



REGIONE BASILICATA  
 PROVINCIA DI POTENZA  
 COMUNE DI VIGGIANO



**VALUTAZIONE AMBIENTALE  
 STRATEGICA** (art. 13 D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.)

**Piano di lottizzazione di iniziativa privata in  
 località "Cembrina" - Zona D1**

TITOLO ELABORATO:

**Rapporto Ambientale**

CODICE ELABORATO:

COMMESSA	FASE	ELABORATO	REV.
F0160	A	001	3

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro specifica autorizzazione.

SCALA:

—

DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
Ottobre 2018	Prima emissione	G. DI SANTO	G. MANZI	G. DI SANTO

PROPONENTE:

**Soc. Immobiliare ROVI Srl**  
 Via della Tecnica n.4, 85100 Potenza (Pz)  
 C.F. & P.iva 05972170632

PROGETTAZIONE:

 **F4 ingegneria srl**  
 via Nazario Sauro 112, 85100 Potenza  
 Tel: +39 0971 1 944 797 - Fax: +39 0971 5 54 52  
 www.f4ingegneria.it - f4ingegneria@pec.it

Il Direttore Tecnico  
 (ing. Giovanni DI SANTO)

Gruppo di lavoro  
 ing. Francesco MOLES  
 ing. Giuseppe MANZI  
 ing. Pierfrancesco ZIRPOLI

 Società certificata secondo la norma UNI-EN ISO 9001:2015 per l'erogazione di servizi di ingegneria nei settori: civile, idraulica, acustica, energia, ambiente (settore IAF: 34).



## Sommario

<b><u>1</u></b>	<b><u>Introduzione</u></b>	<b><u>7</u></b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>Analisi delle richieste integrative (nota regionale 0159491/23AB)</u></b>	<b><u>7</u></b>
2.1	<b>Analisi dei contributi offerti in sede di consultazione preliminare</b>	<b>8</b>
2.1.2	Parere formulato dall'Ufficio Foreste e Tutela della Natura (nota 053454/114J del 28.03.2017)	8
2.1.3	Parere formulato dall'Ufficio Compatibilità Ambientale (nota 0107964/23AB del 29.06.2017)	8
<b><u>3</u></b>	<b><u>Normativa di riferimento</u></b>	<b><u>20</u></b>
3.1.1	La Direttiva 2001/42/CE	20
3.1.2	La Normativa Italiana	22
3.1.3	Le fasi della V.A.S.	23
3.1.3.1	<i>Verifica di assoggettabilità</i>	<b>23</b>
3.1.3.2	<i>Elaborazione del rapporto ambientale</i>	<b>24</b>
3.1.3.3	<i>Svolgimento delle consultazioni</i>	<b>24</b>
3.1.3.4	<i>Valutazione del Rapporto Ambientale e degli esiti della consultazione</i>	<b>24</b>
3.1.3.5	<i>Decisione e informazione sulla decisione</i>	<b>25</b>
3.1.3.6	<i>Monitoraggio</i>	<b>25</b>
<b><u>4</u></b>	<b><u>Aree sensibili ed elementi di criticità</u></b>	<b><u>26</u></b>
4.1	<b>Inquadramento territoriale</b>	<b>26</b>
4.1.1	Comune di Viggiano - cenni storici	29
4.1.2	Caratteri storico - identitari	31
4.1.3	Infrastutture	35
4.1.3.1	<i>Viabilità</i>	<b>35</b>
4.1.3.2	<i>Acquedotto, fognatura, depurazione, rete elettrica e gas</i>	<b>37</b>
4.2	<b>Aree naturali protette e biodiversità</b>	<b>37</b>

4.2.1	Vincolo idrogeologico ex R.D. n. 3267/1923	37
4.2.2	Parchi e riserve	39
4.2.3	Siti Rete Natura 2000 - Zone a Protezione Speciale Z.P.S. e Siti d'Interesse Comunitario S.I.C	45
4.2.4	I.B.A. - Important Birds Areas	49
4.2.5	Ecosistemi e habitat	50
4.2.6	Flora	65
4.2.6.1	<i>Analisi della vegetazione potenziale</i>	65
4.2.7	Fauna	72
4.2.7.1	<i>Anfibi</i>	72
4.2.7.2	<i>Rettili</i>	74
4.2.7.3	<i>Avifauna</i>	76
4.2.7.4	<i>Mammiferi</i>	90
4.2.7.5	<i>Altre specie appartenenti alla fauna locale</i>	94
4.3	<b>Suolo e sottosuolo</b>	<b>95</b>
4.4	<b>Ambiente idrico</b>	<b>100</b>
4.4.1	Il Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico	105
4.5	<b>Clima e atmosfera</b>	<b>108</b>
4.5.1	Caratterizzazione climatica	108
4.5.2	Atmosfera - inquadramento	112
4.5.3	Atmosfera - caratterizzazione della qualità dell'aria	115
4.5.3.1	<i>Centralina ARPAB Viggiano ZI</i>	116
4.5.3.2	<i>Centralina ARPAB Viggiano contrada Santa Caterina</i>	116
4.5.3.3	<i>Centralina ARPAB Viggiano Costa Molina</i>	116
4.5.3.4	<i>Centralina ARPAB Viggiano Masseria De Blasiis</i>	117
4.6	<b>Rifiuti</b>	<b>118</b>
4.7	<b>Turismo</b>	<b>125</b>
4.8	<b>Beni paesaggistici, architettonici ed archeologici</b>	<b>128</b>
4.9	<b>Quadro riassuntivo delle criticità ambientali dell'area</b>	<b>133</b>
<b>5</b>	<b>Sostenibilità ambientale</b>	<b>136</b>
<b>6</b>	<b>Impostazione metodologica</b>	<b>140</b>

<b>6.1</b>	<b>Impatti cumulativi</b>	<b>143</b>
<b>6.2</b>	<b>Analisi delle alternative</b>	<b>143</b>
<b>7</b>	<b><u>Analisi di coerenza</u></b>	<b><u>144</u></b>
<b>7.1</b>	<b>Coerenza esterna</b>	<b>144</b>
7.1.1	Coerenza con i P/P di livello regionale	144
7.1.1.1	<i>L.R. 11 agosto 1999, n.23 “Tutela, governo ed uso del territorio”</i>	144
7.1.1.2	<i>Piani Paesistici di area vasta</i>	144
7.1.1.3	<i>Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR)</i>	145
7.1.1.4	<i>Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)</i>	147
7.1.1.5	<i>(PO) FESR della Regione Basilicata 2014/2020</i>	147
7.1.1.6	<i>Programma operativo (PO) FSE della Regione Basilicata 2014/2020</i>	149
7.1.1.7	<i>Linee programmatiche del settore forestale per il decennio 2013-2022</i>	150
7.1.1.8	<i>Piano regionale dei Rifiuti</i>	153
7.1.2	Sintesi dei principali elementi di coerenza/incoerenza con i Piani di livello regionale	156
7.1.3	Coerenza con i P/P di livello Provinciale	157
7.1.3.1	<i>Piano Strutturale Provinciale (PSP) di Potenza</i>	157
<b>7.2</b>	<b>Coerenza interna</b>	<b>159</b>
7.2.1	Coerenza con i P/P di livello Comunale	159
7.2.1.1	<i>Regolamento Urbanistico Comunale di Viggiano</i>	159
<b>8</b>	<b><u>Il piano di lottizzazione</u></b>	<b><u>160</u></b>
<b>8.1</b>	<b>L’area di piano</b>	<b>161</b>
<b>8.2</b>	<b>Report fotografico</b>	<b>163</b>
<b>8.3</b>	<b>Il Piano di Lottizzazione D1 – località Cembrina</b>	<b>167</b>
<b>8.4</b>	<b>Opere di urbanizzazione</b>	<b>171</b>
8.4.1	Viabilità	171
8.4.2	Approvvigionamento idrico	172
8.4.3	Fognatura pluviale	172
8.4.4	Impianti elettrici	172

8.4.5	Illuminazione pubblica ed illuminazione lotti	172
8.4.6	Fognatura nera	173
8.4.7	Cronoprogramma degli interventi	173
<b>8.5</b>	<b>Aspetti ambientali della proposta progettuale</b>	<b>173</b>
8.5.1	Barriera stradale alberata	174
8.5.2	Superfici drenanti	175
8.5.3	Interventi di efficientamento energetico, uso di impianti a fonti rinnovabili, sistemi di abbattimento emissioni	176
8.5.4	Riutilizzo acque meteoriche	177
8.5.5	Piano colore edifici	178
8.5.6	Gestione dei rifiuti	179
<b>9</b>	<b><u>Elaborati grafici e inserimento paesaggistico</u></b>	<b>181</b>
<b>10</b>	<b><u>Impatti potenziali diretti e principali azioni mitigative</u></b>	<b>190</b>
10.1	Fase di cantiere	194
10.2	Fase di esercizio	197
<b>11</b>	<b><u>Ipotesi alternative</u></b>	<b>202</b>
<b>12</b>	<b><u>Impatti potenziali cumulativi con l'area ASI "Val d'Agri"</u></b>	<b>204</b>
12.1	Popolazione e rischio per la salute umana	206
12.1.1	Economia	206
12.1.2	Aspetti occupazionali	210
12.1.3	Popolazione	211
12.1.3.1	<i>Dati demografici</i>	211
12.1.4	Salute umana	213
12.1.4.1	<i>Indicatori epidemiologici</i>	213
12.2	Clima e qualità dell'aria	215
12.3	Rumore	222
12.4	Inquinamento da fonti e.m. e luminose	224

<b>12.5 Rifiuti</b>	<b>226</b>
<b>12.6 Mobilità e trasporti</b>	<b>226</b>
<b>12.7 Matrice di sintesi</b>	<b>228</b>
<b>12.8 Vulnerabilità a rischi incidente provenienti dall'esterno</b>	<b>229</b>
<b><u>13 Proposta di monitoraggio</u></b>	<b><u>230</u></b>
13.1 Indicatori ambientali	231
13.2 Lo schema DPSIR	232
13.3 Informazioni integrative (nota regionale 0159491/23AB)	236
13.3.1 Risorse economiche	236
13.3.2 Report degli indicatori	237
<b><u>14 Partecipazione e consultazione</u></b>	<b><u>238</u></b>
<b><u>15 Considerazioni conclusive</u></b>	<b><u>240</u></b>
<b><u>16 Bibliografia essenziale</u></b>	<b><u>242</u></b>
16.1 Componente atmosfera	242
16.2 Componente ambiente idrico	242
16.3 Componente suolo e sottosuolo	242
16.4 Componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	242
16.5 Componente Ecosistemi antropici ed aspetti socio-economici	243
16.6 Componente paesaggio	243
16.7 Componente rumore	243
<b><u>17 Allegati</u></b>	<b><u>244</u></b>
17.1 Parere Ufficio Urbanistica e Pianificazione Territoriale	245
17.2 D.D. di assoggettamento alla procedura di V.A.S.	246

## Gruppo di lavoro

Professionisti	Firma
Ing. Francesco Moles	
Ing. Giuseppe Manzi	
Ing. Giovanni Di Santo	
Ing. Pierfrancesco Zirpoli	

## 1 Introduzione

Il processo di consultazione preliminare (fase di scoping) tra Autorità procedente (Amministrazione Comunale) ed Autorità competente (Regione Basilicata – Ufficio Compatibilità Ambientale) ai sensi dell'art. 13, comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006 (e s.m.i.) è stato espletato come da nota 0107964/23AB del 29.06.2017 nella quale è stata evidenziata la necessità di approfondimento su alcuni aspetti a cui è stato fornito riscontro (nota 8445 del 25.05.2018) revisionando il Rapporto Ambientale (revisione del mese di aprile 2018) ed evidenziando nel paragrafo 1 "Introduzione" le modalità di recepimento degli approfondimenti richiesti.

Con nota 0159491/23AB del 25.09.2018 l'Ufficio Compatibilità Ambientale ha richiesto integrazioni in ragione di alcuni elementi di criticità afferenti al Rapporto Ambientale (trasmesso con la suddetta nota Comunale 8445 del 25.05.2018). I suddetti elementi critici vengono riportati analizzati e controdedotti nel paragrafo di seguito riportato.

