Sicurezza dell'impianto..... | 123 |
| 3.4.3.1.1 Esperienza storica e fonti di informazione | 123 |
| 3.4.3.1.2 Reazione esotermiche o difficili da controllare | 124 |
| 3.4.3.1.2.1 Principali fenomeni incidentali connessi all'utilizzazione del GPL | 124 |
| 3.4.3.1.2.2 Rischio di tossicità | 124 |
| 3.4.3.1.2.2.1 Odorizzazione e denaturazione | 124 |
| 3.4.3.1.2.3 Rischio criogenico | 124 |
| 3.4.3.1.2.4 Rischi per sovrappressione..... | 124 |
| 3.4.3.1.3 Dati sulle perturbazioni naturali..... | 124 |
| 3.4.3.1.4 Distanza dal più vicino aeroporto..... | 124 |
| 3.4.3.1.5 Analisi delle sequenze degli eventi incidentali | 124 |
| 3.4.3.1.5.1 Individuazione delle possibili cause di rilascio | 124 |
| 3.4.3.1.5.2 Calcolo della probabilità di accadimento | 125 |
| 3.4.3.1.5.2.1 Perdita da serbatoio per fessurazione del mantello (I 1)..... | 125 |
| 3.4.3.1.5.2.2 Overfilling di un serbatoio (I 2)..... | 125 |
| 3.4.3.1.5.2.3 Rilascio GPL vapore da PSV (I 3) | 125 |
| 3.4.3.1.5.2.4 Rottura netta di un tubazione in fase liquida o vapore a monte della prima valvola d'intercettazione (I 4) | 125 |
| 3.4.3.1.5.2.5 Fessurazione di una linea in fase liquida o vapore a monte della prima valvola di intercettazione (I 5) | 125 |
| 3.4.3.1.5.2.6 Rilascio GPL liquido a seguito delle operazioni di drenaggio (I 6) | 125 |

| | |
|---|-----|
| 3.4.3.1.5.2.7 Rilascio istantaneo intero contenuto di un'autobotte per collasso a freddo di serbatoio cisterna (I 7)..... | 125 |
| 3.4.3.1.5.2.8 Rilascio di GPL liquido a seguito rottura o distacco di un braccio di carico del liquido (I 8)... | 125 |
| 3.4.3.1.5.2.9 Fessurazione di un braccio di carico del liquido (I 9) | 126 |
| 3.4.3.1.5.2.10 Rilascio di GPL vapore a seguito rottura o distacco di una manichetta flessibile (I 10) | 126 |
| 3.4.3.1.5.2.11 Fessurazione di un manichetta flessibile al punto di travaso (I 11)..... | 126 |
| 3.4.3.1.5.2.12 Rottura di una pompa o di un compressore (I 12)..... | 126 |
| 3.4.3.1.5.2.13 Rottura di un tubo flessibile durante le operazioni di imbottigliamento (I 13) | 126 |
| 3.4.3.1.5.2.14 Rottura di una tubazione principale a valle delle valvole automatiche di intercettazione (I 14)..... | 126 |
| 3.4.3.1.5.2.15 Riepilogo delle ipotesi incidentali e delle relative probabilità di accadimento | 126 |
| 3.4.3.1.5.3 Individuazione dei top events conseguenti le varie ipotesi incidentali..... | 126 |
| 3.4.3.1.5.3.1 Ipotesi I 3 – Rilascio GPL vapore da PSV | 126 |
| 3.4.3.1.5.3.2 Ipotesi I 5 – Fessurazioni di una linea GPL a monte della prima valvola di intercettazione .. | 126 |
| 3.4.3.1.5.3.3 Ipotesi I 6 – Rilascio GPL a seguito operazioni di drenaggio | 127 |
| 3.4.3.1.5.3.4 Ipotesi I 8 – Rilascio GPL per rottura netta o distacco di un braccio rigido al punto di travaso | 127 |
| 3.4.3.1.5.3.5 Ipotesi I 9 – fessurazione di un braccio di carico | 127 |
| 3.4.3.1.5.3.6 Ipotesi I 12 – Rottura parziale di una pompa (fessurazione)..... | 127 |
| 3.4.3.1.5.3.7 Ipotesi I 13 – Rottura di un tubo flessibile durante le operazioni di imbottigliamento | 127 |
| 3.4.3.1.5.3.8 Ipotesi I 14 – rottura parziale fessurazione a valle delle valvole di intercettazione..... | 127 |
| 3.4.3.1.5.3.9 Blevé | 127 |
| 3.4.3.1.5.3.10 Riepilogo top – events | 127 |
| 3.4.3.1.6 Punti critici dell'impianto | 127 |
| 3.4.3.1.7 Stima delle conseguenze degli eventi incidentali..... | 127 |
| 3.4.3.1.7.1 Ipotesi e modelli di calcolo utilizzati..... | 128 |
| 3.4.3.1.7.2 Top event T1 – Rilascio GPL vapore da PSV..... | 128 |
| 3.4.3.1.7.2.1 Top – event T4 – Rilascio GPL liquido per 20' causa fessurazione linea a monte della prima valvola di intercettazione | 128 |
| 3.4.3.1.7.2.2 Top event T6 – Rilascio GPL da serbatoio mobile fino a svuotamento per rottura/distacco braccio di carico..... | 128 |

| | |
|---|-----|
| 3.4.3.1.7.2.3 Top event T7 – rottura/distacco braccio di carico rilascio GPL per 20 sec..... | 128 |
| 3.4.3.1.7.2.4 Top event T9 – Rilascio GPL liquido per 20 sec per parziale rottura pompa..... | 128 |
| 3.4.3.1.7.2.5 Bleve di ATB da 50 m3 contenente propano..... | 128 |
| 3.4.3.1.7.2.6 Bleve di una ferrocisterna da 120 m3 contenente propano | 128 |
| 3.4.3.1.7.3 Riepilogo valutazione delle conseguenze..... | 128 |
| 3.4.3.1.8 Misure adottate per prevenire gli incidenti | 128 |
| 3.4.3.1.8.1 Precauzione di tipo impiantistico | 129 |
| 3.4.3.1.8.1.1 Controllo del flusso di GPL..... | 129 |
| 3.4.3.1.8.1.2 Rilevazione automatica di fughe di gas | 129 |
| 3.4.3.1.8.1.3 Rilevazione automatica di incendio..... | 129 |
| 3.4.3.1.8.1.4 Controllo del grado di riempimento..... | 129 |
| 3.4.3.1.8.1.5 Sistemi di blocco..... | 129 |
| 3.4.3.1.8.1.6 Flessibilità di movimentazione | 129 |
| 3.4.3.1.8.1.7 Controllo delle sorgenti di ignizione..... | 129 |
| 3.4.3.1.8.1.8 Apprestamenti antincendio..... | 129 |
| 3.4.3.1.8.1.9 Criteri di realizzazione del piping | 129 |
| 3.4.3.1.8.2 Precauzioni di tipo tecnologico | 130 |
| 3.4.3.1.8.3 Precauzioni di tipo strutturale..... | 130 |
| 3.4.3.1.8.4 Precauzioni operative..... | 130 |
| 3.4.3.1.9 Precauzioni e coefficienti di sicurezza adottati nei confronti delle perturbazioni di cui al punto 3.4.3.1.3 e degli eventi di cui al punto 3.4.3.1.2 | 130 |
| 3.4.3.1.9.1 <i>Perturbazioni geofisiche</i> | 130 |
| 3.4.3.1.9.2 <i>Perturbazioni meteomarine</i> | 130 |
| 3.4.3.1.9.3 <i>Perturbazioni cerauniche</i> | 130 |
| 3.4.3.1.9.4 <i>Incendi ed esplosioni</i> | 130 |
| 3.4.3.1.10 Criteri di progettazione degli impianti elettrici, della strumentazione e degli impianti di protezione contro scariche atmosferiche ed elettrostatiche..... | 130 |
| 3.4.3.1.10.1 <i>Impianti elettrici</i> | 131 |
| 3.4.3.1.11 Criteri di progettazione e dimensionamento delle valvole di sicurezza dei serbatoi e delle tubazioni | 131 |

| | |
|--|-----|
| 3.4.3.1.12 Criteri di progettazione per serbatoi e tubazioni | 131 |
| 3.4.3.1.12.1 <i>Serbatoi</i> | 131 |
| 3.4.3.1.12.2 <i>Tubazioni</i> | 131 |
| 3.4.3.1.13 Controlli e collaudi per la fabbricazione e l'installazione delle apparecchiature critiche dell'impianto..... | 131 |
| 3.4.3.1.13.1 <i>Serbatoi</i> | 131 |
| 3.4.3.1.13.2 <i>Valvole</i> | 131 |
| 3.4.3.1.13.3 <i>Pompe e compressori</i> | 131 |
| 3.4.3.1.13.4 <i>Dispositivi di controllo del riempimento</i> | 132 |
| 3.4.3.1.13.5 <i>Tubazioni per GPL liquido</i> | 132 |
| 3.4.3.1.13.6 <i>Manichette flessibili al punto di travaso</i> | 132 |
| 3.4.3.1.14 Sistemi di rivelazione di gas infiammabili e/o di incendio | 132 |
| 3.4.3.1.15 Prodotti di combustione..... | 132 |
| 3.4.3.1.16 Interazioni tra gli effetti dell'incendio o esplosione e le zone di deposito del GPL | 132 |
| 3.4.3.1.17 Sistemi previsti per contenere la fuoriuscita di sostanze infiammabili..... | 132 |
| 3.4.3.1.18 Manuale operativo | 132 |
| 3.4.3.1.19 Fonti di rischio mobili | 132 |
| 3.4.3.1.20 Misure previste contro cedimenti catastrofici | 132 |
| 3.4.3.1.20.1 <i>Distanze di sicurezza interne</i> | 133 |
| 3.4.3.1.20.2 <i>Protezioni da urti e collisioni</i> | 133 |
| 3.4.3.1.20.3 <i>Impianti idrici antincendio</i> | 133 |
| 3.4.3.1.20.4 <i>Muri di schermo</i> | 133 |
| 3.4.3.1.20.5 <i>Controlli e verifiche periodiche</i> | 133 |
| 3.4.3.1.21 Impianti antincendio e misure di emergenza..... | 133 |
| 3.4.3.1.21.1 <i>Impianti antincendio</i> | 133 |
| 3.4.3.1.21.2 <i>Misure di emergenza</i> | 133 |
| 3.4.3.1.22 Restrizione per l'accesso agli impianti..... | 133 |
| 3.4.3.1.22.1 <i>Norme di accesso</i> | 133 |
| 3.4.3.1.22.2 <i>Guardiania</i> | 134 |
| 3.4.3.1.22.3 <i>Recinzione</i> | 134 |

| | |
|--|-----|
| 3.4.3.1.22.4 Illuminazione | 134 |
| 3.4.3.1.22.5 Impianti di comunicazione con l'esterno | 134 |
| 3.4.3.2 Analisi preliminare aree critiche d'impianto classificazione del deposito compatibilità territoriale | 134 |
| 3.4.3.2.1 Suddivisione del deposito in unità logiche | 134 |
| 3.4.3.2.2 Attribuzione dei fattori di penalizzazione e di compensazione e calcolo degli indici del rischio. | 134 |
| 3.4.3.2.3 Classificazione del deposito..... | 134 |
| 3.4.3.2.4 Verifica di compatibilità territoriale | 134 |
| 3.4.3.3 Sicurezza del pontile | 134 |
| 3.4.3.3.1 Premessa | 135 |
| 3.4.3.3.2 Descrizione del sistema oggetto di dell'analisi..... | 135 |
| 3.4.3.3.2.1 La nave..... | 135 |
| 3.4.3.3.2.2 Il pontile..... | 135 |
| 3.4.3.3.2.3 Il gasdotto..... | 135 |
| 3.4.3.3.3 Esperienza storica e fonti di informazione | 135 |
| 3.4.3.3.4 Incidenti associabili alla nave | 135 |
| 3.4.3.3.4.1 Incidenti originati da avverse condizioni meteomarine..... | 135 |
| 3.4.3.3.4.2 Incidenti a bordo nave..... | 135 |
| 3.4.3.3.4.2.1 Provvedimenti di prevenzione e protezione | 136 |
| 3.4.3.3.4.2.1.1 Provvedimenti di prevenzione | 136 |
| 3.4.3.3.4.2.1.2 Provvedimenti di protezione..... | 136 |
| 3.4.3.3.4.3 Incidenti per guasti e/o errori su sistema di collegamento Nave-impianto..... | 136 |
| 3.4.3.3.5 Incidenti associabili al pontile | 136 |
| 3.4.3.3.6 Incidenti associabili al gasdotto..... | 136 |
| 3.4.3.3.7 Riepiloghi delle ipotesi di rilascio individuate e definizione del livello di credibilità | 136 |
| 3.4.3.3.8 Determinazione dell'entità dei rilasci..... | 136 |
| 3.4.3.3.9 Descrizione delle possibili evoluzioni incidentali conseguenti i rilasci di GPL..... | 136 |
| 3.4.3.3.10 Definizioni delle possibili evoluzioni incidentali e delle relative probabilità..... | 137 |
| 3.4.3.3.11 Valutazione delle conseguenze | 137 |
| 3.4.3.3.11.1 Ipotesi I 1 – rilascio per rottura catastrofica tubazioni | 137 |

| | |
|---|------------|
| 3.4.3.3.11.1.1 Evoluzione tipo Pool- Fire..... | 137 |
| 3.4.3.3.11.1.2 Evoluzione tipo FIASH – Fire..... | 137 |
| 3.4.3.3.11.1.3 Evoluzione tipo U.V.C.E. | 137 |
| 3.4.3.3.11.2 Ipotesi I2 – Rilascio per fessurazione tubazione | 137 |
| 3.4.3.3.11.2.1 Evoluzione tipo Pool- Fire..... | 137 |
| 3.4.3.3.11.2.2 Evoluzione tipo JET- Fire..... | 137 |
| 3.4.3.3.11.2.3 Evoluzione tipo FLASH – Fire | 137 |
| 3.4.3.3.11.2.4 Evoluzione tipo U.V.C.E. | 138 |
| 3.4.3.3.11.3 BLEVE/FIRE – BALL di un serbatoio sferico da 500 m3..... | 138 |
| 3.4.3.3.12 Conclusioni | 138 |
| 3.4.4 Fase di fine esercizio..... | 138 |
| 3.4.5 Piano di dismissione e ripristino..... | 139 |
| 3.4.6 Piano di Utilizzo terre e rocce da scavo (DM 161 del 10/08/2012)..... | 166 |
| 3.4.7 Piano Particellare di Esproprio | 178 |
| 4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE | 180 |
| 4.1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA DI INSERIMENTO..... | 180 |
| 4.1.1 Ubicazione dell'area interessata dal progetto | 180 |
| 4.1.2 Inquadramento fisico dell'area di inserimento | 180 |
| 4.1.2.1 Topografia e morfologia | 180 |
| 4.1.3 Capacità d'uso del suolo..... | 180 |
| 4.1.3.1 Analisi dei risultati | 180 |
| 4.1.3.2 Uso del suolo | 180 |
| 4.2 AMBITO DI INFLUENZA POTENZIALE (AREA VASTA) | 182 |
| 4.2.1 Criteri per la definizione dell'ambito dell'area di influenza potenziale | 182 |
| 4.2.2 Quadro riassuntivo delle interferenze prodotte dal deposito costiero e dalle strutture annesse | 182 |
| 4.3 FATTORI E COMPONENTI AMBIENTALI PERTURBATI..... | 182 |
| 4.3.1 Atmosfera | 182 |
| 4.3.1.1 Stato di fatto della componente..... | 182 |
| 4.3.1.1.1 Precipitazioni | 183 |
| 4.3.1.1.2 Temperature..... | 183 |

| | |
|---|-----|
| 4.3.1.1.3 Ventosità..... | 183 |
| 4.3.1.1.4 Evaporazione | 183 |
| 4.3.1.1.5 Umidità relativa | 183 |
| 4.3.2 Ambiente idrico | 183 |
| 4.3.2.1 Stato di fatto della componente..... | 183 |
| 4.3.2.1.1 Lineamenti idrografici..... | 183 |
| 4.3.2.1.2 Torrente Candelaro | 185 |
| 4.3.2.1.3 Uso e qualità delle acque | 185 |
| 4.3.3 Suolo e sottosuolo | 185 |
| 4.3.3.1 Inquadramento geomorfologico | 185 |
| 4.3.3.1.1 Generalità | 185 |
| 4.3.3.1.2 Golfo di Manfredonia | 185 |
| 4.3.3.1.3 Stabilità del fondo del mare | 185 |
| 4.3.3.1.4 Caratteristiche dei terreni costituenti il sottofondo marino..... | 185 |
| 4.3.3.2 Lineamenti geologici..... | 185 |
| 4.3.3.2.1 Generalità | 186 |
| 4.3.3.2.2 Evoluzione tettonica – sedimentario del territorio pugliese..... | 186 |
| 4.3.3.3 Lineamenti idrogeologici | 186 |
| 4.3.3.4 Lineamenti Tettonici..... | 186 |
| 4.3.3.5 Principali Caratteristiche fisico-meccaniche delle formazioni affioranti..... | 186 |
| 4.3.3.5.1 Calcari mesozoici | 186 |
| 4.3.3.5.2 Calcareniti..... | 186 |
| 4.3.3.5.3 Breccie | 186 |
| 4.3.3.5.4 Depositi Sabbioso-limosi | 186 |
| 4.3.3.5.5 Terre rosse..... | 186 |
| 4.3.3.5.6 Fondale marittimo | 186 |
| 4.3.3.6 Caratteristiche sismiche | 186 |
| 4.3.4 Vegetazione Flora e Fauna | 187 |
| 4.3.4.1 Stato di fatto della componente..... | 187 |
| 4.3.4.2 Tipologie delle zone preesistenti..... | 187 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 4.3.4.2.1 | Caratteristiche generali dell'area | 187 |
| 4.3.4.2.2 | Zona agricola intensivo..... | 189 |
| 4.3.4.2.3 | Zona agricola estensivo | 189 |
| 4.3.4.2.4 | Zona pastorale | 189 |
| 4.3.4.2.5 | Zona pineta costiera | 189 |
| 4.3.4.2.6 | Zona umida | 189 |
| 4.3.4.2.7 | Fondale marino..... | 189 |
| 4.3.5 | Ecosistemi | 189 |
| 4.3.5.1 | Stato di fatto della componente..... | 189 |
| 4.3.6 | Salute pubblica | 189 |
| 4.3.7 | Rumore e vibrazioni..... | 190 |
| 4.3.7.1 | Stato di fatto della componente..... | 190 |
| 4.3.8 | Paesaggio..... | 192 |
| 4.3.8.1 | Generalità | 192 |
| 4.3.8.2 | Situazione attuale | 198 |
| 4.3.8.2.1 | Paesaggio agricolo intensivo | 198 |
| 4.3.8.2.2 | Paesaggio agricolo estensivo..... | 198 |
| 4.3.8.2.3 | Paesaggio pastorale..... | 198 |
| 4.3.8.2.4 | Pineta costiera | 198 |
| 4.3.8.2.5 | Zona umida | 198 |
| 4.3.8.3 | Foto-inserimenti del deposito costiero di GPL | 199 |
| 4.4 | STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE | 208 |
| 4.4.1 | Metodologia V.I.A.: Matrici a livelli di correlazione variabili..... | 208 |
| 4.4.2 | Studio di impatto ambientale per il deposito..... | 208 |
| 4.4.2.1 | Criterio per la definizione dell'ambito di influenza potenziale | 208 |
| 4.4.2.2 | Quadro riassuntivo delle interferenze indotte dal deposito | 208 |
| 4.4.2.3 | Fattori ambientali | 208 |
| 4.4.2.3.1 | Fattore 1 – Temperatura dell'aria | 208 |
| 4.4.2.3.2 | Fattore 2 – Precipitazioni..... | 208 |
| 4.4.2.3.3 | Fattore 3 – Ventosità | 208 |

| | |
|--|-----|
| 4.4.2.3.4 Fattore 4 – Umidità dell’area..... | 209 |
| 4.4.2.3.5 Fattore 5 – Immissioni in atmosfera..... | 209 |
| 4.4.2.3.6 Fattore 6 – Modificazioni del drenaggio superficiale | 209 |
| 4.4.2.3.7 Fattore 7 - Occupazione del suolo | 209 |
| 4.4.2.3.8 Fattore 8 – Modifiche morfologiche..... | 209 |
| 4.4.2.3.9 Fattore 9 – Caratteristiche pedologiche..... | 209 |
| 4.4.2.3.10 Fattore 10 – Caratteristiche geotecniche..... | 209 |
| 4.4.2.3.11 Fattore 11 – Stabilità del suolo..... | 209 |
| 4.4.2.3.12 Fattore 12 – Sismicità | 209 |
| 4.4.2.3.13 Fattore 13 – Modificazione della vegetazione | 209 |
| 4.4.2.3.14 Fattore 14 – Disturbo della fauna..... | 209 |
| 4.4.2.3.15 Fattore 15 – Produzione rifiuti | 209 |
| 4.4.2.3.16 Fattore 16 – Modificazione del paesaggio | 210 |
| 4.4.2.3.17 Fattore 17 – Emissione onde sonore..... | 210 |
| 4.4.2.3.18 Fattore 18 - Trasmissione vibrazioni..... | 210 |
| 4.4.2.3.19 Fattore 19 - Distanza da insediamenti urbani | 210 |
| 4.4.2.3.20 Fattore 20 – Modificazione dei flussi di traffico terrestre..... | 210 |
| 4.4.2.3.21 Fattore 21 – Modificazione dei flussi di traffico marino | 210 |
| 4.4.2.3.22 Fattore 22 – Gestione impianto | 210 |
| 4.4.2.3.23 Fattore 23 – Polveri | 210 |
| 4.4.2.4 Elaborazione | 210 |
| 4.4.2.5 Conclusione e stima degli effetti con relative opere di mitigazione | 210 |
| 4.4.3 Studio di impatto ambientale per il gasdotto sottomarino..... | 210 |
| 4.4.3.1 Criterio per la definizione dell’ambito di influenza potenziale | 210 |
| 4.4.3.2 Quadro riassuntivo delle interferenze indotte da gasdotto sottomarino..... | 210 |
| 4.4.3.3 Fattori ambientali | 211 |
| 4.4.3.3.1 Fattore 1 – Caratteristiche geotecniche..... | 211 |
| 4.4.3.3.2 Fattore 2 – Stabilità del suolo..... | 211 |
| 4.4.3.3.3 Fattore 3 – Sismicità | 211 |
| 4.4.3.3.4 Fattore 4 – Correnti | 211 |

| | |
|---|-----|
| 4.4.3.3.5 Fattore 5 – Occupazione del suolo | 211 |
| 4.4.3.3.6 Fattore 6 - Modificazione della vegetazione | 211 |
| 4.4.3.3.7 Fattore 7 – Disturbo della Fauna | 211 |
| 4.4.3.3.8 Fattore 8 – Emissione onde sonore | 211 |
| 4.4.3.3.9 Fattore 9 – Trasmissione vibrazioni..... | 211 |
| 4.4.3.3.10 Fattore 10 – Distanza da insediamenti urbani | 211 |
| 4.4.3.3.11 Fattore 11 – Interferenza con il traffico marino..... | 211 |
| 4.4.3.3.12 Fattore 12 – Gestione impianto | 212 |
| 4.4.3.4 Elaborazione | 212 |
| 4.4.3.5 Conclusione e stima degli effetti con relative opere di mitigazione | 212 |
| 4.4.4 Studio di impatto ambientale per il gasdotto superficiale | 212 |
| 4.4.4.1 Criterio per la definizione dell’ambito di influenza potenziale | 212 |
| 4.4.4.2 Quadro riassuntivo delle interferenze indotte dal tratto di gasdotto superficiale | 212 |
| 4.4.4.3 Fattori ambientali | 212 |
| 4.4.4.3.1 Fattore 1 – Temperatura dell’aria | 212 |
| 4.4.4.3.2 Fattore 2 – Precipitazioni..... | 212 |
| 4.4.4.3.3 Fattore 3 – Ventosità..... | 212 |
| 4.4.4.3.4 Fattore 4 – Umidità dell’area..... | 212 |
| 4.4.4.3.5 Fattore 5 – Immissioni in atmosfera..... | 212 |
| 4.4.4.3.6 Fattore 6 – Modificazioni del drenaggio superficiale | 213 |
| 4.4.4.3.7 Fattore 7 - Occupazione del suolo | 213 |
| 4.4.4.3.8 Fattore 8 – Caratteristiche pedologiche..... | 213 |
| 4.4.4.3.9 Fattore 9 – Caratteristiche geotecniche | 213 |
| 4.4.4.3.10 Fattore 10 – Stabilità del suolo..... | 213 |
| 4.4.4.3.11 Fattore 11 – Sismicità | 213 |
| 4.4.4.3.12 Fattore 12 – Modificazione della vegetazione | 213 |
| 4.4.4.3.13 Fattore 13 – Disturbo della fauna..... | 213 |
| 4.4.4.3.14 Fattore 14 – Modificazione del paesaggio | 213 |
| 4.4.4.3.15 Fattore 15 – Emissione onde sonore..... | 213 |
| 4.4.4.3.16 Fattore 16 - Trasmissione vibrazioni..... | 213 |

| | |
|---|-----|
| 4.4.4.3.17 Fattore 17 - Distanza da insediamenti urbani | 213 |
| 4.4.4.3.18 Fattore 18 – Interferenza con le infrastrutture | 214 |
| 4.4.4.3.19 Fattore 19 – Gestione impianto | 214 |
| 4.4.4.3.20 Fattore 20 – Polveri | 214 |
| 4.4.4.3.21 Fattore 21 – Interferenze con il vincolo archeologico..... | 214 |
| 4.4.4.4 Elaborazione | 214 |
| 4.4.4.5 Conclusione e stima degli effetti con relative opere di mitigazione | 214 |

1. INTRODUZIONE

1. INTRODUZIONE

Scopo di questo Aggiornamento è il confronto del progetto, a base della richiesta del parere di V.I.A. del 10.11.1999, per la realizzazione del deposito costiero di GPL nel Comune di Manfredonia, ai nuovi indirizzi di Programmazione in tema di Urbanistica, Paesaggio ed Ambiente.

In linea di principio ci occuperemo di fornire un aggiornamento programmatico del SIA presentato il 10.11.1999 rispetto a tutto ciò che è stato approvato o entrato in vigore successivamente alla data di presentazione.

L'Aggiornamento del S.I.A. viene presentato seguendo lo stesso indice del precedente studio del '99.

Per una più facile ed immediata lettura dell'aggiornamento viene inserito un **"Quadro Sinottico"** che si compone di 2 parti:

Parte 1: **RIEPILOGATIVA** che rappresenta l'aggiornamento normativo per i tre quadri di riferimento del SIA (programmatico, progettuale, ambientale)

Parte 2: **DESCRITTIVA** con l'elenco dei paragrafi come proposti nel SIA del 1999, suddivisi per quadro di riferimento e evidenziati in colore rosso per quelli aggiornati.

Ulteriormente al punto **2.1 GENERALITA'** del **"Quadro di Riferimento Programmatico"**, sempre ai fini di facilitare la lettura dell'Aggiornamento, è stata inserita una **"TABELLA DI CONFRONTO DELLA PIANIFICAZIONE"** con evidenza degli anni 1999 (anno di presentazione del progetto del SIA) e 2013 (anno di presentazione dell'Aggiornamento). Nella "tabella di confronto" sono descritti sinteticamente i piani approvati dall'anno 1999 al 2013 con evidenza anche dell'attuale **"COERENZA"** del progetto.

L'Aggiornamento proposto con il presente studio vuole testimoniare l'invariata condizione dei luoghi e l'attualità del progetto presentato in data 10.11.1999.

Alla luce delle condizioni dei luoghi che sono state esaminate con scrupolosa attitudine dagli Enti locali anche ai fini dell'archiviazione della procedura di infrazione innestata dalla Comunità Europea, si evidenzia come le aree stesse, interessate dalla richiesta di autorizzazione per la costruzione del deposito costiero di GPL da parte della Energas, non abbiano subito alcuna modificazione nel corso degli anni (dall'anno 1999 al 2013) come dimostra la documentazione fotografica comparativa dall'anno 1999 al 2013 allegata. **ALL. 33.**

Si allegano ulteriormente al presente Aggiornamento:

- Piano particellare di esproprio grafico e descrittivo **(ALL.30)**
- Foto-inserimenti ante e post operam **(ALL.31)**
- Certificato di Destinazione Urbanistica **(ALL.32)**
- Rilievo fotografico tracciato gasdotto di progetto **(ALL.34)**
- Delibera di C.C. del comune di Manfredonia n.125 del 06.12.2004 **(ALL.35)**

Ci preme comunque sottolineare come questo progetto sia in linea anche con le attese del P.E.A.R. (Piano Energetico Ambientale della Regione Puglia) approvato già in data 8/06/2007 con D.G.R. n.827.

Infatti dallo studio approfondito nel P.E.A.R. dei consumi energetici, aggiornato ai nostri giorni, si giustifica ampiamente la improcrastinabile esigenza di realizzare nell'area meridionale del territorio Nazionale ulteriori depositi di GPL onde consentire una più vasta ed efficace distribuzione dello stesso e dunque il soddisfacimento della richiesta di consumo.

RIFERIMENTI AL P.E.A.R. (Piano Energetico Ambientale Regione Puglia)

- *ANALISI DEI CONSUMI*

Come si evidenzia nel P.E.A.R. :

"l'incremento registrato del consumo energetico al 2004 è stato del 19% in Puglia (1,3% medio annuo). A livello nazionale l'incremento è stato del 22%.

I consumi per abitante passano da 1,87 tep nel 1990 a 2,21 tep nel 2004, contro un valore nazionale di 1,92 nel 1990 e di 2,29 nel 2004."

Ed Ancora:

"L'andamento piuttosto statico che caratterizza i consumi tra i primi anni '90 e i primi anni 2000 è da mettere in relazione all'incremento dell'uso del gas naturale che è andato a sostituire una quota di uso di energia elettrica, probabilmente per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.

Il consumo pro capite ha raggiunto un valore di 1.015 kWh/abitante, contro un valore di 860 kWh/abitante del 1990.

A livello nazionale vi è stato un incremento del consumo del 26%, con un consumo pro capite che è passato da 930 kWh/abitante a 1.150 kWh/abitante."

In sintesi:

"A livello complessivo, il trend di crescita dei consumi registrato nel periodo 1990/2004 continua nel periodo 2004/2016. A livello dei singoli settori il trend di crescita risulta però differenziato, benché in nessun caso si prevede un'inversione di tendenza né una stabilizzazione.

Il peso dell'industria continua a essere determinante.

Il settore civile nel suo complesso registra un costante incremento. In particolare, il trend di scenario del residenziale è allineato con quanto già avvenuto nei quindici anni precedenti. Per il terziario si ipotizza un rallentamento dell'incremento dei consumi nei prossimi anni rispetto a quanto successo in precedenza, pur rimanendo ad un livello elevato.

Il settore dei trasporti registrerà un ulteriore incremento, ma di livello inferiore rispetto al passato.

Scomponendo i consumi energetici per vettori, si ottiene il quadro riassuntivo riportato nella tabella successiva:

| Settore | Consumi finali (ktep) | | | Variazioni (%) | | |
|--------------------|-----------------------|-------------|--------------|----------------|-------------|-------------|
| | 1990 | 2004 | 2016 | 2004/1990 | 2016/2004 | 2016/1990 |
| Energia elettrica | 1019 | 1445 | 1686 | 41,7 | 16,7 | 65,4 |
| Gas naturale | 1227 | 1640 | 1923 | 33,6 | 17,3 | 56,7 |
| Gasolio | 1603 | 1829 | 2083 | 14,1 | 13,8 | 29,9 |
| Benzina | 662 | 867 | 949 | 31,0 | 9,4 | 43,4 |
| GPL | 171 | 214 | 235 | 25,3 | 9,7 | 37,4 |
| Legna | 18 | 33 | 40 | 83,3 | 21,2 | 122,2 |
| Olio combustibile | 422 | 574 | 647 | 35,9 | 12,8 | 53,4 |
| Carbone | 2312 | 2285 | 2798 | -1,2 | 22,4 | 21,0 |
| Altri combustibili | 57 | 50 | 55 | -11,5 | 10,0 | -2,6 |
| Totale | 7491 | 8937 | 10415 | 19,3 | 16,5 | 39,0 |

Tabella 28 – Sintesi dei consumi energetici per vettore e delle loro variazioni nello scenario tendenziale

"La consapevolezza che l'evoluzione del sistema energetico vada verso livelli sempre più elevati di consumo ed emissione di sostanze climalteranti implica la necessità di introdurre livelli di intervento molto vasti che coinvolgano il maggior numero di attori e tecnologie possibili.

Sul lato dell'offerta di energia, la Regione Puglia si pone l'obiettivo di costruire un mix energetico differenziato e, nello stesso tempo, compatibile con la necessità di salvaguardia ambientale.

Diversi sono i punti da affrontare:

E' obiettivo del Piano proseguire in questa direzione nello spirito di solidarietà ma con la consapevolezza della necessità di ridurre l'impatto sull'ambiente, sia a livello globale che a livello locale, e di diversificare le risorse primarie utilizzate nello spirito di sicurezza degli approvvigionamenti;

- la diversificazione delle fonti e la riduzione dell'impatto ambientale globale e locale passa attraverso la necessità di limitare gradualmente l'impiego del carbone incrementando, nello stesso tempo, l'impiego del gas naturale e delle fonti rinnovabili;

- i nuovi impianti per la produzione di energia elettrica devono essere inseriti in uno scenario che non configuri una situazione di accumulo, in termini di emissioni di gas climalteranti, madi sostituzione, in modo da non incrementare ulteriormente tali emissioni in relazione al settore termoelettrico;

- l'opzione nucleare risulta incompatibile nella definizione del mix energetico regionale;

- coerentemente con l'incremento dell'impiego del gas naturale, il piano prevede di attrezzare il territorio regionale con installazioni che ne consentano l'approvvigionamento, per una capacità tale da poter soddisfare sia i fabbisogni interni che quelli di aree limitrofe;

- coerentemente con la necessità di determinare un sensibile sviluppo dell'impiego delle fonti rinnovabili, ci si pone l'obiettivo di trovare le condizioni idonee per una loro valorizzazione diffusa sul territorio;

- è necessario intervenire sui punti deboli del sistema di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica.

In particolare:

- va applicato il concetto delle migliori tecniche e tecnologie disponibili, in base al quale ogni qual volta sia necessario procedere verso installazioni ex novo oppure verso retrofit o sostituzioni, ci si deve orientare ad utilizzare ciò che di meglio, da un punto di vista di sostenibilità energetica, il mercato può offrire;

- in ambito edilizio è necessario enfatizzare l'importanza della variabile energetica definendo alcuni parametri costruttivi cogenti;

- il settore pubblico va rivalutato come gestore di strutture e impianti su cui si rendono necessari interventi di riqualificazione energetica;

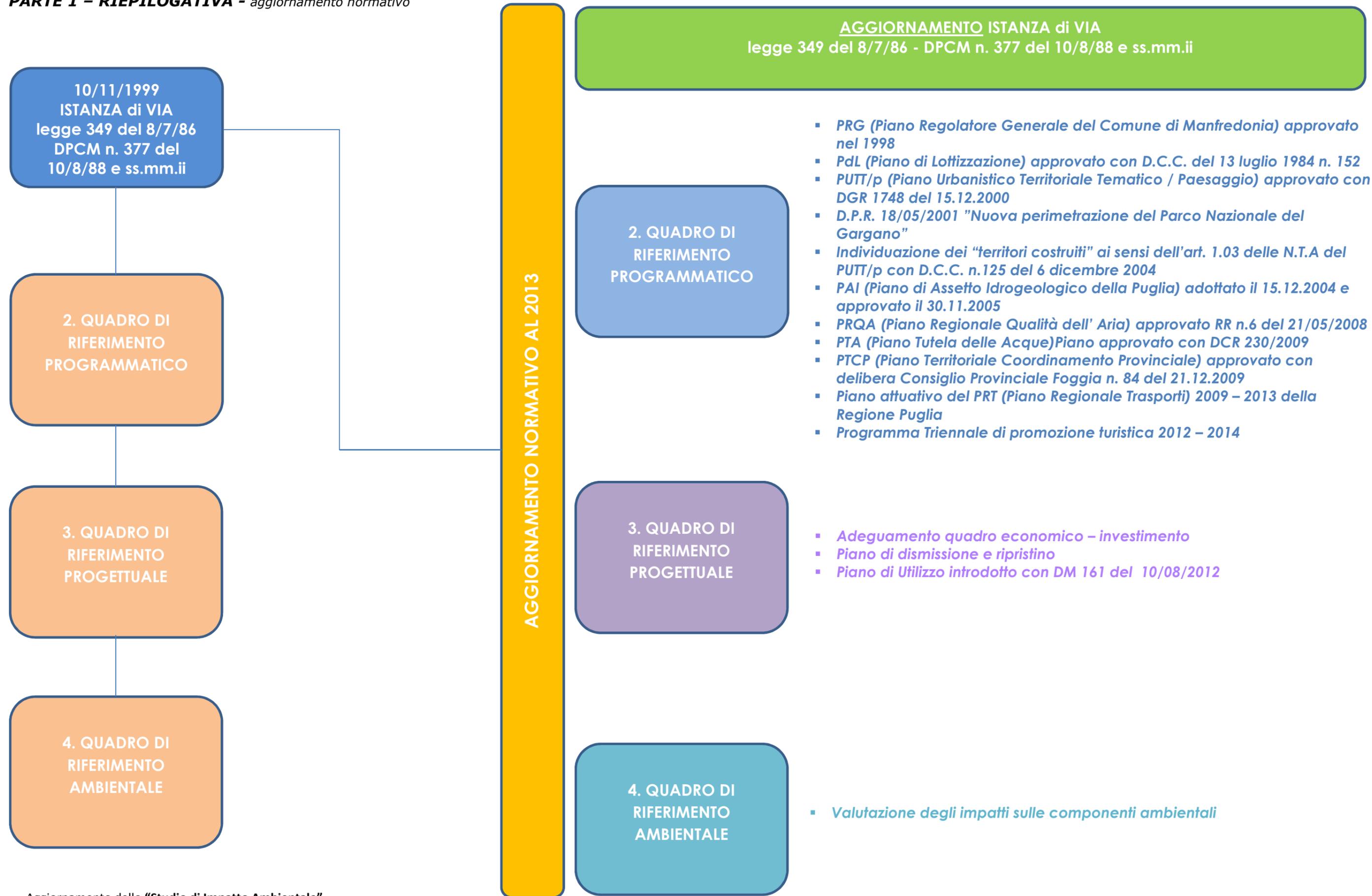
- in ambito industriale è necessario implementare le attività di contabilizzazione energetica e di auditing per verificare le opportunità di razionalizzazione energetica;

- è prioritario valutare le condizioni idonee all'installazione di sistemi funzionanti in cogenerazione;

- nell'ambito dei trasporti si definiscono interventi che riguardano sia le caratteristiche tecniche dei veicoli che le modalità di trasporto;

- in particolare si evidenzia l'importanza dell'impiego dei biocarburanti nei mezzi pubblici o di servizio pubblico.”

QUADRO SINOTTICO



2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2.1 GENERALITA'

2.2 STATO DELLA PIANIFICAZIONE

2.2.1 Strumenti di programmazione e finanziamento

2.2.2 Strumenti di pianificazione e programmazione regionale

2.2.2.1 Piano Urbanistico Territoriale Tematico – Paesaggio e Beni Ambientali

2.2.2.2 Piano di Sviluppo Turistico

2.2.2.3 Piano Regionale dei Trasporti – Piano Attuativo 2009-2013

2.2.3 Pianificazione Urbanistica a livello comunale

2.2.3.1 Piano Regolatore Generale di Manfredonia

2.2.3.2 Piano di Lottizzazione DI/49

2.2.4 Area Parco Nazionale del Gargano

2.2.5 Altre Pianificazioni di Interesse

2.2.5.1 Siti Natura 2000, valutazione di incidenza e chiusura procedura di Infrazione (*paragrafo aggiunto*)

2.2.5.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) (*paragrafo aggiunto*)

2.2.5.3 Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Foggia (PTCP) (*paragrafo aggiunto*)

2.2.5.4 Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) e Piano Stralcio di Tutela delle acque (PTA) (*paragrafo aggiunto*)

2.2.5.5 Piano Regionale di Qualità dell'aria (PRQA) (*paragrafo aggiunto*)

2.2.5.6. Siti di Interesse Nazionale (SIN) (*paragrafo aggiunto*)

2.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO RISPETTO AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E DI PROGRAMMAZIONE . COERENZE RELATIVE

2.3.1 Scopi del progetto ed obiettivi dei piani

2.3.2 Eventuale modificazione degli scenari base

2.3.3 Interventi complementari

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

2.3.4 Tempi di realizzazione

2.4 EVENTUALI DISARMONIE TRA I PIANI ED IL PROGETTO

2.4.1 Compatibilità relative tra i piani

2.4.2 Eventuali incompatibilità del progetto rispetto alla pianificazione in atto

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 ANALISI DEL PROGETTO IN RELAZIONE AL SUO INSERIMENTO NEL TERRITORIO

3.1.1 Attività e risorse socio-economiche indotte dall'opera (paragrafo aggiornato)

3.1.2 Servizi esterni su cui l'opera può intervenire

3.2 TENDENZE E POSSIBILI SVILUPPI

3.2.1 Natura della produzione

3.2.2 Tecnologia di base adottata

3.2.2.1 Responsabile della progettazione esecutiva

3.2.2.2 Tecnologia di base

3.2.3 Scelta dell'area

3.2.3.1 Sulla scelta dell'area geografica

3.2.3.2 Sulla scelta del sito

3.2.3.3 Alternativa di localizzazione

3.2.3.4 Alternative al tracciato del gasdotto

3.3 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

3.3.1 Generalità

3.3.2 Caratteristiche del progetto di massima

3.3.2.1 Pontile

3.3.2.2 Gasdotto

3.3.2.3 Raccordo ferroviario

3.3.2.4 Deposito

3.3.2.4.1 Caratteristiche principali dell'impianto

3.3.2.4.2 Serbatoio di stoccaggio GPL

3.3.2.4.3 Punti di travaso

3.3.2.4.3.1 Area di travaso ferrocisterne

3.3.2.4.3.2 Area di travaso autobotti

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

3.3.2.4.4 Capannone imbottigliamento

3.3.2.4.5 Sala pompe e compressori

3.3.2.4.6 Deposito bombole piene

3.3.2.4.7 Area di sosta ATB prima e dopo il travaso

3.3.2.4.8 Area di sosta ferrocisterne prima e dopo il travaso

3.3.2.4.9 Area deposito piccoli serbatoi

3.3.2.4.10 Palazzina uffici, portineria e sala controllo

3.3.2.4.11 Servizi generali

3.3.2.4.12 Servizi di impianto

3.3.2.4.13 Riserva idrica

3.3.2.4.14 Viabilità interna

3.3.3 Condizionamenti e vincoli del progetto

3.3.3.1 Condizionamenti indotti dalla natura dei luoghi

3.3.3.2 Norme e prescrizioni di Strumenti Urbanistici

3.3.3.3 Vincoli

3.3.4 Criteri di scelta delle tecnologie impiegate ed alternative considerate

3.3.5 Descrizione dei processi principali

3.3.5.1 Il processo principale

3.3.5.2 Il sistema elettrico

3.3.5.3 Sistema acqua industriale

3.3.5.4 Sistemi per minimizzare la formazione degli inquinanti

3.3.5.5 Sistemi di trattamento ed abbattimento degli inquinanti

3.3.5.5.1 Effluenti liquidi

3.3.5.5.2 Emissioni sonore

3.3.6 Descrizione delle infrastrutture

3.3.6.1 Infrastrutture elettriche

3.3.6.2 Infrastrutture civili

3.3.6.3 Infrastrutture per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

3.4 ANALISI DELLE AZIONI DI PROGETTO E DELLE INTERFERENZE PRODOTTE SULL'AMBIENTE

3.4.1 Fase di cantiere

3.4.1.1 Predisposizione delle aree, realizzazione ed esercizio del cantiere

3.4.1.2 Realizzazione del deposito

3.4.1.3 Realizzazione del pontile, del gasdotto e del raccordo ferroviario

3.4.1.4 Qualità e caratteristiche delle risorse utilizzate

3.4.1.4.1 Terreni

3.4.1.4.2 Acqua

3.4.1.4.3 Combustibili

3.4.1.4.4 Personale

3.4.1.5 Qualità e caratteristiche delle interferenze indotte

3.4.1.5.1 Scarichi liquidi

3.4.1.5.2 Scarichi gassosi

3.4.1.5.3 Rifiuti solidi

3.4.1.5.4 Rumore

3.4.1.5.5 Traffico

3.4.1.5.6 Altre eventuali interferenze ambientali

3.4.1.6 Misure gestionali per la mitigazione delle interferenze sull'ambiente ed interventi di ottimizzazione e di riequilibrio

3.4.2 Fase di esercizio

3.4.2.1 Generalità

3.4.2.2 Fasi di processo che generano interferenze

3.4.2.3 Quantità e caratteristiche delle risorse utilizzate

3.4.2.3.1 Ingombri fisici

3.4.2.3.2 Terreni

3.4.2.3.3 Acqua

3.4.2.3.4 Materiali

3.4.2.3.5 Personale

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

3.4.2.4 Qualità e caratteristiche delle interferenze indotte

3.4.2.4.1 Effluenti gassosi

3.4.2.4.2 Effluenti liquidi

3.4.2.4.3 Residui solidi

3.4.2.4.4 Rumore

3.4.2.4.5 Traffico

3.4.2.4.6 Traffico marino

3.4.2.4.7 Traffico ferroviario

3.4.2.4.8 Altre alternative interferenze ambientali

3.4.2.5 Misure gestionali per la mitigazione delle interferenze sull'ambiente

3.4.3 Eventuali anomalie, incidenti possibili, malfunzionamenti di rilevanza ambientale

3.4.3.1 Sicurezza dell'impianto

3.4.3.1.1 Esperienza storica e fonti di informazione

3.4.3.1.2 Reazione esotermiche o difficili da controllare

3.4.3.1.2.1 *Principali fenomeni incidentali connessi all'utilizzazione del GPL*

3.4.3.1.2.2 *Rischio di tossicità*

3.4.3.1.2.2.1 *Odorizzazione e denaturazione*

3.4.3.1.2.3 Rischio criogenico

3.4.3.1.2.4 Rischi per sovrappressione

3.4.3.1.3 Dati sulle perturbazioni naturali

3.4.3.1.4 Distanza dal più vicino aeroporto

3.4.3.1.5 Analisi delle sequenze degli eventi incidentali

3.4.3.1.5.1 Individuazione delle possibili cause di rilascio

3.4.3.1.5.2 Calcolo della probabilità di accadimento

3.4.3.1.5.2.1 Perdita da serbatoio per fessurazione del mantello (I 1)

3.4.3.1.5.2.2 Overfilling di un serbatoio (I 2)

3.4.3.1.5.2.3 Rilascio GPL vapore da PSV (I 3)

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

3.4.3.1.5.2.4 *Rottura netta di un tubazione in fase liquida o vapore a monte della prima valvola d'intercettazione (I 4)*

3.4.3.1.5.2.5 *Fessurazione di una linea in fase liquida o vapore a monte della prima valvola di intercettazione (I 5)*

3.4.3.1.5.2.6 *Rilascio GPL liquido a seguito delle operazioni di drenaggio (I 6)*

3.4.3.1.5.2.7 *Rilascio istantaneo intero contenuto di un'autobotte per collasso a freddo di serbatoio cisterna (I 7)*

3.4.3.1.5.2.8 *Rilascio di GPL liquido a seguito rottura o distacco di un braccio di carico del liquido (I 8)*