## 2 Analisi delle richieste integrative (nota regionale 0159491/23AB)

Si riportano di seguito le richieste di integrazioni formulate dall'Ufficio Compatibilità Ambientale con nota 0159491/23AB del 25.09.2018 con le controdeduzioni e/o il rimando ai relativi paragrafi di approfondimento.

- manca uno specifico paragrafo che analizzi ..... [omissis].  
Si riporta nel seguente paragrafo 2.1 e relativi sottoparagrafi quanto richiesto;
- il cap. 2 "Aree sensibili ed elementi di criticità" del R.A..... [omissis];  
I tematismi ambientali flora, fauna, e sistemi ecologici nonché quelli di natura antropica associati al sistema delle infrastrutture (acquedotto, depurazione, acque, energia ecc.) sono stati ulteriormente approfonditi. Si rimanda ai paragrafi 4.2.5 "Ecosistemi e habitat", 4.2.6 "Flora", 4.2.7, "Fauna", 4.1.3 "Infrastrutture" per gli approfondimenti richiesti;
- manca l'analisi di coerenza interna ....[omissis].  
Al paragrafo 5 "Sostenibilità ambientale" vengono evidenziate in tabella 13 le azioni di piano utili al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità;
- la valutazione degli impatti potenziali .... [omissis].  
Sono state effettuate valutazioni anche quantitative degli impatti. Si rimanda ai paragrafi 10.1 "Fase di cantiere e 10.2 "Fase di esercizio";
- la valutazione ambientale delle soluzioni alternative .... [omissis].  
Si rimanda al paragrafo 11 ove sono stati evidenziati gli elementi giustificativi del giudizio di invarianza;
- le misure di mitigazione previste non trovano riscontro .... [omissis].  
Si riporta in allegato alla Relazione di Piano opportuno elaborato (Allegato Tav. 1\_Relazione ROVI) con evidenza delle misure di mitigazione previste. Si precisa che tali misure costituiscono elementi "strategici" del PdL la cui progettazione di dettaglio è demandata alla fase esecutiva dell'intervento.
- non sono state previste le necessarie misure di compensazione .... [omissis].



- Per quanto concerne questo punto si rimanda al paragrafo 10, integrato con indicazioni sulle modalità di compensazione richieste per la trasformazione di una porzione di bosco;
- il Piano di Monitoraggio non riporta ....[omissis].  
Si rimanda al paragrafo 13.3.

## 2.1 Analisi dei contributi offerti in sede di consultazione preliminare

Si riporta di seguito, l'analisi dei diversi contributi offerti in sede di consultazione preliminare. Tali contributi sono pervenuti dalla:

- Regione Basilicata - Ufficio Foreste e Tutela del Territorio (nota 053454/114J del 28.03.2017)
  - Regione Basilicata – Ufficio Compatibilità Ambientale (nota 0107964/23AB del 29.06.2017).
- Viene inoltre analizzato il parere formulato dalla Regione Basilicata – Ufficio Pianificazione Territoriale ed Urbanistica (reso con nota 0031065/19AD del 23 febbraio 2016).

### 2.1.2 Parere formulato dall'Ufficio Foreste e Tutela della Natura (nota 053454/114J del 28.03.2017)

Nell'ambito della fase di consultazione preliminare, l'Ufficio Foreste e Tutela della Natura ha rilasciato parere favorevole al PdL in oggetto (R.D.L. 3267/1923) precisando la necessità di acquisizione dell'autorizzazione ai sensi del citato R.D.L. per la realizzazione delle strutture, infrastrutture e variazioni di destinazione d'uso dei terreni nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico. La presenza del suddetto vincolo e quindi dei relativi adempimenti amministrativi e tecnici (presentazione dei progetti definitivi/esecutivi) è di piena consapevolezza del soggetto proponente ed autorità procedente come già evidenziato nell'ambito dell'analisi vincolistica di cui al paragrafo 2.2.1 (ora paragrafo 4.2.1) del presente Rapporto Ambientale.

### 2.1.3 Parere formulato dall'Ufficio Compatibilità Ambientale (nota 0107964/23AB del 29.06.2017)

L'Ufficio Compatibilità Ambientale ha concluso la fase di consultazione preliminare (fase di scoping) con nota del 29.06.2017 nell'ambito della quale sono stati richiesti i seguenti approfondimenti.

1. dovranno essere attentamente analizzate e controdedotte ..... [omissis].  
La valutazione del P.d.L. nell'ambito del parere di assoggettamento alla VAS (d.d. n. 19AB.2015/D.00775 del 29.05.2015) ha evidenziato quanto riportato ai punti seguenti rispetto a ciascuno dei quali si argomenta e controdeduce.
  - l'area interessata dal Piano di Lottizzazione è posta ..... [omissis].  
Assodato che la criticità ambientale costituita dalla presenza del COVA nei pressi dell'area di pertinenza del PdL si sostanzia nell'effetto cumulo degli impatti ambientali, si evidenzia che tale effetto, è stato già valutato nel capitolo 10 (ora capitolo 12) "Impatti potenziali cumulativi con l'area ASI Val d'Agri". Fatta eccezione

per i comparti per i quali non si generano effetti cumulati, si è giunti ad una valutazione degli impatti tramite apposita matrice con riferimento alla usuale scala ordinale delle intensità d'impatto: ALTA, MEDIA, BASSA, INESISTENTE ed indicando il "segno" della ripercussione ambientale risultante (positiva o negativa). Le valutazioni prevedono un'intensità INESISTENTE per il comparto "Clima e qualità dell'aria", BASSA per i comparti "Rumore", "Inquinamento da fonti e.m. e luminose", "Energia", "Rifiuti" e "Mobilità e trasporti". In ragione dell'incremento occupazionale, la valutazione dell'impatto "Popolazione e Salute Umana" risulta ALTA (positivamente). I dettagli vengono riportati al capitolo 12;

- la superficie territoriale interessata dal piano assomma a circa a 15 ettari .... [omissis].

Come già evidenziato al capitolo 13 (ora capitolo 15) "Considerazioni conclusive", al fine di mitigare l'impatto visivo della lottizzazione, sono state introdotte una serie di mitigazioni in grado di minimizzare la magnitudo dell'impatto ambientale legato alla perdita di aree coperte da vegetazione: adozione di uno specifico piano colore, conservazione di corridoi alberati lungo la viabilità di piano, ecc.. È il caso di ricordare, sotto il profilo paesaggistico, quanto asserito dall'Ufficio Urbanistica e Tutela del Territorio nell'ambito del proprio parere favorevole rilasciato nell'ambito della proposta del Piano di Lottizzazione in oggetto: "pur prevedendo la trasformazione colturale da bosco ad area industriale, non produce particolare alterazione dell'area in quanto la stessa si inserisce all'interno di un contesto che risulta già fortemente connotato da attività antropiche.

Infatti il nuovo Piano di Lottizzazione è stato redatto in conformità alla variante al P.R.G. del Comune di Viggiano ed è posto in contiguità dell'Area Produttiva per Insempiamenti industriali dell'ASI.

Al fine di limitare le interferenze visive determinate dal taglio dell'ampia fascia arborata, si prescrive di adeguare, compatibilmente con le opere di urbanizzazione, corridoi arborati posti perimetralmente ai vari lati."

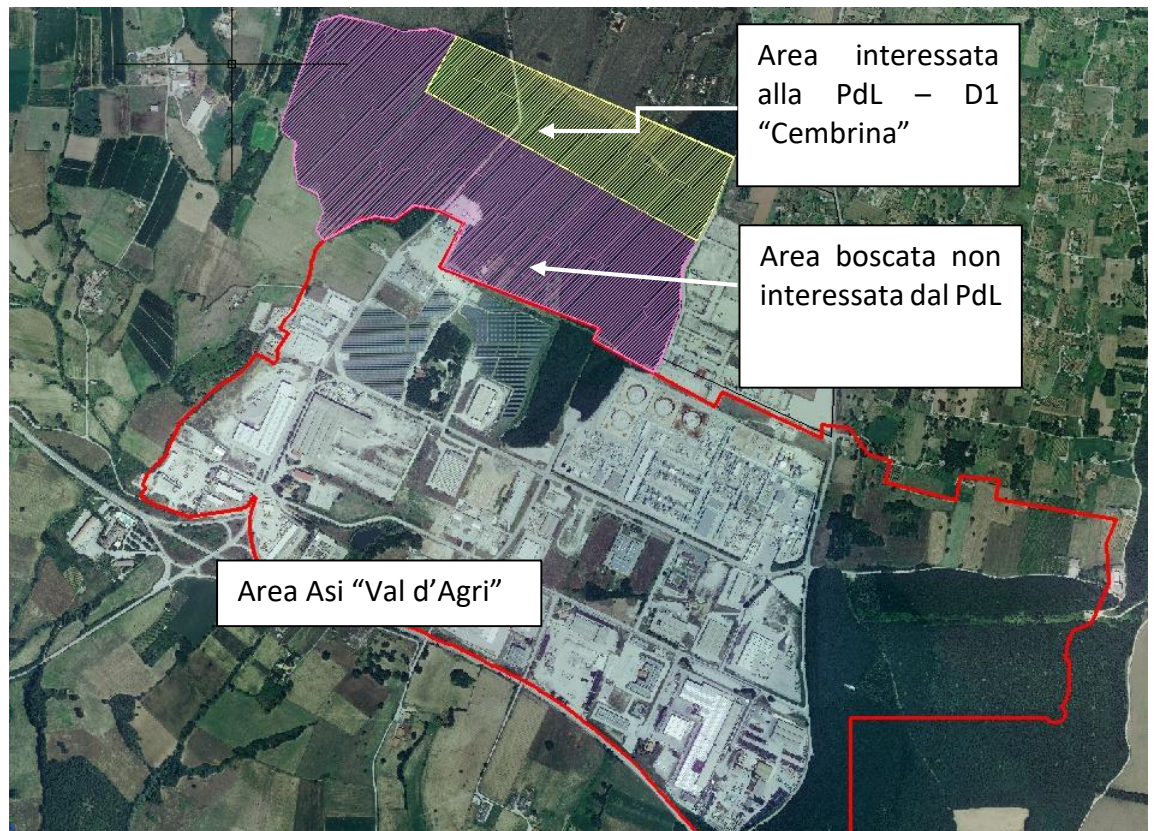
Si ricorda inoltre il parere favorevole rilasciato dall'Ufficio Foreste e Tutela della Natura: "...si esprime in linea generale parere favorevole al Piano di Lottizzazione di iniziativa privata...ai sensi del R.D.L. 3267/1923, precisando che per la realizzazione di strutture, infrastrutture e variazioni di destinazione d'uso dei terreni, nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, è necessaria l'acquisizione dell'autorizzazione ai sensi del succitato R.D.L., rilasciata da parte di questa Struttura, previa presentazione dei progetti definitivi/esecutivi.

- l'area boscata in questione assume particolare rilevanza .... [omissis];  
Come già evidenziato al capitolo 10 (ora capitolo 12) "Impatti potenziali cumulativi con l'area ASI Val d'Agri", riguardo alla funzione di zona tampone (filtro) che assume l'area boscata interessata dall'iniziativa progettuale, è possibile affermare che generalmente con tale terminologia la letteratura tecnica<sup>1</sup> si riferisce a zone boscate

<sup>1</sup>Cornellini P. Sauli G. Manuale di indirizzo delle scelte progettuali per interventi di difesa del suolo con tecniche di IN. PODIS Ministero Dell'Ambiente – 2005.

Sauli G. Utilisation dugénie végétal pour la protection des berges en Italie. Séminaire transnational «au fil de l'eau» Berdes et rivières d'Europe Valence (F) 30/09 – 2/10 1998.

presenti a fianco di infrastrutture con funzione di mascheramento visuale, inserimento paesaggistico e filtro per determinati inquinanti (polveri, luci, rumori, ecc.). Anche se non esplicitamente riportato nella D.D. sopra citata, è ragionevole ritenere che l'effetto tampone, cui la Regione Basilicata faccia riferimento, attribuibile all'area boscata governata a ceduo presente nell'area del PdL, sia l'effetto filtro generato nei confronti dell'area industriale ASI, in particolare del COVA Eni S.p.a., rispetto alle aree contermini al COVA stesso. Certamente, infatti, non è possibile attribuire alcun effetto tampone di tipo visivo (paesaggistico) al bosco ceduo nei confronti del centro abitato di Viggiano: in primis perché esiste una notevole differenza altimetrica tra il paese e l'area ASI tale da non consentire all'area del bosco ceduo di assolvere a funzioni di schermo visivo; in secondo luogo perché, anche riferendosi ad altri tipi di comparti ambientali (atmosfera, rumore ed illuminazione), l'altezza degli esemplari arborei (10 metri al massimo), non comparabile con la notevole altezza dei punti di emissione (atmosferici, luminosi e acustici) presenti nell'area ASI (vedi impianto COVA Eni S.p.a.) non consente assolutamente di generare effetti positivi di filtro; infine c'è da sottolineare che la realizzazione del PdL per l'area D1 non prevede di eliminare completamente l'area boscata presente a nord dell'area ASI "Val d'Agri" che dunque, seppur ridotta in termini di superficie, potrà continuare le proprie attuali funzioni (Figura 50).



Ortofoto con indicazione delle aree interessate dal progetto

- la valutazione dei possibili impatti, trattandosi di un procedimento di verifica di assoggettabilità ..... [omissis].  
La valutazione degli impatti ha trovato fondamento nella costruzione sinottica ove le varie componenti ambientali sono state utilizzate come chiavi di lettura per individuare le linee di potenziale impatto.  
Le valutazioni sono state effettuate analizzando sia la fase di cantiere sia la fase di esercizio che vede il funzionamento a regime della nuova area produttiva D1.  
I potenziali impatti, correlati all'intensità<sup>2</sup> delle opere previste, sono stati classificati secondo una scala qualitativa composta da 4 livelli: 0: intensità insignificante rispetto al contesto di riferimento, in sostanza l'entità degli impatti individuati, in considerazione del livello di sensibilità ambientale rilevato, non altera in alcun modo l'ambiente circostante, B: intensità bassa quando l'entità degli impatti individuati risulta, rispetto a situazioni ed esperienze analoghe, di minor peso, **M: intensità media** quando l'entità degli impatti individuati, in considerazione del livello di

<sup>2</sup> L'intensità delle opere previste è un parametro che descrive la correlazione tra situazione in esame rapportata a situazioni analoghe a quella proposta. Ad esempio, con riferimento alla viabilità prevista nel PdL, definiremmo l'intensità bassa o insignificante nel caso le pertinenze stradali siano progettate in modo da generare pressioni ambientali più basse rispetto a quanto riscontrabile in situazioni analoghe, faremmo una valutazione di intensità media nel caso la viabilità risponda a requisiti progettuali che generino pressioni ambientali simili a quelle presenti in situazioni analoghe, faremmo una valutazione di intensità alta nel caso in cui la viabilità risponda a requisiti progettuali che generino pressioni ambientali non ordinarie.

sensibilità ambientale rilevato, determina effetti comunemente ravvisabili in situazioni ambientali e/o progettuali analoghe, **A: intensità alta** quando l'entità degli impatti individuati non presenta caratteristiche di ordinarità.

In particolare i potenziali effetti/impatti sono stati distinti su di una scala qualitativa in termini delle loro specifiche caratteristiche per come indicato al punto 2, Allegato I del D.Lgs n. 4 del 16 Gennaio 2008 - "Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi di cui all'articolo 12" ossia:

- il segno del potenziale impatto, distinto in Positivo (P) o Negativo (N), indica una ripercussione positiva o negativa su un comparto/matrice ambientale;
- la durata del potenziale impatto, distinta in Breve (B, ovvero di durata limitata nel tempo e generalmente associata all'immediata azione dell'agente impattante) o Lunga (L; ovvero di permanenza lunga ed importante associata direttamente o indirettamente all'agente impattante);
- l'entità correlata all'**intensità delle opere previste** come sopra discusso;
- la frequenza legata alla ripetizione dell'impatto nel tempo, distinta in Permanente (P), Ciclica (C), od Occasionale (O). La frequenza specifica la dimensione temporale entro cui un effetto si verifica; possiamo differenziare ogni impatto su tre gradi di frequenza crescente: quando l'effetto capita saltuariamente e di solito non si ripete (Occasionale);
- la reversibilità/irreversibilità dell'impatto ovvero al possibile ripristino delle strutture e processi ecologici post impatto: nel caso di impatti reversibili, eliminata la pressione generatrice dell'impatto si ripristinano le condizioni presenti precedentemente in periodi medio brevi; nel caso di impatti irreversibili invece, eliminate le pressioni, strutture e processi risultano pesantemente compromessi e lo stato ambientale ex ante non può più sussistere.

L'allegato I alla parte seconda del D. Lgs 152/06 e s.m.i. rileva la necessità di valutare la presenza di rischi, oltre che per l'ambiente, anche nei confronti della salute umana, quale conseguenza diretta degli impatti sui vari comparti/matrici ambientali.

Queste implicazioni vengono affrontate inserendo fra le matrici ed i comparti di analisi anche quello della "popolazione e salute umana".

Ai fini della valutazione degli impatti, ad integrazione della metodologia adottata, sono stati inseriti (nella relativa matrice di cui al paragrafo 10) anche elementi di carattere quantitativo degli impatti.

**Le matrici o comparti ambientali considerati nella valutazione dei potenziali effetti ed impatti sono quindi riconducibili a:**

- popolazione e rischio per la salute umana (sinteticamente indicato in tabelle e grafici come "popolazione"), comprendente le minacce alla salute, all'incolumità e lo stato di benessere psicosociale;
- clima e qualità dell'aria;
- acque superficiali e per uso potabile, ovvero i corpi idrici presenti nell'area oltre che i volumi legati alla rete di distribuzione dell'acquedotto;
- acque sotterranee, ad indicare la falda freatica;
- suolo, inteso come la pedosfera interessata da interventi diretti ed indiretti;

- assetto idrogeomorfologico, ovvero la conformazione fisica delle strutture superficiali del terreno oltre ai suoi rapporti con le acque di ruscellamento;
- flora e vegetazione, al fine di poter distinguere la quantità e la qualità delle specie vegetali presenti;
- fauna, da intendersi sia in forma stanziale (essenzialmente micro mammiferi, insetti e avifauna stanziale) che migratrice (essenzialmente avifauna connessa al passaggio migratorio);
- habitat, da intendersi come lo spazio idoneo alla vita di specie animali e vegetali;
- paesaggio;
- rumore;
- inquinamento elettromagnetico e da fonti luminose (sinteticamente indicato in tabelle e grafici come “elettromagnetismo”);
- disponibilità di energia;
- rifiuti, sia di tipo industriale (derivanti dalla fase di esercizio) che speciali derivanti dalla fase di cantiere;
- mobilità e trasporti (sinteticamente indicato in tabelle e grafici come “mobilità”).

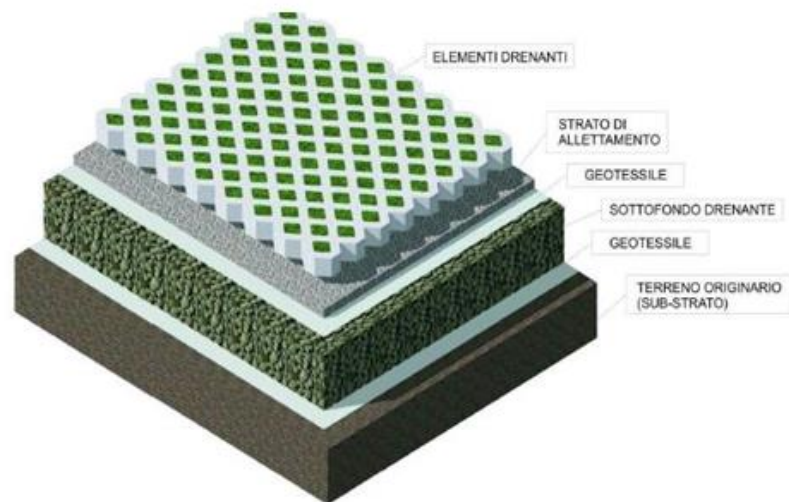
È stato inoltre valutato il carattere cumulativo degli impatti, come da specifica richiesta dell’Ufficio Compatibilità della Regione Basilicata (cfr. D.D. 19AB.2015/D.00775), in relazione alla limitrofa area industriale ASI “Val d’Agri”.

È stata costruita una matrice (cfr. paragrafo 12.7) nella quale sulle righe e sulle colonne sono stati riportati i comparti ambientali analizzati rispettivamente per il PdL – D1 Cembrina e per l’area ASI Val d’Agri. Agli incroci delle righe e delle colonne è stata riportata la valutazione degli impatti cumulativi stimati con riferimento alla usuale scala ordinale delle intensità d’impatto: ALTA, MEDIA, BASSA, INESISTENTE ed indicando il “segno” della ripercussione ambientale risultante se positiva o negativa;

- il Rapporto preliminare ha, comunque evidenziato una notevole criticità delle azioni di piano, con elevate .... [omissis].

Come già evidenziato ai paragrafi 6.4.3 (ora paragrafo 8.4.3) “Fognatura pluviale”, 6.5.2 (ora paragrafo 8.5.2) “Superfici drenanti” e 6.5.4 (ora paragrafo 8.5.4) “Riutilizzo acque meteoriche, in relazione alle ripercussioni sulla perdita di suolo e sottosuolo dovuta all’impermeabilizzazione delle superficie state evidenziate le relative azioni di mitigazione tese alla minimizzazione dei suddetti impatti. In particolare all’interno dei lotti sarà garantito:

- la gestione delle acque meteoriche tramite apposita rete separata tali da evitare qualsiasi interferenza con il suolo e sottosuolo (paragrafo 8.4.3);
- il mantenimento di porzioni di terreno drenante secondo quanto rappresentato di seguito (cfr. paragrafo 8.5.2).



- sistemi di riutilizzo delle stesse acque meteoriche; tali sistemi (cfr. paragrafo 8.5.4) prevedono l'installazione di serbatoi di accumulo delle acque meteoriche equipaggiati con:
  - griglia di filtraggio dell'acqua in arrivo;
  - elettropompe sommerse comandate con un classico sistema a galleggiante;
  - valvola di sicurezza antiriflusso;
  - scarico di troppo pieno;
  - chiusino d'ispezione;
  - tubazioni di mandata per l'irrigazione degli spazi verdi presenti all'interno del lotto.



- Il presente PdL risulta essere un'attuazione di una previsione di PRG .... [omissis].
  - Come già evidenziato al paragrafo 13 (ora paragrafo 15) “Considerazioni conclusive”, con nota del 9 gennaio 2018 il Comune di Viggiano – Ufficio Tecnico ha attestato la compatibilità del PdL con il Regolamento Urbanistico e con la variante del PRG previgente. Il PdL attua quanto previsto da tale strumento urbanistico previgente (variante del PRG). È proprio il Regolamento Urbanistico ad evidenziare (cfr. paragrafo 4.3 della Relazione Tecnica descrittiva) i profili di criticità afferenti alla saturazione dell'area industriale ASI citando letteralmente: “[omissis].... La stessa ormai ritenuta inadeguata sia per gli insediamenti già presenti quanto per quelli programmati che interessano varie attività imprenditoriali. Allo stato attuale i lotti impegnati rappresentano, con la loro superficie complessiva di circa ha 88 più del 70% della superficie disponibile, che escluse le superficie della viabilità, del verde attrezzato e delle attrezzature d'interesse comune, raggiunge circa 121 ettari .... [omissis]”.
  - Come già evidenziato al paragrafo 6.3 (ora paragrafo 8.3) “Il Piano di Lottizzazione D1 – località Cembrina”, il PdL in esame prevede la realizzazione di n. 19 lotti per una superficie totale pari a mq 116.280,00 da edificare con strutture a destinazione produttiva e/o di servizi. A titolo di esempio (senza preclusione alcuna per attività di produzione di beni e servizi in genere i cui effetti ambientali sono da valutare caso per caso nei procedimenti volti a definirne la compatibilità ambientale e sanitaria ai sensi della parte II del d.lgs. 152/2006) si citano attività afferenti alle seguenti tipologie:
    - per la fornitura di utilities (produzione di beni e/o servizi di pubblica utilità);
    - servizi di manutenzione (es. officine);
    - di logistica;
    - di deposito (es. magazzini);
    - di laboratorio;
    - di produzione e vendita (beni di consumo);
    - di servizio mensa.



Fermo restando il rilascio del giudizio favorevole di compatibilità ambientale e sanitario per le singole tipologie di attività insediabili, non si prevedono comunque attività i cui effetti ambientali possano ritenersi significativi sul contesto territoriale di riferimento.