3.4.3.1.5.2.9 *Fessurazione di un braccio di carico del liquido (I 9)*

3.4.3.1.5.2.10 *Rilascio di GPL vapore a seguito rottura o distacco di una manichetta flessibile (I 10)*

3.4.3.1.5.2.11 *Fessurazione di un manichetta flessibile al punto di travaso (I 11)*

3.4.3.1.5.2.12 *Rottura di una pompa o di un compressore (I 12)*

3.4.3.1.5.2.13 *Rottura di un tubo flessibile durante le operazioni di imbottigliamento (I 13)*

3.4.3.1.5.2.14 *Rottura di una tubazione principale a valle delle valvole automatiche di intercettazione (I 14)*

3.4.3.1.5.2.15 *Riepilogo delle ipotesi incidentali e delle relative probabilità di accadimento*

3.4.3.1.5.3 *Individuazione dei top events conseguenti le varie ipotesi incidentali*

3.4.3.1.5.3.1 *Ipotesi I 3 – Rilascio GPL vapore da PSV*

3.4.3.1.5.3.2 *Ipotesi I 5 – Fessurazioni di una linea GPL a monte della prima valvola di intercettazione*

3.4.3.1.5.3.3 *Ipotesi I 6 – Rilascio GPL a seguito operazioni di drenaggio*

3.4.3.1.5.3.4 *Ipotesi I 8 – Rilascio GPL per rottura netta o distacco di un braccio rigido al punto di travaso*

3.4.3.1.5.3.5 *Ipotesi I 9 – fessurazione di un braccio di carico*

3.4.3.1.5.3.6 *Ipotesi I 12 – Rottura parziale di una pompa (fessurazione)*

3.4.3.1.5.3.7 *Ipotesi I 13 – Rottura di un tubo flessibile durante le operazioni di imbottigliamento*

3.4.3.1.5.3.8 *Ipotesi I 14 – rottura parziale fessurazione a valle delle valvole di intercettazione*

3.4.3.1.5.3.9 *Bleve*

3.4.3.1.5.3.10 *Riepilogo top – events*

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

3.4.3.1.6 Punti critici dell'impianto

3.4.3.1.7 Stima delle conseguenze degli eventi incidentali

3.4.3.1.7.1 *Ipotesi e modelli di calcolo utilizzati*

3.4.3.1.7.2 *Top event T1 – Rilascio GPL vapore da PSV*

3.4.3.1.7.2.1 *Top – event T4 – Rilascio GPL liquido per 20' causa fessurazione linea a monte della prima valvola di intercettazione*

3.4.3.1.7.2.2 *Top event T6 – Rilascio GPL da serbatoio mobile fino a svuotamento per rottura/distacco braccio di carico*

3.4.3.1.7.2.3 *Top event T7 – rottura/distacco braccio di carico rilascio GPL per 20 sec.*

3.4.3.1.7.2.4 *Top event T9 – Rilascio GPL liquido per 20 sec per parziale rottura pompa*

3.4.3.1.7.2.5 *Bleve di ATB da 50 m³ contenente propano*

3.4.3.1.7.2.6 *Bleve di una ferrocisterna da 120 m³ contenente propano*

3.4.3.1.7.3 *Riepilogo valutazione delle conseguenze*

3.4.3.1.8 Misure adottate per prevenire gli incidenti

3.4.3.1.8.1 *Precauzione di tipo impiantistico*

3.4.3.1.8.1.1 *Controllo del flusso di GPL*

3.4.3.1.8.1.2 *Rilevazione automatica di fughe di gas*

3.4.3.1.8.1.3 *Rilevazione automatica di incendio*

3.4.3.1.8.1.4 *Controllo del grado di riempimento*

3.4.3.1.8.1.5 *Sistemi di blocco*

3.4.3.1.8.1.6 *Flessibilità di movimentazione*

3.4.3.1.8.1.7 *Controllo delle sorgenti di ignizione*

3.4.3.1.8.1.8 *Apprestamenti antincendio*

3.4.3.1.8.1.9 *Criteri di realizzazione del piping*

3.4.3.1.8.2 *Precauzioni di tipo tecnologico*

3.4.3.1.8.3 *Precauzioni di tipo strutturale*

3.4.3.1.8.4 *Precauzioni operative*

3.4.3.1.9 *Precauzioni e coefficienti di sicurezza adottati nei confronti delle perturbazioni di cui al punto 3.4.3.1.3 e degli eventi di cui al punto 3.4.3.1.2*

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

3.4.3.1.9.1 *Perturbazioni geofisiche*

3.4.3.1.9.2 *Perturbazioni meteomarine*

3.4.3.1.9.3 *Perturbazioni sismiche*

3.4.3.1.9.4 *Incendi ed esplosioni*

3.4.3.1.10 Criteri di progettazione degli impianti elettrici, della strumentazione e degli impianti di protezione contro scariche atmosferiche ed elettrostatiche

3.4.3.1.10.1 *Impianti elettrici*

3.4.3.1.11 Criteri di progettazione e dimensionamento delle valvole di sicurezza dei serbatoi e delle tubazioni

3.4.3.1.12 Criteri di progettazione per serbatoi e tubazioni

3.4.3.1.12.1 *Serbatoi*

3.4.3.1.12.2 *Tubazioni*

3.4.3.1.13 Controlli e collaudi per la fabbricazione e l'installazione delle apparecchiature critiche dell'impianto

3.4.3.1.13.1 *Serbatoi*

3.4.3.1.13.2 *Valvole*

3.4.3.1.13.3 *Pompe e compressori*

3.4.3.1.13.4 *Dispositivi di controllo del riempimento*

3.4.3.1.13.5 *Tubazioni per GPL liquido*

3.4.3.1.13.6 *Manichette flessibili al punto di travaso*

3.4.3.1.14 Sistemi di rivelazione di gas infiammabili e/o di incendio

3.4.3.1.15 Prodotti di combustione

3.4.3.1.16 Interazioni tra gli effetti dell'incendio o esplosione e le zone di deposito del GPL

3.4.3.1.17 Sistemi previsti per contenere la fuoriuscita di sostanze infiammabili

3.4.3.1.18 Manuale operativo

3.4.3.1.19 Fonti di rischio mobili

3.4.3.1.20 Misure previste contro cedimenti catastrofici

3.4.3.1.20.1 *Distanze di sicurezza interne*

3.4.3.1.20.2 *Protezioni da urti e collisioni*

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

3.4.3.1.20.3 *Impianti idrici antincendio*

3.4.3.1.20.4 *Muri di schermo*

3.4.3.1.20.5 *Controlli e verifiche periodiche*

3.4.3.1.21 Impianti antincendio e misure di emergenza

3.4.3.1.21.1 *Impianti antincendio*

3.4.3.1.21.2 *Misure di emergenza*

3.4.3.1.22 Restrizione per l'accesso agli impianti

3.4.3.1.22.1 *Norme di accesso*

3.4.3.1.22.2 *Guardiana*

3.4.3.1.22.3 Recinzione

3.4.3.1.22.4 Illuminazione

3.4.3.1.22.5 Impianti di comunicazione con l'esterno

3.4.3.2 Analisi preliminare aree critiche d'impianto classificazione del deposito compatibilità territoriale

3.4.3.2.1 Suddivisione del deposito in unità logiche

3.4.3.2.2 Attribuzione dei fattori di penalizzazione e di compensazione e calcolo degli indici del rischio

3.4.3.2.3 Classificazione del deposito

3.4.3.2.4 Verifica di compatibilità territoriale

3.4.3.3 Sicurezza del pontile

3.4.3.3.1 Premessa

3.4.3.3.2 Descrizione del sistema oggetto di dell'analisi

3.4.3.3.2.1 La nave

3.4.3.3.2.2 Il pontile

3.4.3.3.2.3 Il gasdotto

3.4.3.3.3 Esperienza storica e fonti di informazione

3.4.3.3.4 Incidenti associabili alla nave

3.4.3.3.4.1 Incidenti originati da avverse condizioni meteomarine

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

3.4.3.3.4.2 Incidenti a bordo nave

3.4.3.3.4.2.1 Provvedimenti di prevenzione e protezione

3.4.3.3.4.2.1.1 Provvedimenti di prevenzione

3.4.3.3.4.2.1.2 Provvedimenti di protezione

3.4.3.3.4.3 Incidenti per guasti e/o errori su sistema di collegamento Nave-impianto

3.4.3.3.5 Incidenti associabili al pontile

3.4.3.3.6 Incidenti associabili al gasdotto

3.4.3.3.7 Riepiloghi delle ipotesi di rilascio individuate e definizione del livello di credibilità

3.4.3.3.8 Determinazione dell'entità dei rilasci

3.4.3.3.9 Descrizione delle possibili evoluzioni incidentali conseguenti i rilasci di GPL

3.4.3.3.10 Definizioni delle possibili evoluzioni incidentali e delle relative probabilità

3.4.3.3.11 Valutazione delle conseguenze

3.4.3.3.11.1 Ipotesi I 1 – rilascio per rottura catastrofica tubazioni

3.4.3.3.11.1.1 Evoluzione tipo Pool- Fire

3.4.3.3.11.1.2 Evoluzione tipo FIASH – Fire

3.4.3.3.11.1.3 Evoluzione tipo U.V.C.E.

3.4.3.3.11.2 Ipotesi I2 – Rilascio per fessurazione tubazione

3.4.3.3.11.2.1 Evoluzione tipo Pool- Fire

3.4.3.3.11.2.2 Evoluzione tipo JET- Fire

3.4.3.3.11.2.3 Evoluzione tipo FLASH – Fire

3.4.3.3.11.2.4 Evoluzione tipo U.V.C.E.

3.4.3.3.11.3 BLEVE/FIRE – BALL di un serbatoio sferico da 500 m3

3.4.3.3.12 Conclusioni

3.4.4 Fase di fine esercizio

3.4.5 Piano di dismissione e ripristino (paragrafo aggiunto)

3.4.6 Piano di Utilizzo terre e rocce da scavo (DM 161 del 10/08/2012) (paragrafo aggiunto)

3.4.7 Piano Particellare di Esproprio **ALL.30** (paragrafo aggiunto)

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA DI INSERIMENTO

4.1.1 Ubicazione dell'area interessata dal progetto

4.1.2 Inquadramento fisico dell'area di inserimento

4.1.2.1 Topografia e morfologia

4.1.3 Capacità d'uso del suolo

4.1.3.1 Analisi dei risultati

4.1.3.2 Uso del suolo (paragrafo aggiornato)

4.2 AMBITO DI INFLUENZA POTENZIALE (AREA VASTA)

4.2.1 Criteri per la definizione dell'ambito dell'area di influenza potenziale

4.2.2 Quadro riassuntivo delle interferenze prodotte dal deposito e dalle strutture annesse (paragrafo aggiornato)

4.3 FATTORI E COMPONENTI AMBIENTALI PERTURBATI

4.3.1 Atmosfera

4.3.1.1 Stato di fatto della componente (paragrafo aggiornato)

4.3.1.1.1 Precipitazioni

4.3.1.1.2 Temperature

4.3.1.1.3 Ventosità

4.3.1.1.4 Evaporazione

4.3.1.1.5 Umidità relativa

4.3.2 Ambiente idrico

4.3.2.1 Stato di fatto della componente

4.3.2.1.1 Lineamenti idrografici (paragrafo aggiornato)

4.3.2.1.2 Torrente Candelaro

4.3.2.1.3 Uso e qualità delle acque

4.3.3 Suolo e sottosuolo

4.3.3.1 Inquadramento geomorfologico

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

4.3.3.1.1 Generalità

4.3.3.1.2 Golfo di Manfredonia

4.3.3.1.3 Stabilità del fondo del mare

4.3.3.1.4 Caratteristiche dei terreni costituenti il sottofondo marino

4.3.3.2 Lineamenti geologici

4.3.3.2.1 Generalità

4.3.3.2.2 Evoluzione tettonica-sedimentario del territorio pugliese

4.3.3.3 Lineamenti idrogeologici

4.3.3.4 Lineamenti tettonici

4.3.3.5 Principali caratteristiche fisico-meccaniche delle formazioni affioranti

4.3.3.5.1 Calcari mesozoici

4.3.3.5.2 Calcareniti

4.3.3.5.3 Breccie

4.3.3.5.4 Depositi sabbioso-limosi

4.3.3.5.5 Terre rosse

4.3.3.5.6 Fondale marittimo

4.3.3.6 Caratteristiche sismiche (paragrafo aggiornato)

4.3.4 Vegetazione flora e fauna

4.3.4.1 Stato di fatto della componente

4.3.4.2 Tipologie delle zone preesistenti

4.3.4.2.1 Caratteristiche generali dell'area (paragrafo aggiornato)

4.3.4.2.2 Zona agricolo intensivo

4.3.4.2.3 Zona agricolo estensivo

4.3.4.2.4 Zona pastorale

4.3.4.2.5 Zona pineta costiera

4.3.4.2.6 Zona umida

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

4.3.4.2.7 Fondale marino

4.3.5 Ecosistemi

4.3.5.1 Stato di fatto della componente

4.3.6 Salute pubblica

4.3.7 Rumore e vibrazioni

4.3.7.1 Stato di fatto della componente (paragrafo aggiornato)

4.3.8 Paesaggio

4.3.8.1 Generalità (paragrafo aggiornato)

4.3.8.2 Situazione attuale

4.3.8.2.1 Paesaggio agricolo intensivo

4.3.8.2.2 Paesaggio agricolo estensivo

4.3.8.2.3 Paesaggio pastorale

4.3.8.2.4 Pineta costiera

4.3.8.2.5 Zona umida

4.3.8.3 Foto-inserimenti del deposito di GPL (paragrafo aggiunto)

4.4 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

4.4.1 Metodologia V.I.A.: - Matrici a livelli di correlazione variabili (paragrafo aggiornato)

4.4.2 Studio di impatto ambientale per il deposito

4.4.2.1 Criterio per la definizione dell'ambito di influenza potenziale

4.4.2.2 Quadro riassuntivo delle interferenze indotte dal deposito

4.4.2.3 Fattori ambientali

4.4.2.3.1 Fattore 1- Temperatura dell'aria

4.4.2.3.2 Fattore 2- Precipitazioni

4.4.2.3.3 Fattore 3- Ventosità

4.4.2.3.4 Fattore 4- Umidità dell'aria

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

- 4.4.2.3.5 Fattore 5- Immissioni in atmosfera
- 4.4.2.3.6 Fattore 6- Modificazioni del drenaggio superficiale
- 4.4.2.3.7 Fattore 7- Occupazione del suolo
- 4.4.2.3.8 Fattore 8- Modifiche morfologiche
- 4.4.2.3.9 Fattore 9- Caratteristiche pedologiche
- 4.4.2.3.10 Fattore 10- Caratteristiche geotecniche
- 4.4.2.3.11 Fattore 11- Stabilità del suolo
- 4.4.2.3.12 Fattore 12- Sismicità
- 4.4.2.3.13 Fattore 13- Modificazione della vegetazione
- 4.4.2.3.14 Fattore 14- Disturbo della fauna
- 4.4.2.3.15 Fattore 15- Produzione rifiuti
- 4.4.2.3.16 Fattore 16- Modificazione del paesaggio
- 4.4.2.3.17 Fattore 17- Emissione onde sonore
- 4.4.2.3.18 Fattore 18- Trasmissione vibrazioni
- 4.4.2.3.19 Fattore 19- Distanza da insediamenti urbani
- 4.4.2.3.20 Fattore 20- Modificazione dei flussi di traffico terrestre
- 4.4.2.3.21 Fattore 21- Modificazione del traffico marino
- 4.4.2.3.22 Fattore 22- Gestione impianto
- 4.4.2.3.23 Fattore 23- Polveri
- 4.4.2.4 Elaborazione
- 4.4.2.5 Conclusione e stima degli effetti con relative opere di mitigazione
- 4.4.3 Studio di impatto ambientale per il gasdotto sottomarino
 - 4.4.3.1 Criterio per la definizione dell'ambito di influenza potenziale
 - 4.4.3.2 Quadro riassuntivo delle interferenze indotte da gasdotto sottomarino
 - 4.4.3.3 Fattori ambientali

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

4.4.3.3.1 Fattore 1- Caratteristiche geotecniche

4.4.3.3.2 Fattore 2- Stabilità del suolo

4.4.3.3.3 Fattore 3- Sismicità

4.4.3.3.4 Fattore 4- Correnti

4.4.3.3.5 Fattore 5- Occupazione del suolo

4.4.3.3.6 Fattore 6- Modificazione della vegetazione

4.4.3.3.7 Fattore 7- Disturbo della fauna

4.4.3.3.8 Fattore 8- Emissione onde sonore

4.4.3.3.9 Fattore 9- Trasmissione vibrazioni

4.4.3.3.10 Fattore 10- Distanza da insediamenti urbani

4.4.3.3.11 Fattore 11- Interferenza con il traffico marino

4.4.3.3.12 Fattore 12- Gestione impianto

4.4.3.4 Elaborazione

4.4.3.5 Conclusione stima degli effetti con relative opere di mitigazione

4.4.4 Studio di impatto ambientale per il gasdotto superficiale

4.4.4.1 Criterio per la definizione dell'ambito di influenza potenziale

4.4.4.2 Quadro riassuntivo delle interferenze indotte dal tratto di gasdotto superficiale

4.4.4.3 Fattori ambientali

4.4.4.3.1 Fattore 1- Temperatura dell'aria

4.4.4.3.2 Fattore 2- Precipitazioni

4.4.4.3.3 Fattore 3- Ventosità

4.4.4.3.4 Fattore 4- Umidità dell'aria

4.4.4.3.5 Fattore 5- Immissioni in atmosfera

4.4.4.3.6 Fattore 6- Modificazioni del drenaggio superficiale

4.4.4.3.7 Fattore 7- Occupazione del suolo

PARTE 2 – DESCRITTIVA - aggiornamento

4.4.4.3.8 Fattore 8- Caratteristiche pedologiche

4.4.4.3.9 Fattore 9- Caratteristiche geotecniche

4.4.4.3.10 Fattore 10- Stabilità del suolo

4.4.4.3.11 Fattore 11- Sismicità

4.4.4.3.12 Fattore 12- Modificazione della vegetazione

4.4.4.3.13 Fattore 13- Disturbo della fauna

4.4.4.3.14 Fattore 14- Modificazione del paesaggio

4.4.4.3.15 Fattore 15- Emissione onde sonore

4.4.4.3.16 Fattore 16- Trasmissione vibrazioni

4.4.4.3.17 Fattore 17- Distanza da insediamenti urbani

4.4.4.3.18 Fattore 18- Interferenza con le infrastrutture

4.4.4.3.19 Fattore 19- Gestione impianto

4.4.4.3.20 Fattore 20- Polveri

4.4.4.3.21 Fattore 21- Interferenze con il vincolo archeologico

4.4.4.4 Elaborazione

4.4.4.5 Conclusione e stima degli effetti con relative opere di mitigazione

1.1 MOTIVAZIONI DELL'IMPIANTO PROPOSTO

L'analisi effettuata nel P.E.A.R. è in linea con la finalizzazione attuale della realizzazione del deposito costiero di GPL, nel Comune di Manfredonia, volta al miglioramento degli approvvigionamenti a copertura dei consumi dell'Italia Centro - Meridionale ed all'incremento della flessibilità energetica del Paese.

1.2 SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DELLO STUDIO

Lo scopo ed i criteri a base del presente aggiornamento del S.I.A. rimangono invariati.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2.1 GENERALITA'

In questa sezione si analizzeranno i principali strumenti di programmazione nazionale, regionale e comunale attualmente vigenti e che sono stati approvati nel corso degli anni dal 1999 al 2013, nell'intento di mettere in evidenza la coerenza dell'iniziativa in progetto con le previsioni degli strumenti di pianificazione di seguito elencati:

- Piano Regolatore Generale del Comune di Manfredonia (PRG)
- Piano Urbanistico Tematico Territoriale e del Paesaggio della Regione Puglia (PUTT/P)
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (PTA)
- Zonizzazione Sismica del Territorio
- Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
- Piano Regionale dei Trasporti (PRT)
- Piano Regionale per la Qualità dell'aria (PRQA)
- Norme di settore in materia di inquinamento elettromagnetico.

Saranno inoltre valutati i rapporti del sito in oggetto con il Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Manfredonia.

Dopo avere costruito un quadro complessivo degli strumenti di pianificazione e programmazione, si è proceduto ad un confronto tra gli scenari territoriali da essi previsti e le possibili congruenze o disarmonie generati dall'opera in progetto.

Nel SIA del 1999 e s.m.i. sono stati esaminati i seguenti documenti:

- PUTT Paesaggio e Beni Ambientali (con valenza di Piano Paesaggistico ai sensi della legge 431/85, non ancora definitivamente approvato;
- Il Piano Regolatore Generale di Manfredonia, approvato con Decreto del Presidente della Giunta della Regione Puglia n.8 del 22.01/1998;
- Piano di Lottizzazione dell'Insula DI/49 (vecchio P.diF.) approvato con deliberazioni del Consiglio Comunale n.69 del 29/03/1982 en.152 del 13/07/1984 e recepito dal P.R.G. con la nuova denominazione di zona D/3E
- Parco Nazionale del Gargano

Si riporta di seguito un confronto tra lo stato della pianificazione vigente nel 1999 in occasione della redazione del primo Studio di Impatto Ambientale e lo stato della pianificazione attuale, al quale fa riferimento il presente "Aggiornamento" dello Studio di Impatto Ambientale (SIA). In particolare, nella Tabella per ciascuno strumento di pianificazione è riportato lo stato di approvazione e i relativi estremi di approvazione.

Un particolare approfondimento merita la questione legata alla pianificazione paesaggistica (PUTT/P e PPTR). Come noto, infatti, in data 02.08.2013 è stato adottato in via definitiva, con Delibera di Giunta Regionale n. 1435, il PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale). In forza dell'art. 106 della NTA del PPTR il PUTT/P cessa di avere efficacia dalla data di approvazione del PPTR. In attesa della formalizzazione di tale approvazione si è quindi ritenuto di verificare la coerenza con entrambi gli strumenti di pianificazione, anche in considerazione di quanto previsto dall'art. 105 delle NTA del PPTR, in merito all'applicazione delle misure di salvaguardia:

Art. 105 Misure di salvaguardia

1. A far data dall'adozione del PPTR sugli immobili e sulle aree di cui all'art. 134 del Codice non sono consentiti interventi in contrasto con le disposizioni normative del PPTR aventi valore di prescrizione, a norma di quanto previsto dall'art. 143, comma 9, del Codice .
2. A far data dall'adozione del PPTR non sono inoltre consentiti interventi in contrasto con le specifiche misure di salvaguardia ed utilizzazione previste per gli ulteriori contesti.

TABELLA CONFRONTO PIANIFICAZIONE

| SIA 1999 | Aggiornamento SIA 2013 |
|--|---|
| Strumenti di pianificazione e programmazione regionale (par. 2.2.2 del SIA 1999) | |
| <u>Piano Urbanistico Territoriale Tematico/ Paesaggio (PUTT/P)</u> (par. 2.2.2.1 del SIA 1999) | |
| <p>Approvazione: In attesa di approvazione definitiva</p> <p>Coerenza: Pur in assenza di NTA, è stata effettuata una verifica di coerenza in relazione agli aspetti connessi agli ambiti territoriali distinti. <i>L'intervento è risultato coerente</i></p> | <p>Approvazione: Approvato in via definitiva con Delibera di Giunta Regionale n° 1748 del 15.12.2000</p> <p>Coerenza: Area deposito costiero: <u>coerente</u> con le norme di piano in quanto ricade all'interno dei "territori costruiti" di cui all'art. 1.03 delle NTA del PUTT/p, anche in forza della Delibera di C.C. n. 125 del 06.12.2004. <i>Esente dall'applicazione delle NTA del PUTT/p.</i></p> <p>Tracciato gasdotto: <u>coerente</u> con le norme di piano in quanto, pur ricadendo in parte nell'ambito territoriale esteso di tipo C e negli ambiti territoriali distinti di cui agli artt. 3.07 (coste ed aree litoranee), 3.08 (corsi d'acqua), 3.10 (boschi e macchie) e 3.13 (aree protette) è compatibile con le direttive di tutela e le prescrizioni di base di cui agli artt. 3.07.4, 3.08.4, 3.10.4 e 3.13.4. In particolare il tracciato segue sempre la viabilità esistente, è completamente interrato, coerente con la morfologia dei luoghi e non compromette la vegetazione. Per gli attraversamenti delle aree boscate e del reticolo idrografico è prevista la posa tramite tecnica senza scavo. <i>Necessario attivare procedura di autorizzazione/deroga di cui alle NTA del PUTT/p.</i></p> <p>Raccordo ferroviario: <u>coerente</u> con le norme di piano in quanto, pur ricadendo in parte nell'ambito territoriale esteso di tipo C e nell'ambito territoriale distinto di cui all'art. 3.13 (aree protette), è compatibile con le direttive di tutela e le prescrizioni di base di cui all'art. 3.13.4. <i>Necessario attivare procedura di autorizzazione di cui alle NTA del PUTT/p.</i></p> |
| Piano di Sviluppo Turistico (par. 2.2.2.2 del SIA 1999) | |
| <p>Approvazione: PRST - Delibera di Consiglio Regionale n. 1113/bis del 05/03/1990.</p> | <p>Programma Triennale di promozione turistica 2012 – 2014</p> |
| Piano Regionale dei Trasporti (par. 2.2.2.3 del SIA 1999) | |
| <p>Approvazione: PRT - Delibera del Consiglio Regionale n. 123 e n. 5 del 22/02/1992</p> | <p>Definizione delle Linee Guida per la redazione e la gestione dei PRT con il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGT)</p> <p>Piano attuativo del PTR 2009 – 2013 della Regione Puglia</p> |

| <u>SIA 1999</u> | <u>Aggiornamento SIA 2013</u> |
|--|--|
| Pianificazione urbanistica a livello comunale (par. 2.2.3 del SIA 1999) | |
| Piano Regolatore generale (par. 2.2.3.1 del SIA 1999) | |
| <p>Approvazione: P.R.G. del Comune di Manfredonia approvato con D.G.R. n. 8 del 22-01-1998</p> <p>Coerenza: Il progetto è <u>coerente</u> con le previsioni del vigente PRG, in quanto collocata in Zona Omogenea Territoriale “D3E” (ex DI/49 del P. di F.)</p> | <p>Adozione: Adozione del Documento programmatico preliminare (DPP) del Piano Urbanistico generale di Manfredonia (PUG) con D.C.C. del 4/05/2009.</p> <p>Coerenza: Rimane vigente il P.R.G. che non presenta modifiche per l'area d'interesse</p> |
| Piano di lottizzazione DI/49 (par. 2.2.3.2 del SIA 1999) | |
| <p>Approvazione: Piano di Lottizzazione dell'Insula DI/49 (vecchio P.diF.) approvato con deliberazioni del Consiglio Comunale n.69 del 29/03/1982 en.152 del 13/07/1984 e recepito dal P.R.G. con la nuova denominazione di zona D/3E</p> | <p>Approvazione: Primo Programma Pluriennale di attuazione del P.R.G. del comune di Manfredonia – D.C.C. 25 febbraio 2000 n. 27, ai sensi e per gli effetti dell'art. 10 della Legge Regionale n. 6 del 12 febbraio 1979 e successive modificazioni ed integrazioni, con l'Inserimento - tra le altre - delle aree previste dal P.P.A. nelle mappe catastali - INSULE DI/46 - P.I.P. - DI/49 E DI/50 e delle Aree Industriali previste dal 1° P.P.A. lungo la S.S. 89 - INSULE DI/46 P.I.P. - DI/49 e DI/50.</p> <p>Progetto esecutivo per l'importo di € 3.808.478,00, finanziato con i fondi della rimodulazione delle risorse CIPE rivenienti dal 3° Protocollo aggiuntivo del Contratto d'Area di Manfredonia con D.G.C. n.9 del 12.01.2005</p> |
| Area Parco Nazionale del Gargano (par. 2.2.4 del SIA 1999) | |
| <p>Classificazione delle aree naturali protette definita dalla legge 394/91.</p> <p>Nuova delimitazione del Parco ridefinita su richiesta del Sindaco di Manfredonia per la parte che si intersecava con la zona industriale DI/49 accolta dal Ministero ed in attesa di formale approvazione.</p> | <p>Formalizzazione dell'esclusione della zona DI/49 con emanazione del Decreto del Presidente della Repubblica del 18/05/2001</p> |
| Altre pianificazioni di interesse (par. 2.2.5 del SIA 1999) | |
| Siti Natura 2000 (paragrafo aggiunto - par. 2.2.5.1 del SIA 2013) | |
| <p>Adozione: presa d'atto dell'elenco dei siti pSIC e delle ZPS (Direttive comunitarie 92/43/CEE - “Habitat” e 79/409/CEE - “Uccelli selvatici”) con DGR n. 3310 del 23.07.1996</p> <p>Coerenza: Parte degli interventi ricade nel SIC/ZPS IT 9110008 “Valloni e Steppe pedegarganiche” e nella ZPS IT 9110039 “Promontorio del Gargano”.</p> <p><i>Attivata la procedura di valutazione</i></p> | <p>Adozione: Pubblicazione dell'elenco dei siti pSIC e delle ZPS con DM del Ministero dell'Ambiente del 03.04.2000.</p> <p>Aggiornamento della pubblicazione dell'elenco dei siti pSIC e delle ZPS con DM del Ministero dell'Ambiente del 30.03.2009.</p> <p>Procedura d'infrazione comunitaria: Sull'area in esame la Commissione Europea ha avviato il 16.12.2003, nei confronti della Repubblica Italiana, la procedura d'infrazione n. 2001/4156 per la non corretta applicazione delle Direttive 79/409/CEE e</p> |

| <u>SIA 1999</u> | <u>Aggiornamento SIA 2013</u> |
|---|--|
| <i>d'incidenza</i> | <p>92/43/CEE relativamente all'area industriale su cui ricadono gli interventi in oggetto.</p> <p>A seguito dell'attuazione delle misure compensative attuate nella cosiddetta "Oasi Lago Salso", la Commissione ha archiviato la procedura d'infrazione ritenendo che la Repubblica Italiana abbia eseguito la sentenza resa dalla Corte di Giustizia UE il 20.09.2007 nella causa C-388/05.</p> <p><u>La chiusura della procedura di infrazione ha di fatto legittimato l'insediamento della zona industriale di Manfredonia in cui ricade l'intervento in oggetto, ferma restando la procedura di valutazione di incidenza già attivata.</u></p> |
| <p><u>Piano paesaggistico Territoriale Regione Puglia (PPTR)</u> <i>(paragrafo aggiunto - par. 2.2.6.1 del SIA 2013)</i></p> | |
| Non vigente | <p>Adozione: Adottato in via definitiva con Delibera di Giunta Regionale n. 1435 del 2 agosto 2013, pubblicato sul BURP n. 108 del 6 agosto 2013</p> <p>Coerenza:</p> <p>Area deposito costiero: <u>coerente</u> con le norme di piano in quanto non ricade su aree interessate da Beni Paesaggistici di cui all'art. 38 comma 2 delle NTA del PPTR e, come previsto dall'art. 91 punto 9 delle NTA, ricade all'interno dei "territori costruiti" di cui all'art. 1.03 delle NTA del PUTT/p, approvati con Delibera di C.C. n. 125 del 06.12.2004.</p> <p>Tracciato gasdotto: <u>coerente</u> con le norme di piano in quanto rientra tra gli interventi di cui all'art. 91 punto 12, esentati dall'accertamento di compatibilità paesaggistica, ovvero ricade negli ulteriori contesti paesaggistici di cui agli artt. 42.3 (aree soggette a vincolo idrogeologico), 49.7 (cordoni dunari), 59.4 (area di rispetto dei boschi), 68.2 (siti di rilevanza naturalistica), 76.3 (area di rispetto delle componenti culturali e insediative, tra cui l'area di rispetto della zona archeologica di Siponto).</p> <p>Mentre, non ricade nell'area perimetrata come bene paesaggistico - zona archeologica di Siponto, e pur ricadendo in parte nei <i>beni paesaggistici</i> di cui agli artt. 41.1 (territori costieri) e 58.1 (boschi) è compatibile con le prescrizioni di cui agli artt. 62 comma 2 punto a9) e 45 comma 3 punto b7).</p> <p>Raccordo ferroviario: <u>coerente</u> in quanto pur ricadendo in parte negli <i>ulteriori contesti paesaggistici</i> di cui all'art. 68.2 (siti di rilevanza naturalistica) è compatibile con le prescrizione all'art. 73. D'altro canto tali <i>ulteriori contesti paesaggistici</i> corrispondono ai Siti Natura 2000 per i quali valgono le considerazioni di seguito riportate in merito</p> |

| <u>SIA 1999</u> | <u>Aggiornamento SIA 2013</u> |
|--|--|
| | all'archiviazione della procedura di infrazione n. 2001/4156. |
| <u>Piano di Assetto Idrogeologico Puglia (PAI)</u> (<i>paragrafo aggiunto - par. 2.2.5.3 del SIA 2013</i>) | |
| Non vigente | <p>Approvazione: Adottato dal Comitato Istituzionale con Delibera n. 25 del 15 dicembre 2004 Approvato dal Comitato Istituzionale con Delibera n. 39 del 30 novembre 2005</p> <p>Coerenza: Area deposito costiero: <u>coerente</u> con le NTA del PAI e non ricade in nessuna delle aree soggette alla sua applicazione. <i>Esente dall'applicazione delle NTA del PAI.</i></p> <p>Tracciato gasdotto: <u>ammissibile</u> in base alle NTA del PAI. Il tracciato interseca in 4 elementi del reticolo idrografico (artt. 6 e 10 delle NTA del PAI) come individuato nella Carta Idrogeomorfologica redatta dall'AdB Puglia e ricade in parte in area ad alta pericolosità idraulica AP (art. 7 delle NTA del PAI). <i>Richiedere all'Autorità di Bacino parere di conformità, previa presentazione di specifico studio di compatibilità idrologica ed idraulica.</i></p> <p>Raccordo ferroviario: <u>ammissibile</u> in base alle NTA del PAI. Il raccordo interessa un elemento del reticolo idrografico come individuato nella Carta Idrogeomorfologica redatta dall'AdB Puglia (artt. 6 e 10 delle NTA del PAI). <i>Richiedere all'Autorità di Bacino parere di conformità, previa presentazione di specifico studio di compatibilità idrologica ed idraulica.</i></p> |
| <u>Piano di Tutela delle Acque (PTA)</u> (<i>paragrafo aggiunto - par. 2.2.5.3 del SIA 2013</i>) | |
| Non vigente | <p>Approvazione: Approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 230/2009</p> <p>Coerenza: Gli interventi, pur ricadendo in zona soggetta a misure di tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei, ovvero in aree di vincolo d'uso dell'acquifero carsico del Gargano, risulta <u>coerente</u> con quanto previsto dagli artt. 1 e 2.4.1 del PTA.</p> |
| <u>Piano Regionale di Qualità dell'Aria</u> (<i>paragrafo aggiunto - par. 2.2.5.4 del SIA 2013</i>) | |
| Non vigente | <p>Approvazione: "Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)" con Regolamento Regionale n.6 del 21/05/2008 il, pubblicato sul BURP n. 84 del 28/05/2008.</p> |

2.2 STATO DELLA PIANIFICAZIONE

2.2.1 Strumenti di programmazione e finanziamento

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

2.2.2 Strumenti di pianificazione e programmazione regionale

2.2.2.1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico – Paesaggio e Beni Ambientali

Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT/P), che nel 1999, all'atto della redazione del primo Studio di Impatto Ambientale, risultava in attesa di approvazione definitiva, è stato approvato in via definitiva con Delibera di Giunta Regionale n° 1748 del 15 Dicembre 2000, in adempimento a quanto disposto dalla legge n. 431 del 8 Agosto 1985 e dalla legge regionale n.56 del 31 Maggio 1980, ed è pertanto ad oggi pienamente vigente fino all'approvazione del PTCP.

Sulla base della cartografia vigente all'epoca, il SIA individuava gli specifici vincoli ai quali gli interventi di progetto risultavano soggetti.

Attualmente il Piano prevede, con riferimento ad elementi rappresentativi dei caratteri strutturanti la forma del territorio e dei suoi contenuti paesistici e storico-culturali, di verificare la compatibilità delle trasformazioni proposte in sede progettuale.

Nella fase conoscitiva operata dal P.U.T.T./p sono stati individuati differenti Ambiti Territoriali Estesi (ATE) con riferimento al livello dei valori paesaggistici, e Ambiti Territoriali Distinti (ATD), ovvero emergenze e/o componenti ed insiemi di pregio che costituiscono gli elementi caratterizzanti e strutturanti il territorio dal punto di vista paesaggistico.

L'individuazione, definizione e classificazione delle peculiari zone paesistico-ambientali sono effettuate con riferimento ai tre sistemi fondamentali che concorrono a configurare l'assetto territoriale, partendo innanzitutto dalle "emergenze":

- il sistema delle aree omogenee per l'assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico;

- il sistema delle aree omogenee per la copertura botanico-vegetazionale e colturale e del contesto faunistico attuale e potenziale che queste determinano;
- il sistema delle aree omogenee per i caratteri della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.

Si riporta, di seguito, una Tabella comparativa, che evidenzia le interferenze tra le opere di progetto (area deposito costiero, tracciato ferroviario e gasdotto) e le aree vincolate dal PUTT/p come riportate nel SIA del 1999 (par. 2.2.2.1) e come risultano allo stato attuale.

| | <u>SIA 1999:</u> <i>PUTT/PBA in attesa di approvazione definitiva</i> | <u>Aggiornamento SIA 2013:</u> <i>PUTT/P approvato in via definitiva con Delibera di Giunta Regionale n° 1748 del 15.12.2000</i> | |
|-------------------------------|---|---|---|
| Area deposito costiero | Le opere ricadono in Ambito Territoriale Esteso di valore distinguibile C | <i>Ambiti Territoriali Estesi</i> | Le opere ricadono in Ambito Territoriale Esteso di valore distinguibile C |
| | Le opere interessano un' area protetta soggetta a vincolo faunistico | <i>Ambiti Territoriali Distinti - componenti botanico - vegetazionali</i> | Le opere ricadono all'interno dell'Oasi di protezione Posta Rosa |
| | - | <i>Ambiti Territoriali Distinti - struttura geo-morfo-idrogeologica</i> | - |

| | <u>SIA 1999:</u> <i>PUTT/PBA in attesa di approvazione definitiva</i> | <u>Aggiornamento SIA 2013:</u> <i>PUTT/P approvato in via definitiva con Delibera di Giunta Regionale n° 1748 del 15.12.2000</i> | |
|---------------------------------------|---|---|---|
| | - | <i>Ambiti Territoriali Distinti - componenti storico - culturali</i> | - |
| Tracciato raccordo ferroviario | Le opere ricadono in Ambito Territoriale Esteso di valore distinguibile C | <i>Ambiti Territoriali Estesi</i> | Le opere ricadono in Ambito Territoriale Esteso di valore distinguibile C |
| | Le opere interessano un' area protetta soggetta a vincolo faunistico | <i>Ambiti Territoriali Distinti - componenti botanico - vegetazionali</i> | Le opere ricadono all'interno dell'Oasi di protezione Posta Rosa |
| | - | <i>Ambiti Territoriali Distinti - struttura geo-morfo-idrogeologica</i> | - |
| | - | <i>Ambiti Territoriali</i> | - |

| | | | |
|---------------------------|---|---|--|
| | <u>SIA 1999:</u> <i>PUTT/PBA in attesa di approvazione definitiva</i> | <u>Aggiornamento SIA 2013:</u> <i>PUTT/P approvato in via definitiva con Delibera di Giunta Regionale n° 1748 del 15.12.2000</i> | |
| | | <i>Distinti - componenti storico - culturali</i> | |
| Tracciato gasdotto | Non indicato | <i>Ambiti Territoriali Estesi</i> | Il tracciato interseca zone classificate come ATE C |
| | Il tracciato lambisce una zona boschiva | <i>Ambiti Territoriali Distinti - componenti botanico - vegetazionali</i> | Il tracciato in parte attraversa l'Oasi di protezione Posta Rosa e attraversa un' area a bosco in prossimità della costa |
| | Il tracciato attraversa una zona a vincolo idrogeologico e una zona umida | <i>Ambiti Territoriali Distinti - struttura geo-morfo-idrogeologica</i> | Il tracciato attraversa in due punti il Torrente Candelaro e una zona a vincolo idrogeologico in prossimità della costa |
| | Il tracciato attraversa una zona di | <i>Ambiti Territoriali Distinti -</i> | Il tracciato lambisce l'area a vincolo |

| | | | |
|--|---|---|-------------------------------------|
| | <u>SIA 1999:</u> <i>PUTT/PBA in attesa di approvazione definitiva</i> | <u>Aggiornamento SIA 2013:</u> <i>PUTT/P approvato in via definitiva con Delibera di Giunta Regionale n° 1748 del 15.12.2000</i> | |
| | interesse archeologico | <i>componenti storico - culturali</i> | archeologico Siponto Santa Maria |

Per quanto riguarda la cartografia tematica del PUTT, nel SIA del 1999 sono allegati gli stralci dell'atlante della documentazione cartografica, allora disponibili solo in formato cartaceo. La perimetrazione delle aree vincolate non ha subito alcuna modifica ma, considerata la disponibilità odierna delle perimetrazioni in formato digitale, al fine di fornire una più agevole lettura della cartografia, le tavole tematiche sono state riprodotte e suddivise come di seguito:

- Ambiti Territoriali distinti - Componenti botanico-vegetazionali, corrispondente agli allegati 2 e 6 del SIA del 1999;
- Ambiti Territoriali Distinti - Componenti della struttura geo-morfo-idrogeologica, corrispondenti agli allegati 1 e 4 del SIA del 1999;
- Ambiti Territoriali Distinti - Componenti storico-culturale, corrispondenti all'allegato 3 del SIA del 1999;
- Ambiti Territoriali Estesi, corrispondenti all'allegato 7 del SIA del 1999.

In merito alla coerenza degli interventi di progetto con il vigente PUTT/p, si sottolinea che **l'area del deposito costiero è situata nella zona industriale DI/49 del Comune di Manfredonia, ovvero ricade all'interno dei "territori costruiti"**, come definiti al Titolo I art. 1.03 comma 5 delle NTA del PUTT/p. (D.C.C. n.125/2004 – **ALL.35**)

In base al suddetto art. 1.03, ***"le norme contenute nel Piano, di cui al titolo II "Ambiti Territoriali Estesi" ed al titolo III "Ambiti Territoriali Distinti", non trovano applicazione all'interno dei "territori costruiti"***.

Pertanto, la scelta dell'area su cui sarà realizzato il deposito costiero di GPL e la natura stessa delle opere risulta **coerente con le norme di piano e risulta di fatto esente dalla loro applicazione.**

Per quanto riguarda il **raccordo ferroviario**, si osserva che nelle "aree protette", tra le quali rientra l'Oasi di protezione Posta Rosa, si applicano:

- gli indirizzi di tutela di cui al punto 1.3 dell'art. 2.02

1.3- negli ambiti di valore distinguibile "C": salvaguardia e valorizzazione dell'assetto attuale se qualificato; trasformazione dell'assetto attuale, se compromesso, per il ripristino e l'ulteriore qualificazione; trasformazione dell'assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica;

- le direttive di tutela di cui al punto 3.3 dell'art. 3.05

3.3- negli ambiti territoriali estesi di valore distinguibile ("C" dell'art.2.01) e di valore relativo ("D"), in attuazione degli indirizzi di tutela, tutti gli interventi di trasformazione fisica del territorio e/o insediativi vanno resi compatibili con: la conservazione degli elementi caratterizzanti il sistema botanico/vegetazionale, la sua ricostituzione, le attività agricole coerenti con la conservazione del suolo.

e non sono autorizzabili i piani, progetti e interventi elencati all'art. 3.13.4, comportanti:

- 1. grave turbamento alla fauna selvatica e modificazioni significative dell'ambiente ad eccezione di quelli conseguenti al ripristino/recupero di situazioni degradate;
- 2. le arature profonde ed i movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente la morfologia del sito, fatta eccezione per le opere strettamente connesse con la difesa idrogeologica e relativi interventi di mitigazione degli impatti ambientali da queste indotti;
- 3. la discarica di rifiuti.

La **realizzazione del raccordo ferroviario** può essere ritenuta **compatibile con le direttive di tutela e le prescrizioni di base sopra riportate**, restando necessaria l'**attivazione della procedura di autorizzazione** di cui alle NTA del PUTT/p.

Per quanto riguarda il **tracciato del gasdotto**, si osserva che lo stesso **segue la viabilità esistente, senza apportare variazioni significative al paesaggio ed agli elementi che lo costituiscono**, ad eccezione di un breve tratto di circa 65 m in corrispondenza della fascia costiera.

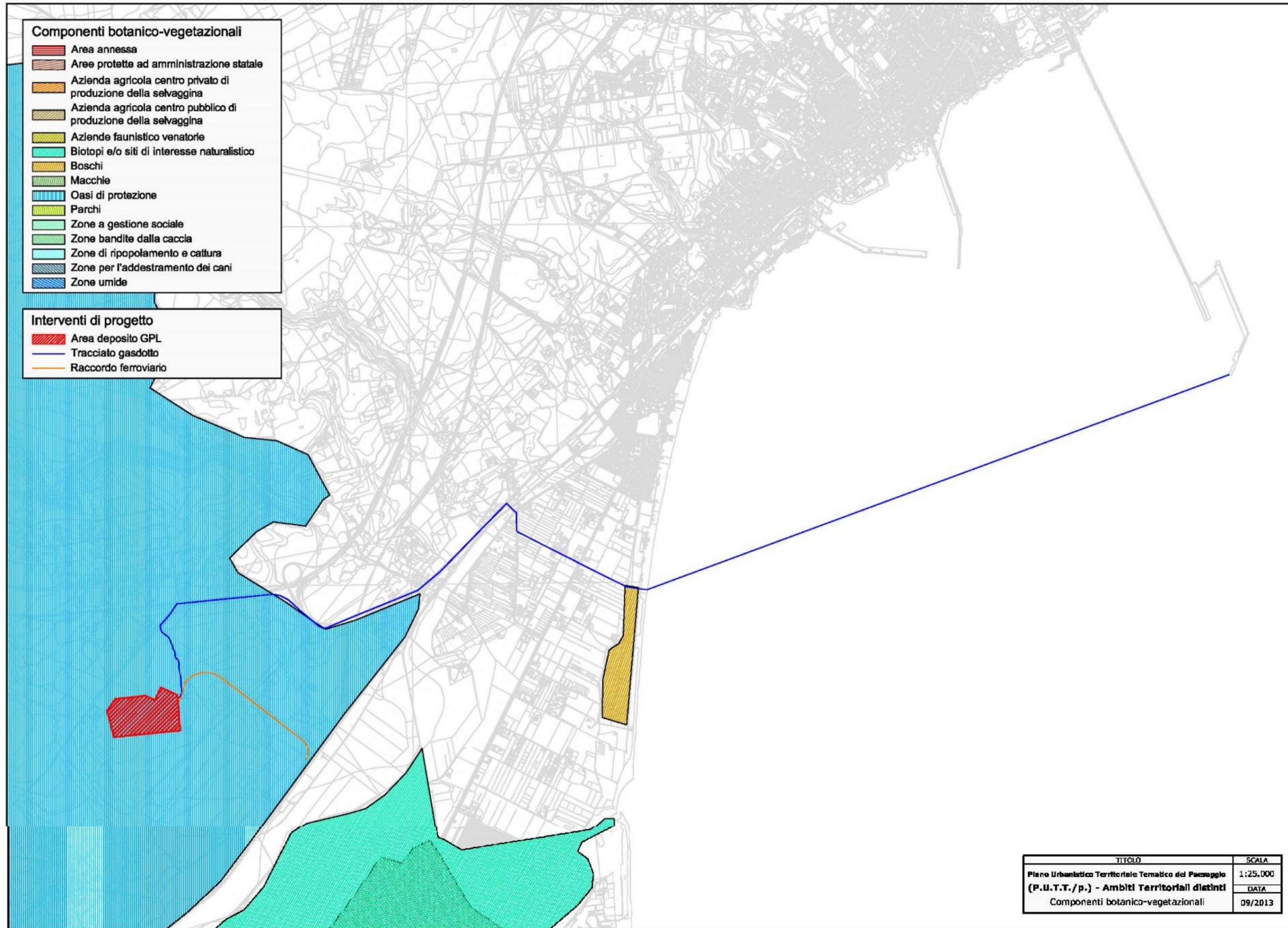
A tale proposito si specifica che, in base a quanto riportato al Titolo III Capo II art. 3.07.4.b, la realizzazione del gasdotto risulta autorizzabile in quanto completamente interrato e coerente con la morfologia dei luoghi e con l'andamento del profilo del litorale.