- Il Rapporto preliminare non riporta alcun riferimento ...[omissis].  
Come già evidenziato al paragrafo 5.2.1.1 “Regolamento urbanistico Comunale di Viggiano” (ora paragrafo 7.2.1.1), al paragrafo 13 (ora paragrafo 15) “Considerazioni conclusive” è stato effettuato esplicito riferimento al suddetto Regolamento Urbanistico<sup>3</sup> approvato in data 29.09.2015 (ai sensi della L.R. 23/99) con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 29 riproponendo e dunque recependo la suddetta zonizzazione D1 (oltre che quella D2) proveniente dai precedenti strumenti urbanistici<sup>4</sup>.

- A fronte delle considerazioni sopra esposte ...[omissis].

Il presente rapporto ambientale ha analizzato (tramite i sopra citati punti e relativi rimandi ai paragrafi del medesimo rapporto) tutti i profili di criticità evidenziati in sede di verifica di assoggettabilità a V.A.S. (d.d. 19AB.2015/D.00775 del 29.05.2015). Come già evidenziato al paragrafo 10 “Impatti potenziali cumulativi con l’area ASI Val d’Agri” (ora paragrafo 12) sono stati altresì valutati gli effetti cumulati con la vicina area ASI. È stata costruita una matrice (cfr. paragrafo 12.7 – ora paragrafo 12.7) nella quale sulle righe e sulle colonne sono stati riportati i comparti ambientali analizzati rispettivamente per il PdL – D1 Cembrina e per l’area ASI Val d’Agri. Agli incroci delle righe e delle colonne è stata riportata la valutazione degli impatti cumulativi stimati con riferimento alla usuale scala ordinale delle intensità d’impatto: ALTA, MEDIA, BASSA, INESISTENTE ed indicando il “segno” della ripercussione ambientale risultante se positiva o negativa. Le valutazioni prevedono un’intensità INESISTENTE per il comparto “Clima e qualità dell’aria”, BASSA per i comparti “Rumore”, “Inquinamento da fonti e.m. e luminose”, Energia”, “Rifiuti” e “Mobilità e trasporti”. In ragione dell’incremento occupazionale, la valutazione dell’impatto “Popolazione e Salute Umana” risulta ALTA (positivamente);

2. verifica della compatibilità del piano in esame ...[omissis].

Come già evidenziato al capitolo 13 (ora capitolo 15) “Considerazioni conclusive”, il PdL in oggetto è conforme alla variante del PRG vigente e con il Regolamento Urbanistico approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 29 del 29.09.2015 così come attestato dall’Area Tecnica Edilizia e Urbanistica con nota del 9.01.2018.

3. verifica dell’attuale dotazione di aree ...[omissis].

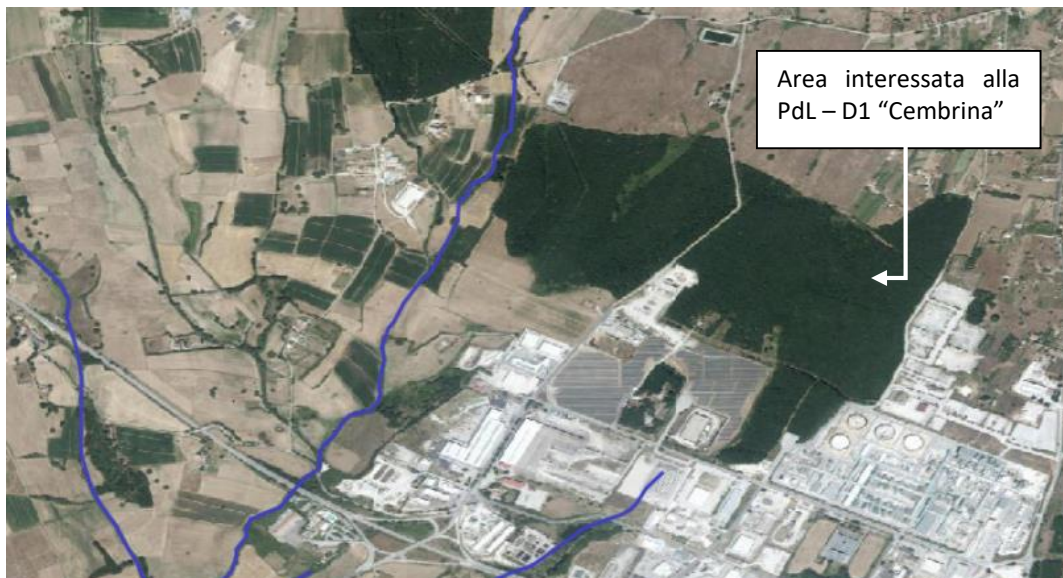
Come già evidenziato al capitolo 13 (ora capitolo 15) “Considerazioni conclusive” È proprio il Regolamento Urbanistico ad evidenziare (cfr. paragrafo 4.3 della Relazione Tecnica descrittiva) i profili di criticità afferenti alla saturazione dell’area industriale ASI citando letteralmente: “...La stessa ormai ritenuta inadeguata sia per gli insediamenti già presenti quanto per quelli programmati che interessano varie attività imprenditoriali.

<sup>3</sup> Il Regolamento Urbanistico del Comune di Viggiano non è stato assoggettato a procedura di VAS (con prescrizioni) in quanto non sono stati rilevati impatti significativi sull’ambiente. (cfr. D.D. Ufficio Compatibilità Ambientale della Regione Basilicata n. 75AB.2012/D.0146 del 26.07.2012)

<sup>4</sup> Il Regolamento Urbanistico agisce su tutto il territorio comunale e conseguentemente recepisce gli esistenti strumenti urbanistici. (cfr. L.R. 23/99 art.5 del D.P.R. 447/98 Circolare Esplicativa)

Allo stato attuale i lotti impegnati rappresentano, con la loro superficie complessiva di circa ha 88 più del 70% della superficie disponibile, che escluse le superficie della viabilità, del verde attrezzato e delle attrezzature d'interesse comune, raggiunge circa 121 ettari....”

4. verifica del rischio industriale in considerazione ....[omissis].  
Come già evidenziato al paragrafo 10.8 (ora paragrafo 12.8) “Vulnerabilità a rischi incidente provenienti dall'esterno” l'area di pertinenza del PdL risulta essere esterna alle aree di rischio;
5. relativamente alla componente acqua ....[omissis].  
Come già evidenziato al paragrafo 2.4 (ora paragrafo 4.4) “Ambiente idrico” l'area vasta presa in considerazione fa parte dell'ampio bacino idrografico del Fiume Agri che si origina sul versante orientale dell'Appennino Lucano da sorgenti situate nella Piana del Lago (Capo d'Agri) sulla pendice orientale del Monte Mareggio (1.577 m s.l.m.). Il Bacino ha una configurazione prevalentemente montana, a pendici ripide con zone pianeggianti poco estese; infatti su un'estensione totale di circa 1.686 km<sup>2</sup>, solo il 20% è al di sotto di quota 300 m s.l.m. e la quota media del bacino risulta di circa 650 m s.l.m.. Nell'area di pertinenza del piano non si rileva alcun ramo idrografico significativo così come evidenziato dalla cartografia disponibile sul Geoportale Web (RSDI Basilicata).



Ortofoto con indicazione del reticolo idrografico

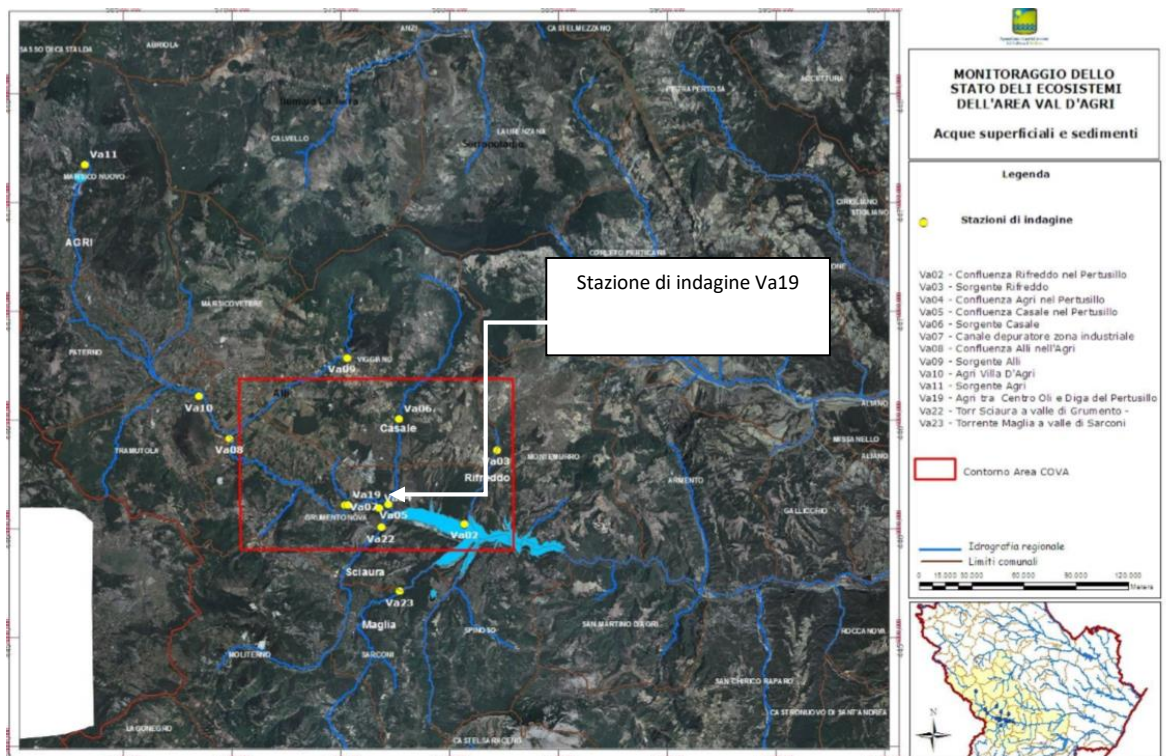
Fermo restando quanto sopra evidenziato (assenza di corpi idrici significativi), il profilo della qualità delle acque superficiali interessanti l'area industriale ha evidenziato, nell'ambito dello studio condotto da ARPAB (2015) presso la stazione di indagine siglata Va19 (Agri tra Centro Olio e Diga del Pertusillo) i seguenti risultati:

- Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMeco), stato di qualità: buono;

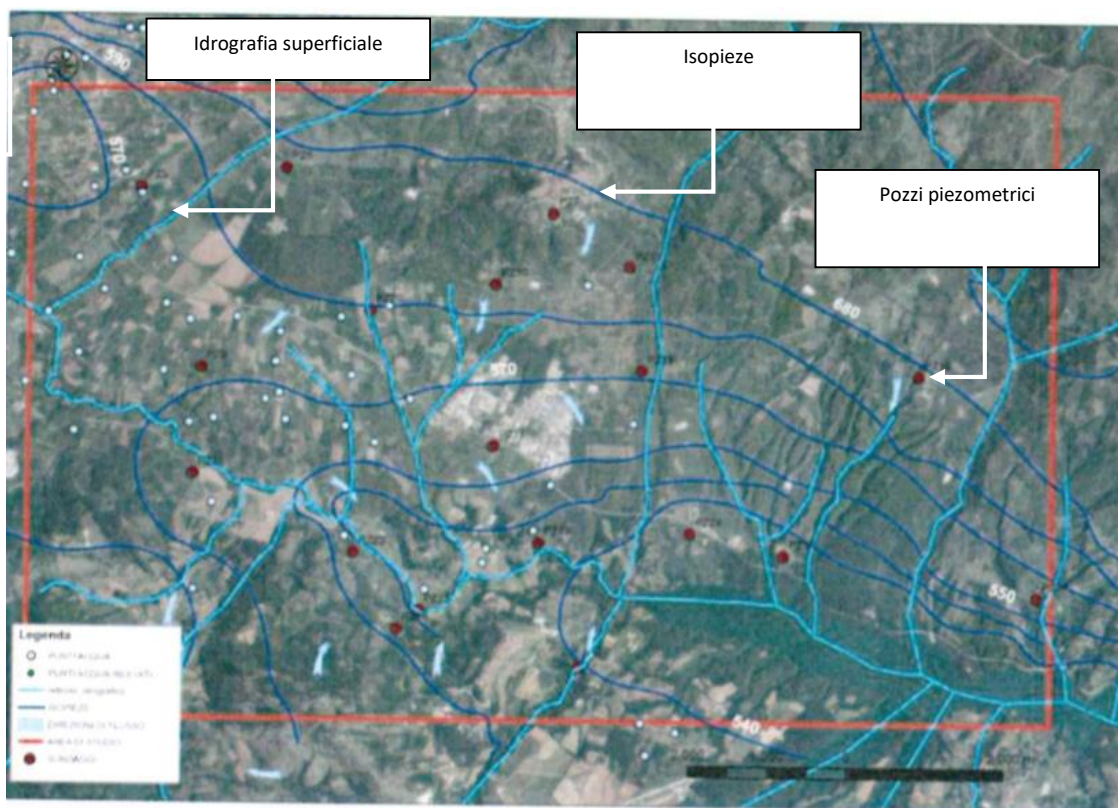
- Lo Star – ICMi (indice per la valutazione della qualità dei corpi idrici superficiali che prevede la raccolta quantitativa di organismi bentonici all'interno dei vari habitat acquatici), stato di qualità: moderato.