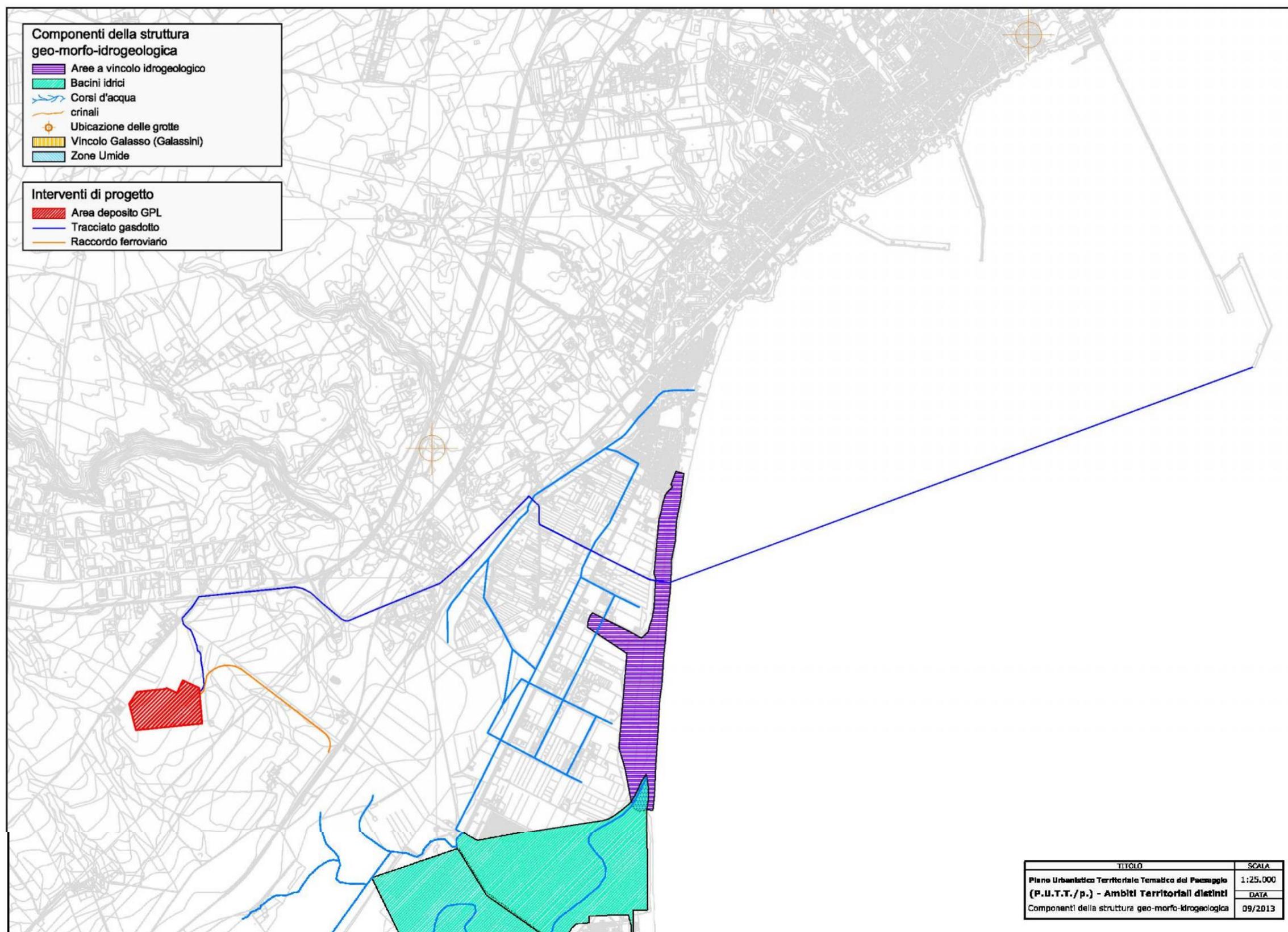
La **disposizione planimetrica del tracciato in corrispondenza dell'attraversamento dell'area a bosco localizzata lungo la fascia costiera**, ovvero della relativa area di pertinenza ed annessa, è **tale da non compromettere la vegetazione**, in quanto localizzata sotto strada esistente e da realizzarsi tramite tecnica senza scavo (trivellazione orizzontale controllata), e risulta quindi autorizzabile ai sensi del Titolo III Capo III art. 3.10.4.1.b.

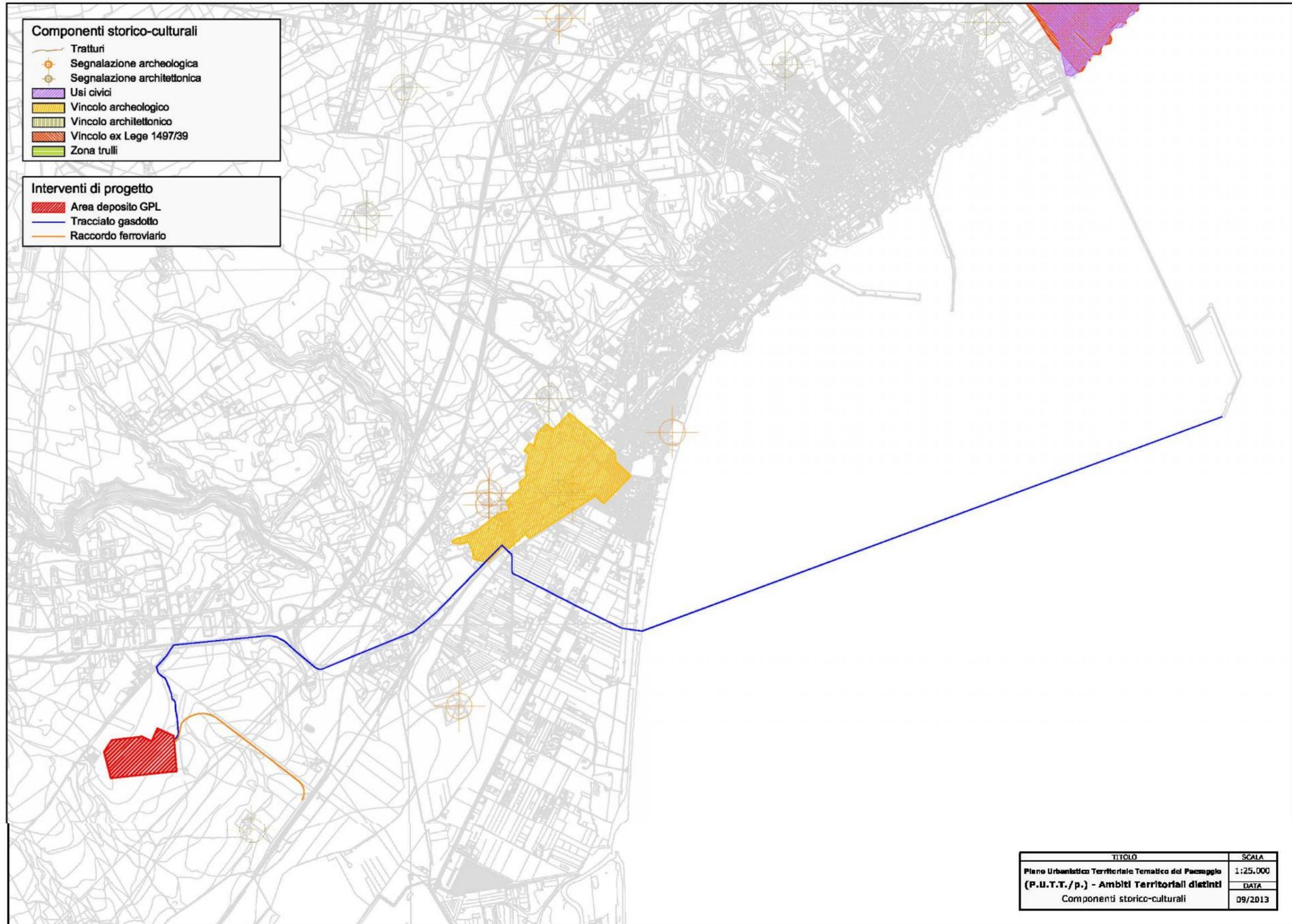
Si specifica, inoltre, che **le interferenze con il Torrente Candelaro**, come indicato nelle Tavole di PUTT/p, e più in generale con il reticolo idrografico come individuato nella Carta Idrogeomorfologica redatta dall'Autorità di Bacino della Puglia, **saranno risolte prevedendo la posa tramite tecnica senza scavo** (trivellazione orizzontale controllata).

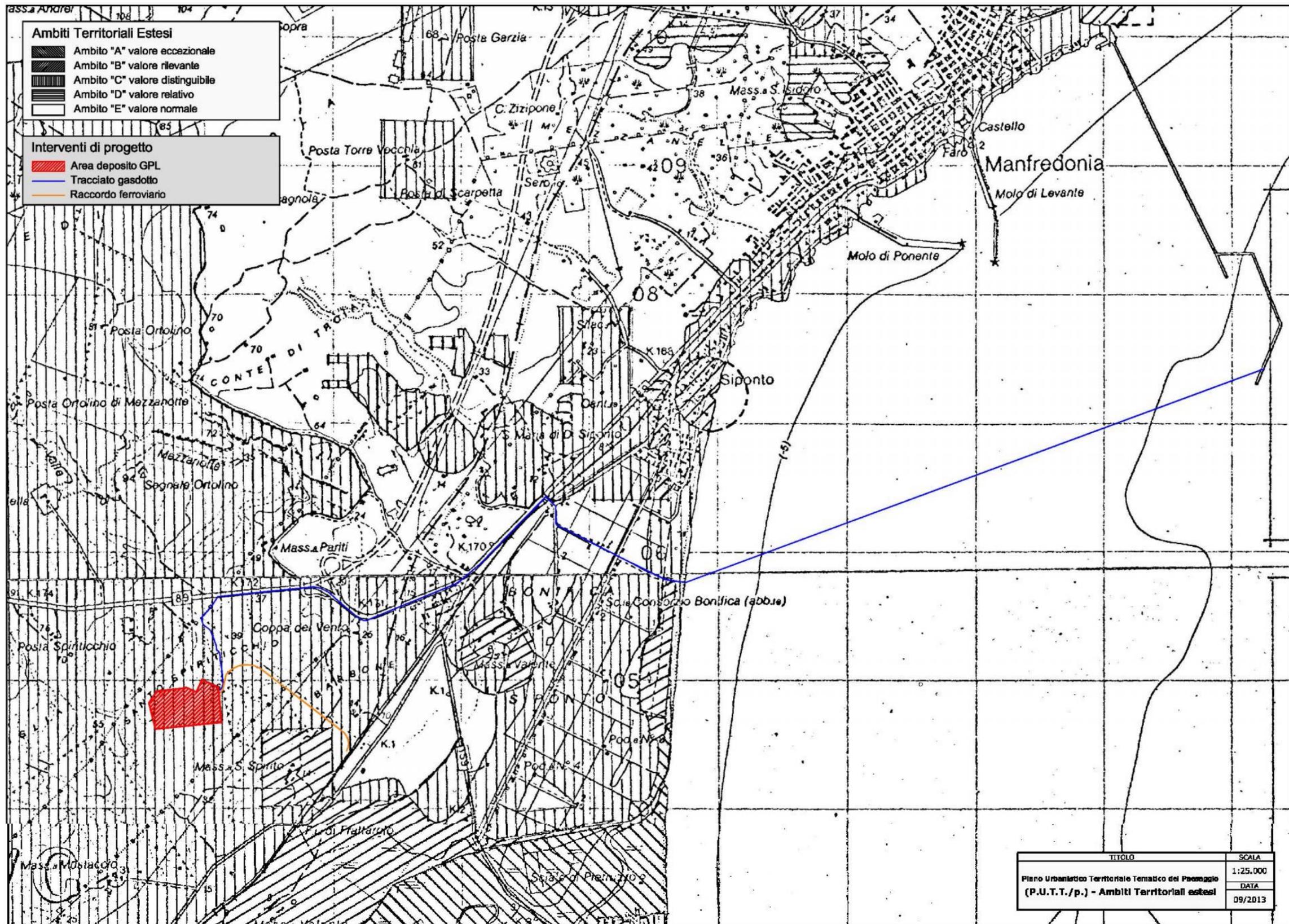
Pertanto, pur ricadendo in parte nell'ambito territoriale esteso di tipo C e negli ambiti territoriali distinti di cui agli artt. 3.07 (coste ed aree litoranee), 3.08 (corsi d'acqua), 3.10 (boschi e macchie) e 3.13 (aree protette), **il tracciato del gasdotto si può ritenere compatibile con le direttive di tutela e le prescrizioni di base di cui agli artt. 3.07.4, 3.08.4, 3.10.4 e 3.13.4**, pur restando necessario **attivare la procedura di autorizzazione/deroga** di cui alle NTA del PUTT/p.

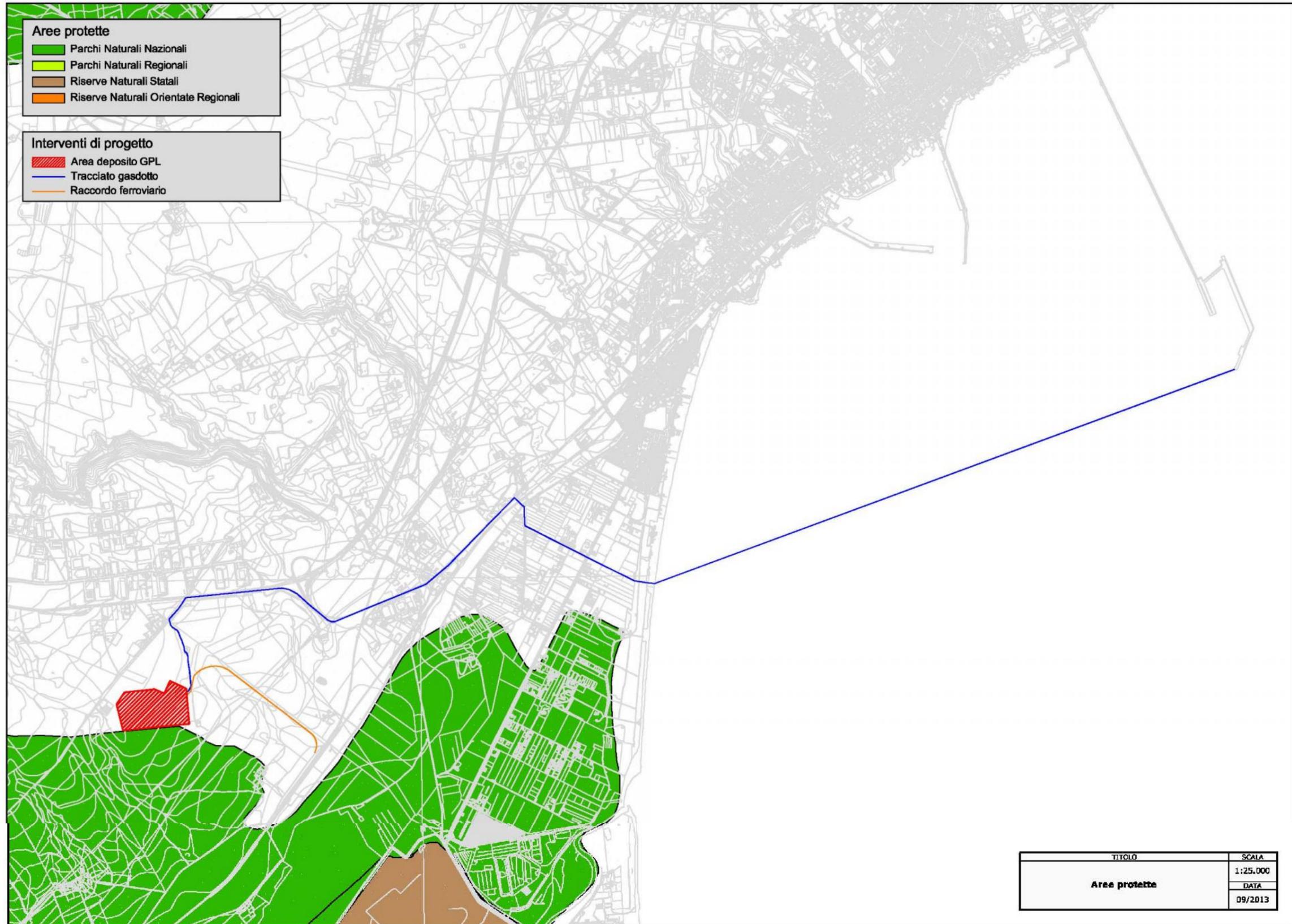
In ultima analisi, si ritiene pertanto che gli interventi di progetto possono essere considerati coerenti con le norme del vigente Piano.











2.2.2.2 Piano di Sviluppo Turistico

Nel 1999 fu preso in esame il PRST approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 1113/bis del 05/03/1990.

Oggi invece occorre far riferimento al " *Programma* triennale di promozione turistica 2012-2014" pubblicato in data 28.03.2012 in attuazione delle disposizioni della *L. R. n. 28/1978* e della *L. R. n. 13/2000*.

Il PRST stabilisce gli obiettivi di promozione da perseguire nel triennio nonché le risorse comunitarie, statali e regionali che si prevede di destinare alla promozione regionale e alla promozione locale per consolidare la posizione raggiunta nei mercati consolidati e prepararsi all'ingresso nei mercati emergenti stimolando altresì la destagionalizzazione dei flussi turistici.

Con la Deliberazione n. 721 dell' 11/04/2012, la Giunta regionale ha approvato il Programma Triennale di Promozione Turistica 2012/2014, nonché il piano di attuazione, anno 2012, ritenendo essenziale poter disporre di adeguati strumenti strategici di programmazione a supporto delle politiche di settore, rilevanti per lo sviluppo del territorio regionale.

Sulla base degli orientamenti del Piano triennale, il Piano 2012 intende perseguire due obiettivi prioritari:

1. Sostegno allo sviluppo turistico attraverso la promozione verso i mercati diretti. Tale obiettivo sarà perseguito mediante:

- L'avvio di attività di promozione nuove e mirate al raggiungimento dei mercati prioritari, strategici e potenziali;
- La promozione dei prodotti turistici regionali in una ottica sempre più integrata alla commercializzazione da parte del mondo delle imprese.

2. Completamento e attuazione del nuovo sistema di governance. Tale obiettivo sarà perseguito mediante:

- L'avvio e lo sviluppo delle attività collegate alla neocostituita Agenzia Puglia Promozione;
- La creazione di una rete funzionale al miglioramento della qualità e della capillarità dell'informazione turistica sul territorio;

- La valorizzazione del territorio e il miglioramento degli standard qualitativa dell'offerta di ospitalità;
- La organizzazione dell'offerta turistica per prodotti turistici e mercati target di riferimento.

Le aree turisticamente rilevanti individuate dalla Regione e sottoposte ai territori per l'organizzazione dei Sistemi Turistici Locali sono:

1. Gargano e Monti Dauni;
2. Terra di Bari;
3. La Puglia di Federico II;
4. Valle d'Itria;
5. Magna Grecia e Gravine;
6. Salento.

2.2.2.3 Piano Regionale dei Trasporti – Piano Attuativo 2009-2013

Nel SIA del 1999 e s.m.i. è stato preso in esame il PRT approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 123 e n. 5 del 22/02/1992

Il **Piano Regionale dei Trasporti (PRT)** è stato istituito con la legge n. 151 del 10 aprile 1981 "*legge quadro per l'ordinamento, la ristrutturazione ed il potenziamento dei trasporti pubblici locali*", introdotta al fine di fissare "*i principi fondamentali cui le regioni a statuto ordinario devono attenersi nell'esercizio delle potestà legislative e di programmazione, in materia di trasporti pubblici locali (art. 1)*".

Nel 2001 con il **Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGT)** sono state definite le Linee Guida per la redazione e la gestione dei PRT. Il documento ha voluto promuovere un effettivo rinnovamento nelle modalità di predisposizione dei PRT, assicurare il massimo coordinamento con le scelte del PGT e, consentire un facile confronto tra le proposte dei vari PRT.

Il PGT, infatti, indicando obiettivi, vincoli, metodologie e strategie per la pianificazione dei trasporti a livello regionale, ha fatto sì che i PRT non vengano più intesi come mera sommatoria di interventi infrastrutturali, ma si configurino come progetti di sistema con il

fine di assicurare una rete di trasporto che privilegi le integrazioni tra le varie modalità, favorendo quelle a minor impatto sotto il profilo ambientale.

Anche la Puglia, in ossequio ai principi normativi fissati a livello europeo e nazionale ha redatto il **Piano Attuativo del PRT 2009-2013**. Gli obiettivi che il Piano si pone di raggiungere nei prossimi anni sono quelli di ampliare la mobilità interna, potenziare i collegamenti del sistema regionale nell'ambito delle reti nazionali e internazionali e, rendere competitivo il sistema economico pugliese nell'ambito del settore trasportistico.

Il **Piano Attuativo del PRT** è stato elaborato dall'Assessorato alla Mobilità della Regione secondo i principi fissati dall'art. 7 della L.R. 18/2002, che contiene il "*Testo unico sulla disciplina del trasporto pubblico locale*" come modificato dalla L.R. 32/2007, e sulla base dei contenuti approvati dal Consiglio regionale con la L.R. 16 del 23 giugno 2008 concernente i "*Principi, indirizzi e linee di intervento in materia di Piano Regionale dei Trasporti*".

Secondo quanto previsto prima dalla Direttiva 2001/42/CE "Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" e successivamente integrato nella normativa italiana attraverso il Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/06) e le sue successive modifiche (D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4), è stato avviato anche il processo di **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)** come strumento diretto ad assicurare e migliorare l'integrazione degli aspetti ambientali nel Piano Attuativo 2007-2013 del Piano Regionale dei Trasporti. Nell'ambito di tale processo, l'Assessorato Trasporti e Vie di Comunicazione, quale Autorità proponente e procedente per la Valutazione Ambientale Strategica del Piano Regionale dei Trasporti (Piano Attuativo 2009-2013), ha avviato in data 8 ottobre 2009 la fase di consultazione ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. 4/08 e a tale fine mette a disposizione del pubblico, a qualsiasi titolo interessato, e dei soggetti competenti in materia ambientale, la proposta di Piano Regionale dei Trasporti (Piano Attuativo 2009-2013) e il Rapporto Ambientale con la relativa Sintesi non tecnica (Valutazione Ambientale Strategica).

2.2.3 Pianificazione Urbanistica a livello comunale

2.2.3.1 Piano Regolatore Generale di Manfredonia

L'area interessata, già tipizzata quale area di sviluppo industriale nel Piano di Fabbricazione comunale del 1972 e successivamente nel Piano Regolatore Generale approvato definitivamente in data 22.01.1998, costituisce (unitamente all'area industriale dismessa dell'ex Enichem, quest'ultima oggetto di interventi di bonifica di interesse nazionale in corso e pertanto immediatamente disponibile esclusivamente per limitate zone dichiarate non soggette a intervento di bonifica) il territorio individuato dal Comune di Manfredonia ove realizzare gli interventi di cui al Contratto d'area, stipulato con lo Stato, in più riprese a partire dal luglio 1977, e finalizzato ad assicurare, attraverso la necessaria reindustrializzazione del territorio, il superamento della forte crisi economica occupazionale sviluppatasi nell'area a seguito della dismissione del polo chimico dell'Enichem.

A seguito di tale evento, infatti, l'area di Manfredonia è stata dichiarata quale "area di crisi occupazionale", nonché quale "area a rischio di crisi ambientale", in relazione ai fenomeni di inquinamento del suolo e della falda acquifera nell'area Enichem.

A conferma della vocazione industriale dell'area di intervento (area industriale a sud della S.S. 89 con indice di fabbricabilità fondiario di 3,00 mc/mq. e lotto minimo di mq.2000, con la precisazione che i detti suoli ricadono anche nel P.U.T.T. in ambito C, nell'ambito dei S.I.C. IT 9110008 - Valloni e steppe pedegarganiche, nonché nel Piano di Bacino ed Assetto Idrogeologico - zona a pericolosità geomorfologia in P.G.1 - pericolosità geomorfologia media e moderata) si ricorda che:

- l'area di cui al sito di intervento già rientrava nelle zone "D" del Programma di fabbricazione approvato con D.P.R. Puglia n. 45 del 20-04-1972 e riadottato con Delibera G.R. n. 2716 del 06-04-1981;
- con Deliberazioni C.C. n.69 del 29.03.1982 e n.152 del 13.07.1984, veniva approvato in via definitiva il progetto di lottizzazione, di iniziativa pubblica, dell'insula D/49 del P. di F. vigente all'epoca da destinare ad insediamenti produttivi (Rif. par. 2.2.3.1 del SIA del 1999);

- con Deliberazione del Commissario Straordinario n.781 del 19.11.1992 si è deciso di attuare il progetto di iniziativa pubblica D/49 per comparti edificatori;

- la stessa area è stata confermata nella sua destinazione "D" industriale nel vigente P.R.G. approvato con Delibera di G.R. n. 8 del 22-01-1998, pubblicato sul B.U.R.P. n. 21 del 27-02-1998 e sulla G.U n. 52 del 04-03-1998; in particolare, il PRG assegna all'area in esame i seguenti indici:

iff: 3,00 mc/mq; lotto minimo: 2.000 mq; Hmax: 11,00 ml; Rapporto copertura: 0,40; Parcheggi e verde privato: come da PdL (approvato in vigenza PdF); Strumenti di attuazione: licenze singole con obbligo di planovolumetrico; obbligo di provvedere ai necessari impianti di depurazione.

Il Documento Programmatico Preliminare del PUG (DPP) viene adottato con D.C.C. del 4/05/2009.

Dunque, il progetto già presentato nel 1999 è coerente con il vigente PRG. Infatti, i suoli destinati alla realizzazione dell'impianto industriale proposto ricadono in Zona Omogenea Territoriale "D3E" (ex DI/49 del P. di F.) destinata a Zona industriale. (Certificato di Destinazione Urbanistica **ALL.32**)

2.2.3.2 Piano di Lottizzazione DI/49

Come detto sopra, con D.C.C. n.69 del 29 marzo 1982 e n.152 del 13 luglio 1984 veniva approvato in via definitiva il progetto di lottizzazione, di iniziativa pubblica, dell'insula DI/49 del P. di F., vigente all'epoca, da destinare ad insediamenti produttivi.

Con Deliberazione del Commissario Straordinario n.781 del 19 novembre 1992 veniva approvata l'attuazione e la suddivisione per comparti edificatori della predetta lottizzazione nonché, in sostituzione di quello approvato con D.C.C. n. 69/82 e n.152/84, il nuovo schema di convenzione modificato regolante i rapporti tra il Comune di Manfredonia ed i proprietari dei suddetti comparti edificatori. (Rif. par. 2.2.3.2 del SIA del 1999).

Con Delibera C.C. del 19 ottobre 1999 n. 92 è stata definitivamente approvata la Variante al Piano di lottizzazione della zona industriale D3E (ex insula DI/49 del vecchio P. di F.) adottato con deliberazione Consiliare n. 118 del 16 novembre 1998. Con tale Deliberazione si prende atto anche della localizzazione dello svincolo stradale previsto tra la Strada Statale n.89 e le aree industriali D/49, D/46 e P.I.P., da realizzarsi mediante un innesto centrale, per effetto del quale si è dato un diverso assetto alla viabilità interna.

Con Delibera C.C. 25 febbraio 2000 n. 27 è stato approvato, ai sensi e per gli effetti dell'art. 10 della Legge Regionale n. 6 del 12 febbraio 1979 e successive modificazioni ed integrazioni, il Primo Programma Pluriennale di attuazione del P.R.G. del comune di Manfredonia, con l'Inserimento - tra le altre - delle aree previste dal P.P.A. nelle mappe catastali - INSULE DI/46 - P.I.P. - DI/49 e DI/50 e delle Aree Industriali previste dal 1° P.P.A. lungo la S.S. 89 - INSULE DI/46 P.I.P. - DI/49 e DI/50.

Con Deliberazione di Giunta Comunale n.95 del 14.02.2003 è stato approvato il progetto definitivo dello "Svincolo a livelli sfalsati al km. 173+335 della S.S. n.89 "Garganica", ove è stata prevista l'espropriazione di suoli adiacenti la S.S. 89 e ricadenti nella citata insula D/49, per cui il Comune, avendo necessità di intraprendere al più presto i relativi lavori, ha avviato le procedure di esproprio.

Con Delibera C.C. 6 dicembre 2004 n. 125 l'area di intervento è stata inserita nella perimetrazione dei "**territori costruiti**" di cui all'art. 1.03 del PUTT/p (esenzione parere paesaggistico). **ALL.35**

Si riporta a tal proposito uno stralcio della Delibera di C.C. n.125/2004 di cui la Regione Puglia ha preso atto anche per altre autorizzazioni (BURP n.115 del 02-08-2012) e pianificazioni (BURP n.67 del 6 maggio 2009):

"il PUTT/p, in questa ottica di salvaguardia e valorizzazione, detta una serie di indicazioni/direttive/prescrizioni, che prevalgono rispetto agli strumenti di pianificazione vigenti e vanno osservate dagli operatori privati e pubblici.

*All'art. 1.03 delle Norme Tecniche di Attuazione del piano si dà la possibilità ai comuni di individuare i cosiddetti "**territori costruiti**" entro i quali non trovano applicazione le norme di piano....."le norme contenute nel piano (PUTT/p), di cui al titolo II "ambiti territoriali estesi" ed al titolo III "ambiti territoriali distinti", non trovano applicazione all'interno dei*

"territori costruiti" che vengono, anche in applicazione dell'art. 1 della legge 431/1985, così definiti tra le altre:

- Aree tipizzate dagli strumenti urbanistici vigenti come zone omogenee "C" oppure come zone "turistiche", "direzionali", "artigianali", "industriali", "miste" se, alla data del 6 giugno 1990, incluse in strumento urbanistico esecutivo (piano particolareggiato o piano di lottizzazione) regolarmente presentato e, inoltre, le aree incluse, anche se in percentuale, in programmi pluriennali di attuazione approvati alla stessa data."

Dunque, dalla Delibera di C.C. n.125/2004 è stata individuata nella perimetrazione dei **territori costruiti** anche la lottizzazione DI/49 approvata con D.C.C. n.152 del 13 luglio 1984.

Con Deliberazione di G.C. n.9 del 12.01.2005 è stato approvato il progetto esecutivo per l'importo di € 3.808.478,00, finanziato con i fondi della rimodulazione delle risorse CIPE rivenienti dal 3° Protocollo aggiuntivo del Contratto d'Area di Manfredonia.

Con decreto dirigenziale n. 3 del 29.03.2005 prot. n. 11410 è stata disposta l'occupazione d'urgenza ed in data 31.05.2007 si è proceduto alla presa di possesso delle aree interessate.

Nel gennaio 2010 viene approvata la proposta di PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia), adottata dalla Giunta Regionale con delibera n. 1435 del 2 agosto 2013.

2.2.4 Area Parco Nazionale del Gargano

Nel corso della stesura del SIA presentato presso il Ministero dell'Ambiente in data 10/05/1999 parte della Zona D3E (ex insula DI/49) risultava inserita nella zona 2 del Parco Nazionale del Gargano e la stessa area di intervento per la realizzazione del Deposito costiero GPL marginalmente ricadeva in detta zona 2.

In un Tavolo Tecnico tenutosi tra i Sindaci dei comuni inseriti nell'area del Parco del Gargano, le autorità del Parco ed il Ministero dell'Ambiente tenutosi a Roma nel settembre 1999, fu richiesto dal Sindaco di Manfredonia *"b) rettifica dei confini (esclusione) dell'area sita a ridosso della zona industriale dello stesso comune"*.

Tale richiesta fu accolta e si è formalizzata con l'emanazione del Decreto del Presidente della Repubblica del 18/05/2001.

Si dichiara, pertanto, che l'impianto ed il relativo gasdotto non ricadono nell'area del Parco Nazionale del Gargano come confermato dall'Ente Parco in data 8 Maggio 2000 con nota prot. n. 2763 indirizzata al Ministero dell'Ambiente. **ALL.5**

2.2.5 Altre Pianificazioni di Interesse

2.2.5.1 Siti Natura 2000, valutazione di incidenza e chiusura procedura di infrazione

Ai sensi delle Direttive comunitarie 92/43/CEE ("Habitat") e 79/409/CEE ("Uccelli selvatici") è prevista la costituzione di una rete ecologica europea, denominata "NATURA 2000", mediante l'individuazione di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La Direttiva 79/409/CEE, cosiddetta "Direttiva Uccelli Selvatici" concernente la conservazione degli uccelli selvatici, fissa che gli Stati membri, compatibilmente con le loro esigenze economiche, mantengano in un adeguato livello di conservazione le popolazioni delle specie ornitiche. In particolare per le specie elencate nell'Allegato I sono previste misure speciali di conservazione, per quanto riguarda l'habitat, al fine di garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione. L'art. 4, infine, disciplina la designazione di Zone di Protezione Speciale (ZPS) da parte degli Stati Membri, ovvero dei territori più idonei, in numero e in superficie, alla conservazione delle suddette specie.

Complementare alla "Direttiva Uccelli Selvatici" è la Direttiva 92/43/CEE, cosiddetta "Direttiva Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna. Tale direttiva, adottata nello stesso anno del vertice di Rio de Janeiro sull'ambiente e lo sviluppo, rappresenta il principale atto legislativo comunitario a favore della conservazione della biodiversità sul territorio europeo.

Lo stato italiano ha recepito la "Direttiva Habitat" con il D.P.R. n. 357 del 08.09.1997. **In Puglia la Rete Natura 2000 è costituita dai proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati** dalla

Regione **con D.G.R. del 23 luglio 1996, n. 3310** ed **inseriti nell'elenco ufficiale contenuto nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 aprile 2000** (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 95 del 22 aprile 2000).

La Commissione europea ha adottato il primo elenco aggiornato dei SIC per la regione biogeografica mediterranea con Decisione del 28 marzo 2008 (pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 8 maggio 2008). **Tra i S.I.C./ZPS. individuati nella Regione Puglia** vi sono quelli denominati **IT 9110008 SIC e ZPS "Valloni e Steppe pedegarganiche", inclusi in parte nel territorio del Comune di Manfredonia.**

Con successive Deliberazioni della Giunta Regionale n. 1022 del 21 luglio 2005 e n. 145 del 26 febbraio 2007 sono state classificate ulteriori Zone di Protezione Speciale tra cui la **ZPS IT9110039 "Promontorio del Gargano"**, comprendente anche parte del territorio di Manfredonia.

La **redazione del primo Studio di Impatto Ambientale**, nel 1999, è quindi **successiva alla presa d'atto del censimento dei siti pSIC e delle ZPS**, avvenuta con la suddetta DGR n. 3310 del 23.07.1996, e **tra i quali veniva individuato il SIC/ZPS IT 9110008 "Valloni e Steppe pedegarganiche", entro il quale ricade l'area industriale di Manfredonia, ovvero gli interventi di progetto.**

Noto quanto sopra, in base agli articoli 6 e 7 della Direttiva 92/43/CEE nonché al comma 3 dell'art. 5 del D.P.R. n. 357 del 08.09.1997, **veniva attivata la procedura di Valutazione d'Incidenza.**

Successivamente, la Commissione Europea ha avviato il 16.12.2003, nei confronti della Repubblica Italiana, la **procedura d'infrazione n. 2001/4156** per la non corretta applicazione delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE relativamente all'area industriale su cui ricadono gli interventi in oggetto.

La Commissione rilevava, infatti, che la variante al P.R.G., approvata con C.C. n. 74 del 16.07.1998 ed in via definitiva con D.G.R. n. 69 del 7.07.1999, per l'ampliamento della zona P.I.P. ai fini della realizzazione degli interventi di industrializzazione rientranti nel cosiddetto "Contratto d'area di Manfredonia", era stata approvata senza alcuna Valutazione di Incidenza.

Al fine di risolvere le censure mosse dalla Commissione Europea, la Regione Puglia e il Comune di Manfredonia predisponavano uno schema di convenzione ratificata con Delibera di Giunta Regionale N° 917 del 26/06/2006 allo scopo di assicurare "ogni utile misura di compensazione alla riduzione dell'habitat naturale prodotto a seguito dello sviluppo del Contratto d'area di Manfredonia" ovvero "la coerenza complessiva della Rete Natura 2000 attraverso un inquadramento dell'area industriale in un più ampio sistema di miglioramento della qualità ambientale dei Siti interessati in maniera diretta ed indiretta dagli interventi industriali (ZPS-Valloni e steppe pedegarganiche, ZPS-Paludi di Frattarolo, Sic-Zone umide di Capitanata)". Con tale Delibera sottoscritta dalla Regione Puglia e dal Comune di Manfredonia viene sottoscritto l'impegno da parte della Regione di **"riconsiderare il parere espresso in merito alla valutazione di Incidenza dell'insula D49 al fine di consentirne l'utilizzo conformemente alla destinazione urbanistica, e ciò alla luce delle finalità indicate all'art.3, delle misure di Compensazione adottate e degli obiettivi di sviluppo dell'area di Manfredonia, per superare il grave stato di crisi economica, occupazionale e sociale in cui versa è stato sottoscritto il Contratto d'Area con i relativi interventi."** - ALL. 27

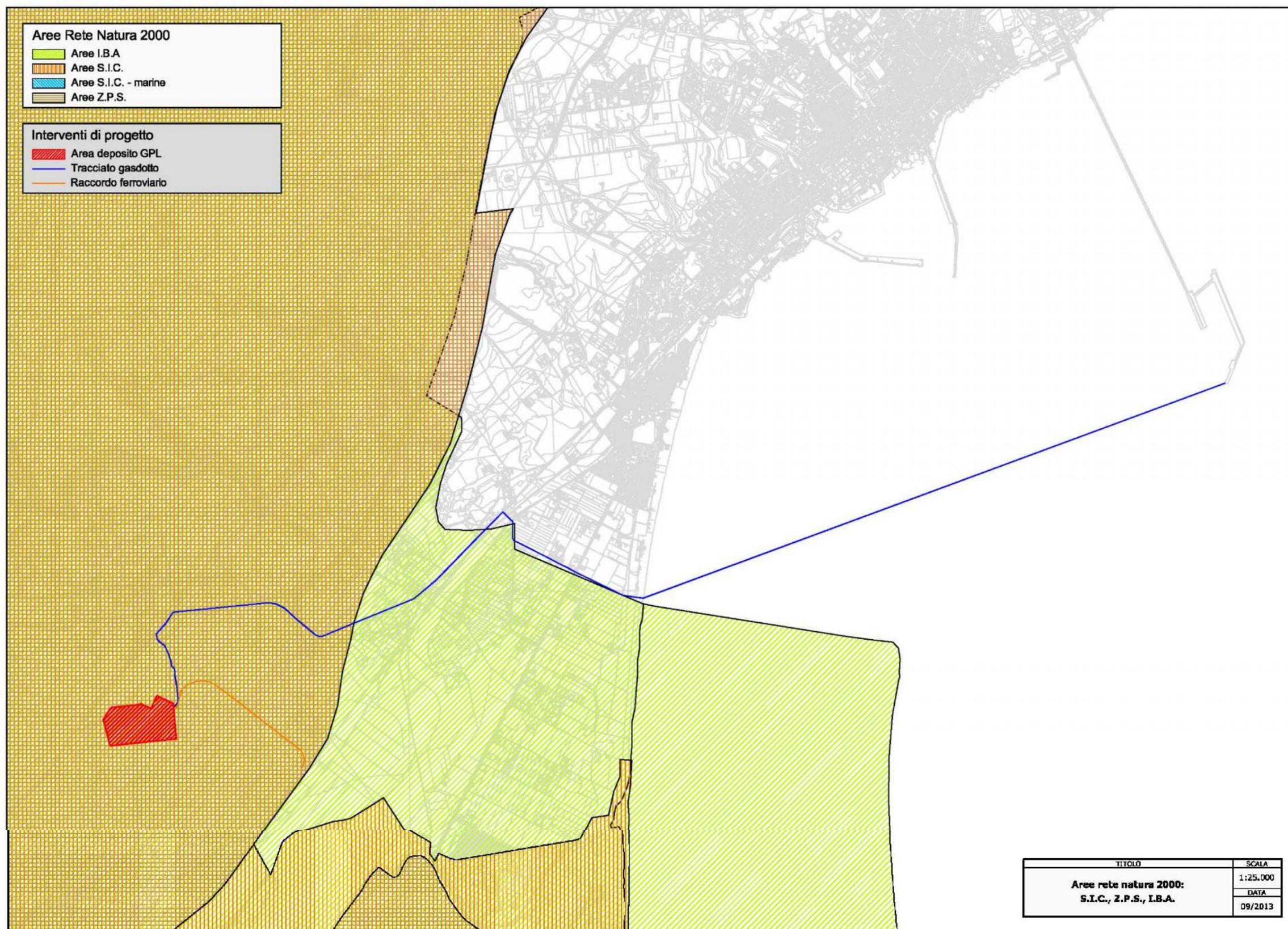
In particolare si procedeva all'attuazione delle misure compensative nella cosiddetta "Oasi Lago Salso" ed alla approvazione di un unico Piano di gestione per i SIC/ZPS "Valloni e steppe pedegarganiche" e " Zone umide di Capitanata", considerato che la suddetta oasi ricade nel secondo tra questi.

La stessa relazione del Piano di gestione dei SIC/ZPS (approvato con D.G.R. n. 346 del 10/2/2010) del Comune di Manfredonia al par. 6.5.2.6 sottolinea che "a seguito della individuazione da parte dell'amministrazione comunale di aree industriali destinate ad accogliere le nuove attività produttive, in particolare del Contratto d'area, all'interno dell'area del SIC "Valloni e steppe pedegarganiche", quest'ultima ha subito una riduzione di circa 400 ettari dando luogo ad una procedura di infrazione della Comunità Europea nei confronti dello Stato Italiano. Solo recentemente la vicenda è stata portata a soluzione con la individuazione di una "misura di compensazione" stabilita nell'ambito di una Convenzione tra la Regione Puglia ed il Comune di Manfredonia, con la quale l'ente municipale mette a disposizione l'area a sud del Lago Salso costituita da 500 ettari di proprietà comunale, da destinare alla rinaturalizzazione ed a forme di conduzione dei fondi

coerenti con le finalità delle direttiva habitat (tra cui l'adozione del presente Piano di Gestione)."

In data 21 giugno 2012, la suddetta procedura d'infrazione è stata, infine, archiviata dalla Commissione a seguito dell'attuazione delle misure compensative realizzate nella cosiddetta "Oasi Lago Salso", ritenendo che la Repubblica Italiana abbia eseguito la sentenza resa dalla Corte di Giustizia UE il 20.09.2007 nella causa C-388/05.

La chiusura della procedura di infrazione ha di fatto legittimato l'insediamento della zona industriale di Manfredonia in cui ricade l'intervento in oggetto, ferma restando la procedura di valutazione di incidenza già attivata.



2.2.5.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Al fine di adeguare gli strumenti di pianificazione e programmazione in materia paesaggistica vigenti a livello regionale al D.Lgs. n. 42 del 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137", nonché alla L.R. n. 20 del 2009, è stato avviato il processo di stesura del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR).

La Giunta Regionale ha approvato nel Gennaio 2010 la Proposta di Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR). Tale approvazione, non richiesta dalla legge regionale n. 20 del 2009, è stata effettuata per conseguire lo specifico accordo con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali previsto dal Codice e per garantire la partecipazione pubblica prevista dal procedimento di Valutazione Ambientale Strategica.

Il PPTR è stato, quindi, **adottato in data 02.08.2013 con Delibera di Giunta Regionale n. 1435.** In forza dell'art. 106 della NTA del PPTR, il PUTT/P cessa di avere efficacia dalla data di approvazione del PPTR. In attesa della formalizzazione di tale approvazione, come già evidenziato al par. 2.2, si è ritenuto di verificare la coerenza con entrambi gli strumenti di pianificazione, anche in considerazione di quanto previsto dall'art. 105 delle NTA del PPTR, in merito all'applicazione delle misure di salvaguardia:

Art. 105 Misure di salvaguardia

1. A far data dall'adozione del PPTR sugli immobili e sulle aree di cui all'art. 134 del Codice non sono consentiti interventi in contrasto con le disposizioni normative del PPTR aventi valore di prescrizione, a norma di quanto previsto dall'art. 143, comma 9, del Codice .
2. A far data dall'adozione del PPTR non sono inoltre consentiti interventi in contrasto con le specifiche misure di salvaguardia ed utilizzazione previste per gli ulteriori contesti.

Il PPTR è costituito dai seguenti **elaborati**:

1. *Relazione generale;*
2. *Norme Tecniche di Attuazione;*
3. *Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico;*
4. *Lo Scenario strategico;*
5. *Schede degli Ambiti Paesaggistici;*
6. *Il sistema delle tutele: beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici.*

Le **disposizioni normative** del PPTR si articolano in:

- indirizzi, disposizioni che indicano ai soggetti attuatori gli obiettivi generali e specifici del PPTR;
- direttive, disposizioni che definiscono modi e condizioni idonei a garantire la realizzazione degli obiettivi generali e specifici del PPTR da parte dei soggetti attuatori mediante i rispettivi strumenti di pianificazione o di programmazione;
- prescrizioni, disposizioni conformative del regime giuridico dei beni oggetto del PPTR, volte a regolare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite. Esse contengono norme vincolanti, immediatamente cogenti, e prevalenti sulle disposizioni incompatibili di ogni strumento vigente di pianificazione o di programmazione regionale, provinciale e locale;
- linee guida, raccomandazioni sviluppate in modo sistematico per orientare la redazione di strumenti di pianificazione, di programmazione, nonché di interventi in settori che richiedono un quadro di riferimento unitario di indirizzi e criteri metodologici.

Il PPTR d'intesa con il Ministero individua e delimita i **beni paesaggistici** di cui all'art. 134 del Codice e ne detta le specifiche prescrizioni d'uso. I beni paesaggistici nella regione Puglia comprendono:

- 1) *i beni tutelati ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera a);*
- 2) *i beni tutelati ai sensi dell'art. 142 del Codice, ovvero:*
 - a) territori costieri;
 - b) territori contermini ai laghi;
 - c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche;
 - d) aree protette;
 - e) boschi e macchie;
 - f) zone gravate da usi civici;
 - g) zone umide Ramsar;
 - h) zone di interesse archeologico.

Gli **ulteriori contesti paesaggistici** individuati dal PPTR, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione necessarie per assicurarne la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione, sono: corsi d'acqua d'interesse paesaggistico; sorgenti; reticolo idrografico; aree soggette a vincolo idrogeologico; versanti; lame e gravine; doline; grotte; geositi; inghiottitoi; cordoni dunari; aree umide di interesse paesaggistico; prati e pascoli naturali; formazioni arbustive in evoluzione naturale; siti di rilevanza

naturalistica; città storica; testimonianze della stratificazione insediativa; paesaggi agrari di interesse paesistico; strade a valenza paesaggistica; strade panoramiche; punti panoramici.