Per i dettagli si rimanda al sopra citato studio.

Sotto il profilo delle acque sotterranee si evidenziano le risultanze del modello idrogeologico restituito dallo studio condotto da ARPAB disponibile sul sito di quest'ultima Agenzia Regionale (17.11.2016). Le linee di deflusso sono ortogonali a quelle equipotenziali, mentre i gradienti idraulici sono inversamente proporzionali alla spaziatura tra le isopieziche e proporzionali all'impermeabilità della formazione attraversata.



Indicazione della stazione di monitoraggio ARPAB (qualità delle acque superficiali)



**Modello idrogeologico restituito da ARPAB (sottosuolo ed ambiente idrico sotterraneo)**

Come già evidenziato nel paragrafo 2.4 (ora paragrafo 4.4) “Ambiente idrico”, nell’area in esame sono stati effettuati due sondaggi in uno dei quali è stata rilevata la presenza di falda (11,90 m presso il sondaggio S1);

6. dovranno essere indicate le tipologie di attività insediabili ....[omissis].

Come già evidenziato al paragrafo 6.3 (ora paragrafo 8.3) “Il Piano di Lottizzazione D1 – località Cembrina”, il Piano di lottizzazione di iniziativa privata in esame prevede la realizzazione di n. 19 lotti per una superficie totale pari a mq 116.280,00 da edificare con strutture a destinazione produttiva e/o di servizi. A titolo di esempio (senza preclusione alcuna per attività di produzione di beni e servizi in genere i cui effetti ambientali sono da valutare caso per caso nei procedimenti volti a definirne la compatibilità ambientale e sanitaria ai sensi della parte II del d.lgs. 152/2006) si citano attività afferenti alle seguenti tipologie:

- per la fornitura di utilities (produzione di beni e/o servizi di pubblica utilità);
- servizi di manutenzione (es. officine);
- di logistica;
- di deposito (es. magazzini);
- di laboratorio;
- di produzione e vendita (beni di consumo);
- di servizio mensa.

Fermo restando il rilascio del giudizio favorevole di compatibilità ambientale e sanitario per le singole tipologie di attività insediabili, non si prevedono comunque attività i cui effetti ambientali possano ritenersi significativi sul contesto territoriale di riferimento;

7. la valutazione degli impatti dovrà essere condotta ....[omissis].  
Si rimanda al capitolo 6 “Impostazione metodologica”; nella matrice di sintesi sono state effettuate ulteriori valutazioni con indicazione dell’impatto residuo (quindi a seguito dell’applicazione delle relative misure di mitigazione) con indicazione delle motivazioni (note esplicative) delle valutazioni effettuate;
8. indicazione delle modalità operative relative al Piano di Monitoraggio ....[omissis].  
Si rimanda al capitolo 13 “Proposta di monitoraggio”;
9. utilizzazione di indicatori del Piano di monitoraggio che siano facilmente ....[omissis].  
Si rimanda al capitolo 13 “Proposta di monitoraggio”.

### 3 Normativa di riferimento

#### 3.1.1 La Direttiva 2001/42/CE

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) è stata introdotta a livello comunitario dalla Direttiva 2001/42/CE. Lo scopo della V.A.S., come definito dall’articolo 1 di tale direttiva, è quello di integrare le considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di politiche, piani e programmi (PPP) al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando la valutazione ambientale degli strumenti di pianificazione o programmazione che possono avere effetti significativi sull’ambiente (Consiglio dell’Unione Europea, 2001).

La V.A.S., quindi, si applica a quei piani e programmi potenzialmente in grado di avere effetti significativi sull’ambiente, che, come definito dall’art. 2, siano elaborati o adottati da un’Autorità a livello nazionale, regionale o locale oppure predisposti da un’Autorità per essere approvati, mediante una procedura legislativa. Un secondo requisito, di assoluto rilievo, è che tali piani o programmi devono essere previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative.

La procedura di V.A.S. consente in questo senso di affrontare un percorso di conoscenza approfondita dei contesti locali e di indagare sugli elementi qualificanti e/o dequalificanti di un luogo, considerandone anche le peculiarità connotative.

Attraverso la V.A.S. le molte decisioni prese a livello di pianificazione, programmazione e progettazione delle politiche, possono essere integrate in un processo sistematico di valutazione ambientale, che in seguito influenzerà le successive delineazioni del progetto. È sistematica sia la valutazione degli impatti sull’ambiente, come anche l’analisi degli obiettivi ambientali all’interno di ogni livello del processo decisionale per valutarne la loro sostenibilità: i criteri di sostenibilità sono considerati come indicatori per valutare la significatività dell’impatto (Fischer, 1999; Shepherd e Ortolano, 1996).

La valutazione viene effettuata attraverso attività analitiche svolte su tutte le componenti ambientali, in modo da assicurare un’attività di pianificazione e scelte di sviluppo coerenti con gli obiettivi di conservazione e tutela delle risorse territoriali allo scopo di ridurre le pressioni ambientali.

La V.A.S. permette una prima valutazione degli obiettivi ambientali ad un livello dove esistono ancora opzioni ed alternative possibili, offrendo un quadro di riferimento per la pianificazione ed il processo decisionale strategico. Per garantire l'affidabilità e la completezza delle informazioni, su cui poggia la valutazione, si prevede la consultazione, programmata e periodica, delle Autorità responsabili per l'ambiente, delle comunità locali interessate e più in generale del pubblico (Therivel e Partidario, 1996).

Il campo di applicazione della V.A.S. è pluralista, diversificato, multidisciplinare e intersettoriale. È molto utile per la valutazione della sostenibilità dello sviluppo delle infrastrutture, ed è applicato nel settore della pianificazione territoriale, trasporto, la gestione dei rifiuti, dell'acqua e dell'energia di pianificazione, ecc..

Uno dei caratteri distintivi della V.A.S. è la natura continua del processo: questo infatti si sviluppa lungo tutto il ciclo di vita del piano o programma e viene definito perciò come "circolare", cioè la sua prima fase è contemporanea all'individuazione degli obiettivi strategici e si protrae fino alla definizione delle singole azioni costitutive del piano o programma, oltre alla fase di monitoraggio degli effetti derivanti dall'attuazione, alla valutazione degli esiti e alla sua eventuale revisione.

Il processo di V.A.S. è quindi uno strumento che consente di formulare un giudizio sulla stima dei possibili effetti legati all'attuazione di piani e programmi partendo dalla costruzione di un quadro conoscitivo cioè relativo alla quantificazione dello stato e delle pressioni incidenti su uno spazio dato. La Direttiva afferma che la "dimensione ambientale" deve rappresentare un fattore costitutivo della progettazione, sviluppo e gestione del territorio e di tutti i settori dell'economia e della vita pubblica che vanno ad alterare e comunque modificare l'originaria configurazione ambientale.

La V.A.S. allora diventa uno strumento di garanzia per una nuova generazione di piani e programmi che prendono forma a partire dall'integrazione dello sviluppo durevole e sostenibile nel processo di formazione del piano stesso, con l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente. Tra gli obblighi sono inseriti: la redazione del Rapporto Ambientale come documento delle conoscenze sul sistema ambientale, desunte dalle tecniche analitiche adottate e dal livello di dettaglio del piano.

### 3.1.2 La Normativa Italiana

A livello nazionale, l'Italia ha recepito la citata direttiva, con il D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale" (anche detto "Codice dell'Ambiente"), successivamente modificato con diversi decreti correttivi ed in particolare, per ciò che riguarda proprio il campo di applicazione delle valutazioni ambientali, con il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" che, in particolare all'art.35 Disposizioni transitorie e finali, prevede che "Le procedure di VAS ... avviate precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento". Il D.Lgs 152/2006, che ha recentemente riformulato il diritto ambientale, costituisce nella sua "Parte II" l'attuale "Legge Quadro" sulla procedura per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e sulla procedura per la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.).

In relazione alla Valutazione Ambientale Strategica, ovvero la procedura per la valutazione dei piani e programmi che possono avere un impatto ambientale significativo, il nuovo D.Lgs recepisce la Direttiva 2001/42/CE (introducendo così per la prima volta sul territorio nazionale la procedura per la Valutazione Ambientale Strategica) il cui termine di recepimento previsto è scaduto il 21 Luglio del 2004.

Nella parte II del D. Lgs152/2006 fra le definizioni (art. 5) la normativa indica il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica – V.A.S.: "l'elaborazione di un rapporto concernente l'impatto sull'ambiente conseguente all'attuazione di un determinato piano o programma da adottarsi o approvarsi, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale di approvazione di un piano o programma e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione".

Per Piani e Programmi esso intende "tutti gli atti e provvedimenti di pianificazione e di programmazione comunque denominati previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative adottati o approvati da Autorità statali, regionali o locali, compresi quelli cofinanziati dalla Comunità europea, nonché le loro modifiche; salvi i casi in cui le norme di settore vigenti dispongano altrimenti, la valutazione ambientale strategica viene eseguita, prima dell'approvazione, sui piani e programmi adottati oppure, ove non sia previsto un atto formale di adozione, sulle proposte di piani o programmi giunte al grado di elaborazione necessario e sufficiente per la loro presentazione per l'approvazione".

L'ambito di applicazione è riportato al Capo I, Disposizioni comuni in materia V.A.S., Articolo 7:

1. Sono soggetti a valutazione ambientale strategica i piani e i programmi di cui al comma 2, nonché, qualora possono avere effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, quelli di cui ai commi 3 e 4. Sono altresì sottoposte a valutazione ambientale strategica le modifiche di cui al comma 5.
2. Fatta salva la disposizione di cui al comma 3, sono sottoposti a valutazione ambientale strategica:
  - a. i piani e i programmi che presentino entrambi i requisiti seguenti:
    - concernano i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli;

- contengano la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti sono sottoposti a valutazione di impatto ambientale in base alla normativa vigente;
  - b. i piani e i programmi concernenti i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica.
3. Sono altresì sottoposti a valutazione ambientale strategica i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, contenenti la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti, pur non essendo sottoposti a valutazione di impatto ambientale in base alle presenti norme, possono tuttavia avere effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, a giudizio della sottocommissione competente per la valutazione ambientale strategica.
4. I piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le modifiche dei piani e programmi di cui ai commi 2 e 3 che siano già stati approvati sono sottoposti a valutazione ambientale strategica solo se possono avere effetti significativi sull'ambiente.

### 3.1.3 Le fasi della V.A.S.

La VAS è avviata dall'Autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma ed è effettuata durante lo svolgimento del processo stesso e quindi anteriormente all'approvazione del piano o programma.

Le fasi principali della procedura sono:

- lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- la decisione;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

#### **3.1.3.1 Verifica di assoggettabilità**

L'Autorità procedente trasmette all'Autorità competente un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del decreto.

L'Autorità competente trasmette il rapporto preliminare ai soggetti competenti in materia ambientale, individuati in collaborazione con l'Autorità procedente, per acquisirne il parere. Sentita l'Autorità procedente, tenuto conto delle osservazioni pervenute, verificato se il piano o programma



possa avere impatti significativi sull'ambiente, emette il provvedimento di verifica, assoggettando o escludendo il piano o programma dalla valutazione.

La verifica di assoggettabilità a V.A.S. ovvero la V.A.S. relative a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità o alla V.A.S., si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati.

### **3.1.3.2 Elaborazione del rapporto ambientale**

Per i piani e programmi da assoggettare a VAS, il proponente e/o l'Autorità procedente elabora un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma ed entra in consultazione con l'Autorità competente e con i soggetti competenti in materia ambientale al fine definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. Il Rapporto Ambientale, la cui redazione spetta al proponente o all'Autorità procedente, costituisce parte integrante del piano o programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione.

Nel Rapporto Ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito di applicazione territoriale del piano o programma. Le informazioni da fornire nel rapporto ambientale sono indicate nell'Allegato VI del Decreto.

### **3.1.3.3 Svolgimento delle consultazioni**

Il Rapporto Ambientale dà atto della consultazione della fase di scoping ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

La proposta di piano o programma, con il rapporto ambientale ed una sintesi non tecnica dello stesso, sono comunicati all'Autorità competente e messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché abbiano l'opportunità di presentare le proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

### **3.1.3.4 Valutazione del Rapporto Ambientale e degli esiti della consultazione**

L'Autorità competente, in collaborazione con l'Autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti presentati durante la consultazione, ed esprime il proprio parere motivato

L'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente, provvede, prima della presentazione del piano o programma per l'approvazione e tenendo conto delle risultanze del parere motivato e dei risultati delle consultazioni transfrontaliere, alle opportune revisioni del piano o programma.

### **3.1.3.5 Decisione e informazione sulla decisione**

Il piano o programma ed il rapporto ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione o approvazione del piano o programma.

La decisione finale è pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale o sul Bollettino Ufficiale della Regione con l'indicazione della sede ove si può prendere visione del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.

Sono rese pubbliche sui siti web delle Autorità interessate:

- il parere motivato espresso dall'Autorità competente,
- una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma, come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato alla luce delle alternative possibili individuate;
- le misure adottate in merito al monitoraggio.

### **3.1.3.6 Monitoraggio**

Il monitoraggio assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

Il piano o programma individua le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

## 4 Aree sensibili ed elementi di criticità

Nel presente Paragrafo, verranno individuati i regimi vincolistici che interessano le aree coinvolte dal Piano di Lottizzazione in esame e che ricadono nel contesto generale del territorio comunale di Viggiano all'interno del comprensorio della Val d'Agri.

### 4.1 Inquadramento territoriale

L'area interessata dall'intervento proposto, di estensione pari a circa 15 ettari, ricade interamente nel territorio comunale di Viggiano, un importante centro della Provincia di Potenza, situato ad una quota di circa 975 m s.l.m. e con un'estensione di 89.7 km<sup>2</sup> che ospita una popolazione di 3.329 abitanti ed una densità pari a 37.11 ab/km<sup>2</sup>.

Il territorio comunale di Viggiano è caratterizzato, dal punto di vista geomorfologico dalla presenza di due zone principali con caratteristiche molto diverse:

- nell'area settentrionale del territorio comunale sono presenti i primi affioramenti rocciosi della catena appenninica di origine calcareo-silicea ad est, mentre ad ovest si hanno termini più erodibili a litologia mista come argille arenarie e marne che danno luogo a vaste aree interessate da fenomeni di instabilità anche se limitate alle parti più superficiali; queste aree risultano le più acclivi con pendenze anche elevate;
- la restante parte è caratterizzata da una vasta piana alluvionale tagliata longitudinalmente dal fiume Agri.

Più nel dettaglio, il Piano di Lottizzazione, è previsto in Contrada "Cembrina" situata al limite meridionale del territorio comunale, in prossimità dell'area industriale di Viggiano, gestita dal Consorzio per lo sviluppo industriale della Provincia di Potenza, ed è collocato a circa 1.5 km in linea d'aria a sud del limite del centro abitato (cfr. immagini seguenti).

L'area interessata dall'iniziativa immobiliare, finalizzata alla realizzare di un insediamento produttivo industriale secondo quanto previsto dal vigente strumento urbanistico del comune di Viggiano, è attualmente costituita da terreno completamente pianeggiante ad una quota di circa 600 m s.l.m., coperto da vegetazione arborea di specie quercine (prevalenza cerro) governate a ceduo semplice, tagliata l'ultima volta nell'anno 2003; la suddetta vegetazione presenta omogeneità per forma di governo, stadio vegetativo, struttura, densità e grado di copertura.

L'intera superficie, che risulta completamente recintata con paletti e rete metallica romboidale, presenta un'esposizione variabile con pendenze dell'ordine del 3-5 %, ed è delimitata ad est da una strada comunale, a sud ed ovest da area boscata, mentre a nord da aree agricole.

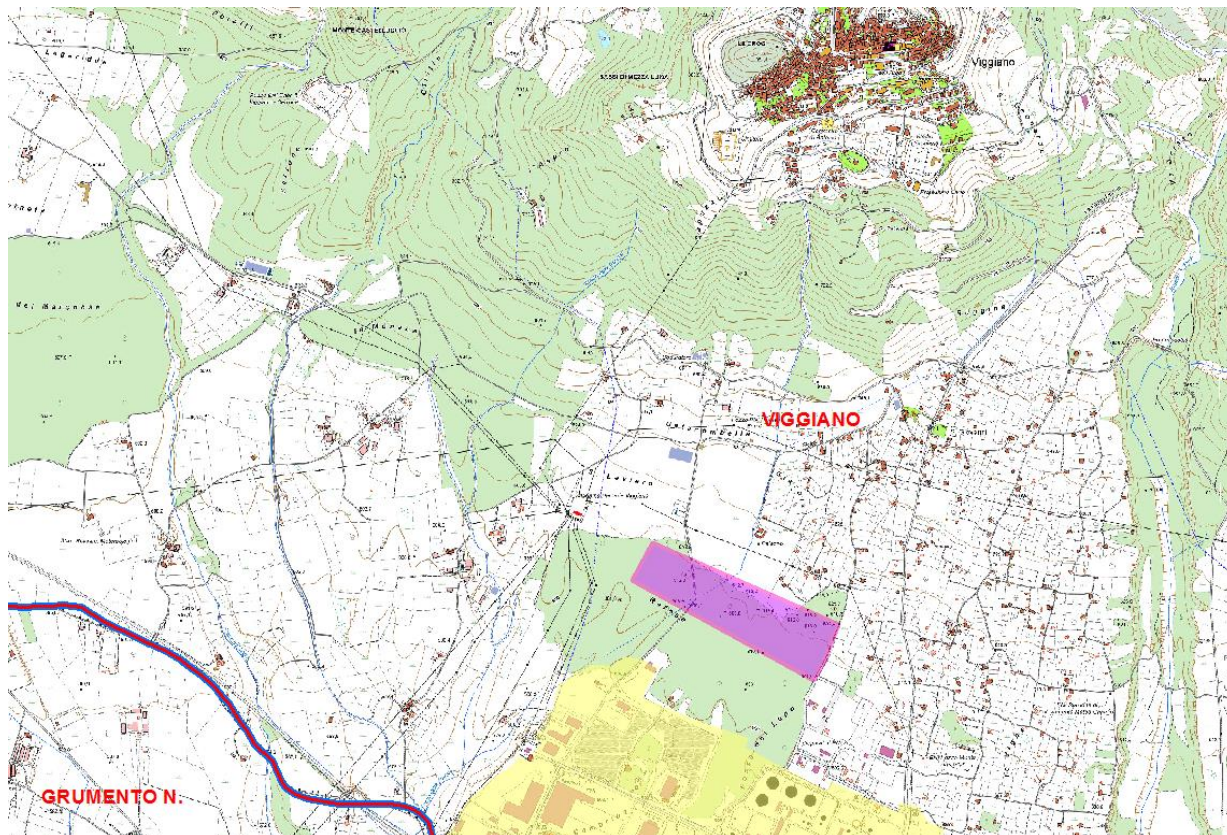


Figura 1: inquadramento su base CTR dell'area di intervento (in giallo perimetro dell'Area Industriale ASI)

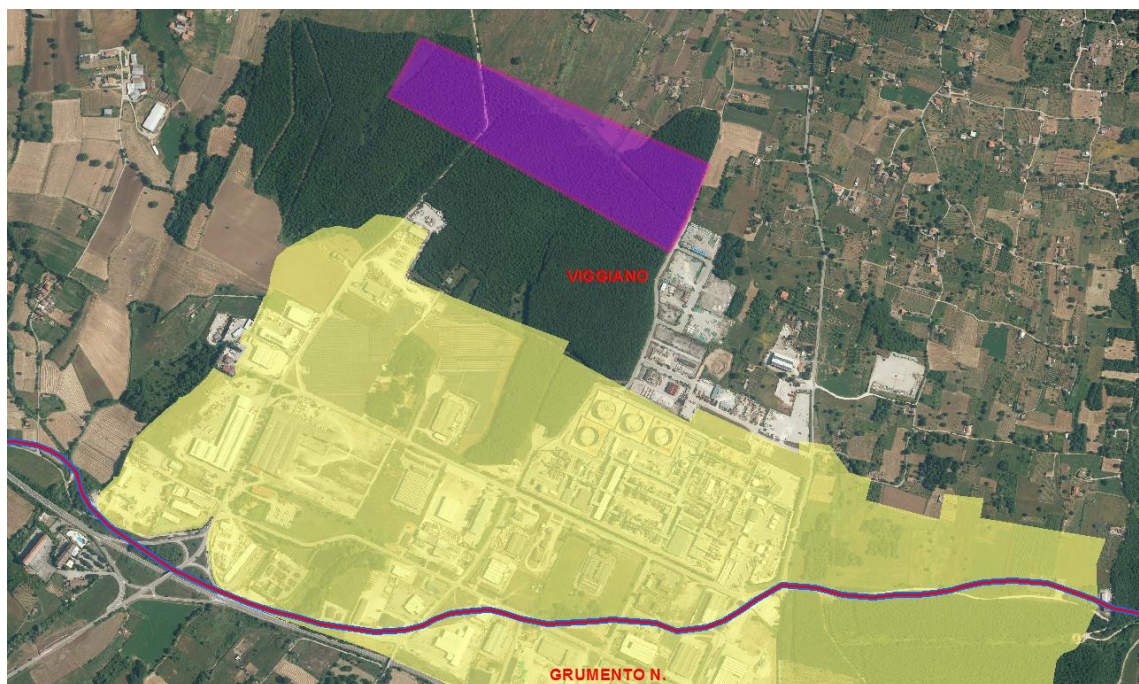


Figura 2: inquadramento su base Ortofoto dell'area di intervento (in giallo perimetro dell'Area Industriale ASI)

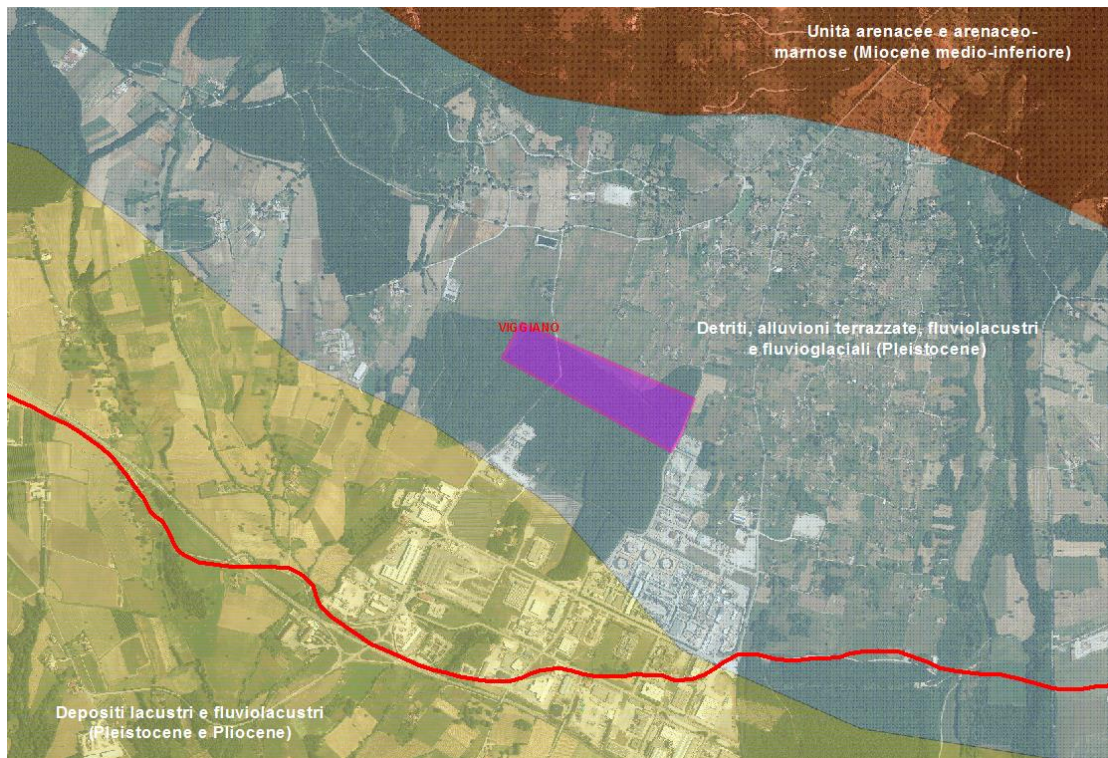


Figura 3: inquadramento geologico

Il sistema idrografico lucano, determinato dalla presenza della catena appenninica che attraversa il territorio occidentale della Regione, è incentrato sui cinque fiumi con foce nel Mar Ionio (da Est verso Ovest Bradano, Basento, Cavone, Agri e Sinni) i cui bacini si estendono su circa il 70% del territorio regionale

La restante porzione è interessata dal bacino in destra idrografica del fiume Ofanto, che sfocia nel mar Adriatico, e dai bacini dei fiumi Sele e Noce con foce nel Mar Tirreno.