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate in componenti:

1. Struttura idrogeomorfologica
 - a. Componenti idrologiche
 - b. Componenti geomorfologiche
2. Struttura ecosistemica e ambientale
 - a. Componenti botanico-vegetazionali
 - b. Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
3. Struttura antropica e storico-culturale
 - a. Componenti culturali e insediative
 - b. Componenti dei valori percettivi

Per quanto riguarda gli interventi in esame, dall'analisi della cartografia allegata al *sistema delle tutele*:

- **l'area del deposito costiero non insiste direttamente sui beni paesaggistici** di cui all'art. 38 comma 2 delle NTA del PPTR, **mentre ricade negli ulteriori contesti paesaggistici** ed in particolare negli ulteriori contesti di cui all'art. 59.2 (prati e pascoli naturali) ed all'art. 68.2 (siti di rilevanza naturalistica);
- il **tracciato del gasdotto ricade in parte nei beni paesaggistici** di cui agli artt. 41.1 (territori costieri) e 58.1 (boschi) **e negli ulteriori contesti paesaggistici** di cui agli artt. 42.3 (aree soggette a vincolo idrogeologico), 49.7 (cordoni dunari), 59.4 (area di rispetto dei boschi), 68.2 (siti di rilevanza naturalistica), 76.3 (area di rispetto delle componenti culturali e insediative). In particolare, si sottolinea che nel tratto in cui il gasdotto attraversa la Zona archeologica di Siponto, la posa è prevista lungo le strade esistenti, interrato ad 1 metro di profondità sotto il livello stradale nel quale sono presenti diversi sottoservizi e che, come risulta evidente nello stralcio della cartografia del PPTR di seguito riportato, la viabilità è esclusa dalla perimetrazione della zona archeologica (classificata come bene paesaggistico), essendo classificata come "area di rispetto", ovvero rientrando tra gli ulteriori contesti paesaggistici di cui all'art. 76.3.

Un elemento importante da segnalare è costituito dalla attività di bonifica, del quale fanno parte le strade ortogonali visibili nella figura di seguito riportata in cui è evidenziato il tracciato del gasdotto.

Nell'area interessata dal passaggio del gasdotto non compaiono segnalazioni archeologiche, né vincoli architettonici. Al fine di far meglio comprendere la situazione dei luoghi attuali si riporta una cartografia con relativo rilievo fotografico dalla quale risulta evidente che le opere in oggetto non interferiscono con evidenze storiche (**ALL.34**).

Al fine di valutare il rischio archeologico nel quale si incorrerebbe con la realizzazione delle opere in progetto, è stato eseguito uno studio archeologico nel quale un ruolo importante ha svolto la ricognizione di superficie (*survey*) condotta sulle aree degli interventi e lungo tutto il tracciato del gasdotto, sia a terra che a mare. Tale attività è stata inoltre completata dalla ricerca bibliografica e d'archivio, dove sono stati considerati gli studi, anche i più recenti, alcuni dei quali ancora in corso, come il progetto di "Siponto", condotto dalla cattedra di Topografia dell'Italia Antica dell'Università del Salento.

L'attività di ricognizione a terra ha dimostrato che l'area è fortemente urbanizzata, con edifici privati (private abitazioni, edifici industriali e produttivi), con numerosi servizi e infrastrutture quali strade, ferrovia ecc..

Inoltre l'area antica di Siponto risulta attraversata, oltre che dalla rete ferroviaria, anche dalla SS 89 Foggia - Manfredonia, sotto la quale sono presenti numerosi sottoservizi. Analogamente l'area antistante al porto di Manfredonia, dove sarà messo in opera un tratto del gasdotto, risulta fortemente interessata da interventi a mare, relativi alle strutture portuali esistenti.

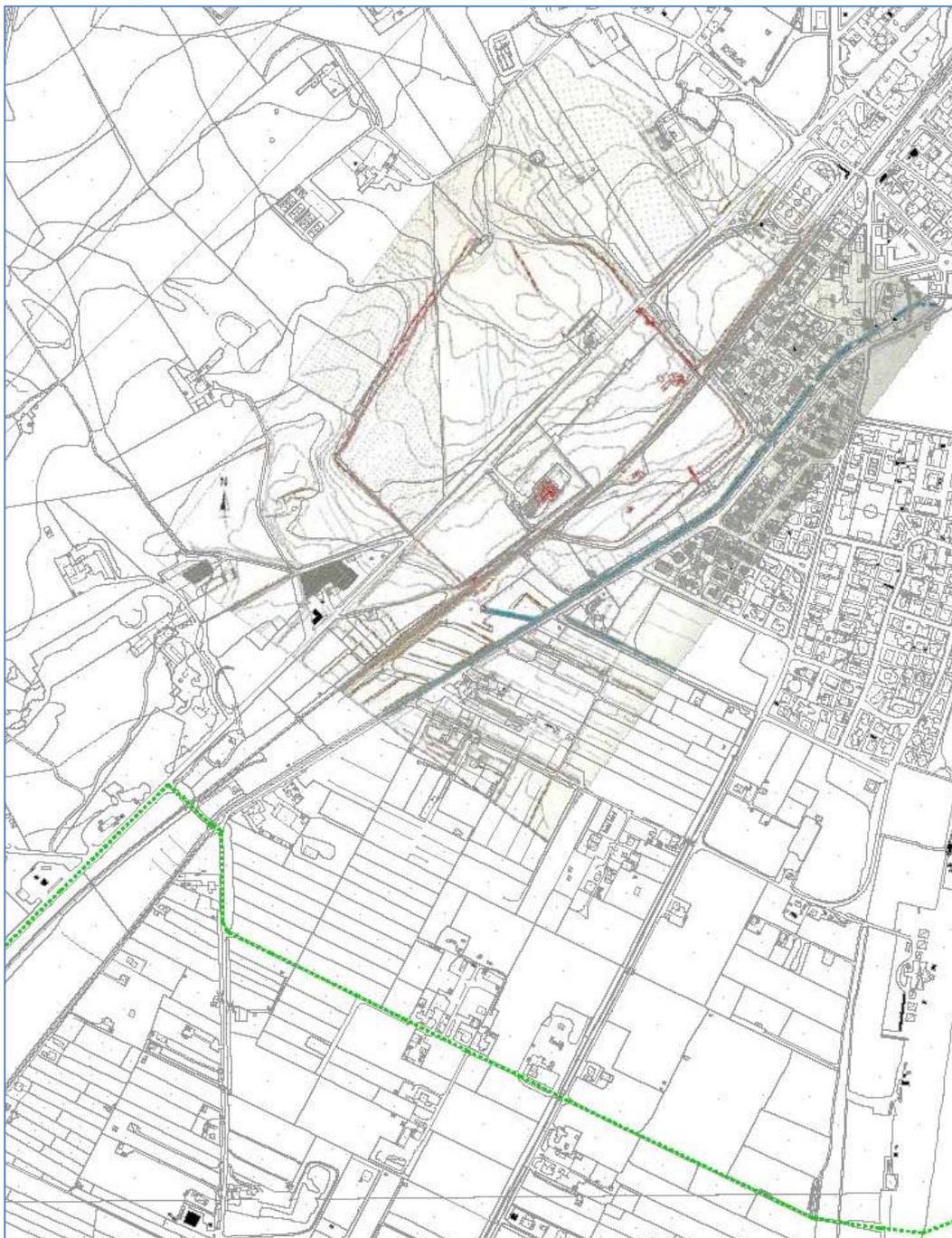


Gasdotto a terra - Tratto SS 89.



Gasdotto a terra - Tratto SS 89.

Si precisa inoltre che il tratto di gasdotto, riportato in verde nell'immagine che segue, risulta esterno alle antiche mura della città di Siponto, né interferisce con l'area della Basilica di Santa Maria Maggiore, né con l'area degli Ipogei Capparelli.



Sipontum. Restituzione aerofotogrammetrica finalizzata (CERAUDO 2008)



Sipontum. Schema ricostruttivo del perimetro della città antica (MAZZEI 1999c)

L'attività di ricognizione archeologica di superficie, a terra e a mare, non ha evidenziato criticità archeologiche nonostante il grado di visibilità non sempre abbia permesso una verifica visiva ottimale, soprattutto a mare dove era presente un notevole apporto di sedimenti limosi e sabbiosi. Infatti, tutte le aree risultano bonificate e con notevole apporto di sedimenti limosi e sabbiosi che compromettono significativamente la visibilità a terra e dei fondali nonostante l'accuratezza delle prospezioni archeologiche dirette.



Gasdotto a mare. Fondale limo sabbioso, con banchi di poseidonia. Grado di visibilità ridotto.

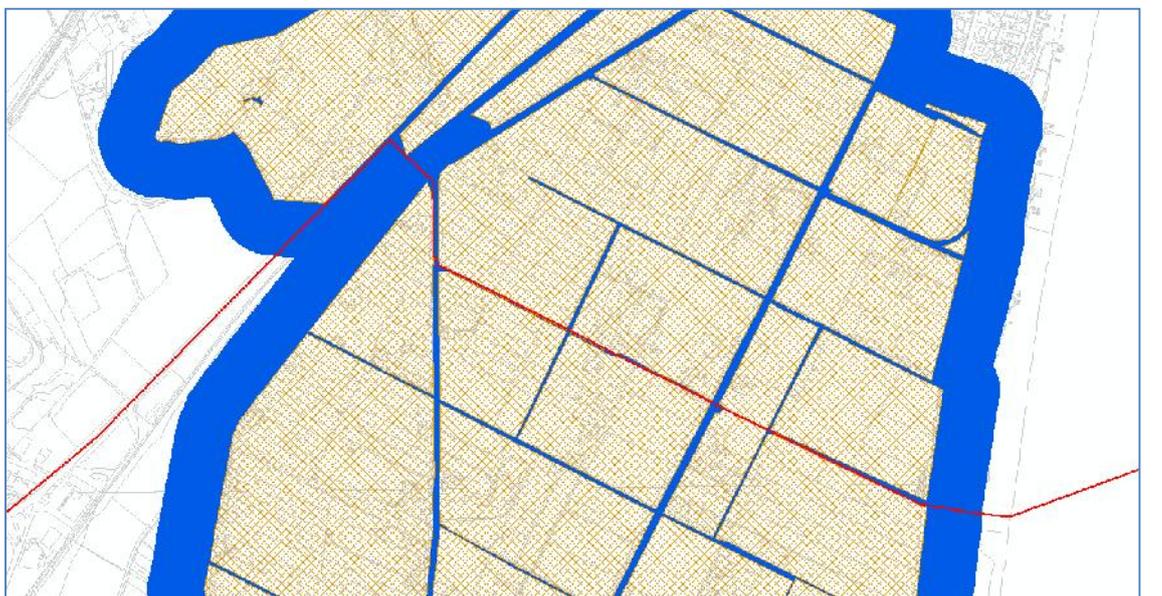
La ricognizione archeologica di superficie, in prossimità del deposito costiero da realizzare, non ha evidenziato criticità archeologiche.

Analogamente, in prossimità del raccordo ferroviario e della stazione di scambio, non sono stati rinvenuti resti o tracce archeologiche.

L'intera attività di ricognizione archeologica, condotta a terra e a mare, è stata documentata fotograficamente e nel caso delle immersioni subacquee la documentazione è stata corredata anche con riprese video. Tutta la documentazione prodotta oltre a rimanere a disposizione per la consultazione, fa parte di una più ampia relazione preventiva del rischio archeologico e di una carta del rischio archeologico che sarà inviata direttamente alla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia.

In ogni caso, la messa in opera del gasdotto sarà eseguita senza scavo, con trivellazione orizzontale controllata.

Tutte le operazioni di scavo e movimento terra, sia a terra che a mare, saranno condotte alla presenza continua di un archeologo specializzato, iscritto negli elenchi degli archeologi disponibile presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (sorveglianza archeologica).



— Tracciato gasdotto

BP - Zone di interesse archeologico

UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m) - zone interesse archeologico

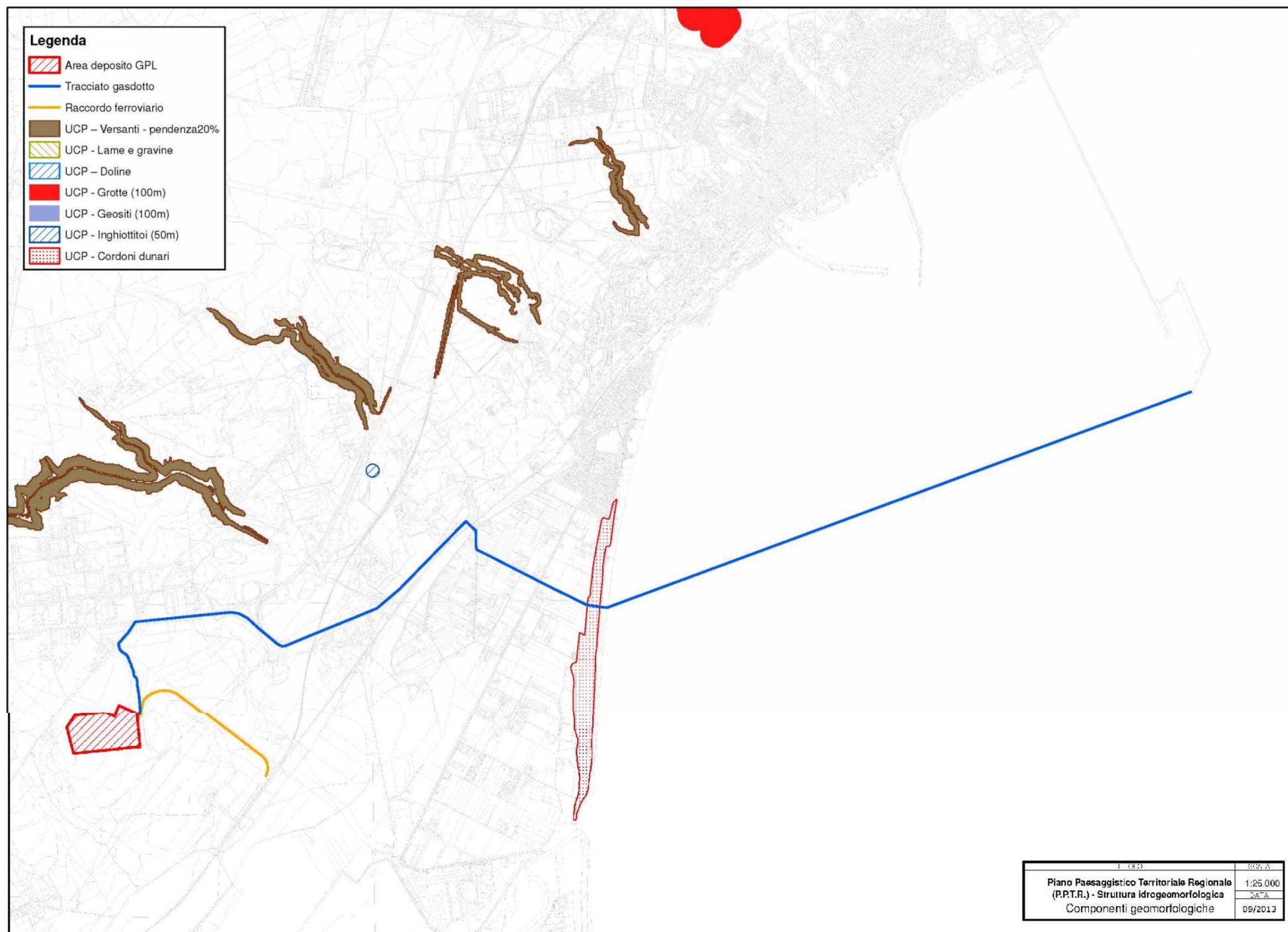
PPTR Zone di interesse archeologico e relative aree di rispetto - Particolare tracciato gasdotto

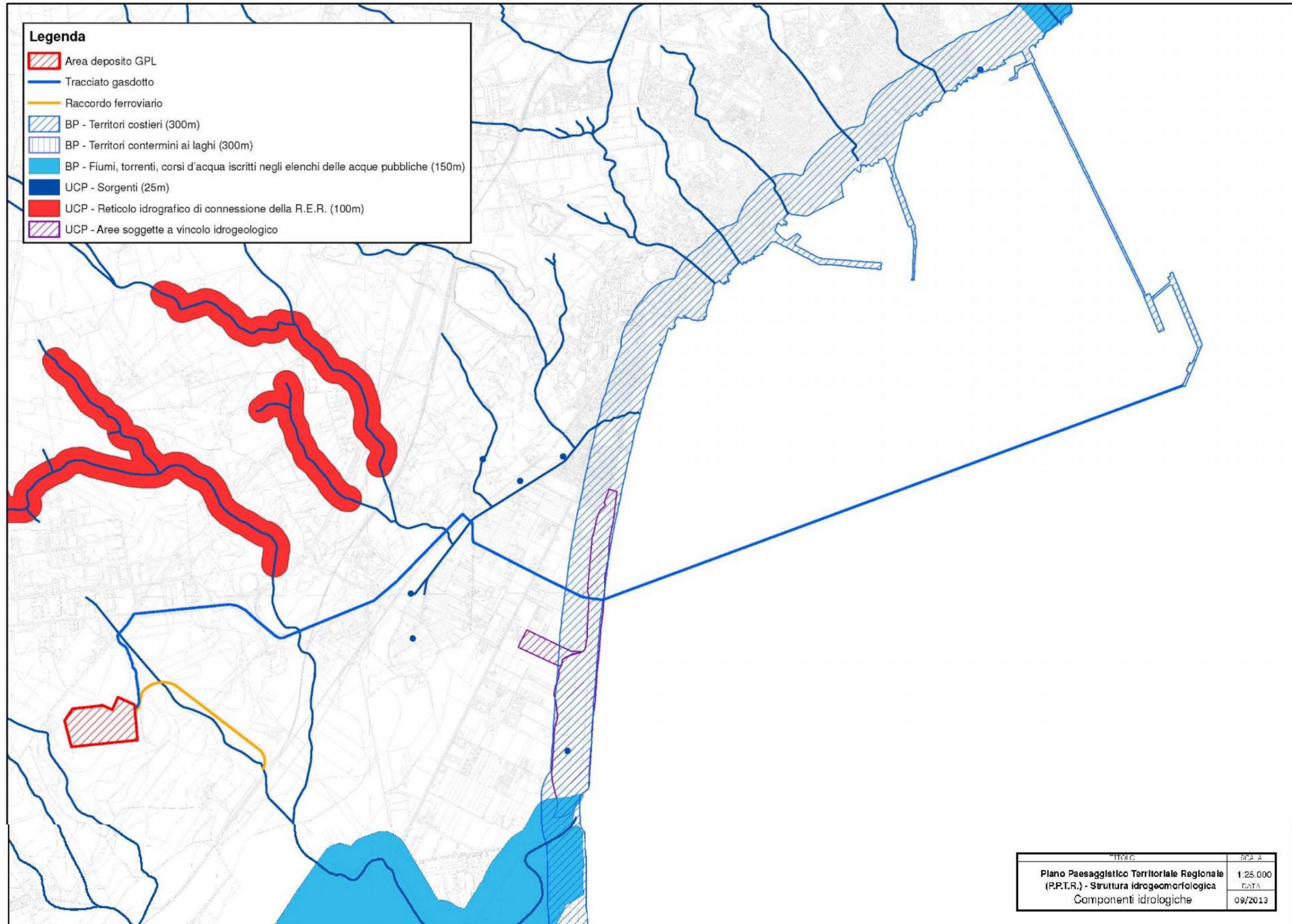
- il **raccordo ferroviario** non insiste direttamente sui ***beni paesaggistici*** di cui all'art. 38 comma 2 delle NTA del PPTR, **mentre ricade negli *ulteriori contesti paesaggistici*** di cui all'art. 68.2 (siti di rilevanza naturalistica).

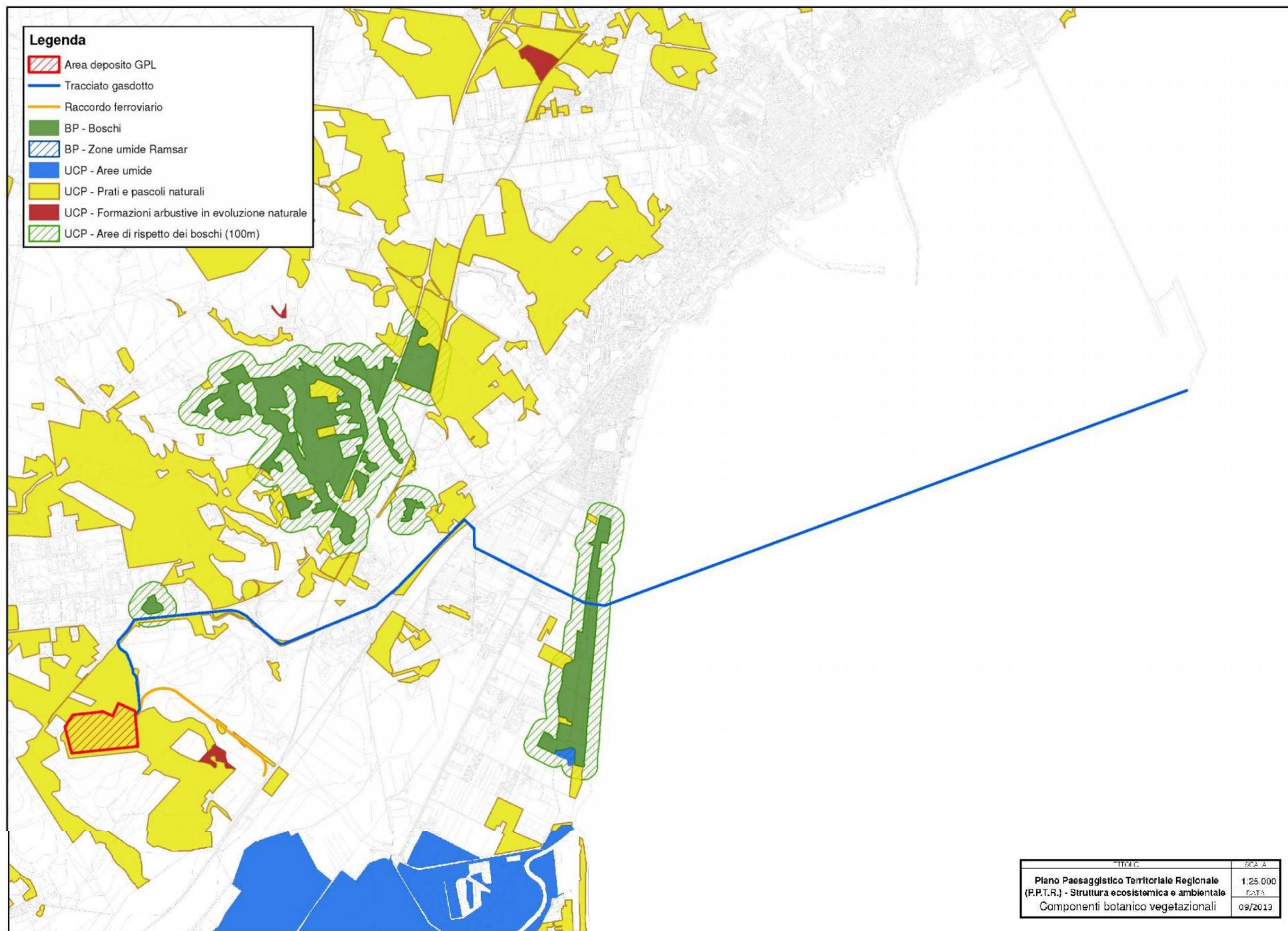
Noto quanto sopra, si riportano di seguito alcune osservazioni in merito alla **coerenza degli interventi in progetto**, che tengono conto delle prescrizioni e delle misure di salvaguardia e di utilizzazione previste dalle NTA del PPTR per i *beni paesaggistici* e gli *ulteriori contesti paesaggistici* sopra individuati:

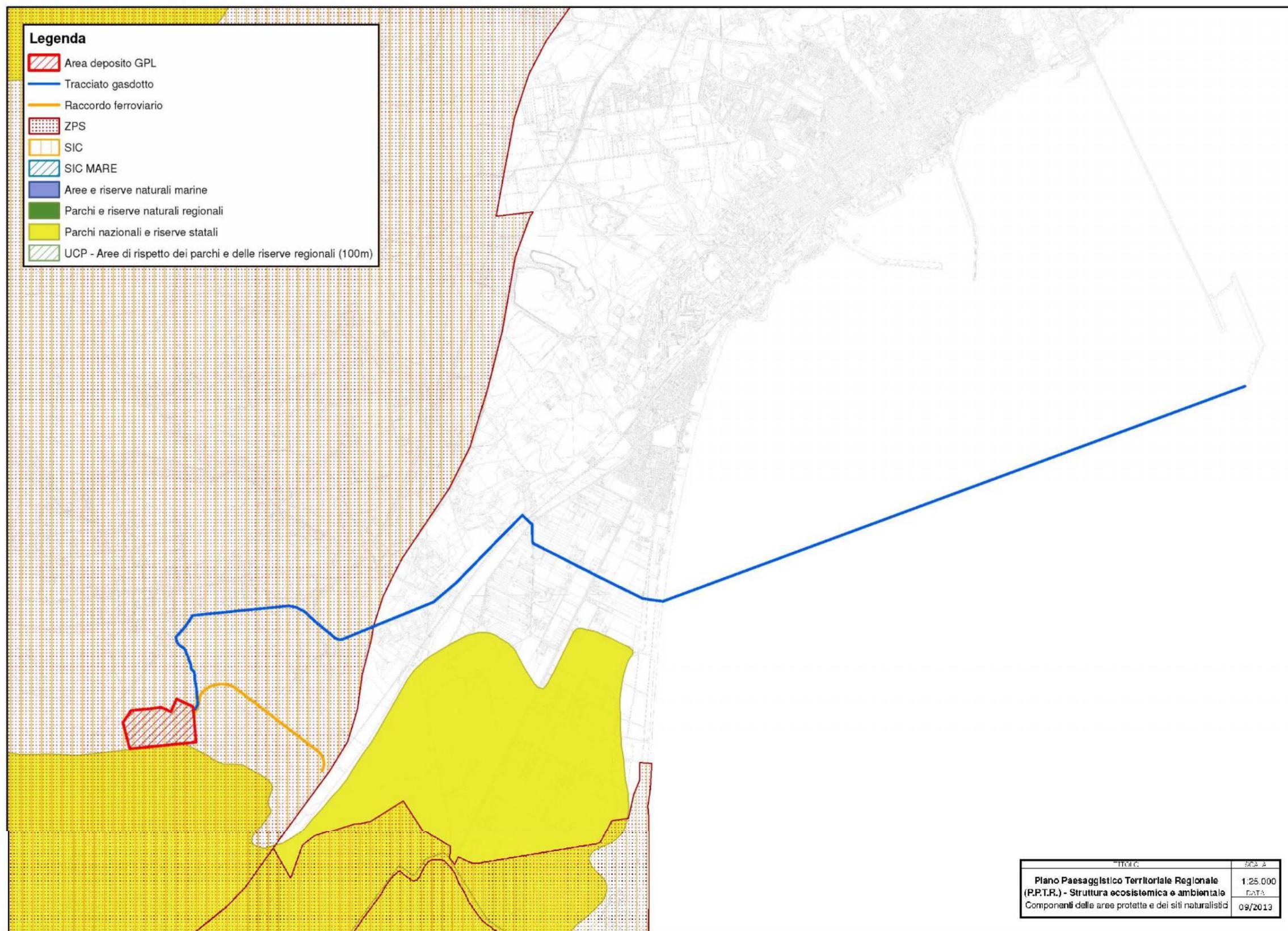
- per quanto riguarda l'**area del deposito costiero**, questa risulta **coerente** con le norme di piano in quanto non ricade su aree interessate da *beni paesaggistici* di cui all'art. 38 comma 2 delle NTA del PPTR e, come previsto dall'art. 91 punto 9 delle NTA, non è soggetto ad accertamento di compatibilità paesaggistica dal momento che ricade all'interno dei **"territori costruiti"** di cui all'art. 1.03 delle NTA del PUTT/p, approvati con Delibera di C.C. n. 125 del 06.12.2004 (**ALL.35**);
- il **tracciato del gasdotto** risulta **coerente** con le norme di piano in quanto **rientra tra gli interventi di cui all'art. 91 punto 12, esentati dall'accertamento di compatibilità paesaggistica** e in quanto, pur ricadendo in parte nei beni paesaggistici di cui agli artt. 41.1 (territori costieri) e 58.1 (boschi) è **compatibile con le prescrizioni di cui agli artt. 62 comma 2 punto a9) ed all'art. 45 comma 3 punto b7)**.
Nello specifico, l'art. 62 comma 2 punto a9) ammette la realizzazione di gasdotti in aree perimetrate come "boschi" se interrati sotto strada esistente, come è valido per il tracciato in esame. Mentre l'art. 45 comma 3 punto b7) ammette la realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrate pubbliche e/o di interesse pubblico nei "territori costieri", a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove;
- il **raccordo ferroviario** risulta **coerente** con le norme di piano in quanto pur ricadendo in parte negli ulteriori contesti paesaggistici di cui all'art. 68.2 (siti di rilevanza naturalistica) è **compatibile con le prescrizione all'art. 73**. D'altro canto tali ulteriori contesti paesaggistici corrispondono ai Siti Natura 2000 per i quali valgono le considerazioni riportate al precedente par. 2.2.5.1 in merito all'archiviazione della procedura di infrazione n. 2001/4156.

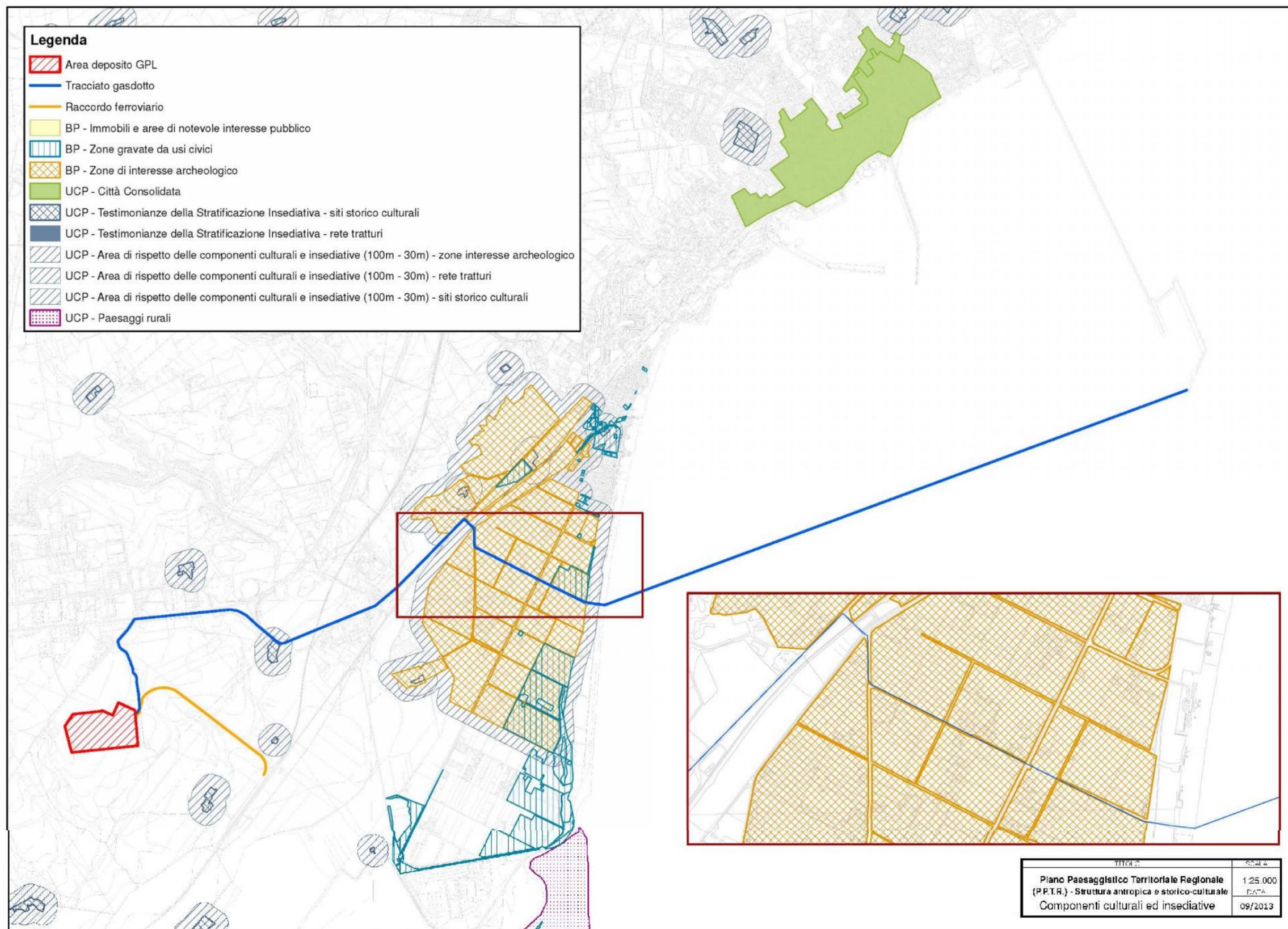
In ultima analisi, si ritiene pertanto che gli interventi di progetto sono da considerarsi coerenti con le norme del vigente Piano.

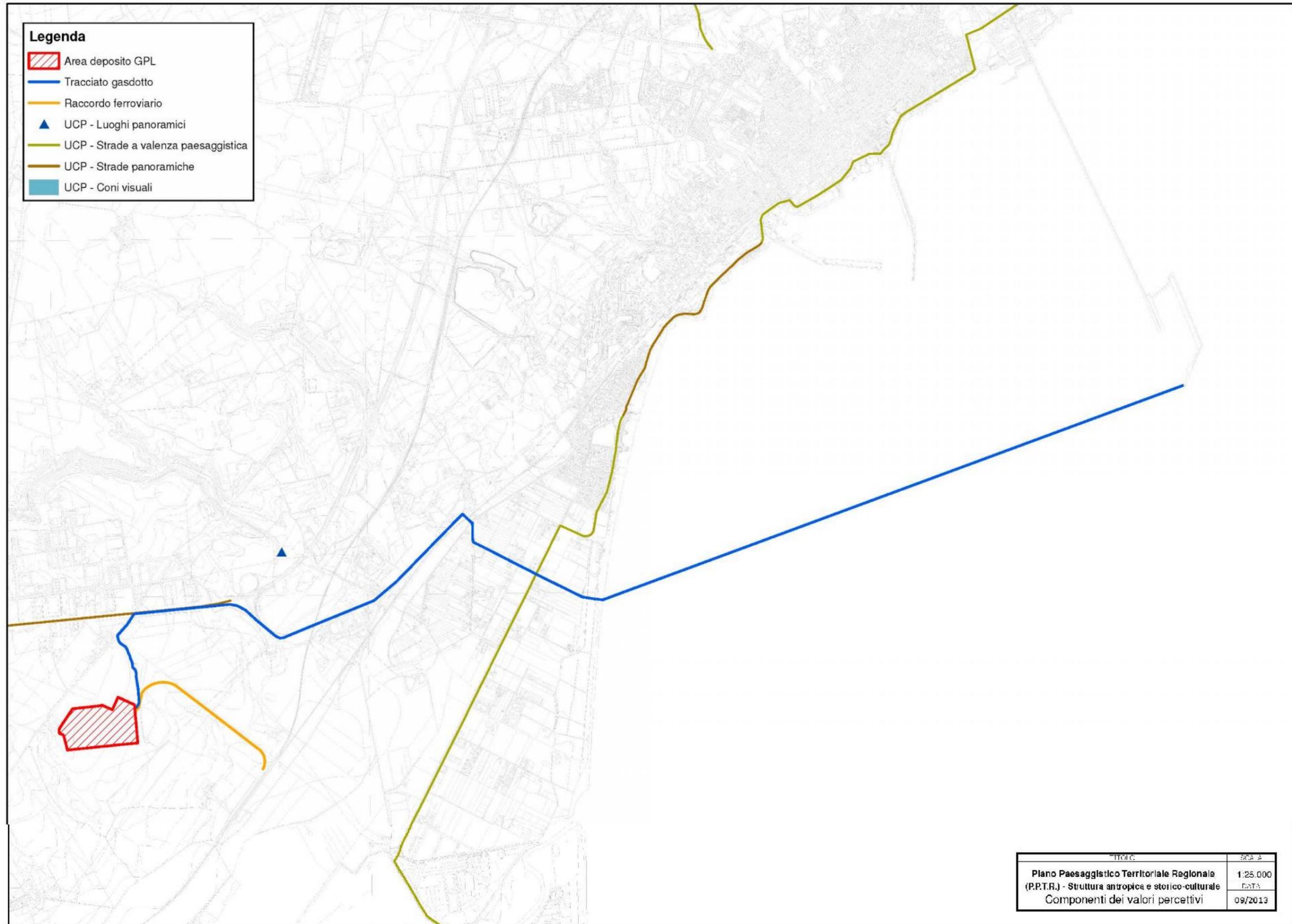












2.2.5.3 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia (PTCP)

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 comma 12 della Legge Regionale 20/2001, il Consiglio Provinciale di Foggia ha approvato in via definitiva il PTCP con deliberazione n. 84 del 21.12.2009. La Giunta Regionale, con Deliberazione n. 2766 del 14/12/2010, ha attribuito alla Provincia di Foggia la delega al rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche ai sensi del Dlgs. 42/2004 e ss.mm.ii., "Codice dei beni culturali e del paesaggio", art. 146, comma 6 e art.7 della L.R. 20/2009.

Le competenze della Provincia si esplicano in 3 grandi aree:

- la tutela delle risorse territoriali (il suolo, l'acqua, la vegetazione e la fauna, il paesaggio, la storia, i beni culturali e quelli artistici), la prevenzione dei rischi derivanti da un loro uso improprio o eccessivo rispetto alla sua capacità di sopportazione (carrying capacity), la valorizzazione delle loro qualità suscettibili di fruizione collettiva;
- la corretta localizzazione degli elementi del sistema insediativo (residenze, produzione di beni e di servizi, infrastrutture per la comunicazione di persone, merci, informazioni ed energia) che hanno rilevanza sovracomunale;
- le scelte d'uso del territorio le quali, pur non essendo di per sé di livello provinciale, richiedono ugualmente un inquadramento per evitare che la sommatoria delle scelte comunali contraddica la strategia complessiva delineata per l'intero territorio provinciale.

Lo strumento attuativo è il PTCP definito come atto di programmazione generale che stabilisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovra-comunale con riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale all'assetto idrico, idrogeologico e idraulico-forestale"

Il suddetto Piano si compone della relazione generale, delle norme tecniche, delle tavole e del quadro conoscitivo. Nello specifico, fanno parte del piano le tavole:

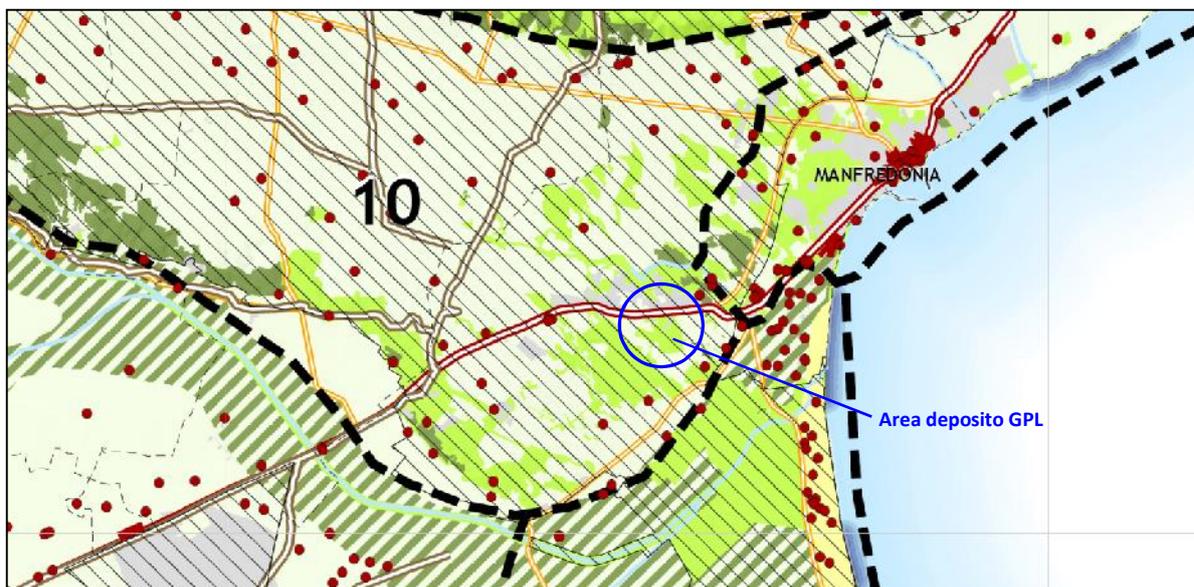
- S1 "Sistema delle qualità";
- S2 "Sistema insediativo e mobilità";
- A1 "Tutela dell'integrità fisica del territorio";
- A2 "Vulnerabilità degli acquiferi";
- B1 "Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale";

- B2 "Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica";
- B2A "Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica";
- C "Assetto territoriale".

Il presente piano contiene le seguenti tipologie di previsioni:

- **indirizzi**, che stabiliscono obiettivi per la predisposizione dei piani sottordinati, dei piani settoriali o di altri atti di pianificazione o programmazione provinciali;
- **direttive**, che costituiscono disposizioni da osservarsi nella elaborazione dei contenuti dei piani sottordinati, dei piani settoriali del medesimo livello di pianificazione o di altri atti di pianificazione o programmazione degli enti pubblici;
- **prescrizioni**, che costituiscono disposizioni direttamente incidenti sul regime giuridico dei beni, regolando gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite.

In base all'analisi della cartografia del PTCP, relativamente al **sistema delle qualità** (Tavola S1), l'area del deposito costiero di GPL ricade nell'Ambito 10 "Colline pedegarganiche meridionali".



Elementi della rete ecologica

- Aree protette
- Aree protette marine

Aree ad elevata naturalità

- Boschi ed arbusteti
- Praterie xerofile
- Apparati dunari e spiagge
- Specchi d'acqua
- Saline
- Tratti di fronte mare libero dall'edificazione

- Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici

- Corsi d'acqua

Elementi della rete dei beni culturali

- Centri storici, nuclei storici non urbani, insediamenti storici non urbani di fondazione
- Beni culturali isolati

Infrastrutture per la fruizione collettiva

- Tratturi principali
- Via sacra langobardorum
- Itinerari ciclopeditoni principali

Mosaico dei paesaggi

- Ambiti

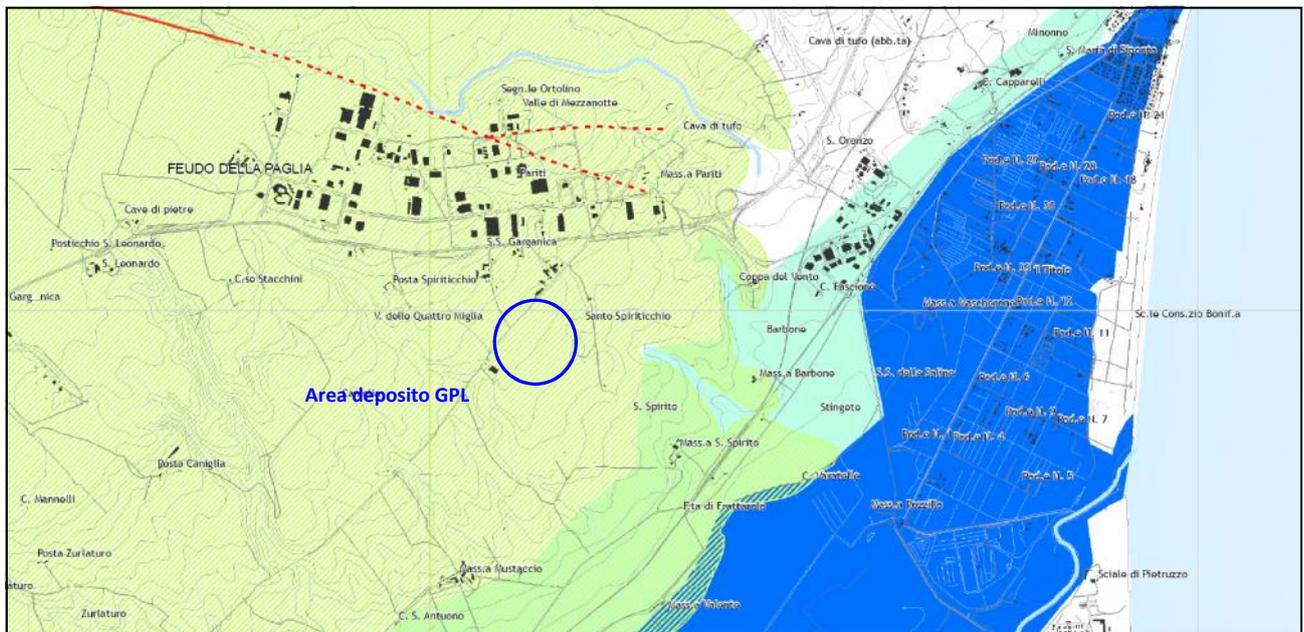
PTCP - Stralcio Tavola S1 "Sistema delle qualità"

Per quanto riguarda la coerenza degli interventi di progetto con la **tutela dell'integrità fisica del territorio**, si osserva che, in base alla Tavola A1 di cui si riporta di seguito uno stralcio:

- l'area del deposito costiero di GPL ricade in aree a pericolosità geomorfologica moderata;
- il raccordo ferroviario ricade parzialmente in aree a pericolosità geomorfologica moderata e parzialmente in aree a pericolosità elevata;

- il tracciato del gasdotto attraversa aree a pericolosità geomorfologica moderata, aree a rischio idraulico elevato ed ulteriori aree soggette a potenziale rischio idraulico individuate dal PTCP.

In base agli artt. II.10 e II.16 delle norme tecniche del PTCP, per le suddette aree restano valide le disposizioni del PAI - Piano di Assetto Idrogeologico, rispetto alle quali è evidenziata la coerenza degli interventi di progetto nel successivo par. 2.2.5.4. In merito, si evidenzia che le perimetrazioni delle aree a pericolosità geomorfologica riportate nella Tavola A1 risultano aggiornate al 5 maggio 2009. Ad oggi, in base all'aggiornamento delle suddette perimetrazioni, nessuna opera in progetto ricade in aree a pericolosità geomorfologica (cfr. par. 2.2.5.4).



Pericolosità geomorfologica

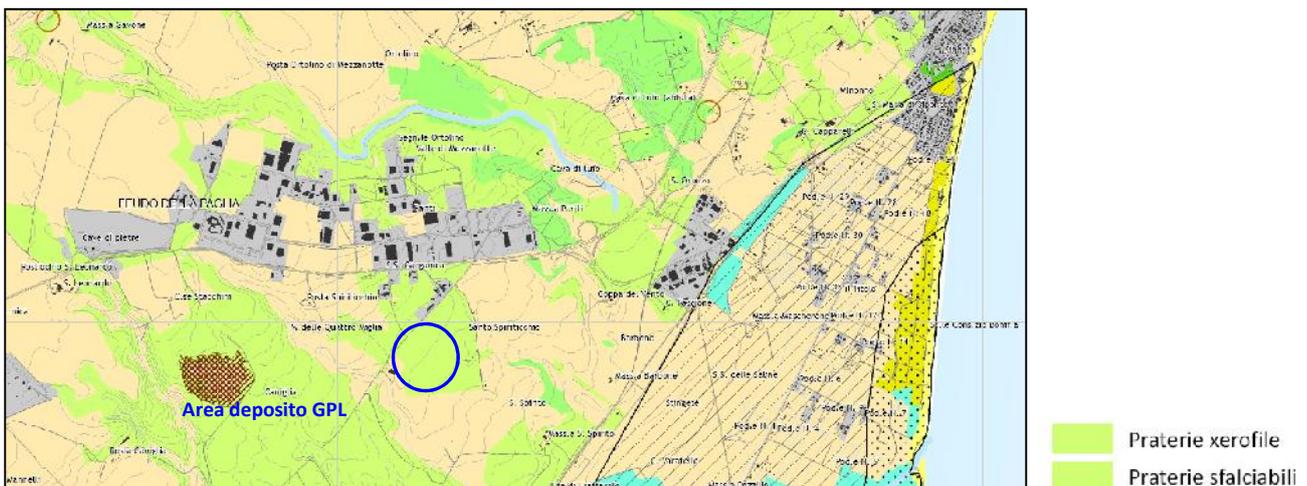
- ▨ Aree a pericolosità molto elevata (PAI)
- ▨ Aree a pericolosità elevata (PAI)
- ▨ Aree a pericolosità moderata o media (PAI)

Pericolosità idraulica

- Aree soggette a rischio idraulico elevato (PAI)
- Aree soggette a rischio idraulico medio (PAI)
- Aree soggette a rischio idraulico basso (PAI)
- Ulteriori aree soggette a potenziale rischio idraulico (PTCP)

PTCP - Stralcio Tavola A1 "Tutela dell'integrità fisica"

Per quanto riguarda la coerenza degli interventi di progetto con la **tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale**, si osserva che, in base alla Tavola B1 di cui si riporta di seguito uno stralcio, l'area del deposito costiero di GPL ricade su praterie xerofile o sfalciabili, mentre per quanto riguarda il tracciato del gasdotto si ricorda che lo stesso seguirà il percorso delle strade esistenti senza interferenze con gli elementi naturali.



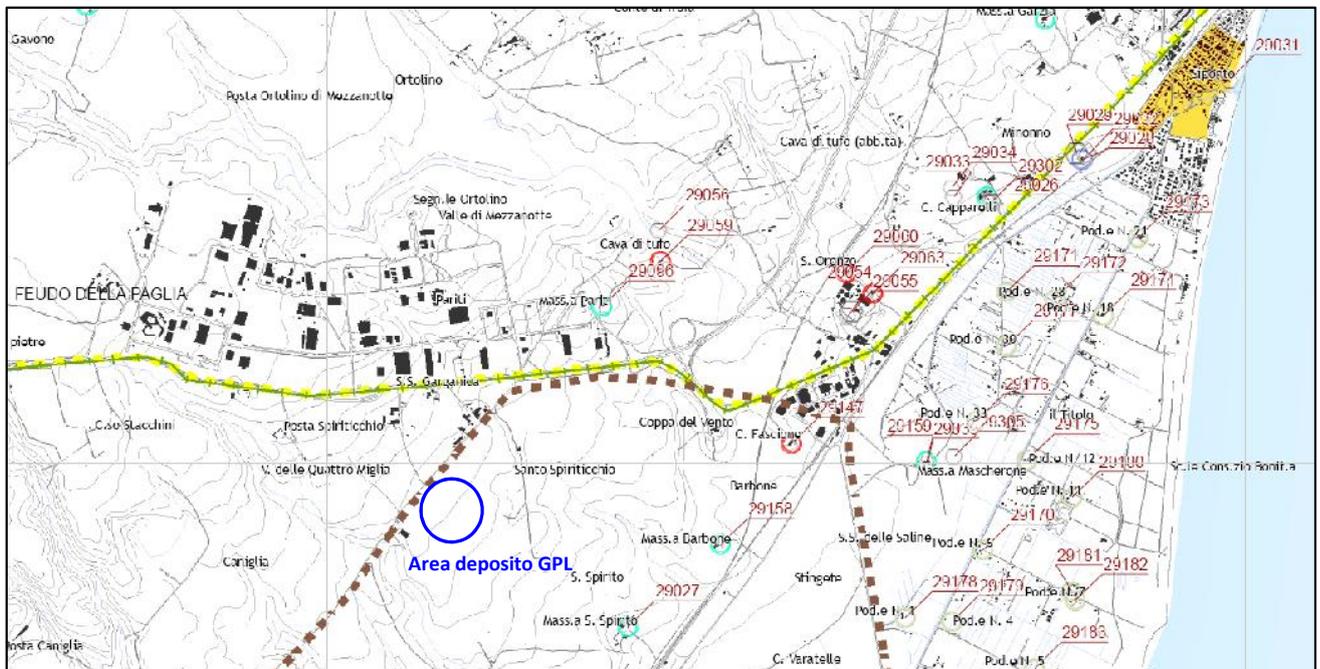
PTCP - Stralcio Tavola B1 "Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale "

Considerato che, come meglio evidenziato nel seguito, il PTCP recepisce la presenza dell'area industriale di Manfredonia a nord ed a sud della strada statale S.S. 89 individuandola tra i poli produttivi da completare e qualificare, si ritiene la localizzazione del deposito costiero coerente con le previsioni di Piano.

Per quanto riguarda la coerenza degli interventi di progetto con la **tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica**, si osserva che, in base alla Tavola B2, di cui si riporta di seguito uno stralcio, entro l'area prevista il deposito costiero di GPL non sono presenti elementi identitari di natura antropica. I beni architettonici più prossimi al deposito ed al raccordo ferroviario, con i quali comunque gli interventi di progetto non interferiscono, sono: Masseria Santo Spirito, Masseria Barbone e Casino Fascione.

Il tracciato del gasdotto, , fiancheggia le zone archeologiche dell'area di Siponto; considerato che lo stesso segue la viabilità esistente, si ritiene che la sua posizione e disposizione planimetrica

non compromettono la tutela e la valorizzazione dei reperti, conformemente a quanto previsto dall'art. II.61 delle norme tecniche del PTCP.



Beni architettonici isolati

- Masserie
- Poste
- Sciali
- Casini

Zone archeologiche

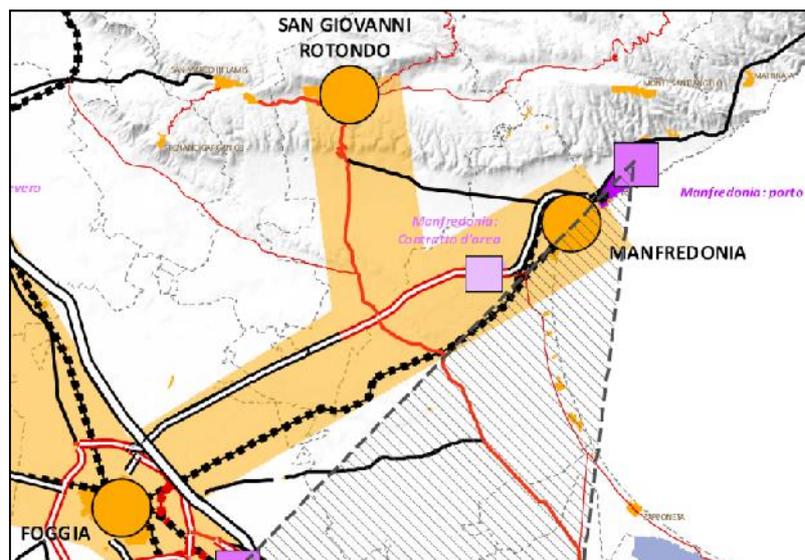
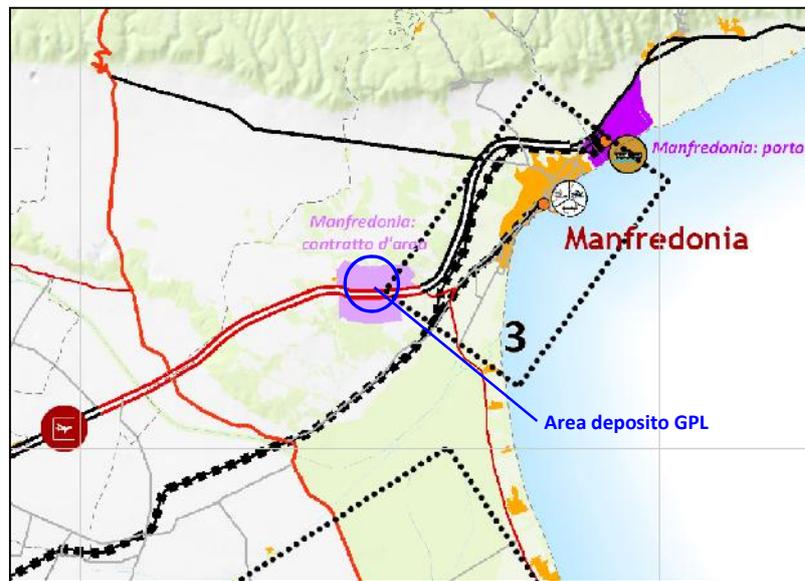
- Zone tutelate ope legis
- Altri siti archeologici indagati o presunti

Altri elementi della viabilità storica

- Ipotesi di viabilità romana di grande collegamento
- Ipotesi di viabilità romana secondaria
- Percorso micaelico
- Via sacra langobardorum

PTCP - Stralcio Tavola B2 " tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica "

Si osserva, infine, che, come riportato all'art. III.9 delle norme tecniche, **il PTCP recepisce le Aree di Sviluppo Industriale (ASI)** esistenti gestite dal Consorzio per lo sviluppo industriale e servizi reali alle imprese, di cui L.R. n. 2 del 2007, **tra le quali il polo di Manfredonia - Contratto d'area (individuando sia i lotti a nord che a sud della S.S. 89)** e definisce una politica territoriale complessiva, selezionando i poli produttivi di livello sovracomunale e attribuendo loro il rango e il ruolo nel sistema insediativi e produttivo provinciale. (Tavola S2)



-  Poli produttivi di livello sovracomunale da sviluppare
-  Poli produttivi di livello sovracomunale da completare e qualificare
-  Poli produttivi speciali
-  Nodi specializzati e attrezzature e spazi collettivi di rango sovracomunale

PTCP - Stralcio Tavola S2 "Sistema insediativo e mobilità"

In ultima analisi, si ritiene, quindi, la natura e la localizzazione delle opere in progetto sicuramente coerenti con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Foggia.

2.2.5.4 Piano Stralcio per l' assetto idrogeologico (PAI) e Piano Stralcio di Tutela delle acque (PTA)

Piano per l' Assetto Idrogeologico (PAI)

La Legge n. 183/1989 sulla difesa del suolo ha stabilito che il bacino idrografico è inteso come "il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente".

Strumento di gestione del bacino idrografico è il Piano di Bacino che si configura quale strumento di carattere "conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato".

Il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia è stato approvato dal Comitato Istituzionale con Delibera n. 39 del 30 novembre 2005.

Il P.A.I. ha le seguenti finalità:

- La sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini imbriferi, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico – forestali, idraulico – agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;
- La difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi ed altri fenomeni di dissesto;
- Il riordino del vincolo idrogeologico;
- La difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- Lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena, di pronto intervento idraulico, nonché di gestione degli impianti.

A tal fine il P.A.I. prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- La definizione del quadro del rischio idraulico ed idrogeologico, riguardo ai fenomeni di dissesto evidenziati;
- L'adeguamento degli strumenti urbanistico - territoriali;
- L'apposizione di vincoli, l'indicazione di prescrizioni, l'erogazione di incentivi e l'individuazione delle destinazioni d'uso del suolo più idonee in relazione al diverso grado di rischio riscontrato ;
- L'individuazione di interventi finalizzati al recupero naturalistico ed ambientale, nonché alla tutela ed al recupero dei valori monumentali ed ambientali presenti;
- L'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determinino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione;
- La sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture con modalità di intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;
- La difesa e la regolarizzazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità dei bacini idrografici;
- Il monitoraggio dello stato dei dissesti.

La determinazione più rilevante ai fini dell'uso del territorio è senza dubbio l'individuazione delle aree a pericolosità idraulica e a rischio d'allagamento.

Il Piano definisce, inoltre, le aree caratterizzate da un significativo livello di **pericolosità idraulica**, in funzione del regime pluviometrico e delle caratteristiche morfologiche del territorio, sono le seguenti:

- **Aree ad alta probabilità di inondazione.** Porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) inferiore a 30 anni;
- **Aree a media probabilità di inondazione.** Porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 30 anni e 200 anni;
- **Aree a bassa probabilità di inondazione.** Porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 200 anni e 500 anni.

Inoltre, il territorio è stato suddiviso in tre fasce a **pericolosità geomorfologica (PG)** crescente: **PG1**, **PG2** e **PG3**. La PG3 comprende tutte le aree già coinvolte da un fenomeno di dissesto franoso. Versanti più o meno acclivi (a secondo della litologia affiorante), creste strette ed allungate, solchi di erosione ed in genere tutte quelle

situazioni in cui si riscontrano bruschi salti di acclività sono aree PG2. Le aree PG1 si riscontrano in corrispondenza di depositi alluvionali (terrazzi, letti fluviali, piane di esondazione) o di aree morfologicamente spianate (paleosuperfici).

Il Piano definisce, infine, il **Rischio idraulico (R)** come Entità del danno atteso correlato alla probabilità di inondazione (P), alla vulnerabilità del territorio (V), al valore esposto o di esposizione al rischio (E) determinando:

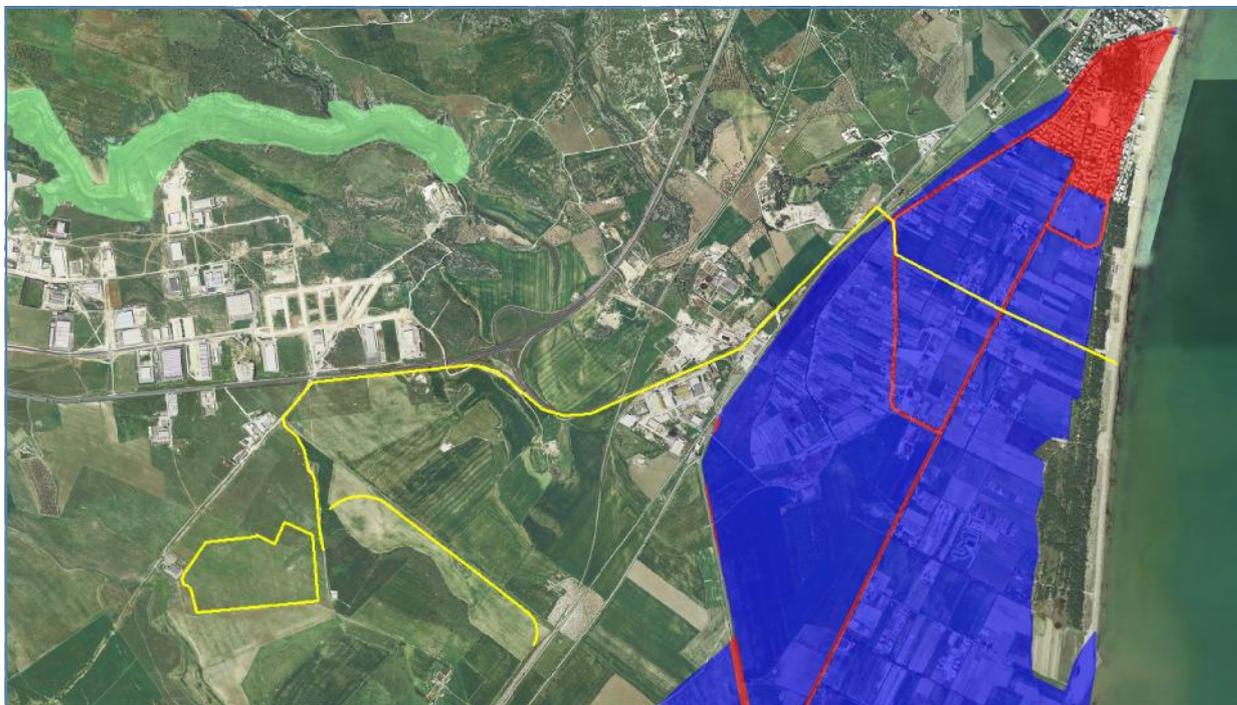
- **Aree a rischio molto elevato – R4;**
- **Aree a rischio elevato – R3;**
- **Aree a rischio medio – R2;**
- **Aree a rischio basso – R1.**

L'area del deposito costiero non ricade in nessuna delle aree soggette alla applicazione del Piano di Assetto Idrogeologico e risulta, pertanto, **esente dall'applicazione delle relative NTA.**

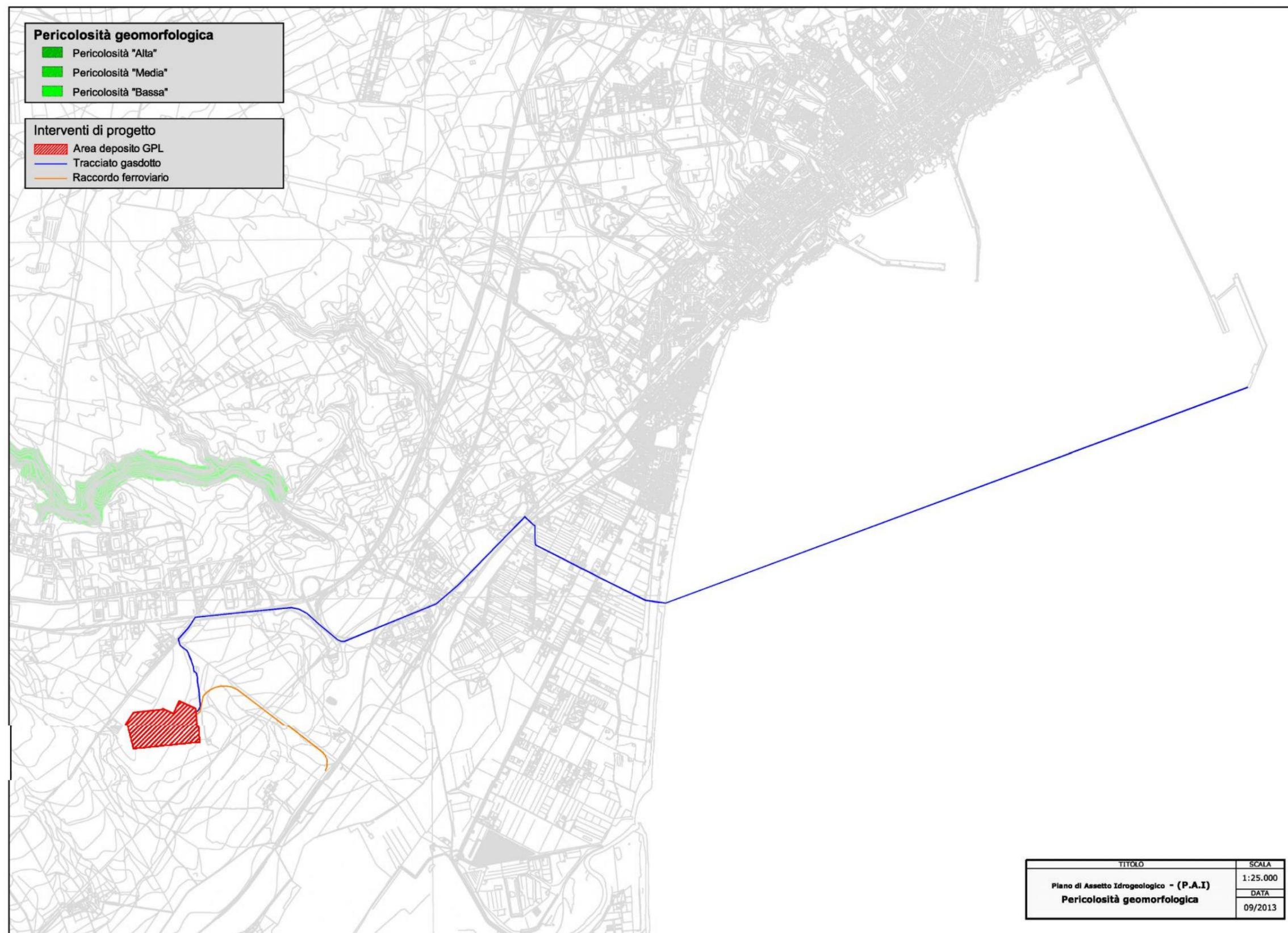
Il tracciato del gasdotto interseca quattro elementi del reticolo idrografico come individuato nella Carta Idrogeomorfologica redatta dall'AdB Puglia, risultando pertanto soggetto agli **artt. 6 e 10 delle NTA** del PAI. Inoltre, **ricade in parte in area ad alta pericolosità idraulica AP**, ovvero è soggetto all'**art. 7 delle NTA** del PAI. Ne deriva che il **tracciato gasdotto è ammissibile in base alle NTA** del PAI, ma è necessario **richiedere il parere di conformità degli interventi in progetto all'Autorità di Bacino della Puglia**, previa presentazione di specifico studio di compatibilità idrologica ed idraulica.

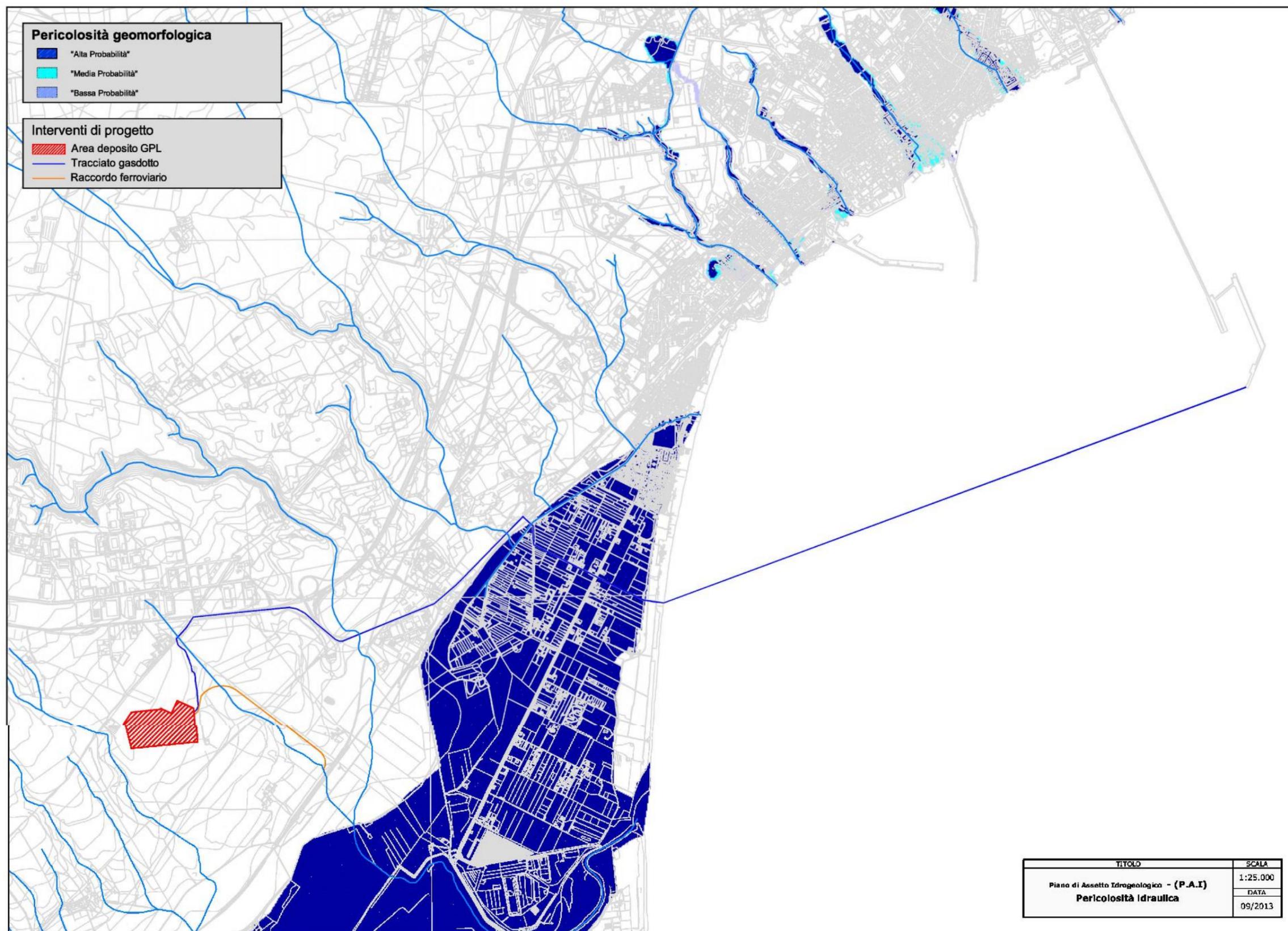
Per quanto riguarda il raccordo ferroviario, questo interessa un elemento del reticolo idrografico come individuato nella Carta Idrogeomorfologica redatta dall'AdB Puglia, risultando pertanto soggetto agli **artt. 6 e 10 delle NTA** del PAI. Analogamente a quanto riportato per il tracciato del gasdotto, la realizzazione del **raccordo è ammissibile in base alle NTA** del PAI, ma è necessario **richiedere il parere di conformità degli interventi in progetto all'Autorità di Bacino della Puglia**, previa presentazione di specifico studio di compatibilità idrologica ed idraulica.

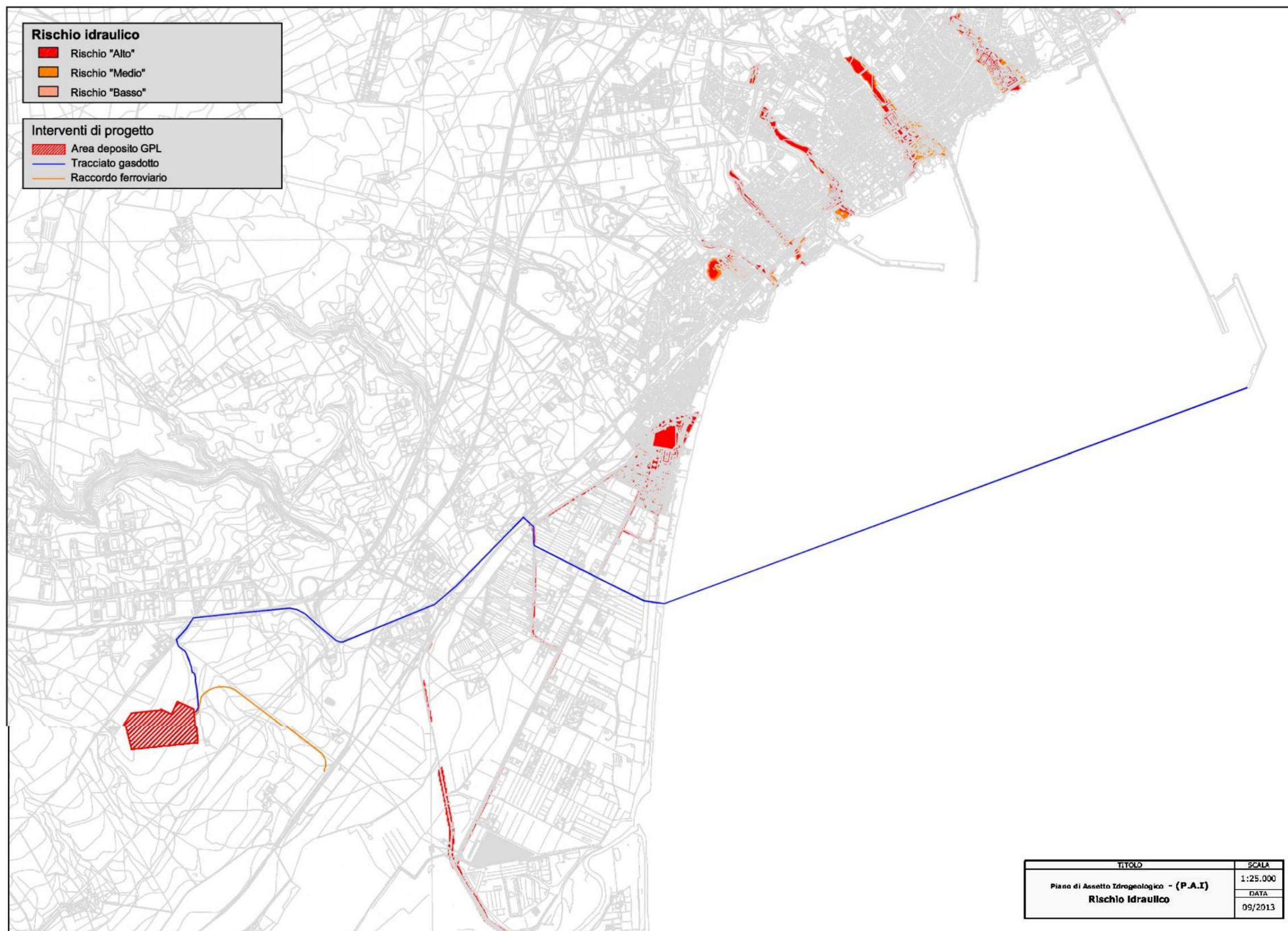
Si riporta di seguito uno stralcio su ortofoto degli interventi di progetto in relazione alle perimetrazioni del PAI.



| <i>Pericolosità geomorfologica</i> | <i>Pericolosità idraulica</i> | <i>Rischio</i> |
|--|-------------------------------|----------------|
| media e moderata (PG1) | bassa (BP) | R1 |
| elevata (PG2) | media (MP) | R2 |
| elevata (PG3) | alta (AP) | R3 |
| | | R4 |







Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Con deliberazione di consiglio regionale DCR 230/2009 è stato definitivamente approvato il **Piano di Tutela delle Acque**, documento che costituisce uno strumento normativo di indirizzo che si colloca, nella gerarchia della pianificazione del territorio, come uno strumento sovraordinato di carattere regionale le cui disposizioni hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati, ove trattasi di prescrizioni dichiarate di tale efficacia dal piano stesso. In tal senso, le prime **misure di salvaguardia** definite dal piano sono di immediata applicazione. Tali misure sono distinte in:

- **Misure di tutela quali-quantitative dei corpi idrici sotterranei;**
- **Misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica;**
- **Misure integrative.**

Il PTA, sulla base delle risultanze di attività di studio integrato dei caratteri del territorio e delle acque sotterranee, individua comparti fisico-geografici del territorio meritevoli di tutela perché di strategica valenza per l'alimentazione dei corpi idrici sotterranei.

Le **Zone di Protezione Speciale Idrogeologica - Tipo "A"** - individuate sugli alti strutturali centro - occidentali del Gargano, su gran parte della fascia murgiana nord-occidentale e centro-orientale - sono aree afferenti ad acquiferi carsici complessi ritenute strategiche per la Regione Puglia in virtù del loro essere aree a bilancio idrogeologico positivo, a bassa antropizzazione ed uso del suolo non intensivo. Il PTA stabilisce nelle Zona di Tipo A i seguenti divieti:

- la realizzazione di opere che comportino la modificazione del regime naturale delle acque (infiltrazione e deflusso), fatte salve le opere necessarie alla difesa del suolo e alla sicurezza delle popolazioni;
- l'apertura e l'esercizio di nuove discariche per rifiuti solidi urbani;
- spandimento di fanghi e compost;
- la realizzazione di impianti e di opere tecnologiche che alterino la morfologia del suolo e del paesaggio carsico;
- la trasformazione dei terreni coperti da vegetazione spontanea, in particolare mediante interventi di dissodamento e scarificazione del suolo e frantumazione meccanica delle rocce calcaree;
- la trasformazione e la manomissione delle manifestazioni carsiche di superficie;
- apertura di impianti per allevamenti intensivi ed impianti di stoccaggio agricolo;
- così come definiti dalla normativa vigente nazionale e comunitaria;
- captazione, adduzioni idriche, derivazioni, nuovi depuratori;

- i cambiamenti dell'uso del suolo, fatta eccezione per l'attivazione di opportuni programmi di riconversione verso metodi di coltivazione biologica.

Le **Zone di Protezione Speciale Idrogeologica - Tipo "B"** - sono aree a prevalente ricarica afferenti anch'esse a sistemi carsici evoluti (caratterizzati però da una minore frequenza di rinvenimento delle principali discontinuità e dei campi carsici, campi a doline con inghiottitoio) ed interessate da un livello di antropizzazione modesto ascrivibile allo sviluppo delle attività agricole, produttive, nonché infrastrutturali. In particolare sono tipizzate come:

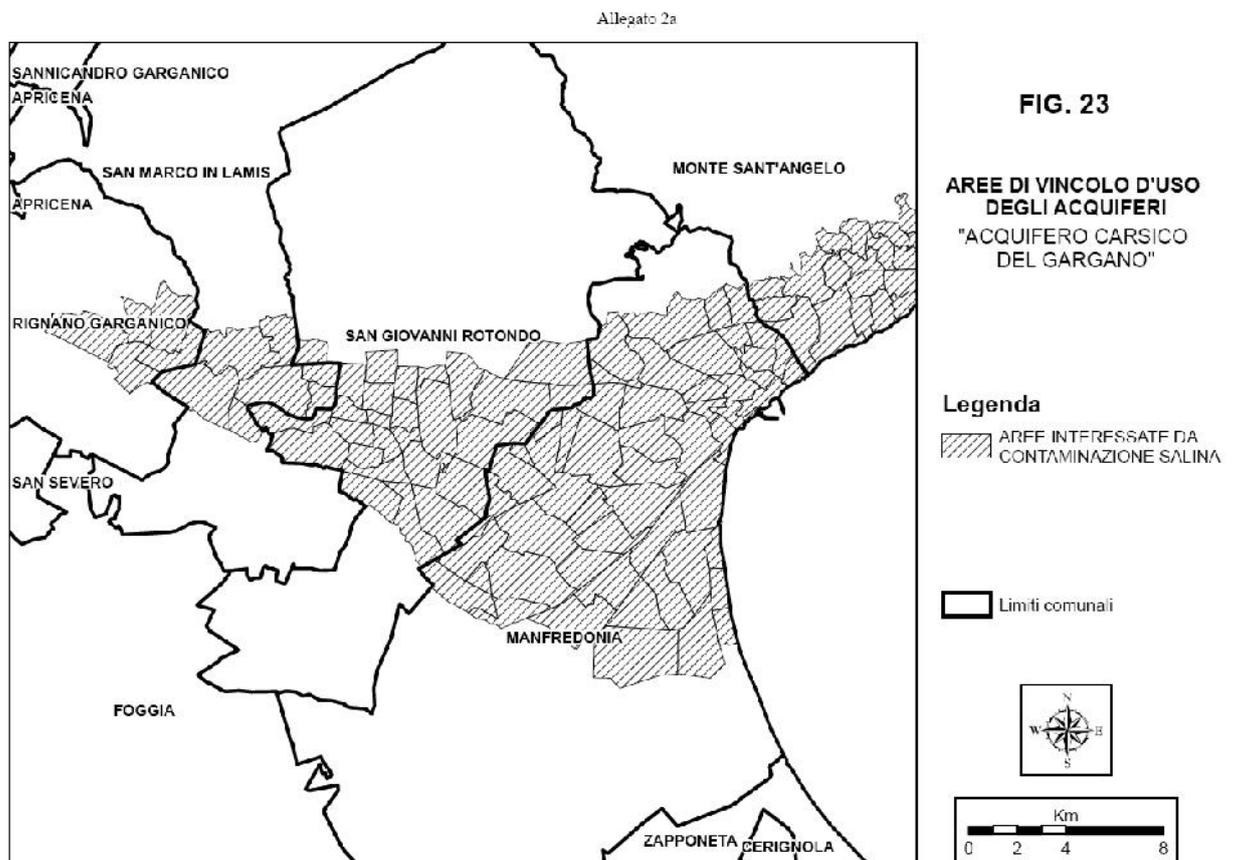
- B1: le aree ubicate geograficamente a sud e SSE dell'abitato di Bari, caratterizzate da condizioni quali-quantitative dell'acquifero afferente sostanzialmente buone, e pertanto meritevoli di interventi di controllo e gestione corretta degli equilibri della risorsa, in queste aree è fatto divieto di:
 - la realizzazione di opere che comportino la modificazione del regime naturale delle acque (infiltrazione e deflusso), fatte salve le opere necessarie alla difesa del suolo e alla sicurezza delle popolazioni;
 - spandimento di fanghi e compost;
 - cambiamenti dell'uso del suolo, fatta eccezione per l'attivazione di opportuni programmi di riconversione verso metodi di coltivazione biologica o applicando criteri selettivi di buona pratica agricola.
- B2: l'area individuata geograficamente appena a Nord dell'abitato di Maglie (nella cui propaggine settentrionale è ubicato il centro di prelievo da pozzi ad uso potabile più importante del Salento), interessata da fenomeni di sovrasfruttamento della risorsa, in queste aree è fatto divieto di:
 - la realizzazione di opere che comportino la modificazione del regime naturale delle acque (infiltrazione e deflusso), fatte salve le opere necessarie alla difesa del suolo e alla sicurezza delle popolazioni;
 - spandimento di fanghi e compost;
 - cambiamenti dell'uso del suolo;
 - l'utilizzo di fitofarmaci e pesticidi per le colture in atto;
 - l'apertura e l'esercizio di nuove discariche per rifiuti solidi urbani non inserite nel Piano Regionale dei Rifiuti

Le **Zone di Protezione Speciale Idrogeologica - Tipo "C"** - individuate a SSO di Corato - Ruvo, nella provincia di Bari e a NNO dell'abitato di Botrugno, nel Salento - sono aree a prevalente ricarica afferenti ad acquiferi strategici, in quanto risorsa per l'approvvigionamento idropotabile, in caso di programmazione di interventi in emergenza.

L'area tipizzata "D" nel Gargano ha finalità meramente di preservazione della "potenziale" risorsa, per altro in area Parco del Gargano (zona Foresta Umbra), che ne consente il mantenimento dello scarso livello di antropizzazione. L'acquifero è poco conosciuto ma senz'altro meritevole di salvaguardia per le condizioni favorevoli delle aree di ricarica e per il suo basso grado di sovra sfruttamento potrebbe rappresentare una risorsa strategica.

Gli interventi di progetto ricadono in zona soggetta a misure di tutela qualitativa dei corpi idrici sotterranei, ovvero in aree di vincolo d'uso degli acquiferi ed in particolare dell'acquifero carsico del Gargano.

Come rappresentato nell' Allegato 2a Fig. 23 della Deliberazione della Giunta Regionale 19 Giugno 2007, n.883 - "Adozione, infatti, ai sensi dell'articolo 121 del Decreto legislativo n. 152/2006, del Progetto di Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia", il Foglio n. 42 del Catasto di Manfredonia, ovvero il sito d'intervento, ricade in area interessata da contaminazione salina.



Per tali aree, ai fini della tutela quali-quantitativa delle risorse idriche sotterranee, interessate da prelievi per il soddisfacimento dei diversi usi, il PTA prescrive l'adozione dei seguenti provvedimenti:

- in sede di rilascio della concessione, ovvero in fase di verifica e/o rinnovo, dovrà essere imposto all'utilizzatore l'installazione di limitatore di portata e di misuratore di portata;
- dovrà essere imposta la chiusura di tutti i pozzi scavati e/o eserciti senza autorizzazione;
- consentire l'uso dell'acqua di falda per l'innaffiamento di verde pubblico o condominiale non eccedente i 5.000 m² ;
- nelle aree già individuate come vulnerabili da nitrati di origine agricola, con deliberazione di G.R. n. 2036 del 30.12.2005, è fatto divieto d'uso a scopo potabile delle acque di falda.

Inoltre, per l'Acquifero carsico del Gargano, nelle aree interessate da contaminazione salina:

- è sospeso il rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare a fini irrigui o industriali;
- è consentito il prelievo di acque marine di invasione continentale per usi produttivi, (itticoltura, mitilicoltura) per impianti di scambio termico o dissalazione a condizione che:
 - o le opere di captazione siano realizzate in maniera tale da assicurare il perfetto isolamento del perforo nel tratto di acquifero interessato dalla circolazione di acque dolci e di transizione;
 - o venga indicato preventivamente il recapito finale delle acque usate, nel rispetto della normativa vigente;
- in sede di rinnovo della concessione, devono essere sottoposte a verifica le quote di attestazione dei pozzi al di sotto del livello mare, con l'avvertenza che le stesse non risultino superiori a 30 volte il valore del carico piezometrico in quota assoluta (riferita al l.m.m.).
- in sede di rilascio o di rinnovo della concessione, nel determinare la portata massima emungibile occorre considerare che la stessa non determini una depressione dinamica del carico piezometrico assoluto superiore al 30% del valore dello stesso carico e comunque tale che le acque estratte abbiano caratteristiche qualitative compatibili con le caratteristiche dei terreni e delle colture da irrigare.

Nota quanto sopra, si può affermare che gli interventi in progetto risultano coerenti con quanto previsto dagli artt. 1 e 2.4.1 del PTA.

2.2.5.5 Piano Regionale di Qualità dell'aria (PRQA)

Il D. Lgs. n. 351/99 impone alle regioni di effettuare la "valutazione della qualità dell'aria" e, conseguentemente, redigere "Piani di risanamento" per le zone critiche e "Piani di mantenimento" per quelle ottimali il cui livello di inquinanti risulti perciò inferiore ai valori limite. Direttive tecniche e criteri da seguire per realizzare queste attività sono dettati dal D.M. n. 261/02.

Il D.Lgs n. 183 del 21.05.2004 stabilisce i nuovi limiti di concentrazione per l'ozono in atmosfera (valori bersaglio, obiettivi a lungo termine, soglie di informazione e di allarme). I compiti che esso pone in capo alle Regioni ed alle Province autonome sono i seguenti:

- Zonizzare il territorio regionale in dipendenza dei livelli di ozono misurati o stimati.
- Riorganizzare il sistema di monitoraggio finalizzato alle valutazioni dei livelli di ozono e dei suoi precursori.
- Attuare piani e Programmi per il miglioramento della Qualità dell'aria
- Attuare misure efficaci Per il conseguimento degli obiettivi.
- Rendere conto periodicamente al MATTM delle informazioni relative alla zona o agglomerati individuati nel territorio regionale.

Dunque il Piano Regionale di Qualità dell'Aria ottempera ad uno specifico obbligo della Regione Puglia poiché la vigente normativa nazionale assegna infatti alle regioni e alle province autonome le competenze del monitoraggio della qualità dell'aria e della pianificazione delle azioni per il risanamento delle zone con concentrazioni che superano i valori limite.

La regione Puglia ha approvato con Regolamento Regionale n.6 del 21/05/2008 il "Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)", pubblicato sul BURP n. 84 del 28/05/2008.

Obiettivo del PRQA è il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per gli inquinanti (PM10, NO2, ozono) per i quali sono stati registrati superamenti nel periodo di riferimento.

Attraverso il PRQA il territorio regionale è stato suddiviso in 4 zone con l'obiettivo di distinguere i comuni in funzione della tipologia di emissione a cui sono soggetti e delle conseguenti diverse misure di risanamento da applicare:

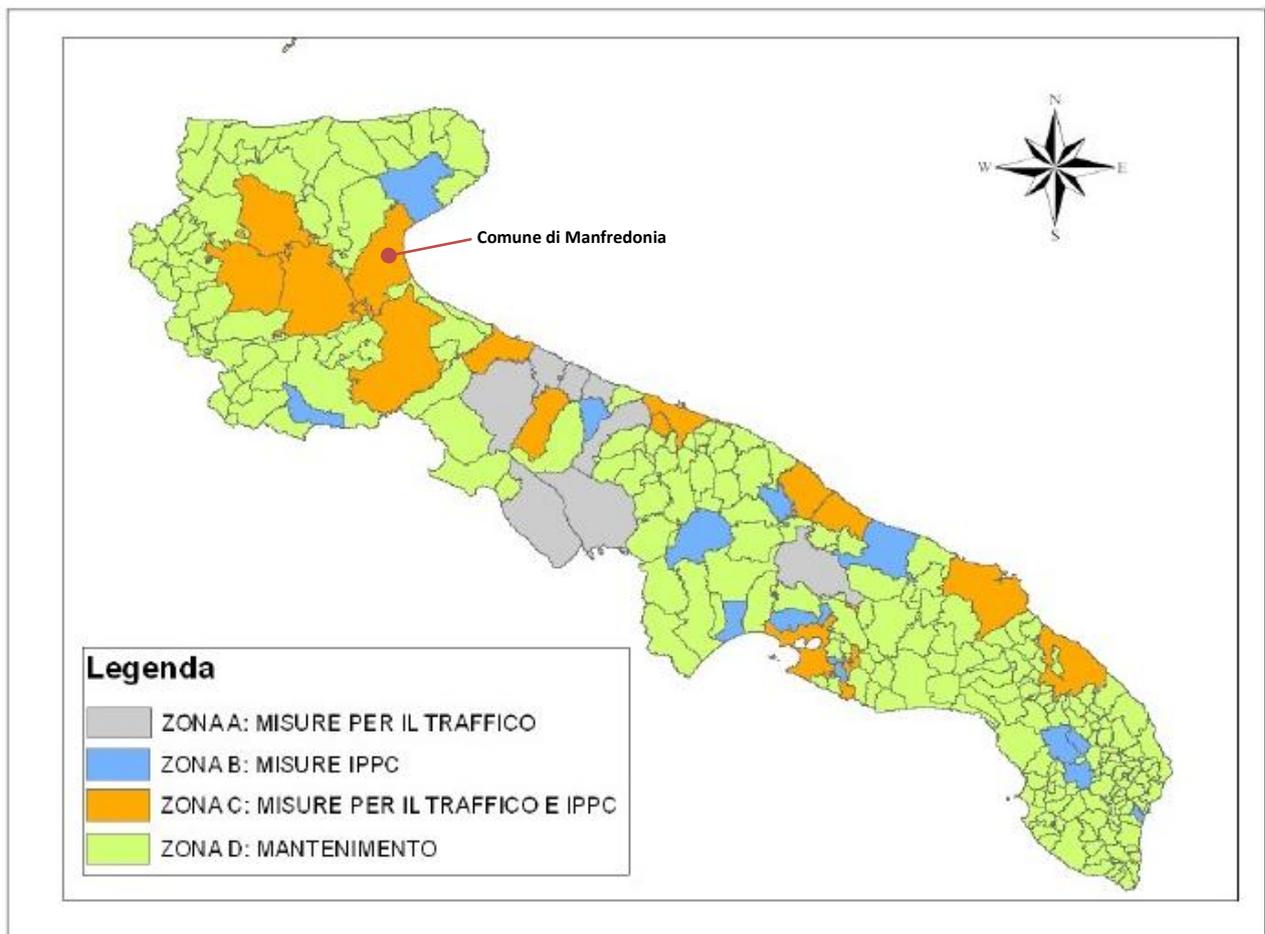
Zona A: comprendente i comuni in cui la principale sorgente di inquinante in atmosfera è rappresentata dal traffico veicolare.

Zona B: comprendente i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali i soggetti alla normativa IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control ovvero controllo e prevenzione integrata dell'inquinamento)

Zona C: comprendente i comuni con superamenti dei valori limite a causa di emissioni da traffico veicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC.

Zona D: comprendente tutti i comuni che non mostrano situazioni di criticità.

L'area oggetto d'intervento ricade nel Comune di Manfredonia il cui territorio è interamente inserito in Zona C – Misure per il Traffico e IPPC, come si evince dalla figura seguente



La realizzazione dell'insediamento nella zona C è **coerente** con il **PRQA** in quanto il processo di " lavorazione " è completamente a ciclo chiuso ed è un processo che non prevede alcun tipo di combustione, con conseguente assenza di emissione di inquinanti. Va sottolineato che anche in caso di rilascio accidentale con fuoriuscita di prodotto, non c'è inquinamento dell'aria in quanto il GPL, più pesante di quest'ultima, tende a rimanere al suolo ed eventuali improbabili inneschi, con conseguente combustione, producono prodotti di reazione (CO₂ e vapor d'acqua) sicuramente non inquinanti.