Il regime dei corsi d'acqua è tipicamente torrentizio, caratterizzato da massime portate durante il periodo invernale e da un regime di magra durante la stagione estiva. Si individuano 9 bacini idrografici con un'estensione territoriale totale di 11.171,18 Km<sup>2</sup>. Numerosi corsi d'acqua sono stati intercettati mediante la costruzione di dighe e traverse.



**Figura 4: bacini idrografici della Regione Basilicata di competenza AdB Basilicata**

L'area vasta presa in considerazione nel presente Rapporto Ambientale fa parte dell'ampio bacino idrografico del Fiume Agri che si origina sul versante orientale dell'Appennino Lucano da sorgenti situate nella Piana del Lago (Capo d'Agri) sulla pendice orientale del Monte Mareggio (1.577 m s.l.m.). Il Bacino, la cui rete idrografica è di tipo dentritico, ha una configurazione prevalentemente montana, a pendici ripide con zone pianeggianti poco estese, infatti su un'estensione totale di circa 1.686 km<sup>2</sup>, solo il 20% è al di sotto di quota 300 m s.l.m. e la quota media del bacino risulta di circa 650 m s.l.m..

Il fiume Agri, durante il suo corso, riceve i contributi di numerose sorgenti alimentate dalle strutture idrogeologiche carbonatiche e calcareo-silicee presenti in destra e sinistra idrografica nel settore occidentale del bacino, a monte dell'invaso del Pertusillo.

I contributi sorgivi nel bacino superiore, garantiscono un effetto regolatore per i deflussi, che si mantengono consistenti e poco variabili in tutto il bacino. Nella restante parte del bacino, costituita da terreni impermeabili, i contributi sorgivi sono invece scarsi.

Gli affluenti principali dell'Agri all'interno dell'area vasta, sono: lo Sciaura, il Molinara, l'Alli, il Casale, il Rifreddo; dopo la confluenza, in sinistra orografica del Casale-Grumentina ed in destra orografica dello Sciaura, il fiume Agri dà origine al bacino artificiale della diga del Pertusillo.

#### 4.1.1 Comune di Viggiano - cenni storici

Viggiano sorse alle sue origini a valle rispetto all'attuale posizione, a pochi km dal castrum romano di Grumentum, di cui divenne pagus, e deriva, probabilmente, il suo nome dalla famiglia gentilizia romana Vibius o Vettius.

Secondo altre fonti il nome deriva dal verbo greco ughiaino e sta ad indicare un luogo salubre idoneo per sostarvi.

Nel 774 d. C. in un atto notarile di donazione compare per la prima volta codificato il nome *Bianum* (Viggiano). Con questo nome Viggiano entra nella storia, una storia nuova, tutta sua, svincolato dall'antica madre *grumentina*.

La iniziale posizione a valle venne abbandonata dopo la distruzione di *Grumentum* (878 d.C.) per sfuggire alle razzie dei Saraceni. Con la espulsione dei Musulmani da Bari (871), gli arabi si riversarono nei territori longobardi e penetrarono in Val d'Agri, ovunque portando morte e distruzione.

Diventata un'area invivibile anche a causa dello straripamento dei fiumi la popolazione si mise al riparo fuggendo e spingendosi in nuclei verso le alture circostanti creando non pochi centri abitati ed incrementando quelli esistenti.

A partire dalla seconda metà del secolo IX fino al 1071, data della cacciata dei Bizantini ad opera del normanno Roberto il Guiscardo, duca di Puglia, a Viggiano si ebbe una seconda colonizzazione bizantina con un afflusso imponente di monaci italo-greci.

Il flusso di questi monaci verso la valle era agevolato dal Principato longobardo di Benevento, di cui Viggiano faceva parte, per sviluppare economicamente e socialmente queste zone periferiche e quasi inaccessibili.

Mentre due - tre secoli prima gli eremiti delle Rupi Rosse si erano insediati in quei posti spinti solo da una vocazione ascetica e da un bisogno di sicurezza, queste nuove immigrazioni prendevano in considerazione vari fattori prima di insediarsi definitivamente in un luogo: anzitutto la possibilità di difesa, poi la tipologia del suolo, la collocazione, l'habitat da utilizzare, il clima, il carattere e la disponibilità della popolazione locale.

I monaci si impegnarono non solo nell'insegnamento della dottrina cristiana sviluppando il culto della *Theotokos* (Madre di Dio), ma anche a sfruttare meglio le risorse naturali, a meditare, ad apprendere i primi rudimenti dell'arte della musica introducendo il sambuchè, una riproduzione in piccolo di una lira, costruita con grande ingegno con canne di sambuco ed interiora di animali da pascolo come corde.

Dal XII secolo Viggiano passò sotto il dominio dei Normanni. Una nuova suddivisione dei feudi è riportata per la prima volta tra il 1154 ed il 1168, aggiornata nel 1239 nel Registro dei Baroni durante il regno di Federico II: in esso si parla di un *Berengarius de Bizano* come signore del paese il cui feudo apparteneva al Giustizierato di Basilicata. Alla morte di Guglielmo II (1189), ultimo re Normanno, dopo un breve interregno, il trono passò nelle mani degli Svevi con Enrico IV (1194) che aveva sposata Costanza, figlia di Guglielmo II. Durante quegli anni le tre torri fortificate costruite dai Goti e dai Longobardi quali torri di avvistamento sulla parte più alta dell'abitato, vennero strutturate in un complesso unico, identificabile come castello. Con la sconfitta di Manfredi a Benevento ad opera di Carlo I d'Angiò, nel 1266, Viggiano passò agli Angioini e venne assegnata in feudo a Bernard de la Baume, parente di Carlo I e Giustiziere di Basilicata.

Dall'inizio del XIV sec. Viggiano è feudo di Giovanni Pipino, quindi di Roberto Sanseverino. Nel 1442 gli Aragonesi sconfissero definitivamente gli Angioini e conquistarono il regno di Napoli e Viggiano venne affidata in feudo a Giovanni Dentice la cui famiglia rimase padrona del paese fino al 1630. In questo periodo il paese conobbe momenti di prosperità risultando uno dei centri più popolosi della Val d'Agri. Sotto i Dentice, agli inizi del '500, fu edificata la cappella sul Sacro Monte, destinata ad accogliere la statua lignea della Madonna Nera, proprio nel luogo dove qualche secolo

prima era stata ritrovata appunto l'icona. Nel 1560 furono edificate anche le chiese di S. Benedetto, S. Antonio Abate, S. Nicola. Nel 1594 venne edificata la Chiesa dedicata a San Pietro apostolo sul luogo della antica Chiesa Matrice.

Nel 1566, secondo il De Sangro, la statua della Madonna Nera fu portata per la prima volta in processione sul Monte. Nel 1630, dai Dentice il Feudo fu venduto a Giovanni Batista Sangro che nel 1638 ottenne il titolo di principe di Viggiano.

Nel 1672 una carestia seguita nel 1673 da un disastroso terremoto riducono il paese in cattive condizioni.

Nel 1735 venne ricostruita la Chiesa di S. Maria del Monte, innalzata nel XIII° sec. e gravemente danneggiata dal terremoto del 1673. Durante il regno del re Carlo III, incoronato Re delle Due Sicilie nel 1734, vi fu una notevole crescita economica e culturale a Napoli: fu iniziata la costruzione della Reggia di Capodimonte, la costruzione dell'Albergo dei Poveri, fu inaugurato il Teatro dell'Opera S. Carlo, primo teatro dell'Opera in Italia, furono resi più funzionanti i teatri Fiorentini e Mercadante.

L'8 febbraio 1799 a Viggiano fu piantato l'albero della libertà, e fu istituita la municipalità, che rappresentavano il simbolo della vittoria contro l'assolutismo di Ferdinando IV.

Tra il 1820 ed il 1850 Viggiano vive un periodo di relativo benessere: si costruisce lungo il Corso Meridionale (attuale Via Marconi), lungo l'attuale Viale Vitt. Emanuele, si sviluppa il Pisciole. Fioriscono le botteghe degli ebanisti e dei costruttori di strumenti musicali per assecondare sempre di più le esigenze artistiche dei molti suonatori.

In questo periodo, anche grazie alla valuta estera introdotta dai musicanti girovaghi, Viggiano godeva di una discreta situazione finanziaria; la popolazione cresceva dai 5700 abitanti del 1805 ai 6634 del 1857.

Il 1857 fu anno fatale per Viggiano e per la Val d'Agri: nella notte tra il 16 ed il 17 dicembre un terribile terremoto scosse le viscere della terra vulligiana. La prima scossa sussultoria si avvertì la sera del 16 dicembre alle ore 22,15 e durò 20 secondi. Dopo tre ore, in piena notte, alle ore 1,15, ne seguì un'altra più devastante (X°- XI° grado della scala Mercalli) e di più lunga durata, oltre 30 secondi. In Val d'Agri vi furono 8423 morti, di cui 5000 a Montemurro, 2000 a Saponara, 900 a Viggiano.

#### 4.1.2 Caratteri storico - identitari

L'area vasta in cui l'intervento in esame ricade è quella della Valle dell'Agri. Essa si estende per circa 500 km<sup>2</sup> nel cuore dell'Appennino Lucano in direzione nord-ovest sud-est. A questa particolare conformazione la valle deve il suo ruolo storico di direttrice di comunicazione tra Ionio e Appennino. Ancora oggi sono infatti leggibili le relazioni tra antiche percorrenze parallele al corso d'acqua (costituite da percorsi di valle e da percorsi di crinale), luoghi di culto legati alla transumanza (come il culto di Ercole ad Armento, il culto di San Michele Arcangelo e quello della Madonna nera di Viggiano) e produzioni tipiche legate all'allevamento ovino.

La valle è anche un'importantissima direttrice di connessione ecologica tra ambienti diversi, da quello appenninico che caratterizza l'alta valle, con i suoi boschi di castagno, cerro e soprattutto di farnetto, all'ambiente prevalentemente agricolo della media valle, caratterizzato da colline coltivate a vite ed olivo, all'ambiente basso collinare con le coltivazioni orticole (S. Arcangelo), fino a quello costiero.



L'immagine contemporanea della Val d'Agri appare fortemente legata allo sfruttamento delle materie prime, in particolare acqua e idrocarburi. Dalle dighe del Pertusillo e della Camastra si diramano gli acquedotti che portano l'acqua per usi potabili ed agricoli a buona parte della Basilicata e della Puglia.

I caratteri identitari del contesto sono sintetizzati dalle "confluenze" intese come nodi fluviali, viari, ecologici e insediativi che sono oggi al centro di forti dinamiche di trasformazione e di pressione ambientale.