C'è da sottolineare, al contrario, che la realizzazione di un deposito costiero di GPL, porterà benefici indotti a favore della qualità dell'aria in tutto il contesto regionale ed oltre; in particolare saranno ridotti i trasporti " primari " su gomma in quanto attualmente esistono depositi costieri di GPL che distano dall'area dell'insediamento oltre 250 chilometri.

Inoltre la maggiore disponibilità di GPL per uso autotrazione incrementerà ulteriormente lo sviluppo di auto alimentate con questo tipo di combustibile ecologico, specialmente nell'area tributaria in cui opererà il costiero in oggetto; in particolare si osserverà una riduzione degli inquinanti PM₁₀, NO₂ ed ozono, in linea con quanto si propone il **PRQA** della regione Puglia.

2.2.5.6. Siti di Interesse Nazionale (SIN)

I siti d'interesse nazionale (SIN) sono aree del territorio nazionale definite in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, all'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico e di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali. I SIN sono individuati e perimetrati con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, d'intesa con le regioni interessate. La bonifica dei siti contaminati è normata dal titolo V della parte IV del d.lgs. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni.

L'art.17 comma 1 del D.M. 471/99 e l'art. 251 del D.Lgs 152/2006 attribuiscono alle Regioni il compito di istituire e gestire l'Anagrafe. Tale Anagrafe deve contenere:

- l'elenco dei siti da bonificare;
- l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale, di bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza, di messa in sicurezza permanente nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi.

L'art. 196 del d.lgs. 152/2006 stabilisce che sono di competenza delle Regioni, nel rispetto dei principi previsti dalla normativa vigente e dalla parte quarta del d.lgs. 152/2006, in particolare:

- comma 1, lettera c): l'elaborazione, l'approvazione e l'aggiornamento dei piani per la bonifica di aree inquinate di propria competenza;
- comma 1, lettera h): la redazione di linee guida e i criteri per la predisposizione e l'approvazione dei progetti di bonifica e di messa in sicurezza.

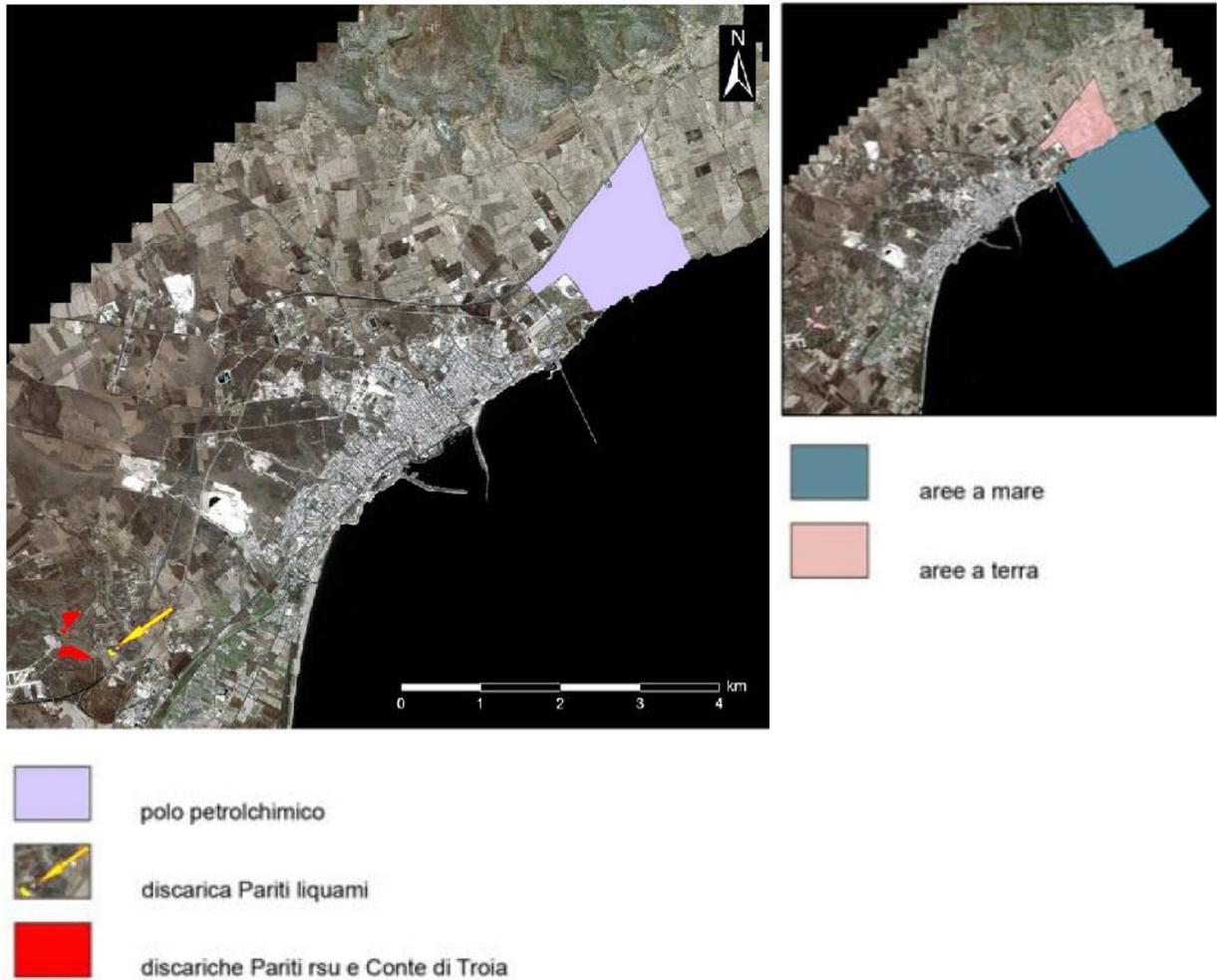
Per quanto riguarda il territorio comunale di Manfredonia, **con la Legge 426/98, è stato definito il sito di interesse Nazionale di Manfredonia, successivamente perimetrato con Decreto di ministero dell' Ambiente del 10 Gennaio 2000.**

Il S.I.N. ha un'estensione complessiva di 10,7 km², distribuiti in circa 2,1 km² di aree private (Syndial) e 8,6 km² di aree pubbliche; tra queste la porzione di territorio con estensione maggiore (8,5 km²) è l'area marina prospiciente il polo chimico. Il resto del territorio di interesse nazionale è costituito da tre discariche, estese 45.500 m² (Pariti 1) 35.100 m² (Conte di Troia) e 2.100 m² (Pariti liquami).

L' area del SIN di Manfredonia, può essere schematicamente suddivisa nelle seguenti sub aree:

- Aree Private, costituite primariamente dal polo chimico ex Enichem, attualmente Syndial una superficie complessiva di circa 130 ha ed è ubicato sul mare in località Macchia nel Comune di Monte Sant'Angelo a circa 2 km da Manfredonia. Le principali attività svolte in passato nel sito sono riconducibili al ciclo dei fertilizzanti (ammoniaca, urea), al caprolattame e alla produzione di energia elettrica (centrale termoelettrica); i residui delle lavorazioni sono stati accumulati all'interno di alcune aree del sito.;
- Aree Pubbliche, costituite dalle discariche Pariti 1, Conte di Troia, Pariti Liquami, che ricadono nel territorio del Comune di Manfredonia, a Sud-Ovest della Località Siponto, e sono state realizzate in cave di calcarenite dismesse.;
- Aree a Mare.

Si riporta, di seguito, la perimetrazione delle aree sopra elencate.



Perimetrazioni SIN Manfredonia

Come si evince dallo stralcio cartografico di seguito riportato, gli interventi di progetto non interferiscono con le aree del SIN di Manfredonia.

Al proposito si sottolinea, piuttosto, che **l'intervento in esame prevede l'utilizzazione del molo ex Enichem per l'attracco delle navi adibite al trasporto del GPL.** Considerato che attualmente il molo ex Enichem è inutilizzato e necessita comunque di continui interventi di manutenzione, **la previsione del presente progetto rappresenta una opportunità per la riconversione ed il risanamento di tale infrastruttura, garantendo il mantenimento nel tempo della sua funzionalità, anche per eventuali ulteriori utilizzi futuri.**



Ubicazione degli interventi di progetto in relazione al SIN Manfredonia

2.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO RISPETTO AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E DI PROGRAMMAZIONE. COERENZE RELATIVE

2.3.1 Scopi del progetto ed obiettivi dei piani

Lo scopo del progetto è il medesimo rispetto a quanto esposto nel SIA del 1999 e s.m.i..

Si conferma dunque l'attuale coerenza dell'area per insediamenti industriali al PRG di Manfredonia in quanto, come si evince dal Certificato di Destinazione Urbanistica (**ALL.32**), l'area di intervento ricade in "Zona Omogenea Territoriale D3E (ex DI/49 del P. di F.) destinata a zona industriale"

2.3.2 Eventuale modificazioni degli scenari di base

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

2.3.3 Interventi complementari

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

2.3.4 Tempi di realizzazione

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

2.4 EVENTUALI DISARMONIE TRA I PIANI ED IL PROGETTO

2.4.1 Compatibilità relative tra i piani

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

2.4.2 Eventuali incompatibilità del progetto rispetto alla pianificazione in atto

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 ANALISI DEL PROGETTO IN RELAZIONE AL SUO INSERIMENTO NEL TERRITORIO

3.1.1 Attività e risorse socio-economiche indotte dall'opera

Pur confermando il contenuto del Paragrafo 3.1.1 del SIA del 1999 si ritiene che l'investimento complessivo per la realizzazione delle opere debba essere aggiornato sulla base della rivalutazione ISTAT e del valore di mercato.

Dalle valutazioni economiche effettuate dalla Energas S.p.a. rispetto all'attuale mercato e secondo il coefficiente di rivalutazione ISTAT dal periodo Novembre 1999 a Settembre 2013 si ritiene opportuno considerare un incremento dei costi – acquisto macchinari e realizzazione delle opere- pari a + 1,339%.

Dunque la stima attuale dell'investimento necessario alla realizzazione dell'impianto del deposito costiero di GPL e delle opere accessorie è da considerarsi all'incirca pari a **58,780 milioni di euro.**

3.1.2 Servizi esterni su cui l'opera può interferire

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.2 TENDENZE E POSSIBILI SVILUPPI

3.2.1 Natura della produzione

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.2.1.1 Quantità massima effettivamente prevista

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.2.2 Tecnologia di base adottata

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.2.2.1 Responsabile della progettazione esecutiva

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.2.2.2 Tecnologia di base

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.2.3 Scelta dell'area

3.2.3.1 Sulla scelta dell'area geografica

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.2.3.2 Sulla scelta del sito

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.2.3.3 Alternativa di localizzazione

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.2.3.4 Alternative al tracciato del gasdotto

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

3.3.1 Generalità

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2 Caratteristiche del progetto di massima

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.1 Pontile

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.2 Gasdotto

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.3 Raccordo ferroviario

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4 Deposito

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.1 Caratteristiche principali dell'impianto

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.2 Serbatoio di stoccaggio GPL

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.3 Punti di travaso

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.3.1 Area di travaso ferrocisterne

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.3.2 Area di travaso autobotti

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.4 Capannone imbottigliamento

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.5 Sala pompe e compressori

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.6 Deposito bombole piene

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.7 Area di sosta ATB prima e dopo il travaso

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.8 Area di sosta ferrocisterne prima e dopo il travaso

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.9 Area deposito piccoli serbatoi

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.10 Palazzina uffici, portineria e sala controllo

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.11 Servizi generali

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.12 Servizi di impianto

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.13 Riserva idrica

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.2.4.14 Viabilità interna

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.3 Condizionamenti e vincoli del progetto

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.3.1 Condizionamenti indotti dalla natura dei luoghi

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.3.2 Norme e prescrizioni di Strumenti Urbanistici

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.3.3 Vincoli

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.4 Criteri di scelta delle tecnologie impiegate ed alternative considerate

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.5 Descrizione dei processi principali

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.5.1 Il processo principale

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.5.2 Il sistema elettrico

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.5.3 Sistema acqua industriale

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.5.4 Sistemi per minimizzare la formazione degli inquinanti

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.5.5 Sistemi di trattamento ed abbattimento degli inquinanti

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.5.5.1 Effluenti liquidi

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.5.5.2 Emissioni sonore

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.6 Descrizione delle infrastrutture

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.6.1 Infrastrutture elettriche

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.6.2 Infrastrutture civili

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.3.6.3 Infrastrutture per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4 ANALISI DELLE AZIONI DI PROGETTO E DELLE INTERFERENZE PRODOTTE SULL'AMBIENTE

3.4.1 Fase di cantiere

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.1 Predisposizione delle aree, realizzazione ed esercizio del cantiere

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.2 Realizzazione del deposito

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.3 Realizzazione del pontile, del gasdotto e del raccordo ferroviario

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.4 Qualità e caratteristiche delle risorse utilizzate

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.4.1 Terreni

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.4.2 Acqua

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.4.3 Combustibili

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.4.4 Personale

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.5 Qualità e caratteristiche delle interferenze indotte

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.5.1 Scarichi liquidi

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.5.2 Scarichi gassosi

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.5.3 Rifiuti solidi

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.5.4 Rumore

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.5.5 Traffico

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.5.6 Altre eventuali interferenze ambientali

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.1.6 Misure gestionali per la mitigazione delle interferenze sull'ambiente ed interventi di ottimizzazione e di riequilibrio

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2 Fase di esercizio

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.1 Generalità

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.2 Fasi di processo che generano interferenze

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.3 Quantità e caratteristiche delle risorse utilizzate

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.3.1 Ingombri fisici

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.3.2 Terreni

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.3.3 Acqua

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.3.4 Materiali

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.3.5 Personale

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.4 Qualità e caratteristiche delle interferenze indotte

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.4.1 Effluenti gassosi

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.4.2 Effluenti liquidi

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.4.3 Residui solidi

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.4.4 Rumore

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.4.5 Traffico

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.4.6 Traffico marino

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.4.7 Traffico ferroviario

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.4.8 Altre alternative interferenze ambientali

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.2.5 Misure gestionali per la mitigazione delle interferenze sull'ambiente

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3 Eventuali anomalie, incidenti possibili, malfunzionamenti di rilevanza

Ambientale

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1 Sicurezza dell'impianto

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.1 Esperienza storica e fonti di informazione

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.2 Reazione esotermiche o difficili da controllare

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.2.1 Principali fenomeni incidentali connessi all'utilizzazione del GPL

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.2.2 Rischio di tossicità

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.2.2.1 Odorizzazione e denaturazione

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.2.3 Rischio criogenico

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.2.4 Rischi per sovrappressione

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.3 Dati sulle perturbazioni naturali

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.4 Distanza dal più vicino aeroporto

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5 Analisi delle sequenze degli eventi incidentali

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.1 Individuazione delle possibili cause di rilascio

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2 Calcolo della probabilità di accadimento

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.1 Perdita da serbatoio per fessurazione del mantello (I 1)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.2 Overfilling di un serbatoio (I 2)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.3 Rilascio GPL vapore da PSV (I 3)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.4 Rottura netta di un tubazione in fase liquida o vapore a monte della prima valvola d'intercettazione (I 4)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.5 Fessurazione di una linea in fase liquida o vapore a monte della prima valvola di intercettazione (I 5)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.6 Rilascio GPL liquido a seguito delle operazioni di drenaggio (I 6)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.7 Rilascio istantaneo intero contenuto di un'autobotte per collasso a freddo di serbatoio cisterna (I 7)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.8 Rilascio di GPL liquido a seguito rottura o distacco di un braccio di carico del liquido (I 8)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.9 Fessurazione di un braccio di carico del liquido (I 9)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.10 Rilascio di GPL vapore a seguito rottura o distacco di una manichetta flessibile (I 10)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.11 Fessurazione di un manichetta flessibile al punto di travaso (I 11)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.12 Rottura di una pompa o di un compressore (I 12)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.13 Rottura di un tubo flessibile durante le operazioni di imbottigliamento (I 13)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.14 Rottura di una tubazione principale a valle delle valvole automatiche di intercettazione (I 14)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.2.15 Riepilogo delle ipotesi incidentali e delle relative probabilità di accadimento

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.3 Individuazione dei top events conseguenti le varie ipotesi incidentali

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.3.1 Ipotesi I 3 – Rilascio GPL vapore da PSV

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.3.2 Ipotesi I 5 – Fessurazioni di una linea GPL a monte della prima valvola di intercettazione

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.3.3 Ipotesi I 6 – Rilascio GPL a seguito operazioni di drenaggio

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.3.4 Ipotesi I 8 – Rilascio GPL per rottura netta o distacco di un braccio rigido al punto di travaso

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.3.5 Ipotesi I 9 – fessurazione di un braccio di carico

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.3.6 Ipotesi I 12 – Rottura parziale di una pompa (fessurazione)

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.3.7 Ipotesi I 13 – Rottura di un tubo flessibile durante le operazioni di imbottigliamento

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.3.8 Ipotesi I 14 – rottura parziale fessurazione a valle delle valvole di intercettazione

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.3.9 Bleve

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.5.3.10 Riepilogo top – events

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.6 Punti critici dell'impianto

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.7 Stima delle conseguenze degli eventi incidentali

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.7.1 Ipotesi e modelli di calcolo utilizzati

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.7.2 Top event T1 – Rilascio GPL vapore da PSV

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.7.2.1 Top – event T4 – Rilascio GPL liquido per 20' causa fessurazione linea a monte della prima valvola di intercettazione

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.7.2.2 Top event T6 – Rilascio GPL da serbatoio mobile fino a svuotamento per rottura/distacco braccio di carico

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.7.2.3 Top event T7 – rottura/distacco braccio di carico rilascio GPL per 20 sec.

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.7.2.4 Top event T9 – Rilascio GPL liquido per 20 sec per parziale rottura pompa

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.7.2.5 Bleve di ATB da 50 m³ contenente propano

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.7.2.6 Bleve di una ferrocisterna da 120 m³ contenente propano

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.7.3 Riepilogo valutazione delle conseguenze

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8 Misure adottate per prevenire gli incidenti

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8.1 Precauzione di tipo impiantistico

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8.1.1 Controllo del flusso di GPL

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8.1.2 Rilevazione automatica di fughe di gas

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8.1.3 Rilevazione automatica di incendio

Si conferma quanto esposto nel SIA depositato nel 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8.1.4 Controllo del grado di riempimento

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8.1.5 Sistemi di blocco

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8.1.6 Flessibilità di movimentazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8.1.7 Controllo delle sorgenti di ignizione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8.1.8 Apprestamenti antincendio

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8.1.9 Criteri di realizzazione del piping

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8.2 Precauzioni di tipo tecnologico

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8.3 Precauzioni di tipo strutturale

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.8.4 Precauzioni operative

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.9 Precauzioni e coefficienti di sicurezza adottati nei confronti delle perturbazioni di cui al punto 3.4.3.1.3 e degli eventi di cui al punto 3.4.3.1.2

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.9.1 Perturbazioni geofisiche

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.9.2 Perturbazioni meteomarine

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.9.3 Perturbazioni cerauniche

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.9.4 Incendi ed esplosioni

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.10 Criteri di progettazione degli impianti elettrici, della strumentazione e degli impianti di protezione contro scariche atmosferiche ed elettrostatiche

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.10.1 Impianti elettrici

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.11 Criteri di progettazione e dimensionamento delle valvole di sicurezza dei serbatoi e delle tubazioni

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.12 Criteri di progettazione per serbatoi e tubazioni

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.12.1 Serbatoi

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.12.2 Tubazioni

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.13 Controlli e collaudi per la fabbricazione e l'installazione delle apparecchiature critiche dell'impianto

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.13.1 Serbatoi

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.13.2 Valvole

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.13.3 Pompe e compressori

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.13.4 Dispositivi di controllo del riempimento

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.13.5 Tubazioni per GPL liquido

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.13.6 Manichette flessibili al punto di travaso

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.14 Sistemi di rivelazione di gas infiammabili e/o di incendio

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.15 Prodotti di combustione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.16 Interazioni tra gli effetti dell'incendio o esplosione e le zone di deposito del GPL

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.17 Sistemi previsti per contenere la fuoriuscita di sostanze infiammabili

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.18 Manuale operativo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.19 Fonti di rischio mobili

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.20 Misure previste contro cedimenti catastrofici

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.20.1 Distanze di sicurezza interne

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.20.2 Protezioni da urti e collisioni

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.20.3 Impianti idrici antincendio

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.20.4 Muri di schermo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.20.5 Controlli e verifiche periodiche

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.21 Impianti antincendio e misure di emergenza

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.21.1 Impianti antincendio

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.21.2 Misure di emergenza

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.22 Restrizione per l'accesso agli impianti

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.22.1 Norme di accesso

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.22.2 Guardiana

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.22.3 Recinzione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.22.4 Illuminazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.1.22.5 Impianti di comunicazione con l'esterno

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.2 Analisi preliminare aree critiche d'impianto classificazione del deposito compatibilità territoriale

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.2.1 Suddivisione del deposito in unità logiche

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.2.2 Attribuzione dei fattori di penalizzazione e di compensazione e calcolo degli indici del rischio

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.2.3 Classificazione del deposito

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.2.4 Verifica di compatibilità territoriale

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3 Sicurezza del pontile

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.1 Premessa

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.2 Descrizione del sistema oggetto di dell'analisi

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.2.1 La nave

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.2.2 Il pontile

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.2.3 Il gasdotto

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.3 Esperienza storica e fonti di informazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.4 Incidenti associabili alla nave

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.4.1 Incidenti originati da avverse condizioni meteomarine

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.4.2 Incidenti a bordo nave

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.4.2.1 Provvedimenti di prevenzione e protezione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.4.2.1.1 Provvedimenti di prevenzione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.4.2.1.2 Provvedimenti di protezione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.4.3 Incidenti per guasti e/o errori su sistema di collegamento Nave- impianto

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.5 Incidenti associabili al pontile

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.6 Incidenti associabili al gasdotto

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.7 Riepiloghi delle ipotesi di rilascio individuate e definizione del livello di credibilità

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.8 Determinazione dell'entità dei rilasci

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.9 Descrizione delle possibili evoluzioni incidentali conseguenti i rilasci di GPL

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.10 Definizioni delle possibili evoluzioni incidentali e delle relative probabilità

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.11 Valutazione delle conseguenze

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.11.1 Ipotesi I 1 – rilascio per rottura catastrofica tubazioni

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.11.1.1 Evoluzione tipo Pool- Fire

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.11.1.2 Evoluzione tipo FIASH – Fire

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.11.1.3 Evoluzione tipo U.V.C.E.

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.11.2 Ipotesi I2 – Rilascio per fessurazione tubazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.11.2.1 Evoluzione tipo Pool- Fire

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.11.2.2 Evoluzione tipo JET- Fire

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.11.2.3 Evoluzione tipo FLASH – Fire

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.11.2.4 Evoluzione tipo U.V.C.E.

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.11.3 BLEVE/FIRE – BALL di un serbatoio sferico da 500 m3

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.3.3.12 Conclusioni

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.4 Fase di fine esercizio

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

3.4.5 Piano di dismissione e ripristino

1- PREMESSA

Scopo del presente paragrafo è quello di presentare le valutazioni svolte relativamente alle problematiche connesse allo smantellamento degli impianti e delle strutture costituenti il deposito a termine della sua vita produttiva nonché al ripristino dello stato dei luoghi.

Al fine di fornire al lettore l'immediata percezione della consistenza e della tipologia delle strutture civili ed industriali interessate dalle attività di smantellamento e delle conseguenti esigenze di ripristino dello stato dei luoghi, si reputa opportuno far precedere tali valutazioni da una breve descrizione tecnica del sito di installazione e delle caratteristiche delle tipologie costruttive ed impiantistiche proprie della specifica attività che si andrà a svolgere, rinviandosi alla lettura dell'intero Studio di Impatto Ambientale per maggiori approfondimenti.

2- DURATA PREVISTA DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA

Il deposito in progetto si propone quale importante polo Nazionale per l'approvvigionamento del GPL disponendo altresì di tutti gli assets necessari per la ricezione/esitazione del prodotto sia via mare che su ruote che su rotaie. La vita dell'attività produttiva è quindi influenzata dalle scelte strategiche che saranno operate dagli Organi Istituzionali di Governo della Nazione e dalla disponibilità del prodotto a prezzi congrui all'utilizzo. Le attuali tendenze di mercato fanno presagire, nel breve termine, un trend positivo del già forte interesse verso la specifica fonte energetica per cui è ragionevole indicare il periodo di vita attiva del deposito nelle condizioni di progetto in almeno 30 ÷ 50 anni.

Non vi sono elementi e/o componenti impiantistici soggetti a processi di degrado irreversibili che possano inficiare la vita dell'impianto.

In effetti, tutte le strutture edilizie e tutta la componentistica principale degli impianti (serbatoi, gasdotti, tratta di raccordo ferroviario, attrezzature di scarica nave, pompe compressori etc.) se correttamente utilizzate e mantenute, hanno vita praticamente illimitata.

Si valuta altresì che anche nella denegata ipotesi di cessazione dell'interesse imprenditoriale alla commercializzazione del GPL, sicuramente si opterebbe per una riconversione degli impianti vista la destinazione industriale del sito.

- Descrizione del sito e delle aree di intervento

L'area prescelta per la localizzazione dell'insediamento occupa una superficie di circa 180.000 mq in località "Santo Spiriticchio - Pariti di Caniglia".

Trattasi di un'area indicata nel Piano Regolatore Generale del Comune di Manfredonia a **Destinazione Industriale** ed ubicata a circa 4 Km dalla costa e dalla periferia urbana di Siponto nonché a circa 6 Km dal centro urbano di Manfredonia ed a circa 700 m dalla S.S. n. 89.

L'area, in generale, è coltivata a frumento o utilizzata a pascolo e si presenta ad andamento lievemente ondulato e declive verso la costa.

Il lotto prescelto per l'insediamento è prevalentemente pianeggiante anche se non mancano ampie zone di avvallamento e piccoli rilievi che imporranno l'esecuzione di scavi e riporti sia in relazione ad esigenze peculiarmente impiantistiche e costruttive che per poter disporre di idonea viabilità interna. Esso è privo di coltivazioni di sorta ed è attualmente inutilizzato sicché appare essenzialmente brullo con presenza di sola vegetazione selvatica e diffusi depositi di pietrisco roccioso sull'intera superficie tanto da essere divenuto habitat di comuni insetti, rettili e roditori.

L'area di sedime del deposito in progetto è posta ad un'altezza media di circa 40 m s.l.m.

La S.S. 89, nel tratto che fronteggia l'area di interesse e che costituisce il punto di osservazione panoramico, è invece posizionata a quota di circa 65 m s.l.m. il che garantisce, nel rispetto dei vigenti indici di fabbricazione, il mantenimento dell'attuale vista panoramica. Per quanto specificato all'ultimo periodo del punto precedente è quindi estremamente improbabile che possano determinarsi condizioni socio - economiche e di tutela del territorio tali da consigliare, a termine della vita produttiva dell'impianto, il ripristino dello stato dei luoghi anziché l'utilizzo dei suoli per altre tipologie di attività imprenditoriali.

- Descrizione degli interventi

Il progetto può essere scisso in quattro componenti fondamentali quali :

- a) la realizzazione del deposito.
- b) la realizzazione del raccordo ferroviario tra la stazione F.S. di Frattarolo ed il deposito ;

- c) l'adeguamento del pontile di attracco delle navi gasiere ;
- d) la realizzazione del gasdotto di collegamento tra terminale marittimo e deposito.

- Il Deposito

Sorgerà su una superficie di circa 180.000 mq in area industriale , zona ID/49 , e risulterà costituito dalle seguenti componenti fondamentali :

- parco serbatoi tumulati (n.2 tumuli da sei serbatoi , ciascuno della capacità di 5000 mc per uno stoccaggio complessivo di 60.000 mc) ;
- pensilina di carico autobotti con n. 8 baie di carico ;
- una zona di parcheggio delle autobotti vuote durante le ore silenziose ;
- un punto di carico ferrocisterne equipaggiato per la carica contemporanea di quattro ferrocisterne ;
- binari per la sosta e la composizione/scomposizione dei convogli ferroviari ;
- una sala pompe/compressori per la movimentazione del GPL ;
- un capannone per l'imbottigliamento del GPL in bombole e bombolette ;
- una palazzina uffici ospitante anche la sala controllo e l'abitazione del custode;
- un edificio per servizi direzionali (sala conferenze , aula didattica etc.) ;
- un edificio per servizi del personale e capannone officina ;
- due serbatoi per riserva idrica da 1.500 mc cadauno ed annessa sala motopompe antincendio;
- cabina elettrica e gruppo elettrogeno ;
- portineria .

L'ubicazione all'interno del deposito degli elementi sopraelencati risulta dalla planimetria generale del deposito. La palazzina uffici e l'edificio per i servizi direzionali saranno dotati di autorimessa seminterrata . Sarà inoltre disponibile un ampio parcheggio interno capace di circa 50 autovetture.

Una superficie non inferiore al 15% della superficie complessiva del deposito sarà destinata "a verde" con piantumazioni. Almeno nella prima fase , è prevista la pavimentazione con asfalto della sola zona soggetta a transito veicolare , con esclusione cioè della zona compresa tra il limite Est del parco serbatoi ed il punto di travaso Ferrocisterne.

- Serbatoi di stoccaggio

E' prevista l'installazione di n. 12 serbatoi gemelli del tipo cilindrico ad asse orizzontale della capacità di 5.000 mc cadauno. Ciascun serbatoio avrà un diametro di 8 m ed una lunghezza di

circa 102 m . Essi saranno suddivisi in due gruppi da 6 serbatoi cadauno e ricoperti di terra con le modalità previste dal D.M. 13/10/1994. Lo spessore del terreno al contorno dei serbatoi in nessun caso risulterà inferiore a 1 m (la norma impone un minimo di 0.5 m).

Lo strato superiore del ricoprimento , per un'altezza di circa 0,3 m , sarà costituito da terreno vegetale al fine di consentire la costituzione di un manto erboso che , oltre alla importante funzione di consolidamento del terreno , conferirà all'opera un aspetto estetico di indubbia valenza paesaggistica. In pratica i due tumuli assumeranno l'aspetto di due piccole "collinette" ricoperte di manto erboso.

In corrispondenza della estremità dei serbatoi dalle quali fuoriescono le tubazioni di fondo , il tumulo sarà contenuto attraverso un muro di cemento armato di altezza pari a circa 3,5 m mentre sui restanti lati il contenimento sarà affidato dalla conformazione stessa del tumulo che decliverà naturalmente con una pendenza del 40% circa fino ad un cordolo perimetrale di altezza pari a 0,5 m circa avente esclusivamente la funzione di evitare la dispersione di terreno nel piazzale in corrispondenza delle precipitazioni. La realizzazione del muro sul fronte principale dei tumuli si rende indispensabile sia per garantire una maggiore protezione della specifica zona , caratterizzata da maggiore vulnerabilità , che per limitare la lunghezza della tubazione di fondo la quale , seppure incamiciata , resta non più ispezionabile. Le modalità di appoggio dei serbatoi saranno definite in sede esecutiva essendo esse funzione anche delle metodologie che saranno utilizzate per la fabbricazione in opera dei serbatoi. In concreto può dirsi che i serbatoi potranno essere poggiati su letto di sabbia ovvero su selle di appoggio. In quest'ultimo caso , che peraltro è quello verso cui si propende maggiormente , il numero ed il posizionamento dei singoli appoggi dovranno risultare da apposito calcolo agli elementi finiti attraverso il quale individuare la migliore soluzione in termini di compatibilità tra sollecitazioni e caratteristiche di resistenza della struttura.

- Punto di Travaso Autobotti

E' prevista la realizzazione di n. 8 pensiline di carico autobotti il cui posizionamento all'interno del deposito è tale da permettere l'agevole circolazione delle autobotti senza alcuna interferenza con le altre aree critiche di stabilimento.

Ciascuna pensilina di carico sarà equipaggiata con pesa elettronica continua interamente fuori terra ed occuperà una superficie in pianta di circa $25 \times 3 = 75$ mq comprensiva delle rampe di monto e smonto dalla pesa. Sia le predette rampe che lo stesso piano di pesa saranno idoneamente cordolati ad evitare sviamenti dell'autobotte. In corrispondenza delle attrezzature di travaso (bracci di carico) di ciascuna baia di carico sarà realizzato un muro di cemento armato alto circa 2 m e lungo circa 5 m avente funzione di sostegno e protezione delle

sudette attrezzature. A maggiore garanzia di protezione contro gli urti , è prevista la realizzazione di un'aiuola in adiacenza al predetto muro di sostegno e protezione.

Inoltre, ciascuna baia di carico sarà corredata di idonea tettoia a struttura in acciaio e copertura in materiale leggero e incombustibile avente funzione di protezione dell'operatore nei confronti delle avverse condizioni atmosferiche, posta ad un'altezza di circa 5,5 m .

- Punto di travaso Ferrocisterne

Il deposito sarà dotato di raccordo ferroviario alla vicina stazione F.S. di Frattarolo. Il raccordo , a binario unico , si svilupperà per una lunghezza complessiva di circa 1.500 m secondo il percorso evidenziato nella relativa planimetria. All'interno del deposito è prevista la realizzazione di tre binari , uno di carico e due di sosta , corredata di opportuni scambi per la movimentazione dei carri ferroviari.

Il punto di travaso sarà costituito da quattro punti di carico per la caricazione contemporanea di altrettante ferrocisterne per ciascuno dei quali è prevista la realizzazione di muri in cemento armato , tettoie di copertura ed aiuola aventi le stesse finalità e caratteristiche degli omologhi elementi citati per il punto di travaso autobotti.

- Imbottigliamento

L'attività di imbottigliamento sarà collocata all'interno di un apposito capannone industriale a struttura in cemento armato e copertura a shed , a pianta rettangolare delle dimensioni di circa 25 m x 50 m = 1250 mq per un'altezza media di circa 6,5 m ed un volume di 8125 mc. Il capannone sarà chiuso con muri di tompagno in blocchi di tufo solo per il 50 % del perimetro mentre per il restante 50% resterà completamente aperto. Il piano di calpestio interno , realizzato in materiale antiscintilla ed incombustibile , sarà sopraelevato di 0,3 m rispetto al piano di campagna.

- Sala pompe compressori GPL

I gruppi pompe/compressori GPL saranno allocati in zona prospiciente il lato Sud del parco serbatoi. Essi saranno sistemati su una platea in cemento delle dimensioni di circa 0,4 m x 5 m x 20 m = 40 m³ dotata di semplice tettoia di copertura, alta circa 4 m, realizzata con materiale leggero ed incombustibile.

- Aree per il deposito delle bombole piene e delle bombole vuote

Il deposito delle bombole sarà effettuato in aree scoperte a ciò appositamente destinate ove saranno accatastate in adatti cestelli (gabbie) per un'altezza massima non superiore a 5 m.

- Aree di parcheggio e sosta per vettori stradali e ferroviari di GPL e per piccoli serbatoi vuoti destinati all'utenza

Anche per tale scopo sono previste esclusivamente aree scoperte. Mentre per eventuali autobotti di proprietà si prevede la realizzazione di una pensilina a struttura metallica e copertura leggera protetta da impianto fisso di raffreddamento ;

- Piping

Tutte le tubazioni per GPL saranno in acciaio di qualità , saldabile e con caratteristiche non inferiori a PN 40. I percorsi si svilupperanno prevalentemente interrati salvo brevi tratti fuori terra , in zona non transitabile da autoveicoli. L'intero piping sarà protetto contro la corrosione attraverso idoneo rivestimento protettivo di caratteristiche adeguate alla specifica modalità di posa. La rete idrica antincendio sarà realizzata in polietilene per la parte interrata ed in acciaio per i tratti fuori terra.

- Strutture edilizie

A parte il capannone di imbottigliamento e le varie tettoie di copertura di cui si è già fatto cenno, il deposito comprenderà le seguenti strutture edilizie così come si evince dalle allegate planimetrie.

Palazzina Direzionale e Centro di formazione : a tale scopo sarà realizzata una palazzina a due livelli fuori terra (piano terra e piano primo) della superficie in pianta di circa 250 mq e di altezza pari a circa 7,5 m , per un volume di 1.875 mc. La palazzina sarà inoltre dotata di autorimessa seminterrata. Le strutture portanti saranno in cemento armato , le tamponature esterne in blocchi di tufo e/o di laterizio forati mentre le tramezzature saranno in blocchi di lapillo e cemento.

Palazzina uffici e Sala Controllo : sarà ad un solo livello fuori terra per un'altezza di circa 4,5 m ed occuperà una superficie in pianta di circa 400 mq per un volume di 1.800 mc . Essa sarà interamente destinata ad uffici e relativi servizi. Le strutture portanti saranno in

cemento armato e le tamponature esterne in blocchi di tufo e/o di laterizio forati. Per le divisioni interne si prevedono pannelli prefabbricati in alluminio anodizzato e vetrate per gli uffici e tramezzature in blocchi di lapillo e cemento per i servizi. Anche la palazzina uffici disporrà di autorimessa seminterrata.

Fabbricato servizi del personale operativo : si prevede la realizzazione di un fabbricato ad un unico livello di altezza pari a 3,5 m con una superficie in pianta di 500 mq per un volume di circa 1.750 mc . Le strutture portanti saranno in cemento armato , le tamponature in blocchi di tufo e/o di laterizio forati e le tramezzature in blocchi di lapillo e cemento.

Fabbricato officina e magazzino ricambi : sarà realizzato a struttura portante in cemento armato con tamponature esterne in blocchi di tufo e/o di laterizio forati mentre le tramezzature saranno in blocchi di lapillo e cemento. La superficie in pianta del fabbricato sarà di circa 500 mq per un'altezza di 4,5 m ed un volume di 2.250 mc.

Casa custode e portineria : è prevista la costruzione di un piccolo fabbricato ad L della superficie in pianta di circa 110 mq per un'altezza di 3,75 m ed un volume di 412,5 mc. Il fabbricato sarà a struttura portante in cemento armato con tamponature esterne in blocchi di tufo e/o di laterizio forati mentre le tramezzature interne saranno in blocchi di lapillo e cemento.

Cabine elettriche : la fornitura di energia elettrica per le esigenze del deposito , sarà effettuata in Media Tensione e pertanto necessita la predisposizione di idonea cabina di trasformazione MT/BT.

In conformità alle previsioni dei regolamenti interni dell'Ente Nazionale di distribuzione dell'Energia Elettrica , il punto di consegna della fornitura e la relativa cabina principale di trasformazione sono stati posizionati in corrispondenza dell'accesso principale del deposito ed in modo tale da garantire l'accessibilità alla installazione direttamente dall'esterno. In considerazione del notevole sviluppo delle membrature interne e delle potenze richieste , si rende indispensabile prevedere anche la realizzazione di una seconda cabina di trasformazione MT/BT in posizione più baricentrica rispetto alla distribuzione delle potenze.

Tale cabina secondaria sarà ubicata in adiacenza al fabbricato officina/magazzino. Sia la cabina elettrica principale che quella secondaria , saranno realizzate in conformità ai relativi standard ENEL. Per la cabina principale , si prevede la costruzione di un fabbricato in cemento armato a forma di L alto 3,5 m per una superficie in pianta di circa 100 mq ed un volume di circa 350 mc mentre per la cabina secondaria si prevede la

costruzione di un locale a pianta rettangolare alto 3,5 m e della superficie di circa 45 mq per un volume di circa 160 mc posto in adiacenza al locale officina/magazzino dal quale sarà separato attraverso una parete in cemento armato.

Riserva idrica e sala pompe antincendio : si prevede la realizzazione di n. due vasche interrate, adiacenti e comunicanti a mezzo tubazione intercettabile, con pelo libero a livello di campagna ed aventi ciascuna le dimensioni di 2,5 m x 20 m x 30 m per una capacità complessiva di 3.000 mc. In adiacenza alla riserva idrica sarà allocata la sala motopompe antincendio realizzata completamente aperta con solo tettoia di copertura alta circa 4 m . Le motopompe saranno sistemate su una platea in calcestruzzo armato della superficie di circa 70 mq .

La realizzazione di tutte le strutture edilizie in precedenza elencate risulta perfettamente compatibile, e con ampio margine , con le previsioni dei vigenti strumenti urbanistici territoriali per la specifica area industriale.

- Rete di raccolta delle acque meteoriche e rete fognaria

Il deposito sarà dotato di idonea rete di raccolta delle acque meteoriche, confluyente ad impianto di raccolta delle acque di prima pioggia, da connettersi alla futura rete pubblica a servizio dell'area industriale. Immediatamente a monte della immissione nella rete pubblica esterna saranno installati pozzetti "a trappola" per la separazione e la dispersione di eventuali trascinalenti gassosi. Tutti gli scarichi dei servizi igienici di stabilimento confluiranno in apposita rete di raccolta delle acque luride per la successiva immissione in fogna pubblica.

- Impianti tecnologici ed impianti accessori

A parte l'impiantistica GPL , è prevista l'installazione dei seguenti impianti :

- Impianto di produzione e distribuzione aria compressa per l'alimentazione delle apparecchiature e dispositivi ad azionamento pneumatico e per i servizi di officina ;
- Impianto interno di distribuzione carburanti liquidi ad uso privato ;
- Impianti idrici-sanitari a servizio di tutti i fabbricati ;
- Impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda a servizio della palazzina uffici e sala controllo , della palazzina uffici direzionali e centro di formazione , del fabbricato

servizi per il personale operativo e del fabbricato abitazione custode e portineria. Tali impianti saranno alimentati a GPL mediante l'installazione di appositi serbatoi per uso domestico ;

- Impianti di climatizzazione di tipo centralizzato a servizio delle due palazzine uffici e di tipo locale per gli ambienti destinati a servizi per il personale.

- Impianti elettrici e di illuminazione esterna

L'impiantistica elettrica del deposito si prevede le seguenti componenti :

- n. 2 cabine di trasformazione MT/BT ;
- Impianti elettrici a sicurezza (in esecuzione AD) per tutte le aree classificate ;
- Impianti elettrici tradizionali per i fabbricati e le aree esterne alle zone suddette ;
- Impianto di protezione catodica a corrente impressa per la protezione dei serbatoi dalla corrosione elettrochimica ;
- Impianti elettrostrumentali per le apparecchiature di controllo e sicurezza ;
- Impianti telefonici e trasmissione dati ;
- Impianto di illuminazione esterna costituito essenzialmente da n.6 torri portafari ;
- Impianto di messa a terra generale unica per l'intero stabilimento con esclusione dei serbatoi in quanto soggetti a protezione catodica.

La necessità della installazione di eventuali impianti di protezione dalle scariche atmosferiche sarà valutata in sede esecutiva secondo i criteri delle vigenti norma CEI .

- Impianti di protezione attiva

Rientrano in tale tipologia i seguenti impianti :

a) Impianto di rivelazione automatica fughe gas . Tale impianto sarà esteso a tutte le unità critiche del deposito soggette a presumibili rilasci di GPL ed in particolare :

- Area piping antistante i serbatoi ;
- Sala pompe/compressori GPL ;

- Punti di travaso ATB ;
- Punti di travaso FC ;
- Capannone di imbottigliamento ;
- Area di deposito bombole piene ;

b) Impianto di rivelazione automatica d'incendio. Anche tale impianto sarà esteso a tutti i punti critici sopra elencati ;

c) Rete di pulsanti di emergenza : Il deposito sarà dotato di una rete di pulsanti di emergenza il cui azionamento determinerà l'attivazione di una segnalazione ottico/acustica di allarme e la messa in sicurezza delle installazioni. La rete di pulsanti di emergenza sarà estesa a tutti i punti critici, alla sala controllo , alla portineria e ai fabbricati officina e servizi degli operai ;

d) Impianto idrico antincendio : Rappresenta la componente fondamentale dell'intero sistema di protezione di cui sarà dotato lo stabilimento. Esso risulta essere costituito da :

- Riserva idrica : n. 2 vasche da 1.500 mc cadauno con reintegro da pozzo ;
- Gruppo di pressurizzazione : n. 3 motopompe da 500 mc/h alla prevalenza di 8 bar, n. 1 elettropompa da 60 mc/h a 7 bar , n 2 elettropompe da 30 mc/h a 6 bar e n.1 motopompa da 60 mc/h a 15 bar per immissione acqua ai serbatoi di GPL ;
- Sistemi fissi di irrorazione e raffreddamento : Tali sistemi saranno installati presso :
 - i punti di travaso ATB e FC ;
 - l'imbottigliamento ;
 - la sala pompe/compressori GPL ;
 - l'area di sosta delle ferrocisterne ;
 - l'area di parcheggio delle autobotti e botticelle di proprietà ;
- barriere d'acqua : a separazione delle ferrocisterne in travaso ;
- anello idrico per l'alimentazione della rete di idranti e monitori.

- Sistemi di controllo e sicurezza

Il deposito sarà dotato di un sistema di controllo distribuito (DCS), esteso anche alle apparecchiature del pontile , attraverso il quale saranno controllati tutti i parametri più significativi quali :

- livelli, pressioni, temperature, portate;
- stato (On-Off) del macchinario di movimentazione (pompe e compressori);
- stati valvole (Open - Close);
- stati rilevatori gas e incendio.

- Il Raccordo Ferroviario

Come già accennato in precedenza, il deposito sarà collegato alla vicina stazione F.S. di Frattarolo attraverso un raccordo ferroviario a binario unico della lunghezza di circa 1.500 m che proseguirà all'interno del deposito per ulteriori 250 m circa. Il percorso della tratta ferroviaria , non elettrificata, è rilevabile dai relativi elaborati grafici tematici.

L'armamento ferroviario sarà conforme alle specifiche RFI ed il relativo progetto sarà sottoposto alla preventiva approvazione dello stesso Ente. Le traversine saranno di tipo ecocompatibile.

- Il Pontile

Il punto di attracco delle navi gasiere è il P.O. n.5 ed è posizionato sulla propaggine più estrema del porto industriale di Manfredonia , ad una distanza di circa 3.000 m dalla radice del pontile di approccio ai punti di ormeggio e di circa 3.300 m dall'aggregato urbano del Comune di Manfredonia.

Il P.O. n.5 , già destinato ad uso industriale ed attualmente inutilizzato, è equipaggiato con n. 4 bracci e relative attrezzature per la scarica di prodotti chimici e petroliferi. Esso inoltre è servito da un impianto idrico antincendio costituito essenzialmente da :

- versatori e torrette monitori a schiuma ;
- barriere d'acqua e linee di raffreddamento a protezione delle strutture metalliche ;
- prese idranti .

Per le necessità della ENER GAS S.p.A., cioè scarica di GPL refrigerato e riscaldamento dello stesso fino a circa 2 °C , si rende necessaria l'installazione di un ulteriore braccio idoneo per basse temperature e di altre apparecchiature ed attrezzature necessarie al trasferimento del GPL dal pontile al deposito nonché all'esercizio in sicurezza del pontile stesso.

Il progetto prevede la possibilità di scarica navi di grosso tonnellaggio (20 - 25 Kton) di tipo refrigerato e semirefrigerato nonché la possibilità di caricare di navi di piccolo e medio tonnellaggio (1- 7 Kton) di tipo pressurizzato e semirefrigerato con portate pari a circa 400 ton/h per la scarica ed a circa 200 ton/h per la carica. Per il soddisfacimento di tali esigenze si prevede di installare :

- n. 1 braccio snodabile di size compreso tra 8" e 10" (da definirsi in sede esecutiva) per la carica/scarica nave ;
- n. 1 tubazione flessibile di size 8" con funzione di riserva del braccio ;
- n. 1 gruppo scambiatore di calore ad acqua di mare e relativo gruppo pompe di alimento per il riscaldamento del prodotto in scarica ;
- n. 1 gruppo di pressurizzazione per il rilancio del prodotto fino al deposito ;
- n. 1 cabina elettrica MT/BT per l'alimentazione del sistema ;
- n. 1 skid per immissione di sostanza odorizzante ;
- una rete di tubazioni per il raccordo funzionale delle apparecchiature corredata di un sistema coordinato di valvole automatiche e manuali di intercettazione ;
- impianti e strumentazione di controllo e sicurezza ;
- n. 1 gruppo di produzione aria compressa per l'alimentazione dei dispositivi e delle apparecchiature di tipo pneumatico ;
- n. 1 gruppo statico di continuità per l'alimentazione in emergenza delle apparecchiature e dei dispositivi di sicurezza ;
- n. 2 torrette monitori ed un monitor a terra , tutti ad acqua frazionata , ad integrazione dell'impianto idrico antincendio esistente ;
- n.1 sala operatori con possibilità di utilizzo di quella già esistente di proprietà Enichem.

L'impianto sarà progettato e realizzato per essere totalmente indipendente dagli impianti già esistenti sul pontile che resteranno nella piena disponibilità per l'eventuale utilizzo da parte di altre realtà industriali che dovessero insediarsi nell'area.

- Il Gasdotto

Il gasdotto avrà una lunghezza complessiva di circa 10 Km e si svilupperà parte sottomarina per circa 5 Km e parte interrato su terraferma per ulteriori 5 Km circa. Sarà costituito da due tubazioni DN 250 , tipo API 5L Gr.B - schedula 40 - Diametro esterno 273 mm - spessore 12,7 mm , senza saldatura longitudinale e rivestite esternamente con polietilene estruso triplo strato a norma UNI 9099. Inoltre, si prevede la posa di una tubazione di servizio DN 100 destinata al trasporto di cavi di segnalazione che, in sede esecutiva , potrà anche essere abolita a favore della posa di un cavo a fibre ottiche corazzato.

La profondità di posa , con riferimento alla generatrice superiore delle tubazioni, sarà di 1,5 m nel tratto sottomarino e di 1 m per la parte su terraferma. Tutti gli attraversamenti saranno realizzati in controtubo DN 350 delle medesime caratteristiche con sfiati di estremità riportati ad almeno 4 m sul piano di campagna. In alternativa, si valuterà l'opportunità di sorveglianza dell'intercapedine tramite pressostato. All'uscita del gasdotto sulla terraferma , in posizione idonea , sarà realizzata una cameretta di sezionamento, con valvole motorizzate ad azionamento locale e remoto con possibilità di azionamento manuale locale , la cui atmosfera sarà monitorata in continuo da rilevatore di gas.

3- NORME DI RIFERIMENTO

Il Deposito costiero in progetto costituirà "*infrastruttura strategica*" in termini di approvvigionamento energetico ai sensi della Legge 23 agosto 2004 n. 239 (art. 1 comma 7 lettera i)) e D.L. 9 febbraio 2012 n. 35 (art. 57, comma 1, lettera e)). La sua realizzazione, pertanto, è soggetta a preventiva autorizzazione da parte del Ministero dello Sviluppo Economico (MiSE) d'intesa con la Regione Puglia. Analoga preventiva autorizzazione è prevista anche per l'ipotesi di dismissione del deposito.

L'esecuzione delle opere di smantellamento è da ritenersi soggetta alle regole di buona tecnica nonché alle raccomandazioni e specificazioni dei singoli costruttori mentre per gli aspetti di sicurezza valgono le prescrizioni del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81.

Per quanto attiene le problematiche di natura ambientale, va evidenziato che la sostanza commercializzata dal deposito (GPL) è classificata "*sostanza pericolosa*" unicamente in relazione alle sue caratteristiche di infiammabilità ed esplodibilità ma che essa non è suscettibile di produrre inquinamenti e/o contaminazioni di alcun genere.

I prodotti della combustione sono sostanzialmente riconducibili ad anidride carbonica e vapor

d'acqua con modestissime quantità di ossidi di azoto (NOx) tanto che la sostanza è universalmente riconosciuta come un combustibile "ecologico" . Non sussiste, quindi, la necessità di prevedere particolari opere di bonifica che potranno essere limitate ad eventuali casi di rilasci accidentali di modeste quantità di altri idrocarburi (gasolio e oli lubrificanti) contenuti in apparecchiature ed impianti ausiliari.

Restano quindi le sole problematiche di smaltimento dei rifiuti provenienti dalle opere di demolizione e smantellamento da trattarsi in conformità alle prescrizioni del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 che , peraltro, consisteranno essenzialmente in rifiuti metallici e detriti risultanti da demolizioni di opere edili e di carpenteria metallica. È altresì evidente che sarà assicurato il totale rispetto delle norme vigenti al momento della dismissione.

4- PROGETTO DI DISMISSIONE

Come già anticipato la dismissione del deposito è soggetta a preventiva autorizzazione del MiSE d'intesa con la Regione Puglia. Tale autorizzazione è rilasciata, se del caso, all'esito di apposito esame effettuato dal MiSE con la procedura della conferenza di servizio alla quale sono chiamati a partecipare tutti gli Enti ed organi Istituzionali competenti.

La società proponente è quindi tenuta alla presentazione di un progetto di dismissione nell'ambito del quale saranno approfondite e valutate tutte le tematiche di sicurezza ed ambientali relative ad ogni singola installazione e/o struttura da demolire o comunque rimuovere.

La consistenza del piano di dismissione sarà fortemente influenzata dalle previsioni di riutilizzo delle aree liberate e dalle eventuali esigenze di mantenimento di determinati assets sul territorio volendo con ciò significare che determinate strutture, edilizie e/o impiantistiche, potrebbero trovare utile impiego anche nell'esercizio di altre attività imprenditoriali ovvero costituire utile infrastruttura per altre esigenze anche di natura istituzionale (edifici, raccordo ferroviario, gasdotto etc.).

La proponente è del parere che la quasi totalità delle apparecchiature, impianti e dispositivi installati per l'esercizio del deposito potrebbero agevolmente ricollocarsi sul mercato interno e/o internazionale venendo di fatto sottratte dal computo degli oneri di smaltimento costituendo, anzi, un significativo canale di recupero economico.

Le maggiori perplessità in tal senso sono relative al possibile recupero dei serbatoi di stoccaggio del GPL in relazione alle relativamente grandi dimensioni che certamente non ne agevola la commercializzazione.

Si ritiene comunque possibile provvedere al sezionamento degli stessi ed alla loro parziale o totale alienazione a titolo oneroso per reimpiego in ambito industriale.

In ogni caso, è da tener presente che la cessione a fonderia dei materiali ferrosi consente un recupero economico di entità almeno equivalente agli oneri di demolizione se non addirittura superiore.

Per quanto concerne le opere di ripristino geomorfologico, è da ritenersi che esse siano effettivamente di lievissima entità attese le modestissime modifiche introdotte dalla realizzazione del deposito e l'irrilevante impatto paesaggistico associato a tali modifiche (modesti scavi e riporti).

Altrettanto dicasi per gli aspetti naturalistici relativi alla flora ed alla fauna tipiche del sito che consiglierebbero di lasciare in sito le piantumazioni che saranno effettuate in conformità alle previsioni di progetto.

5- ATTIVITÀ DI DISMISSIONE

Le opere di smontaggio e demolizione saranno appaltate a una o più ditte specializzate, munite di tutti i requisiti necessari secondo le previsioni della legislazione vigente al momento della esecuzione dei lavori. Le attività saranno svolte in conformità alle previsioni del piano di demolizione e ripristino comprensivo delle integrazioni e prescrizioni eventualmente emanate dalle Autorità competenti e condizionanti l'autorizzazione alla dismissione rilasciata dal MiSE a valle dell'esame effettuato in conferenza di servizio. In linea di massima, il piano di dismissione prevedrà le seguenti attività:

1. Bonifica delle apparecchiature, delle tubazioni e dei serbatoi di stoccaggio per eliminare ogni residuo di sostanza pericolosa e rendere tutti i suddetti contenitori gas free;
2. Bonifica delle apparecchiature, delle tubazioni e dei serbatoi degli impianti ausiliari mediante rimozione delle sostanze in esse contenute (oli lubrificanti, idrocarburi etc.);
3. Smontaggio e recupero di tutti gli impianti, macchinari, apparecchiature e dispositivi, da riproporre sul mercato a titolo oneroso ;
4. Cessione sul posto a società acquirenti o avvio a magazzino dei materiali recuperati
5. Demolizione di strutture ed impianti non utilmente reimpiegabili
6. Smaltimento dei rifiuti risultanti dalle demolizioni e bonifiche
7. Eventuali ripristini ambientali come da prescrizioni delle Autorità competenti.

Le operazioni di bonifica di contenitori e tubazioni saranno effettuate con acqua ed eventuale successivo flussaggio con azoto. Quindi si procederà alla verifica dell'atmosfera in essi contenuta mediante adatti analizzatori fino alla certificazione gas free.

L'acqua proveniente dalle bonifiche di contenitori e macchinari destinati al solo contenimento del GPL sarà esitata nella rete fognaria pubblica previo passaggio nell'impianto di raccolta delle acque di prima pioggia per la separazione delle eventuali molecole idrocarburiche rimaste intrappolate nella massa d'acqua mentre quella proveniente dalle bonifiche di impianti ausiliari interessati dalla presenza di altri idrocarburi (distributore carburanti, impianto di denaturazione del GPL, impianto di odorizzazione del GPL) sarà raccolta in appositi contenitori per poi essere inviata a specifico impianto di smaltimento autorizzato. L'azoto eventualmente utilizzato per il flussaggio dei contenitori sarà disperso in atmosfera previo passaggio in impianto di filtraggio a carboni attivi.

Le operazioni di smontaggio e demolizione dovranno eseguirsi con modalità tali da minimizzare ogni possibile disturbo ambientale connesso alle operazioni medesime (rumore, polveri, viabilità etc.). Dovranno previamente essere determinate le tipologie e la quantità di rifiuti da avviare a smaltimento ed assicurarsi della ricettività delle discariche individuate, mentre in fase esecutiva dovrà provvedersi alla selezione e separazione delle diverse tipologie di materiali da avviare a smaltimento distinguendo i materiali riciclabili secondo i vigenti criteri di raccolta differenziata.

6- MEZZI ED ATTREZZATURE NECESSARIE

Di seguito si analizzeranno in maggior dettaglio le esigenze operative connesse alle attività di smantellamento e demolizione degli impianti e strutture costituenti le parti fondamentali di cui si compone l'insediamento produttivo (il deposito, il raccordo ferroviario, il pontile ed il gasdotto).

Si ribadisce che l'entità delle operazioni di demolizione dipenderà, essenzialmente, dalle ipotesi di riutilizzo delle aree che saranno ragionevolmente percorribili e dagli esiti delle valutazioni relative al reimpiego degli assets esistenti. L'indicazione dei mezzi ed attrezzature necessarie sarà indirizzata esclusivamente alla specificazione dei componenti macroscopici e di quelli necessari alla esecuzione di particolari operazioni dando per assunto la necessità, per tutte le operazioni, dei normali utensili portatili ad azionamento elettrico, pneumatico e manuale.

- Deposito

Strutture in acciaio

In tale fattispecie si fanno rientrare sia i locali dotati di sola copertura leggera e struttura portante in acciaio (tettoie e pensiline) che i componenti metallici aventi finalità più

propriamente d'impiantistiche (serbatoi e tubazioni).

Saranno necessari :

- escavatori di varie dimensioni per la rimozione del ricoprimento dei tumuli ;
- pale meccaniche per la movimentazione interna del materiale di ricoprimento dei tumuli ;
- autocarri per il trasporto del suddetto materiale di ricoprimento da avviare a discarica autorizzata e/o a cava per la successiva reimmissione in commercio ;
- gruppi per taglio lamiere di grandi dimensioni (laser ad acqua) e gruppi per ossitaglio ;
- cesoie oleodinamiche ;
- autogru di varie dimensioni per la movimentazione di pezzi di vario tonnellaggio ;
- carrelloni per il trasporto di tronchi di serbatoio ;
- autocarri per il trasporto del materiale ferroso ;
- terna (escavatore/martellone/pala) per la separazione delle strutture di fondazione in c.a. dalle strutture in elevazione in acciaio .

Strutture in c.a.

La demolizione degli edifici sarà effettuata solo in assenza di diverse opzioni e previo smontaggio e rimozione dei componenti impiantistici e degli arredi ivi presenti (strip out).

Si prevede la demolizione progressiva degli edifici mediante l'impiego di escavatori di grandi dimensioni e pinze per demolizioni in modo da ridurre al minimo la produzione di polveri.

Ulteriori mezzi ed attrezzature necessari sono :

- pala gommata ;
- autocarri ;
- terna .

- Raccordo Ferroviario

Anche in questo caso, la rimozione della tratta ferroviaria di raccordo alla stazione di Frattarolo sarà effettuata solo nella eventualità in cui essa non risulti infrastruttura utile alla nuova attività che si insedierà nelle aree lasciate libere dal deposito e, comunque, solo a valle di esplicita richiesta dalle autorità competenti alla gestione del territorio. La sconnessione dalla rete RFI sarà effettuata secondo le modalità definite dalla stessa società gestore della rete ferroviaria .

Lo smantellamento della tratta sarà effettuato con l'ausilio di carro ferroviario attrezzato a

partire dalla stazione di Frattarolo e procedendo a ritroso verso il deposito. Una volta rimossi i binari e le traversine si procederà alla rimozione della massicciata. I mezzi e le attrezzature necessari sono :

- carro ferroviario attrezzato con sistemi di sollevamento e di produzione dell'aria compressa per l'alimentazione di utensili pneumatici ;
- autogru per il sollevamento dei materiali portati in area deposito ;
- pala cingolata per la raccolta della ghiaia costituente la massicciata ;
- gruppi per taglio dei metalli ;
- autocarri per il trasporto dei materiali.

- Il Pontile

L'allestimento del pontile sarà di caratteristiche tali da non richiedere operazioni di demolizione ma esclusivamente di smontaggio e rimozione di impianti e strutture che, per la quasi totalità, potranno trovare utile collocazione sul mercato interno o internazionale.

Le uniche strutture edilizie da installare sul pontile sono infatti riconducibili alle cabine di trasformazione dell'Energia Elettrica ed al locale di servizio per gli operatori per le quali si prevede il ricorso ad elementi prefabbricati rimovibili.

La società, a specifica richiesta dell'Autorità Portuale di Manfredonia, si riserva di valutare la possibilità di lasciare in sito gli impianti e le strutture eventualmente indicati dalla predetta Autorità.

I mezzi e le attrezzature necessari allo smontaggio sono :

- autogru di varie dimensioni ;
- elevatore a cestello per l'esecuzione di lavori in quota ;
- attrezzature per taglio dei metalli ;
- autocarri per trasporto materiali ;
- Carrelli per il trasporto di elementi prefabbricati ingombranti ;
- Gruppi per taglio dei metalli.

- Il Gasdotto

Le caratteristiche costruttive del gasdotto ed il livello di protezione prescelto garantiranno il mantenimento dei requisiti di resistenza iniziali per un periodo di tempo notevolmente

superiore ai 30 anni per cui anche il suo riutilizzo per altri fluidi compatibili potrebbe essere di sicuro interesse. In ogni caso, a meno di particolari esigenze, si è del parere che la rimozione del gasdotto comporterà un maggior disturbo ambientale rispetto alla soluzione di lasciare l'infrastruttura in sito. Questo sia per la parte interrata su terraferma che per la parte sottomarina.

- Gasdotto su terraferma

La rimozione del gasdotto richiederà le seguenti operazioni:

- lavori di scavo lungo il tracciato per la messa a nudo delle tubazioni ;
- taglio, sollevamento e trasporto dei tronchi di tubazione a fonderia ;
- reinterro e ripristino superficiale.

I mezzi ed attrezzature necessari saranno :

- escavatore gommato ;
- pala gommata ;
- autogru ;
- autocarri ;
- gruppi per taglio dei metalli.

- Gasdotto sottomarino

Il gasdotto risulterà posato a circa 1,5 m sotto il fondale marino e ricoperto con elementi prefabbricati di protezione ed appesantimento ("materassi"). Inizialmente occorrerà provvedere alla rimozione di tali elementi di protezione per poi procedere al dragaggio del materiale di ricoprimento della condotta che resterà al fondo in quanto preventivamente riempita d'acqua. Quindi si provvederà allo svuotamento controllato della stessa fino a portarla in linea di galleggiamento superficiale.

La condotta sarà poi tirata su terraferma per un breve tratto e quindi ammorsata e tagliata per la parte ritirata. Durante l'operazione, le oscillazioni della condotta in galleggiamento saranno contenute mediante adatte zattere di ancoraggio. L'operazione sarà reiterata fino a completa rimozione della condotta provvedendosi all'accantonamento dei tronchi di tubo in cantiere per il successivo invio a smaltimento. In alternativa potrà propendersi per l'imbarco e taglio della tubazione sul pontone officina con impiego di una chiatta di supporto.

I mezzi e le attrezzature necessarie sono :

- pontone officina allestito con gru, verricelli ed attrezzature per taglio dei metalli ;
- rimorchiatori di assistenza al pontone e controllo della linea in galleggiamento ;
- eventuale chiatta di supporto ;
- macchine per lo scavo sottomarino e messa a nudo della condotta ;
- impianti a terra per la messa in tiro e/o ammorsamento della condotta ;
- autogru ed autocarri per la movimentazione ed il trasporto dei tronchi di tubazione.

7- PERSONALE NECESSARIO

Si ribadisce che l'entità degli interventi di demolizione e smantellamento sarà strettamente dipendente dal numero e dalla tipologia di strutture del deposito ritenute riutilizzabili. In ogni caso, è opportuno propendere per una organizzazione che preveda una presenza contenuta di personale anche se ciò comporterà un tempo maggiore per la conclusione delle opere di smantellamento.

Si teme, infatti, che la presenza di un rilevante numero di persone possa indurre una pericolosa concitazione nello sviluppo delle fasi di smantellamento.

Dovrà trattarsi di personale specializzato ed esperto delle singole tipologie di attività da porre in essere e, comunque, da affiancare a personale specializzato ENER GAS in quanto conoscitore degli specifici impianti . In tale ottica si prevede di incaricare :

- Ditte edili per le operazioni di demolizione delle strutture in c.a.
- Ditte operanti nel settore delle carpenterie metalliche e caldareria per la demolizione di strutture metalliche, impianti e serbatoi ;
- Ditte operanti nel settore degli impianti elettrici e tecnologici per lo smantello di tali impianti ;
- Ditte esperte di armamento ferroviario per lo smantellamento del raccordo ferroviario ;
- Ditte operanti nel settore delle opere marittime per la rimozione del gasdotto sottomarino.

Nella ipotesi di dover procedere al totale smantellamento delle strutture e delle installazioni, la presenza media giornaliera di personale impegnato nelle relative attività è prevista essere pari a :

- 30 unità/die per il deposito ;
- 6 unità/die per il raccordo ferroviario ;
- 6 unità/die per il gasdotto su terraferma ;
- 14 unità/die per il gasdotto sottomarino ;
- 8 unità/die per il pontile ;
- 6 unità ENER GAS per supervisione e controllo.

8- TEMPO STIMATO PER LA DEMOLIZIONE DELL'IMPIANTO

Conservando l'ipotesi di cui al punto precedente (smantellamento totale) , a parte la fase preliminare di affidamento degli incarichi e di concertazione , si stima che a decorrere dall'ora **X** di avvio delle operazioni saranno necessari non meno di ;

270 gg lavorativi per il deposito ;

15 gg. lavorativi per il raccordo ferroviario ;

60 gg lavorativi per il gasdotto su terraferma ;

60 gg lavorativi per il gasdotto sottomarino ;

60 gg lavorativi per il pontile.

Non essendovi controindicazioni alla contemporaneità delle lavorazioni il tempo medio stimato per la totale dismissione del deposito è pari a 270 gg lavorativi.

9- COSTO DELLA MANODOPERA

Si stima un costo medio della singola prestazione d'opera pari a circa 25 €/h per le ordinarie specializzazioni (edili, meccaniche, elettriche etc.) ed un costo medio di circa 50 €/h per le sole specializzazioni marittime. Fissata in 8 ore/die la singola giornata lavorativa risulterà :

- ◆ per il deposito $30 \text{ u} \times 25 \text{ €} \times 8 \text{ h} \times 270 \text{ gg} = 1.620.000 \text{ €}$;
- ◆ per il raccordo ferroviario $6 \text{ u} \times 25 \text{ €} \times 8 \text{ h} \times 15 \text{ gg} = 18.000 \text{ €}$;
- ◆ per il gasdotto su terraferma $6 \text{ u} \times 25 \text{ €} \times 8 \text{ h} \times 60 \text{ gg} = 72.000 \text{ €}$;
- ◆ per il gasdotto sottomarino $14 \text{ u} \times 50 \text{ €} \times 8 \text{ h} \times 60 \text{ gg} = 336.000 \text{ €}$;
- ◆ per il pontile $8 \text{ u} \times 25 \text{ €} \times 8 \text{ h} \times 60 \text{ gg} = 96.000 \text{ €}$;
- ◆ per supervisione ENER GAS $6 \text{ u} \times 25 \text{ €} \times 8 \text{ h} \times 60 \text{ gg} = 72.000 \text{ €}$.

Complessivamente, i costi della manodopera possono quindi stimarsi in **2.214.000 €**.

10- COSTI DI NOLEGGIO DEI MEZZI D'OPERA

Si valuta che il numero di mezzi d'opera giornalmente presenti nel deposito sarà variabile in funzione delle specifiche lavorazioni in essere. Per le altre componenti dell'insediamento industriale, invece, il numero di mezzi d'opera messi in campo sarà praticamente costante per tutto il periodo necessario allo smantellamento della specifica infrastruttura.

Mediamente si stimano i seguenti costi di noleggio :

- ◆ per il deposito 1.500 €/die x 270 gg = 405.000 € ;
- ◆ per il raccordo ferroviario 2.000 €/die x 15 gg = 30.000 € ;
- ◆ per il gasdotto su terraferma 1.000 €/die x 60 gg = 60.000 € ;
- ◆ per il gasdotto sottomarino 5.000 €/die x 60 gg = 300.000 € ;
- ◆ per il pontile 2.000 €/die x 60 gg = 120.000 € .

Complessivamente, i costi di noleggio dei mezzi necessari alle operazioni di smantellamento possono quindi stimarsi in **915.000 €.**

11- SMALTIMENTO DEI MATERIALI DI RISULTA E RELATIVI COSTI

Le principali categorie di rifiuti derivanti dallo smantellamento saranno :

| TIPOLOGIA MATERIALE | CODICE CER |
|--|------------|
| Ferro da demolizione di strutture metalliche, pipe racks, carpenterie, piping, serbatoi, apparecchiature e macchinari. | 170405 |
| Cavi elettrici | 170411 |
| Apparecchiature elettriche | 160214 |
| Componenti rimossi da apparecchiature elettriche | 160216 |
| Calcestruzzo da rimozione edifici, platee, infrastrutture, etc. | 170904 |
| Materiali da coibentazione (limitatamente alle condotte degli impianti centralizzati di climatizzazione) | 170604 |
| Vetro (essenzialmente quello delle finestre) | 170202 |
| Plastica (da arredi ed involucri di componenti elettrici) | 170203 |
| Alluminio (essenzialmente quello degli infissi) | 170402 |
| Asfalto e miscele bituminose (i manti di asfalto del piazzale) | 170302 |
| Inerti (sabbia di ricoprimento serbatoi, massicciata ferroviaria) | 170504 |
| oli per motori ingranaggi e lubrificazione (dal disfacimento di macchine) | 130206 |
| Oli diatermici (dai trasformatori) | 170504 |
| Legname (da pedane di imballaggio ed arredi) | 030105 |
| Carta e cartone (da archivi ed imballaggi) | 030308 |

Fatta eccezione per i materiali inerti e per i terreni destinati ad essere riutilizzati in sito, tutti gli altri materiali di risulta saranno inviati allo smaltimento nel più breve tempo possibile onde evitarne l'eccessivo accumulo nel cantiere.

In ogni caso, sarà assicurata la gestione dei rifiuti in conformità alle norme vigenti al momento della dismissione. Per quanto attiene i costi di smaltimento, si stima che il materiale di risulta di maggiore consistenza (acciaio ed alti metalli, sabbia di ricoprimento serbatoi, ghiaia della massiciata, traversine etc.) potrà essere venduto a società che operano nello specifico settore dando luogo a ricavi, e che gli inerti da demolizione potranno essere utilizzati in larga misura nello steso sito di demolizione per l'esecuzione di riporti. Inoltre, anche la quasi totalità delle macchine ed attrezzature troverà utile collocazione sul mercato per cui l'entità dei materiali di risulta da conferire a discarica risulterà sicuramente molto contenuta. Ad ogni modo, si stima, a corpo, un onere per il conferimento a discarica dei materiali di risulta pari a circa **250.000 €**.

12- RECUPERO DEI MATERIALI RISULTANTI DALLA DISMISSIONE

Come più volte evidenziato, si è del parere che la quasi totalità degli edifici e degli alti volumi edilizi realizzati potranno essere mantenuti in sito per essere utilizzati tal quale in seno ad altre attività produttive oppure essere convertiti per predisporli ad altri utilizzi.

L'impegno del proponente, sia in termini economici che fattuali, diviene massimo nella ipotesi di dover procedere al totale smantellamento degli impianti installati e delle strutture edilizie realizzate.

Le uniche componenti in grado di consentire un recupero economico sono quelle impiantistiche in quanto caratterizzate da notevole presenza di metalli (essenzialmente acciaio e rame) facilmente commerciabili anche in forma di rifiuti.

Gli inerti derivanti dalla demolizione delle strutture edilizie possono essere utilizzate parte in sito per l'esecuzione di riporti ma per la quasi totalità dovranno conferirsi a discarica con apprezzabile dispendio di risorse economiche.

Un accurata opera di selezione dei materiali risultanti dalle attività di smontaggio e demolizione potrà consentire un ulteriore recupero economico di lieve entità attraverso la separazione di altri materiali per i quali vi è richiesta di mercato da parte delle ditte operanti nel settore del riciclaggio dei rifiuti.

Nella tabella di pagina seguente sono riportate le diverse tipologie di materiali recuperabili dalle opere di smantellamento e demolizione con indicazione delle percentuali di recupero che si stimano per ciascuna di esse e con indicazione della destinazione finale dello specifico rifiuto.

Sono omessi ulteriori materiali di risulta che comunque si produrranno ma in quantità sicuramente trascurabili rispetto alle esigenze di controllo della filiera dei rifiuti anche in relazione alla bassa pericolosità che li caratterizza.

TABELLA MATERIALI DI RISULTA

| COMPONENTE | PERCENTUALE DI RECUPERO | DESTINAZIONE |
|--|--------------------------------|--|
| Oli e grassi lubrificanti | 80% | Impianti di rigenerazione, |
| materie plastiche | 90% | Industrie lavorazioni materie plastiche |
| acciaio in laminati e profilati | 95% | industrie siderurgiche |
| alluminio, ed altri metalli | 95% | industrie metallurgiche |
| rame | 95% | industrie metallurgiche |
| legno, carta, | 80% | Industrie per la lavorazione del legno e della carta |
| Inerti | 80% | cave |

13- RICAVI PROVENIENTI DAL RECUPERO MATERIALI

I materiali per i quali è possibile stimare un ricavo significativo sono i materiali metallici e gli inerti anche in relazione al cospicuo quantitativo recuperabile.

Acciaio e materiali ferrosi :

Il Valore di mercato per l'acciaio normale è circa 0,2 €/Kg con un ricavo netto, epurati quindi i costi di trasporto, di circa 0,15 €/Kg. I serbatoi del diametro di 8 m , lunghezza 105 m e spessore medio 35 mm, hanno un peso di circa 760 ton/cad cui corrisponde un ricavo per cessione a fonderia di circa $0,15 \times 760.000 = 114.000$ €/serb per complessivi **1.368.000 €**. Per gli altri acciai (essenzialmente tubazioni, profilati e carcasse di macchinari) si stima, complessivamente, un peso di circa 500 ton cui corrisponde un ricavo complessivo di circa **75.000 €**.

Rame in fili : il valore medio di mercato è pari a circa 2,5 €/kg – si stima un recupero di circa 4 ton per un ricavo di circa **10.000 €**.

Inerti : Il loro costo è fortemente influenzato dal costo di trasporto. Si stima ragionevole la possibile cessione a cave poste entro il raggio di 50 Km con un ricavo medio di 5 €/mc . La quantità di inerti recuperabile è pari a circa 50.000 mc per la sabbia di ricoprimento dei serbatoi e pari a circa 10.000 mc per la ghiaia costituente la massicciata stradale per un ricavo di circa **300.000 €**.

Altri materiali : si stima un ricavo, a corpo, di ulteriori **10.000 €**.

14- CONFRONTO COSTI – RICAVI

Costi :

Mano d'opera per bonifiche e demolizioni 2.214.000, 00 €

Noleggio mezzi d'opera : 915.000,00 €

Oneri di cessione a discarica : 250.000,00 €

Totale costi : **3.379.000,00 €**

Ricavi :

Vendita materiali metallici 1.453.000,00 €

Vendita inerti 300.000,00 €

Vendita altri materiali 10.000,00 €

Totale ricavi : **1.783.000,00 €**

Differenza : 3.379.000,00 - 1.783.000,00 = 1.596.000,00 €

15- RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI

Come più volte evidenziato, le caratteristiche geomorfologiche e naturalistiche del sito non imporranno particolari opere di ripristino che, essenzialmente, potrà ritenersi conseguito già con l'avvenuto smantellamento e demolizione degli impianti e delle strutture. In ogni caso, eventuali particolari esigenze territoriali potranno essere rappresentate direttamente al MiSE in sede di conferenza dei servizi per l'autorizzazione alla dismissione dell'insediamento produttivo.

All'uopo, sarà cura della ENER GAS S.p.A. approntare un documento denominato "**Application Site Report (ASR)**" come previsto dalla Direttiva CE 96/91 sulla prevenzione e controllo integrati dell'inquinamento (IPPC), che avrà lo scopo di:

- Identificare, mediante caratterizzazione del sito, le condizioni ambientali, alla luce della storia produttiva dell'impianto;
- Identificare ogni sostanza presente nel suolo o sottosuolo la cui presenza possa essere ricondotta alle attività dell'impianto;
- Identificare e porre in atto interventi idonei al ripristino delle condizioni iniziali del sito.

Il Piano di caratterizzazione dettagliato e definitivo sarà redatto al momento della dismissione dell'impianto, in considerazione anche dell'evoluzione storica delle attività dell'insediamento produttivo.

L'attività principale di ripristino sarà costituita dal riempimento degli scavi principali dovuti alle opere di demolizione e dalla rimodellazione parziale del sito che andrà concordata con le Autorità competenti alla gestione del territorio all'atto della richiesta di dismissione.

16- CONCLUSIONI

È stato evidenziato che la quasi totalità delle degli impianti, apparecchiature ed attrezzature installati sono di relativamente agevole rimozione fatta eccezione per i serbatoi per i quali sarà necessari procedere al taglio in sito prima di poterli esitare per altre destinazioni.

Anche per le strutture edilizie, si è ritenuto che esse potranno essere convenientemente utilizzate attraverso pochi e semplici interventi di adeguamento funzionale evitandone la demolizione.

Si è valutato altresì che la quasi totalità delle apparecchiature e dei macchinari potrà trovare utile collocazione di mercato consentendo un consistente recupero economico rispetto ai costi di dismissione.

Ciò nonostante, si è provveduto alla valutazione dei costi per la totale dismissione degli assets costituenti l'insediamento produttivo e dei ricavi conseguenti la vendita dei materiali di risulta utilmente commerciabili. Il bilancio costi/ricavi per tale sfavorevole ed improbabile situazione ha evidenziato uno sbilanciamento verso i maggiori costi per circa **1.500.000 €**

Tutte le valutazioni sono state svolte con riferimento agli attuali prezzi di mercato.

3.4.6 Piano di Utilizzo terre e rocce da scavo (DM 161 del 10/08/2012)

PIANO DI UTILIZZO "MATERIALI DA SCAVO"

(ai sensi dell'art.5 del Decreto Ministeriale 10 agosto 2012, n. 161)

Il sottoscritto DIAMANTE MENALE nato a Napoli il 18 aprile 1967 C.F. MNLDNT67D18F839S in qualità di Presidente della ENERGAS S.p.A. – P.IVA: 00309310605 con sede in via Domenico Morelli n.75 – 80121 Napoli (NA), e di:

- Committente dell'opera;
- Progettista dell'opera;
- Legale rappresentante titolare
- Legale rappresentante titolare per conto del Legale rappresentante dell'Impresa Subappaltatrice dell'opera con sede nel Comune di..... Via/n°..... Partita I.V.A.....;
- Legale rappresentante titolare per conto del Legale rappresentante dell'Impresa Subappaltatrice che eseguirà gli "scavi" con sede nel Comune di..... Via/n°..... Partita I.V.A.....;
- Altro:.....

PROPONE

il presente :

Piano di Utilizzo "ex Novo" dei Materiali da Scavo non Contaminati (1) con riferimento ai "lavori di escavazione" che saranno condotti per la realizzazione di un deposito costiero di GPL ubicato nel Comune di Manfredonia (FG), in località "Santo Spiriticchio"

L'OPERA O L'ATTIVITÀ MANUTENTIVA E'

in fase di valutazione per l'approvazione de parte del Ministero dell'Ambiente

Si segnala che "l'esecutore" del Piano di Utilizzo (cioè la Ditta che eseguirà gli scavi) sarà individuata ed incaricata dalla stessa società committente dell'opera, cioè la ENERGAS S.p.A.

Il citato esecutore del Piano di Utilizzo sarà responsabile del medesimo e dovrà redigere sia la Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo (DAU di cui all'allegato 7 del D.M. D.M. 10 agosto 2012 n. 161), a conclusione dei lavori di utilizzo, sia i documenti di trasporto necessari a garantire la tracciabilità del materiale di scavo.

Si comunica che il **volume “totale”** dei materiali da scavo non contaminati sarà pari a **m³ 62.000** quantificato in banco (il volume è quindi calcolato geometricamente secondo il progetto).

I materiali da scavo non contaminati **saranno**

UTILIZZATI

da parte della Società **“produttrice”** dei materiali da scavo:

.....
.....
.....
.....

(specificare ragione sociale, indirizzo nonché P.I. della Società che effettua lo scavo)

oppure

da parte da **Società Terza** :

.....
.....
.....
.....

(specificare ragione sociale, indirizzo nonché P.I. della Società)

NEL CORSO

dello **stesso** processo di **produzione (in sito)**:

DEPOSITO COSTIERO DI GPL IN MANFREDONIA – LOCALITA' SANTO SPIRITICCHIO

(specificare il cantiere che ha originato i materiali da scavo e nel quale i medesimi saranno riutilizzati)

PER LA SEGUENTE QUANTITÀ' (calcolata in banco)

m³ 14.500 litologia SUOLO AGRARIO di colore rosso scuro **per eseguire** realizzazione di rinterri, riempimenti

m³ 47.500 litologia CALCARE OOLITICO **per eseguire** realizzazione di rinterri, riempimenti

(possibili utilizzi : realizzazione di rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, ripascimenti, miglioramenti fondiari o viari oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali).

di un **successivo** processo di **produzione (fuori sito)** :

.....
.....
.....
.....

(specificare l'ubicazione del/i cantiere/i **diverso/i** da quello di produzione)

PER LA SEGUENTE QUANTITÀ' (calcolata in banco)

m³..... litologia **per eseguire**.....

m³..... litologia **per eseguire**.....

m³..... litologia **per eseguire**.....

(possibili utilizzi : realizzazione di rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, ripascimenti, miglioramenti fondiari o viari oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali).

di un **successivo** processo di “**utilizzo**”

.....
.....

(specificare la ragione sociale, indirizzo e P.I. della Società Industriale che utilizza il materiale da scavo non contaminato in sostituzione dei materiali di cava)

PER LA SEGUENTE QUANTITÀ (calcolata in banco)

m3..... litologia..... **per**

.....
 m3..... litologia **per**

.....
 m3..... litologia)..... **per**

.....

SEGNALAZIONE di momentanea impossibilità di utilizzo del materiale di scavo

Non essendo il Proponente nelle condizioni di indicare, con il presente piano di utilizzo, in quale processo di produzione o di utilizzazione saranno utilizzati i Materiali da Scavo ne indica momentaneamente il **Deposito Intermedio** con riserva di comunicare al Comune detti ambiti di utilizzo appena sarà possibile e comunque entro un anno dalla data di deposito.

.....
(specificare l'ubicazione, tempi e volumi in banco di deposito).

Ai sensi del coordinato disposto del punto 3, dell'allegato 5, allegato 3 del D.M. 10 agosto 2012 n. 161 e lettera c), comma 1, art. 184 – bis del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i. si

COMUNICA

che il materiale da scavo non contaminato è idoneo ad essere utilizzato direttamente:

senza trattamento;

oppure

con trattamento di “normale pratica industriale”

(barrare per specificare il tipo di trattamento conforme all'allegato 3 del D.M. 10 agosto 2012 n. 161)

selezione e/o riduzione granulometrica;

- stabilizzazione a calce e/o cemento;
- asciugatura e maturazione del materiale da scavo;
- riduzione della presenza degli elementi/materiali antropici.

Ai sensi delle disposizioni di cui al punto 4 dell'allegato 5 e lettera d), comma 1, dell'art.4 del D.M. 10 agosto 2012 n. 161 si 4

DICHIARA

che i materiali da scavo non contaminati **soddisfano i requisiti di qualità ambientale** di cui all'Allegato 4 del citato Decreto e, a conferma, si allegano le modalità di esecuzione e le risultanze della "caratterizzazione" dei materiali da scavo (eseguita in fase progettuale).

Ai sensi del punto 6 dell'allegato 5 al D.M. 10 agosto 2012 n. 161 si segnala che i **percorsi previsti** per il trasporto su strada del materiale da scavo tra le diverse aree impiegate, saranno i seguenti :

SS89.....
SP59.....
.....
.....
.....

Il trasporto dei Materiali da scavo sarà effettuato con autocarri senza l'emissione dei "formulari di identificazione del rifiuto" F.I.R. perché detti materiali da scavo non contaminati, a seguito del presente Piano di Utilizzo e ai sensi dell'art. 2, comma 1 del D.M. 10 agosto 2012 n. 161, **non** sono da considerarsi rifiuti bensì sottoprodotti.

Si allega al presente Piano di Utilizzo Materiali da Scavo:

Relazione di dettaglio contenente i seguenti elementi (ai sensi dell'Allegato 5 del D.M. 10 agosto 2012 n. 161):

- 1) inquadramento territoriale (estremi cartografici CTR);
- 2) inquadramento urbanistico attuale e futuro (cartografia dello Strumento Urbanistico vigente);
- 3) inquadramento geologico e idrogeologico (vedi punti dal 3.1 al 3.4 dell'allegato 5 del D.M. 10 agosto 2012 n. 161);
- 4) descrizione delle eventuali attività pregresse svolte sul sito (vedi punti dal 4.1 al 4.4 dell'allegato 5 del D.M. 10 agosto 2012 n. 161)
- 5) piano di campionamento secondo le procedure di cui all'allegato 8 del D.M. 10 agosto 2012 n. 161 e risultanze delle analisi chimico-fisiche (vedi punti dal 5.1 al 5.4 dell'allegato 5 del D.M. 10 agosto 2012 n. 161);

Data, Settembre 2013

Firma _____

RELAZIONE DI DETTAGLIO

1- INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La ENER GAS S.p.A. intende realizzare nel Comune di Manfredonia, in località "Santo Spiriticchio", un deposito costiero di GPL con annessi gasdotto di collegamento al terminale marittimo e raccordo ferroviario con la vicina stazione delle FS di Frattarolo.

La località "Santo Spiriticchio", come si evince dalla fig.1 - Inquadramento Territoriale su ortofoto, è situata a nord-ovest del comune di Manfredonia (FG) dal quale dista circa 7 km.

L'assetto morfologico del territorio in oggetto è generalmente pianeggiante.

La superficie destinata alla realizzazione dell'impianto proposto è pari a circa 180.000 metri quadri, si estende a sud della Strada Statale SS89 e ad ovest della SP59.

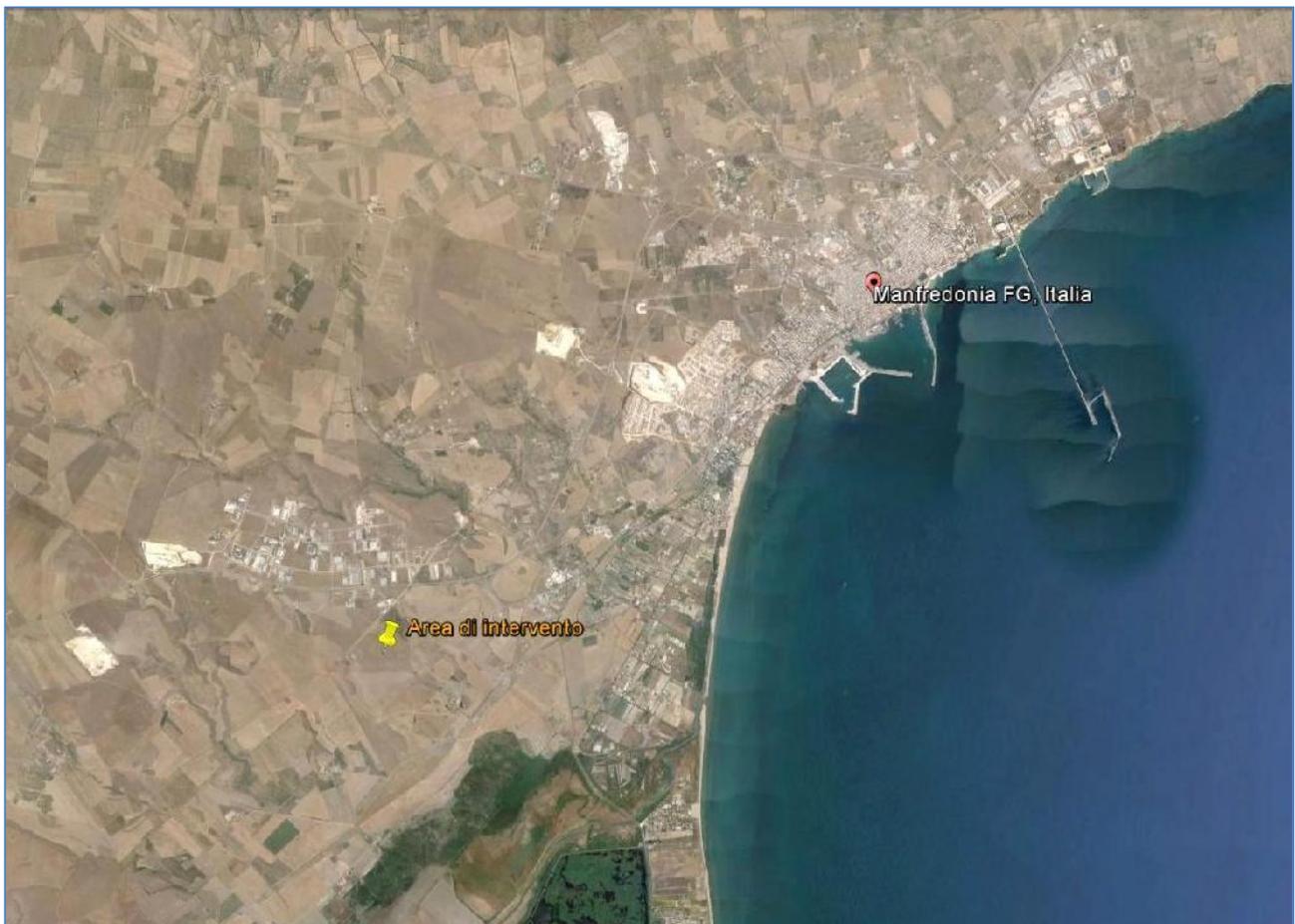


Fig.1: Inquadramento territoriale su ortofoto

Le opere edili previste consistono nella realizzazione:

- del deposito;
- del gasdotto di collegamento tra terminale marittimo e deposito;
- del raccordo ferroviario tra la stazione FS di Frattarolo ed il deposito;
- di attrezzature specifiche sull'esistente pontile, attualmente attrezzato per carico e scarico merci pericolose.

Le suddette opere implicano l'esecuzione di scavi e sbancamenti con conseguente risulta di materiali da scavo.

I quantitativi di materiale di scavo previsti dai lavori ammontano a complessivi mc 65.000 e gli stessi o in parte possono essere riutilizzati nell'area cantiere per interventi di rimodellazione, reinterro, riempimento e realizzazione di rilevati diversamente organizzati e disponibili. Si stima che 3000 mc saranno da dismettere in discariche autorizzate. Per il materiale escavato durante la posa del gasdotto e la realizzazione del raccordo ferroviario non si prevede un'area di stoccaggio in quanto il materiale estratto verrà subito impiegato per il rinterro dei tracciati.

2- INQUADRAMENTO URBANISTICO

Come attestato dal Settore 7° - Urbanistica ed Edilizia del Comune di Manfredonia tutte le particelle interessate dall'intervento ricadono in Zona Omogenea Territoriale D3E (ex DI/49 del P. di F.).

Nella Fig. 2 è riportata la planimetria del deposito con relativo gasdotto e tracciato ferroviario, sovrapposta al suddetto P.R.G.

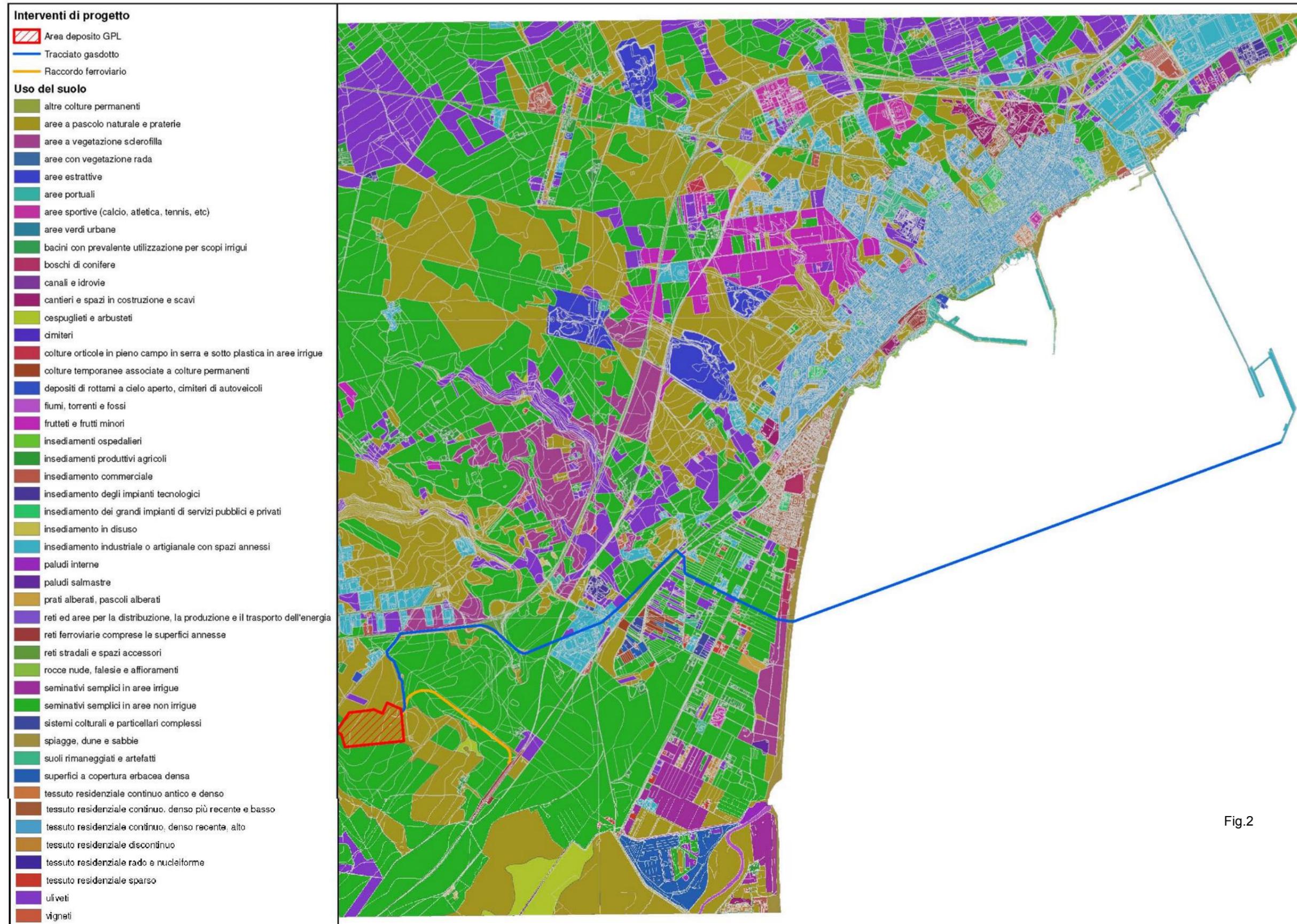


Fig.2



3- INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

DESCRIZIONE DEL CONTESTO GEOLOGICO

L'area interessata dal deposito costiero di GPL sorge ai piedi del Promontorio Garganico, su un tratto di una spianata che si raccorda ai rilievi calcarei dell'entroterra attraverso una estesa e ripida scarpata.

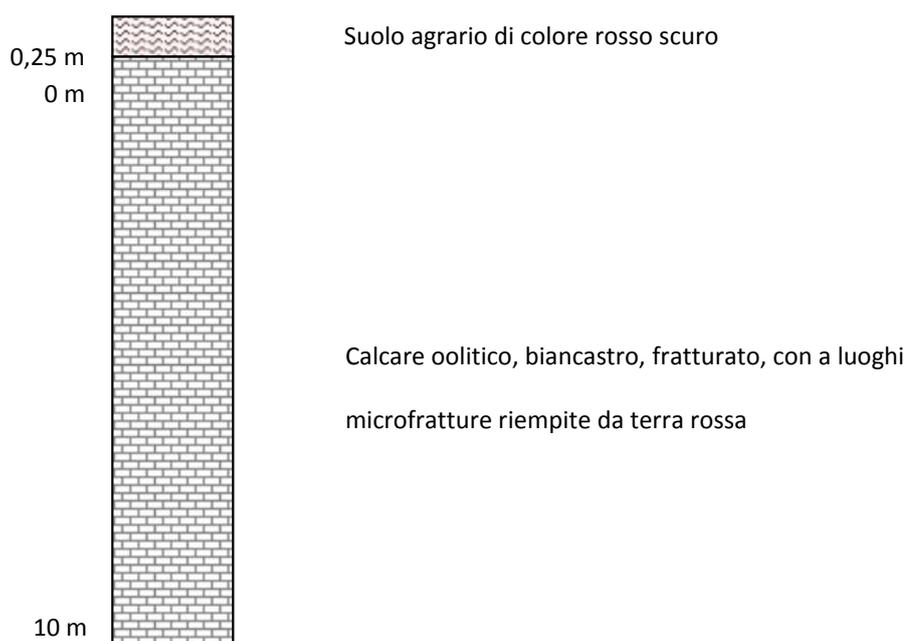
Esso costituisce una unità orografica ben distinta, infatti rappresenta un vasto massiccio calcareo di tipo carsico arginosi in seguito a fenomeni di bradisismo ascendente iniziati sul finire del Mesozoico.

La base stratigrafica di questa formazione, però, non affiora nel territorio studiato.

RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA

Da studi e sondaggi eseguiti in aree limitrofe all'area del deposito costiero, risulta che la copertura è costituita, per uno spessore medio di circa 25 cm, da terre di colore rosso-scuro; si tratta di terreni costituiti in prevalenza da caolinite che contiene discrete quantità di ossidi di ferro e di alluminio. Rappresentano il residuo argilloso insolubile delle rocce calcaree che nel tempo hanno subito un processo di pedogenizzazione.

Il substrato al litotipo di cui sopra, accertato fino a 10 m dal p.c., è costituito da una roccia calcarea di colore prevalentemente biancastro con venature rossastre, dovute a processi di ossidazione provocati dalle acque di infiltrazione.

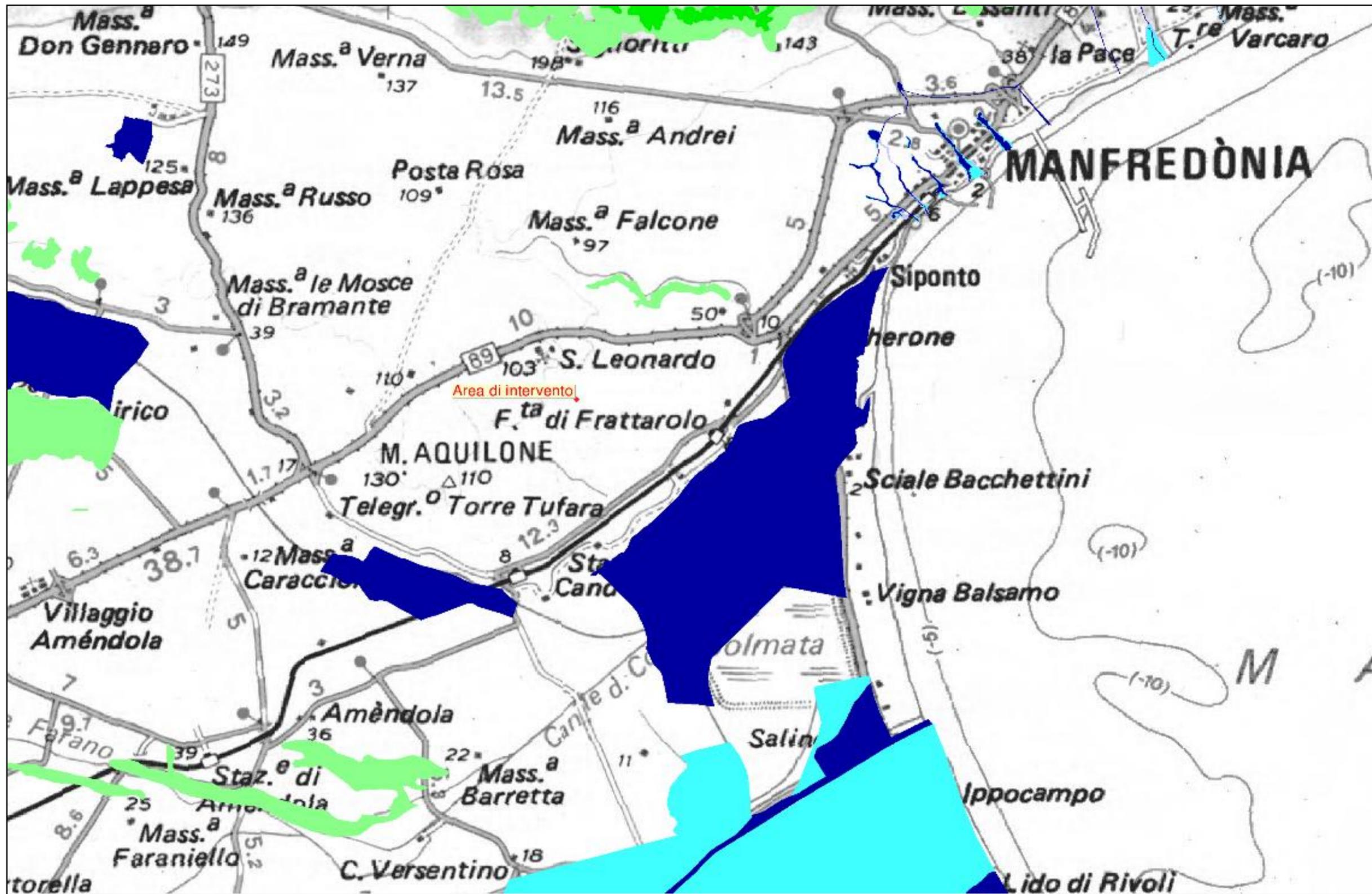


DESCRIZIONE DEL CONTESTO IDROGEOLOGICO

Il territorio in esame risulta essenzialmente costruito da rocce carbonatiche ben litificate di età mesozoica che vanno classificate, per i peculiari caratteri deposizionali e diagenetici, fra le rocce con scarsissimo grado di permeabilità.

Tuttavia, per effetto di una diffusa fratturazione nonché di un carsismo epigeo ed ipogeo, le zone costituite da questa formazione rocciosa sono caratterizzate da ampia permeabilità areale con diffusa percolazione nel sottosuolo delle acque meteoriche.

Nonostante la presenza di solchi erosivi che in più luoghi incidono il territorio, non esiste una idrografia superficiale, ma deflussi temporanei in relazione a copiose o continue piogge.



4- DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE SUL SITO

Il sito di intervento, come riportato sul Certificato di Destinazione Urbanistica (**ALL.32**), si colloca in Zona Omogenea D3E (ex DI/49 del Piano di Fabbricazione) destinata a Zona Industriale.

L'area, in generale, è coltivata a frumento o utilizzata a pascolo e si presenta ad andamento lievemente ondulato e declive verso la costa.

Il lotto prescelto per l'insediamento è prevalentemente pianeggiante anche se non mancano ampie zone di avvallamento e piccoli rilievi.

Esso è privo di coltivazioni di sorta ed è attualmente inutilizzato sicché appare essenzialmente brullo con presenza di sola vegetazione selvatica e diffusi depositi di pietrisco roccioso sull'intera superficie tanto da essere divenuto habitat di comuni insetti, rettili e roditori.

5- PIANO DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI

Nella fase preliminare alla realizzazione delle opere e durante le opere stesse, per un periodo pari alla realizzazione dell'impianto, verranno effettuate tutte le analisi necessarie a stabilire la composizione dei materiali da scavo ed a verificare la presenza o meno di materiali inquinanti.

I campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo dovranno essere privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio dovranno essere condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione dovrà essere determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm).

I materiali da scavo sono utilizzabili per reinterri, riempimenti, rimodellazioni, ripascimenti, interventi in mare, miglioramenti fondiari o viari oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali, per rilevati, per sottofondi e nel corso di processi di produzione industriale in sostituzione dei materiali di cava:

- se la concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A, in qualsiasi sito a prescindere dalla sua destinazione;
- se la concentrazione di inquinanti è compresa fra i limiti di cui alle colonne A e B, in siti a destinazione produttiva (commerciale e industriale).

In genere i campioni volti all'individuazione dei requisiti ambientali dei materiali posti in opera devono essere prelevati come campioni compositi per ogni scavo esplorativo o sondaggio in relazione alla tipologia ed agli orizzonti individuati.

Si evidenzia che, comunque, parte dei materiali da scavo verrà portata a discarica.

A seguito di rilevamenti e verifica sul sito di interesse la società Ener gas Spa ha individuata la seguente discarica di laterizi autorizzata a circa 50 Km dal sito di intervento:

- GERVASIO ANTONIO – Via Allende, 21 – Orta Nova (FG)

In riferimento a tali aree, sulla base delle valutazioni dei rinterri e dell'effettivo riutilizzo del materiale in cantiere, la discarica ha complessivamente una capacità di ricevimento superiore al quantitativo del materiale stimato da dismettere.

Per il conferimento in discarica sarà prodotto in fase esecutiva, in base all'effettivo materiale da dismettere, opportuna autorizzazione da parte del titolare della cava, in cui saranno indicati:

- le caratteristiche del materiale da depositare ricavate da sondaggi in sito
- la planimetria indicante i punti di sondaggio
- la tracciabilità del materiale conferito
- dichiarazione sostitutiva di Atto Notorio del Direttore dei Lavori di scavo per certificare che le terre e rocce da scavo non provengono da siti contaminati,

3.4.7 Piano Particellare di Esproprio

Il Piano Particellare di Esproprio è riportato nell'**ALL.30**.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA DI INSERIMENTO

4.1.1 Ubicazione dell'area interessata dal progetto

Si conferma l'ubicazione riportata nel SIA depositato nel 1999, ovvero in Comune di Manfredonia, località "Santo Spiriticchio", tra la S.S. 89 (Garganica) e la S.P. 59 (Frattarolo - Stazione Candelaro), in un lotto della Zona Industriale ex DI/49 del Piano di Fabbricazione, ovvero in "Zona Omogenea Territoriale D3E", come individuata dal vigente PRG.

4.1.2 Inquadramento fisico dell'area di inserimento

4.1.2.1 Topografia e morfologia

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.1.3 Capacità d'uso del suolo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.1.3.1 Analisi dei risultati

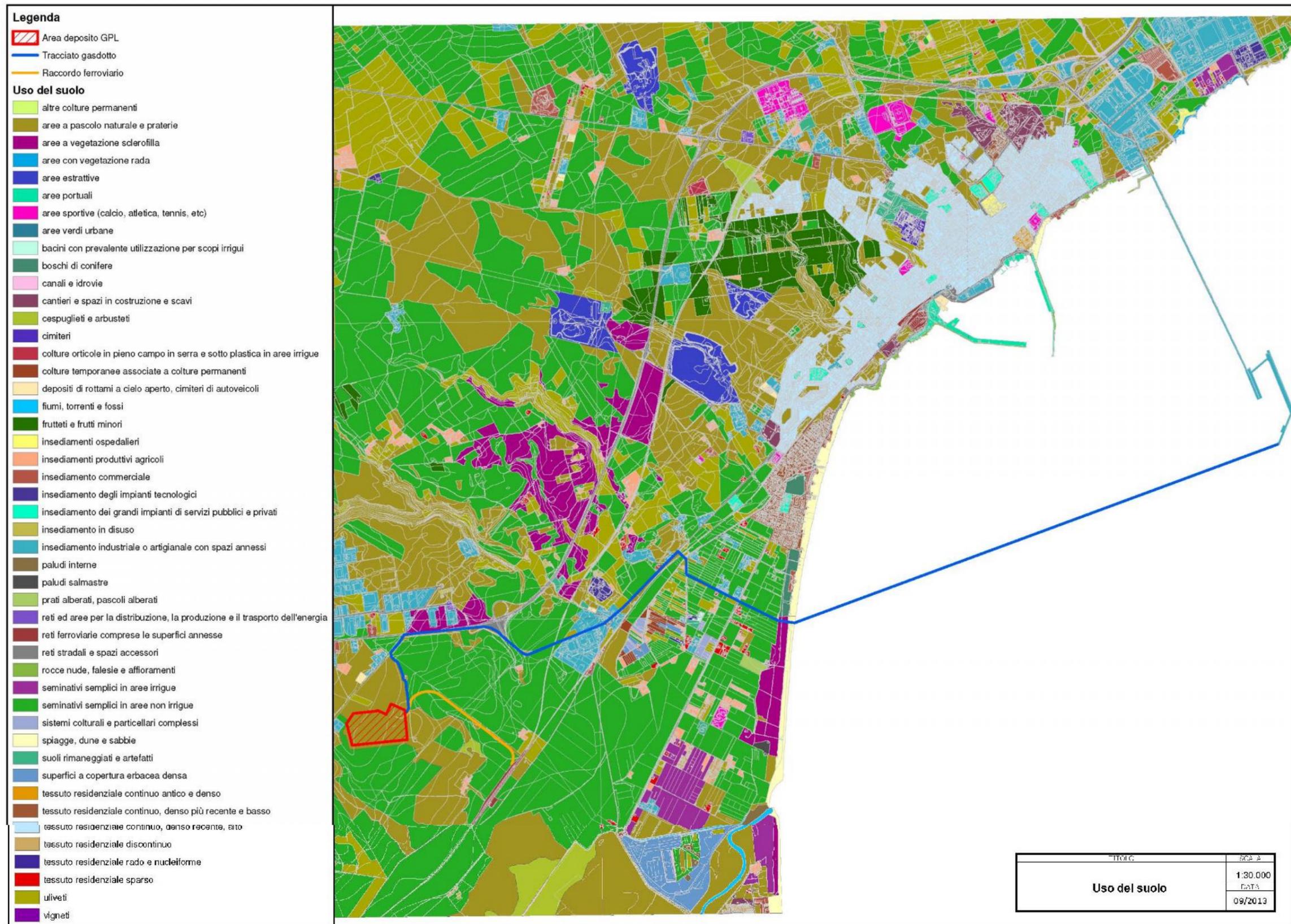
Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.1.3.2 Uso del suolo

Le classi d'uso del suolo sono riportate nella specifica cartografia tematica allegata al SIA del 1999. Ad oggi è disponibile una cartografia dell'uso del suolo aggiornata e di maggior dettaglio, reperibile sul SIT della Regione Puglia ed allegata di seguito nel presente paragrafo.

Tuttavia, non si ritiene che dalla sua analisi emergano variazioni significative nella classificazione dell'uso del suolo rispetto a quanto evidenziato nel 1999.

Si conferma, pertanto, quanto depositato nel SIA del 1999.



4.2 AMBITO DI INFLUENZA POTENZIALE (AREA VASTA)

4.2.1 Criteri per la definizione dell'ambito dell'area di influenza potenziale

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.2.2 Quadro riassuntivo delle interferenze prodotte dal deposito costiero e dalle strutture annesse

Sulla base delle indicazioni provenienti dal quadro di riferimento programmatico e dal quadro di riferimento progettuale, con riferimento alla normativa relativa alla valutazione d'impatto ambientale, nel SIA del 1999, vengono individuate le principali componenti ambientali interessate dal deposito costiero di GPL e dalle strutture annesse. Queste risultano essere:

- atmosfera;
- ambiente idrico;
- suolo e sottosuolo;
- salute pubblica;
- rumore e vibrazioni,
- paesaggio.

Nell'ambito della redazione del presente elaborato, si confermano le componenti ambientali coinvolte ed i possibili impatti determinati dalle opere riportati nel SIA del 1999.

Si sottolinea che nei successivi paragrafi sono riportate alcune precisazioni, riconducibili essenzialmente agli aggiornamenti degli strumenti di pianificazione o di settore, rispetto allo stato di fatto delle componenti: ambiente idrico, suolo e sottosuolo (relativamente alla sismicità dell'area), vegetazione, flora e fauna, ecosistemi, rumore e vibrazioni e paesaggio.

4.3 FATTORI E COMPONENTI AMBIENTALI PERTURBATI

4.3.1 Atmosfera

4.3.1.1 Stato di fatto della componente

Nel SIA redatto nel 1999, l'esame delle caratteristiche meteo-climatiche è stato eseguito sulla base dell'analisi statistica dei dati, forniti dal comando III[^] Regione Area - Ufficio Meteorologico di Bari, relativi a:

- precipitazioni;
- temperature;

- ventosità;
- evaporazioni;
- umidità relativa.

I suddetti dati sono stati mediati su un ampio intervallo temporale, ovvero un settantennio. Pertanto, nonostante ad oggi siano disponibili dati più recenti, si ritiene che il loro utilizzo non determinerebbe variazioni significative dei valori medi riportati nel SIA del 1999 e che gli stessi possono quindi essere ritenuti attendibili.

4.3.1.1.1 Precipitazioni

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.1.1.2 Temperature

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.1.1.3 Ventosità

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.1.1.4 Evaporazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.1.1.5 Umidità relativa

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.2 Ambiente idrico

4.3.2.1 Stato di fatto della componente

4.3.2.1.1 Lineamenti idrografici

Come riportato nel SIA del 1999 e s.m.i., nella Zona del tavoliere, che include l'area di intervento, si sviluppano i principali corsi d'acqua della regione, caratterizzati da veri e propri bacini idrografici suddivisi in una serie più o meno fitta di sottobacini.

In particolare, il principale corso d'acqua presente in prossimità del sito è il Torrente Candelaro.

Rispetto a quanto esposto nel SIA del 1999, è tuttavia opportuno sottolineare che ad oggi sono disponibili nuovi strumenti di analisi della componente in esame ed in particolare dal 2009 è consultabile la Carta Idrogeomorfologica redatta dall'Autorità di Bacino della Puglia

nell'ambito dell'elaborazione del quadro conoscitivo del nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), adeguato al Decreto Legislativo 42/2004.

La suddetta Carta individua, infatti, diversi tematismi tra i quali sono presenti le forme e gli elementi legati all'idrografia superficiale ed in particolare i "corsi d'acqua", intendendo con tale terminologia l'insieme dei percorsi lineari dei deflussi concentrati delle acque, che costituiscono il reticolo idrografico di un territorio.

Si riporta di seguito uno stralcio del reticolo idrografico regionale relativamente all'area d'interesse ed in relazione agli interventi di progetto.



Intersezione delle opere di progetto con il reticolo idrografico superficiale

Come evidenziato nella Figura sopra riportata e come già indicato al par. 2.2.5.3, il tracciato del gasdotto interseca quattro elementi del reticolo idrografico come individuato nella Carta Idrogeomorfologica redatta dall'AdB Puglia, risultando pertanto soggetto agli artt. 6 e 10 delle NTA del PAI.

Mentre il raccordo ferroviario, interessa un elemento del reticolo idrografico come individuato nella Carta Idrogeomorfologica redatta dall'AdB Puglia, risultando anch'esso soggetto agli artt. 6 e 10 delle NTA del PAI.

Ad ogni modo si specifica che la realizzazione dei suddetti interventi non determinerà impatti significativi sull'ambiente idrico, non comportando peraltro modifiche dell'idrografia superficiale. Gli interventi sono d'altro canto ammissibili in base alle NTA del PAI, per quanto è necessario richiedere il parere di conformità degli interventi in progetto all'Autorità di Bacino della Puglia, previa presentazione di specifico studio di compatibilità idrologica ed idraulica.

4.3.2.1.2 Torrente Candelaro

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.2.1.3 Uso e qualità delle acque

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.. Si specifica che la disponibilità di dati più recenti relativamente alle risorse idriche, ai consumi idrici ed alla qualità delle acque superficiali non incide sulla descrizione dello stato di fatto della componente in esame.

4.3.3 Suolo e sottosuolo

4.3.3.1 Inquadramento geomorfologico

4.3.3.1.1 Generalità

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.1.2 Golfo di Manfredonia

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.1.3 Stabilità del fondo del mare

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.1.4 Caratteristiche dei terreni costituenti il sottofondo marino

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.2 Lineamenti geologici

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.2.1 Generalità

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.2.2 Evoluzione tettonica – sedimentario del territorio pugliese

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.3 Lineamenti idrogeologici

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.4 Lineamenti Tettonici

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.5 Principali Caratteristiche fisico-meccaniche delle formazioni affioranti

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.5.1 Calcari mesozoici

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.5.2 Calcareniti

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.5.3 Breccie

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.5.4 Depositi Sabbioso-limosi

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.5.5 Terre rosse

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.5.6 Fondale marittimo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.3.6 Caratteristiche sismiche

Ai fini dell'individuazione delle caratteristiche sismiche dell'area in esame, il SIA del 1999 fa riferimento alla classificazione fornita dal D.M. del 07/03/1981, ad oggi superata.

La normativa in materia ha, infatti, subito vari aggiornamenti nel corso degli anni e nel 2003 sono stati emanati i criteri di nuova classificazione sismica del territorio nazionale, basati sugli studi e le elaborazioni più recenti relative alla pericolosità sismica del territorio, ossia

sull'analisi della probabilità che il territorio venga interessato in un certo intervallo di tempo (generalmente 50 anni) da un evento che superi una determinata soglia di intensità o magnitudo.

A tal fine è stata pubblicata l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, sulla Gazzetta Ufficiale n. 105 dell'8 maggio 2003. Il provvedimento detta i principi generali sulla base dei quali le Regioni hanno compilato l'elenco dei comuni con la relativa attribuzione ad una delle quattro zone, a pericolosità decrescente, nelle quali è stato riclassificato il territorio nazionale. Un aggiornamento dello studio di pericolosità di riferimento nazionale (Gruppo di Lavoro, 2004), previsto dall'OPCM 3274/03, è stato poi adottato con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006.

A livello regionale, il riferimento per la classificazione sismica comunale è la D.G.R. n. 153 del 02.03.2004.

In definitiva, il territorio interessato dagli interventi di progetto ricade in zona sismica 2 a cui corrisponde un'accelerazione orizzontale con probabilità di superamento del 10% in 50 anni compresa tra 0.15 g e 0.25 g pari ad un'accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico pari a 0.25 (ag/g).

4.3.4 Vegetazione Flora e Fauna

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.4.1 Stato di fatto della componente

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.4.2 Tipologie delle zone preesistenti

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.4.2.1 Caratteristiche generali dell'area

Confermando quanto depositato nel SIA del 1999, si osserva che gli interventi di progetto sono ubicati entro l'area industriale di Manfredonia, che si sviluppa secondo il vigente P.R.G. tanto a nord, dove dal 1999 ad oggi si sono insediati numerosi stabilimenti, quanto a sud della S.S. N. 89. Questa zona, così come gli interventi di progetto, ricade nel SIC/ZPS IT 9110008 "Valloni e Steppe pedegarganiche" e nella ZPS IT 9110039 "Promontorio del Gargano".

In virtù della sovrapposizione tra l'area industriale e i siti Natura 2000, la Commissione Europea ha avviato nei confronti della Repubblica Italiana, la procedura d'infrazione n. 2001/4156 per la non corretta applicazione delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.

Al fine di risolvere le censure mosse dalla Commissione Europea, la Regione Puglia e il Comune di Manfredonia predisponavano uno schema di convenzione (DGR n.917 del 26.06.2006 - **ALL27**) allo scopo di assicurare "ogni utile misura di compensazione alla riduzione dell'habitat naturale prodotto a seguito dello sviluppo del Contratto d'area di Manfredonia" ovvero "la coerenza complessiva della Rete Natura 2000 attraverso un inquadramento dell'area industriale in un più ampio sistema di miglioramento della qualità ambientale dei Siti interessati in maniera diretta ed indiretta dagli interventi industriali (ZPS-Valloni e steppe pedegarganiche, ZPS-Paludi di Frattarolo, Sic-Zone umide di Capitanata)".

In particolare si procedeva all'attuazione delle misure compensative nella cosiddetta "Oasi Lago Salso" ed alla approvazione di un unico Piano di gestione per i SIC/ZPS "Valloni e steppe pedegarganiche" e " Zone umide di Capitanata", considerato che la suddetta oasi ricade nel secondo tra questi.

La stessa relazione del Piano di gestione dei SIC/ZPS del Comune di Manfredonia al par. 6.5.2.6 sottolinea che *"a seguito della individuazione da parte dell'amministrazione comunale di aree industriali destinate ad accogliere le nuove attività produttive, in particolare del Contratto d'area, all'interno dell'area del SIC "Valloni e steppe pedegarganiche", quest'ultima ha subito una riduzione di circa 400 ettari dando luogo ad una procedura di infrazione della Comunità Europea nei confronti dello Stato Italiano. Solo recentemente la vicenda è stata portata a soluzione con la individuazione di una "misura di compensazione" stabilita nell'ambito di una Convenzione tra la Regione Puglia ed il Comune di Manfredonia, con la quale l'ente municipale mette a disposizione l'area a sud del Lago Salso costituita da 500 ettari di proprietà comunale, da destinare alla rinaturalizzazione ed a forme di conduzione dei fondi coerenti con le finalità delle direttiva habitat (tra cui l'adozione del presente Piano di Gestione)."*

La suddetta procedura d'infrazione è stata, quindi, archiviata dalla Commissione Europea, ritenendo che la Repubblica Italiana abbia eseguito la sentenza resa dalla Corte di Giustizia UE il 20.09.2007 nella causa C-388/05.

La chiusura della procedura di infrazione ha di fatto legittimato l'insediamento della zona industriale di Manfredonia in cui ricade l'intervento in oggetto, ferma restando la procedura di valutazione di incidenza già attivata nel giugno 2000 (cfr. par. 2.2.5.1).

4.3.4.2.2 Zona agricolo intensivo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.4.2.3 Zona agricolo estensivo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.4.2.4 Zona pastorale

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.4.2.5 Zona pineta costiera

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.4.2.6 Zona umida

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.4.2.7 Fondale marino

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.5 Ecosistemi

4.3.5.1 Stato di fatto della componente

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i., fermo restando quanto specificato al precedente par. 4.3.4.2.1, in merito alla presenza delle delimitazioni SIC/ZPS, all'attivazione della procedura di valutazione d'incidenza ed alla chiusura della procedura d'infrazione.

4.3.6 Salute pubblica

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.7 Rumore e vibrazioni

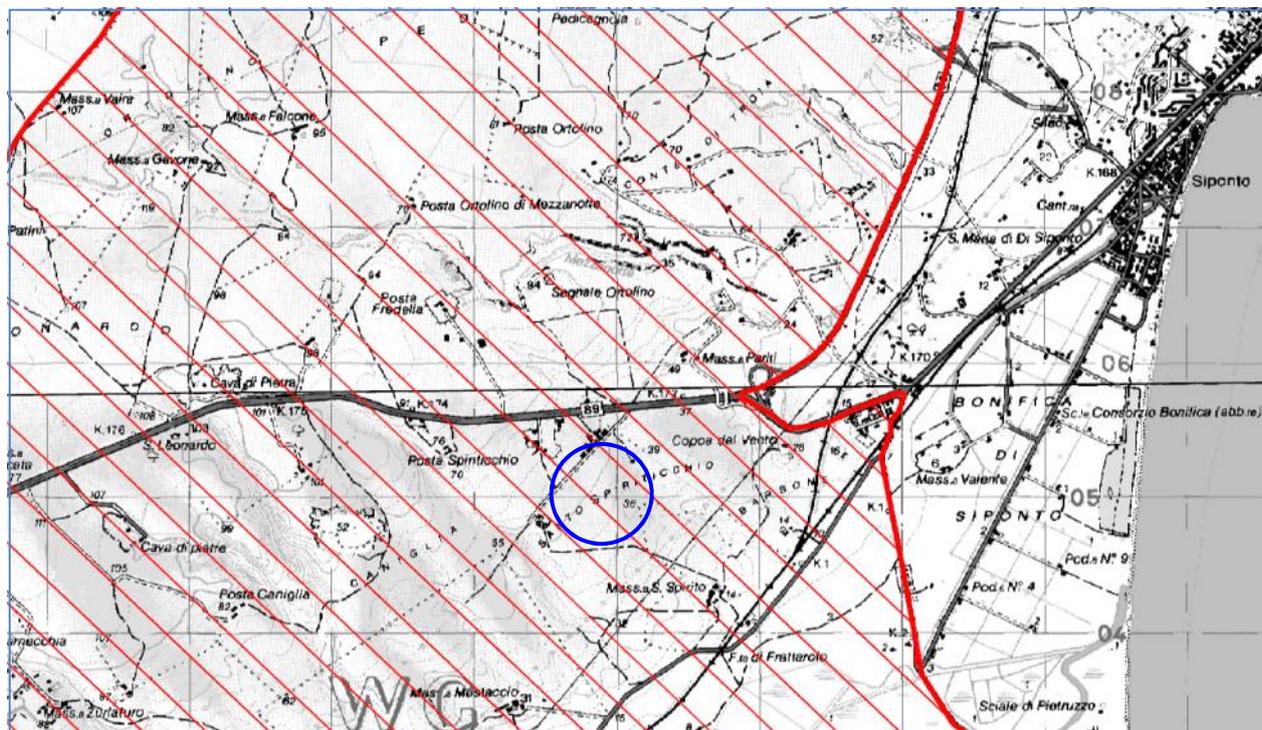
4.3.7.1 Stato di fatto della componente

In accordo con quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i., si ritiene di poter affermare che la costruzione e l'esercizio del deposito costiero di GPL non comportano emissioni di rumore particolarmente rilevanti e che deriveranno principalmente dai diversi macchinari utilizzati nelle costruzioni industriali.

In aggiunta a quanto riportato nel SIA del 1999, si osserva che il Comune di Manfredonia con D.C.C. n. 97 del 17/10/2005 ha adottato, ai sensi della L.R. n. 3/2002, il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale, successivamente approvato in via definitiva con D.G.P. n. 843 del 30/12/2009.

Come verificabile nella Figura che segue l'area su cui sarà realizzato il deposito costiero di GPL ricade in classe III - Aree di tipo misto, per le quali i valori limite del livello equivalente di pressione sonora ponderato in scala "A" sono pari a 60 dB in periodo di riferimento diurno ed a 50 dB in periodo di riferimento notturno.

Considerato che gli impatti acustici più significativi si avranno in fase di cantiere, ovvero in un arco temporale limitato, e saranno quindi reversibili, mentre in fase di esercizio i livelli di rumore sono di intensità esigua (come evidenziato nel SIA del 1999), si ritiene di poter confermare quanto asserito nel SIA del 1999, ovvero che i flussi di traffico indotto e le operazioni svolte all'interno del deposito costiero non saranno tali da comportare un significativo aumento della rumorosità rispetto a quella attuale e che pertanto anche le prescrizioni del Piano di Zonizzazione Acustica saranno rispettate.



Legenda classi di destinazione d'uso del territorio:

-  I - Aree particolarmente protette
-  II - Aree prevalentemente residenziali
-  III - Aree di tipo misto
-  IV - Aree di intensa attività umana
-  V - Aree prevalentemente industriali
-  VI - Aree esclusivamente industriali

Legenda valori limite del livello equivalente di pressione sonora ponderato in scala "A":

| | LeqA (dB) periodo diurno dalle ore 6.00 alle ore 22.00 | LeqA (dB) periodo notturno dalle ore 22.00 alle ore 6.00 |
|--|---|---|
| I - Aree particolarmente protette | 50 | 40 |
| II - Aree prevalentemente residenziali | 55 | 45 |
| III - Aree di tipo misto | 60 | 50 |
| IV - Aree di intensa attività umana | 65 | 55 |
| V - Aree prevalentemente industriali | 70 | 60 |
| VI - Aree esclusivamente industriali | 70 | 70 |

Stralcio del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Manfredonia

4.3.8 Paesaggio

4.3.8.1 Generalità

Al fine di verificare eventuali variazioni delle visuali paesaggistiche nell'intorno dell'area dove sarà realizzato il deposito costiero di GPL, vengono di seguito comparate alcune immagini fotografiche scattate nel 1999 con fotografie scattate oggi dai medesimi punti di vista, ubicati come in Figura.





Visuale paesaggistica PR_1 - anno 1999



Visuale paesaggistica PR_1 - anno 2013



Visuale paesaggistica PR_2 - anno 1999



Visuale paesaggistica PR_2 - anno 2013



Visuale paesaggistica PR_3 - anno 1999



Visuale paesaggistica PR_3 - anno 2013



Visuale paesaggistica PR_4 - anno 1999



Visuale paesaggistica PR_4 - anno 2013

In base alle immagini sopra riportate, si può affermare che il paesaggio nell'intorno dell'area del deposito costiero è rimasto sostanzialmente invariato dal 1999 ad oggi. Si ritiene, pertanto, valida l'analisi delle unità paesaggistiche presentata nel SIA del 1999.

Per quanto riguarda la stima dell'impatto paesaggistico delle opere in progetto, nel SIA del 1999, è stata effettuata la stima del valore del paesaggio interessato dagli interventi, la stima della visibilità del deposito costiero in modo da valutarne la pressione sul paesaggio e la stima vera e propria dell'impatto paesaggistico, ottenuta incrociando i dati precedenti.

Pur confermando i risultati ottenuti utilizzando la suddetta metodologia, nel presente elaborato si è scelto di integrare l'analisi elaborando specifici foto-inserimenti del deposito costiero in progetto dai punti di vista utilizzati per le fotografie pocanzi riportate, in modo da effettuare una più immediata valutazione qualitativa dell'impatto paesaggistico dell'opera.

Inoltre, considerato che il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) di cui al par. 2.2.5.2 individua, per ciascun ambito, gli elementi paesaggistici da tutelare ed i luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio, sono stati scelti i seguenti ulteriori punti di vista significativi, dai quali realizzare i foto-inserimenti:

- strada panoramica S.S. 89 (PR_1) ed un punto panoramico indicato nella cartografia del PPTR (PR_9);
- Masseria Barbone (PR_5), Masseria Santo Spirito (PR_6), Masseria Mustaccio (PR_7), Masseria Coppa del Vento (PR_10), Zona archeologica di Siponto (PR_8);
- Torrente Candelaro (PR_4).

Per i foto-inserimenti si rimanda al successivo par. 4.3.8.3.

4.3.8.2 Situazione attuale

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.8.2.1 Paesaggio agricolo intensivo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.8.2.2 Paesaggio agricolo estensivo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.8.2.3 Paesaggio pastorale

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.8.2.4 Pineta costiera

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.8.2.5 Zona umida

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.3.8.3 Foto-inserimenti del deposito costiero di GPL

Si riportano di seguito le fotografie scattate dai punti di vista significativi, di cui al par. 4.3.8.1 ed evidenziati nella Figura che segue, ed i relativi foto-inserimenti elaborati per i soli punti di vista da cui il deposito risulta effettivamente visibile, rimandando all'allegato **Foto-inserimenti ante e post operam (ALL.31)**



Punti di vista considerati per l'elaborazione dei foto-inserimenti

Si specifica, che quale elemento di riferimento nella visuale paesaggistica per l'individuazione della corretta posizione e della futura visibilità dell'area del deposito è stato considerato l'esistente serbatoio di Manfredonia gestito da AQP S.p.A..

Punto di vista PR 1 - strada panoramica S.S. 89



Il confronto tra la situazione ante-operam e la situazione post-operam sopra rappresentate evidenziano il limitato impatto paesaggistico determinato dall'area di deposito nella visuale in esame.

Punto di vista PR 2 e PR 3 - Area deposito

I punti di vista in esame sono ubicati lungo il confine dell'area di deposito GPL e sono stati utilizzati principalmente per il confronto tra il paesaggio odierno e quello del 1999 (cfr. 4.3.8.1.); si riporta di seguito una vista dall'alto che ricostruisce gli interventi di progetto relativi all'area del deposito di GPL. Si confermano le misure di mitigazione riportate nel SIA del 1999 e s.m.i. (par. 4.4.3.5), fermo restante che la società è disponibile a valutare eventuali alternative in merito alle misure di mitigazione, eventualmente suggerite dagli Enti preposti.

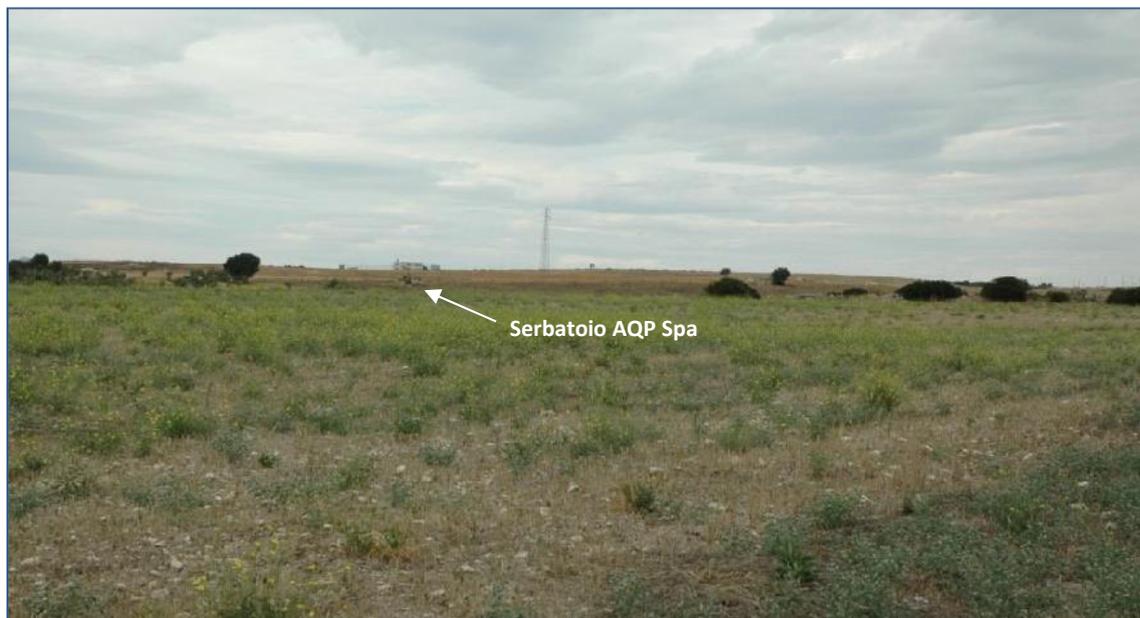


Punto di vista PR 4 - Torrente Candelaro



Il confronto tra la situazione ante-operam e la situazione post-operam sopra rappresentate evidenziano il limitato impatto paesaggistico determinato dall'area di deposito nella visuale in esame.

Punto di vista PR 5 - Masseria Barbone



Il confronto tra la situazione ante-operam e la situazione post-operam sopra rappresentate evidenziano il limitato impatto paesaggistico determinato dall'area di deposito nella visuale in esame.

Punto di vista PR 6 - Masseria Santo Spirito



Nella fotografia sopra riportata, il serbatoio AQP S.p.A. scompare oltre il rilevato in primo piano; data la vicinanza del serbatoio al deposito, si può affermare che lo stesso avverrà per i manufatti in progetto.

Punto di vista PR 7 - Masseria Mustaccio



Nella fotografia sopra riportata, il serbatoio AQP S.p.A. non risulta visibile; data la vicinanza del serbatoio al deposito, si può affermare che lo stesso avverrà per i manufatti in progetto.

Punto di vista PR 8 - Zona archeologica di Siponto



Nella fotografia sopra riportata, il serbatoio AQP S.p.A. non risulta visibile; data la vicinanza del serbatoio al deposito, si può affermare che lo stesso avverrà per i manufatti in progetto.

Punto di vista PR 9 - Punto panoramico



Nella fotografia sopra riportata, il serbatoio AQP S.p.A. scompare oltre la strada statale; data la vicinanza del serbatoio al deposito, si può affermare che lo stesso avverrà per i manufatti in progetto.

Punto di vista PR 10 - Masseria Coppa del Vento



Il confronto tra la situazione ante-operam e la situazione post-operam sopra rappresentate evidenziano il limitato impatto paesaggistico determinato dall'area di deposito nella visuale in esame.

4.4 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

4.4.1 Metodologia V.I.A.: Matrici a livelli di correlazione variabili

Confermando quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i., si ritiene valido quanto indicato per ciascun fattore ambientale, oltre che i valori di magnitudo assegnati, a meno di quanto può derivare dagli aggiornamenti degli strumenti di pianificazione o di settore.

In particolare, si specifica che gli interventi ricadono in zona sismica 2 a cui corrisponde un'accelerazione orizzontale con probabilità di superamento del 10% in 50 anni compresa tra 0.15 g e 0.25 g pari ad un'accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico pari a 0.25 (ag/g). Tutte le strutture saranno realizzate nel rispetto delle vigenti "Norme Tecniche per le Costruzioni D. Min. Infrastrutture" 14 gennaio 2008 (Suppl Ord. G. U. 4.2.2008, n. 29), nonché della normativa regionale in materia.

4.4.2 Studio di impatto ambientale per il deposito

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.1 Criterio per la definizione dell'ambito di influenza potenziale

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.2 Quadro riassuntivo delle interferenze indotte dal deposito

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3 Fattori ambientali

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.1 Fattore 1 – Temperatura dell'aria

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.2 Fattore 2 – Precipitazioni

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.3 Fattore 3 – Ventosità

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.4 Fattore 4 – Umidità dell’area

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.5 Fattore 5 – Immissioni in atmosfera

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.6 Fattore 6 – Modificazioni del drenaggio superficiale

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.7 Fattore 7 - Occupazione del suolo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.8 Fattore 8 – Modifiche morfologiche

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.9 Fattore 9 – Caratteristiche pedologiche

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.10 Fattore 10 – Caratteristiche geotecniche

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.11 Fattore 11 – Stabilità del suolo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.12 Fattore 12 – Sismicità

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.13 Fattore 13 – Modificazione della vegetazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.14 Fattore 14 – Disturbo della fauna

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.15 Fattore 15 – Produzione rifiuti

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.16 Fattore 16 – Modificazione del paesaggio

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.17 Fattore 17 – Emissione onde sonore

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.18 Fattore 18 - Trasmissione vibrazioni

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.19 Fattore 19 - Distanza da insediamenti urbani

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.20 Fattore 20 – Modificazione dei flussi di traffico terrestre

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.21 Fattore 21 – Modificazione dei flussi di traffico marino

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.22 Fattore 22 – Gestione impianto

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.3.23 Fattore 23 – Polveri

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.4 Elaborazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.2.5 Conclusione e stima degli effetti con relative opere di mitigazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3 Studio di impatto ambientale per il gasdotto sottomarino

4.4.3.1 Criterio per la definizione dell'ambito di influenza potenziale

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.2 Quadro riassuntivo delle interferenze indotte da gasdotto sottomarino

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.3 Fattori ambientali

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.3.1 Fattore 1 – Caratteristiche geotecniche

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.3.2 Fattore 2 – Stabilità del suolo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.3.3 Fattore 3 – Sismicità

Si confermano i valori di magnitudo attribuiti nel SIA del 1999 e s.m.i..

4.4.3.3.4 Fattore 4 – Correnti

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.3.5 Fattore 5 – Occupazione del suolo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.3.6 Fattore 6 - Modificazione della vegetazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.3.7 Fattore 7 – Disturbo della Fauna

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.3.8 Fattore 8 – Emissione onde sonore

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.3.9 Fattore 9 – Trasmissione vibrazioni

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.3.10 Fattore 10 – Distanza da insediamenti urbani

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.3.11 Fattore 11 – Interferenza con il traffico marino

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.3.12 Fattore 12 – Gestione impianto

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.4 Elaborazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.3.5 Conclusione e stima degli effetti con relative opere di mitigazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4 Studio di impatto ambientale per il gasdotto superficiale

4.4.4.1 Criterio per la definizione dell'ambito di influenza potenziale

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.2 Quadro riassuntivo delle interferenze indotte dal tratto di gasdotto superficiale

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3 Fattori ambientali

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.1 Fattore 1 – Temperatura dell'aria

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.2 Fattore 2 – Precipitazioni

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.3 Fattore 3 – Ventosità

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.4 Fattore 4 – Umidità dell'area

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.5 Fattore 5 – Immissioni in atmosfera

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.6 Fattore 6 – Modificazioni del drenaggio superficiale

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.7 Fattore 7 - Occupazione del suolo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.8 Fattore 8 – Caratteristiche pedologiche

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.9 Fattore 9 – Caratteristiche geotecniche

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.10 Fattore 10 – Stabilità del suolo

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.11 Fattore 11 – Sismicità

Si confermano i valori di magnitudo attribuiti nel SIA del 1999 e s.m.i..

4.4.4.3.12 Fattore 12 – Modificazione della vegetazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.13 Fattore 13 – Disturbo della fauna

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.14 Fattore 14 – Modificazione del paesaggio

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.15 Fattore 15 – Emissione onde sonore

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.16 Fattore 16 - Trasmissione vibrazioni

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.17 Fattore 17 - Distanza da insediamenti urbani

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.18 Fattore 18 – Interferenza con le infrastrutture

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.19 Fattore 19 – Gestione impianto

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.20 Fattore 20 – Polveri

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.3.21 Fattore 21 – Interferenze con il vincolo archeologico

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.4 Elaborazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.

4.4.4.5 Conclusione e stima degli effetti con relative opere di mitigazione

Si conferma quanto depositato nel SIA del 1999 e s.m.i.