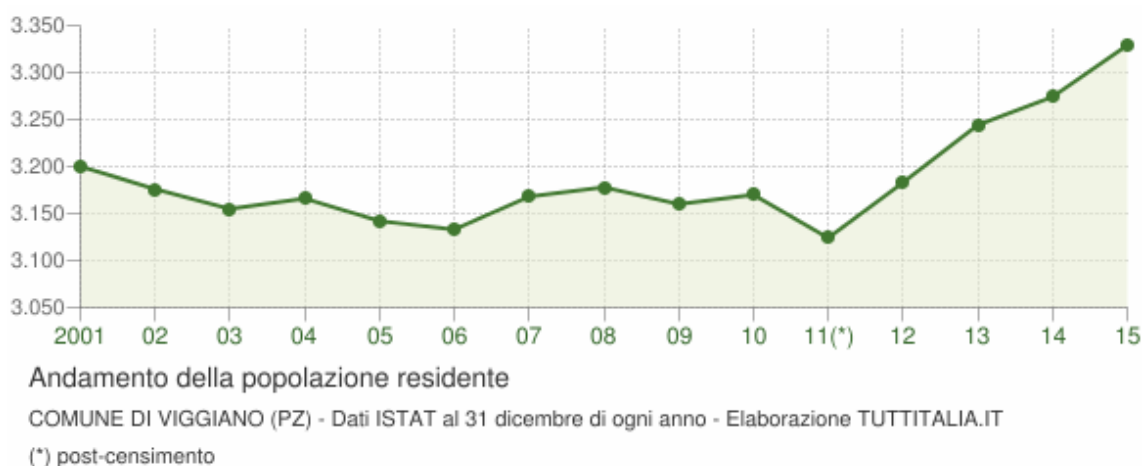
In termini di popolazione complessiva il sistema è caratterizzato dai parametri riportati nella seguente tabella.

**Tabella 1: popolazione complessiva sistema Val d'Agri (elaborazione del Piano Strutturale Provinciale 2013)**

Popolazione (ab)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Superficie urbana totale (%)	Intensità uso aree urbanizzate (ab/km <sup>2</sup> di urbanizzato)
48976	1343.23	0.66%	5562.75

Nel dettaglio i comuni facenti parte di tale sistema territoriale sono: Abriola, Armento, Calvello, Castelsaraceno, Corleto Perticara, Gallicchio, Grumento Nova, Guardia Perticara, Laurenzana, Marsico Nuovo, Marsico Vetere, Missanello, Moliterno, Montemurro, Paterno, Roccanova, San Chirico Raparo, San Martino d'Agri, Sant'Arcangelo, Sarconi, Spinoso, Tramutola e **Viggiano**.

In termini demografici il comune di Viggiano conta, attualmente (2015), 3329 abitanti residenti; il trend degli ultimi 14 anni viene riportato nel seguente grafico:



**Figura 5: andamento demografico Comune di Viggiano 2001-2015**

La Basilicata, svantaggiata dalla propria costituzione morfologica ed emarginata per lungo tempo dagli investimenti, è una delle regioni più povere del Paese: a un reddito pro capite fra i minori d'Italia corrisponde, infatti, anche la minima produttività del lavoro, equivalente a 2/3 circa di quella media italiana.

Secondo quanto scritto nel rapporto per il 2013 dall'Osservatorio Economico della Basilicata (Osservatorio Economico della Basilicata, Unioncamere Basilicata 2013), in questa Regione gli effetti della recente crisi economica globale sono risultati amplificati dalle fragilità strutturali dell'economia locale che, sommandosi al ciclo congiunturale negativo, hanno determinato un più marcato arretramento dell'attività economica e rendono, oggi, ancora più incerta e in salita la ripresa.

Già nel 2008, anno che ha segnato l'avvio della fase recessiva, la regione aveva accusato una regressione del PIL superiore sia alla media nazionale, che meridionale (-1.7% contro, rispettivamente, il -1.0 e il -1.4%), confermando l'elevata "reattività" dell'economia lucana agli stimoli esogeni negativi. Complessivamente, dal 2008, inizio della grande crisi, al 2013, la regione ha perso in termini di PIL il 13.6%, mentre il Mezzogiorno e l'Italia, rispettivamente, il 12.3 e l'8.6%. Sono tornati ad approfondirsi, quindi, i divari territoriali nei livelli di sviluppo, come segnalato dai valori del prodotto pro-capite che, in Basilicata, sono passati dal 69.4% al 67.9% della media nazionale, pur in presenza di un andamento demografico negativo nella regione.

Sulla base delle stime elaborate da Prometeia, la provincia di Potenza ha accusato una contrazione dell'attività economica, nel 2013, quantificabile nel 30% del valore aggiunto reale: un regresso più marcato rispetto a quello registrato sia nel Mezzogiorno (-2.5%) che in Italia (-1.5%).

All'arretramento del prodotto hanno contribuito tutti i principali settori di attività. Performance molto negative hanno continuato a caratterizzare l'industria delle costruzioni, il cui valore aggiunto, dall'inizio della crisi, ha ceduto quasi il 35%. Analogamente pesante la flessione dell'industria manifatturiera (-6.0%), che peggiora il risultato dell'anno precedente (-4.9%); mentre nei servizi il tasso di decremento si è fermato al 2,0%. Stenta a risollevarsi, infine, l'agricoltura che, per il secondo anno consecutivo limita le perdite di valore aggiunto a pochi decimi di punto percentuale.

La contrazione del prodotto provinciale registrata nell'ultimo biennio è stata di intensità superiore a quella sperimentata durante la prima ondata recessiva e ha riportato il valore aggiunto reale sui livelli conseguiti nel 1998. La ricchezza prodotta pro-capite è scesa a 15.1 mila euro (era di 16.3 mila nel 2008), ma rimane superiore alla media regionale per circa 6 punti percentuali.

Con particolare riferimento al tessuto produttivo della Val d'Agri, nel seguito si riportano una serie di informazioni relative all'anno 2011.

I dati messi a disposizione evidenziano che:

- il maggior numero di unità locali si concentra nel settore dei servizi per le imprese ed altri servizi seguito dal settore del commercio (rispettivamente con 1047 unità e 1045);
- il maggior numero di addetti risulta occupato nell'industria; a cui seguono il commercio e i servizi.

In termini localizzativi, il comparto industriale appare concentrato nell'area sud occidentale del comprensorio (nei Comuni di Grumento Nova, Marsicovetere, Marsico Nuovo, Moliterno, Tramutola, Viggiano). Detti comuni concentrano circa il 70% del totale degli addetti all'industria della Valle.

Il primato di occupazione nel settore dell'industria è dovuto in particolare alla presenza delle attività petrolifere, per lo più concentrate in quest'area.

Si riscontra poi un altro polo industriale di dimensioni medie nel Comune di Grumento Nova, attivo soprattutto nella produzione di articoli in plastica.

La realtà economica dell'Alta Val d'Agri è caratterizzata da un'industria che assorbe il 34% della popolazione attiva, di cui il 49% è occupata nel terziario.

Il sistema produttivo, se si esclude la risorsa energetica petrolio, appare contraddistinto dalla presenza di piccole unità (in tutto 230) per un totale di 745 addetti.

I dati messi a disposizione dall'ISTAT Censimento dell'Industria e dei Servizi (ISTAT, 2011) evidenziano che:

- il maggior numero di unità locali si concentra nelle attività professionali scientifiche e tecniche (47), seguita dal commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli (44) e dalle costruzioni (44);
- il maggior numero di addetti risulta occupato nelle attività manifatturiere (205) e nelle costruzioni (116).
- Confrontando i dati relativi alle unità locali presenti nell'area in esame con quelli della Provincia di Potenza e dell'intero territorio regionale al 2011 emerge che:
- nel settore industria, le unità locali rappresentano il 14.27% di quelle censite nella Provincia ed il 9.48% di quelle riscontrate sul territorio regionale;
- nel commercio, rappresentano il 13.17% del dato provinciale e quasi il 9% del dato regionale;
- nel settore altri servizi, rappresentano il 12.71% delle unità locali presenti nei Comuni della Provincia e quasi il 9% di quelle rilevate a livello regionale.

Le attività industriali risultano poco diversificate e si concentrano nell'edilizia e nel suo indotto (lavorazione della pietra, produzione di calce e calcestruzzo, carpenteria metallica e in legno) e in piccole unità manifatturiere, a carattere artigianale.

Piuttosto diffuse sul territorio, anche se frammentate in un numero di piccole e piccolissime imprese, risultano le attività produttive nel settore alimentare, del legno e dell'abbigliamento.

La dimensione media, in termini di addetti, dell'impresa extra - agricola presente sul territorio è ridotta: 3.3 addetti contro i 4 della media regionale e i 4.5 a livello nazionale.

La vocazione produttiva tipica dell'area è quella agricola infatti il 37% delle unità locali registrate nel 2001, nella zona, effettua attività agricola (Regione Basilicata, 2003).

Le attività industriali sono meno diffuse e si concentrano, prevalentemente, nell'edilizia e nel suo indotto (lavorazione della pietra, produzione di calce e calcestruzzo, carpenteria metallica e in legno) ed in piccole attività manifatturiere a carattere artigianale. Fa eccezione ovviamente l'attività di estrazione petrolifera.

In termini localizzativi, il comparto industriale appare concentrato nell'area sud occidentale del comprensorio (nei comuni di Viggiano, Marsicovetere, Marsico Nuovo, Grumento Nova, Moliterno, Tramutola). Detti comuni concentrano il 56,5% del totale degli addetti all'industria del comprensorio (Regione Basilicata, 2003).

Anche il commercio, in cui si concentra il maggiore numero di unità locali presenti sul territorio, è caratterizzato da un'estrema polverizzazione degli esercizi di vendita con una superficie media molto ridotta.

Il tasso di industrializzazione si aggira sul 6%, contro una media regionale del 7.7%. La maggiore concentrazione si ha, da un punto di vista localizzativo, nei comuni di Viggiano, Marsicovetere, Marsico Nuovo, Grumento Nova, Moliterno e Tramutola.

La struttura fondiaria delle aziende è caratterizzata da una notevole frammentazione e polverizzazione: l'83% delle aziende ha una superficie inferiore a 5 ha e il 49% di queste ha una superficie inferiore ad 1 ha.

A livello occupazionale, al 2013 i Comuni della Val D'Agri presentano un tasso di disoccupazione pari a circa 16.2%, più alto sia del valore medio regionale (15.2%) che del valore medio italiano (12.2%).

In generale, l'area al 2011 presenta ancora elementi di ritardo per quanto attiene lo sviluppo socio-economico rispetto alle altre regioni meridionali e all'andamento generale del Paese, tuttavia offre molteplici potenzialità legate:

- al settore agricolo, nel quale vanno annoverati i cosiddetti prodotti di qualità, protetti da marchi di produzione o di origine controllata;
- al turismo ambientale (siti d'interesse naturalistico, montagne, foreste);
- **alle numerose iniziative di sviluppo industriale e urbanistico.**

Il sistema economico lucano risente della mancanza di un territorio adeguatamente attrezzato, con una generalizzata carenza di idonee infrastrutture di collegamento con il resto del Paese, in primo luogo con gli snodi portuali e aeroportuali circostanti, che costituiscono i terminali fondamentali di collegamento fra Mezzogiorno ed Europa centro settentrionale.

Inoltre, l'assenza di un aeroporto regionale ed una rete ferroviaria particolarmente carente penalizzano ulteriormente le potenzialità di sviluppo della Regione, soprattutto nel comparto turistico (Regione Basilicata, 2005).

A questo si aggiungono i problemi legati all'insufficienza delle infrastrutture viarie, che limita fortemente le potenzialità di sviluppo.

## 4.1.3 Infrastrutture

### 4.1.3.1 Viabilità

Le più importanti infrastrutture di trasporto che attraversano il territorio in cui è localizzato il sito in oggetto sono rappresentate da:

- Strada Statale SS n. 598 – di Fondo Valle d'Agri (lunga complessivamente 123,030 km);
- Strada Statale n. 103 – attraversa l'area vasta in direzione Nord-Sud passando per Grumento Nova e scorrendo parallela al torrente Casale;
- Strada Provinciale SP n. 11.

Un'altra importante arteria stradale è rappresentata dall'Autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria, ad Ovest dell'area di interesse, la quale si sviluppa all'incirca parallelamente all'andamento della valle (NNW-SSE).

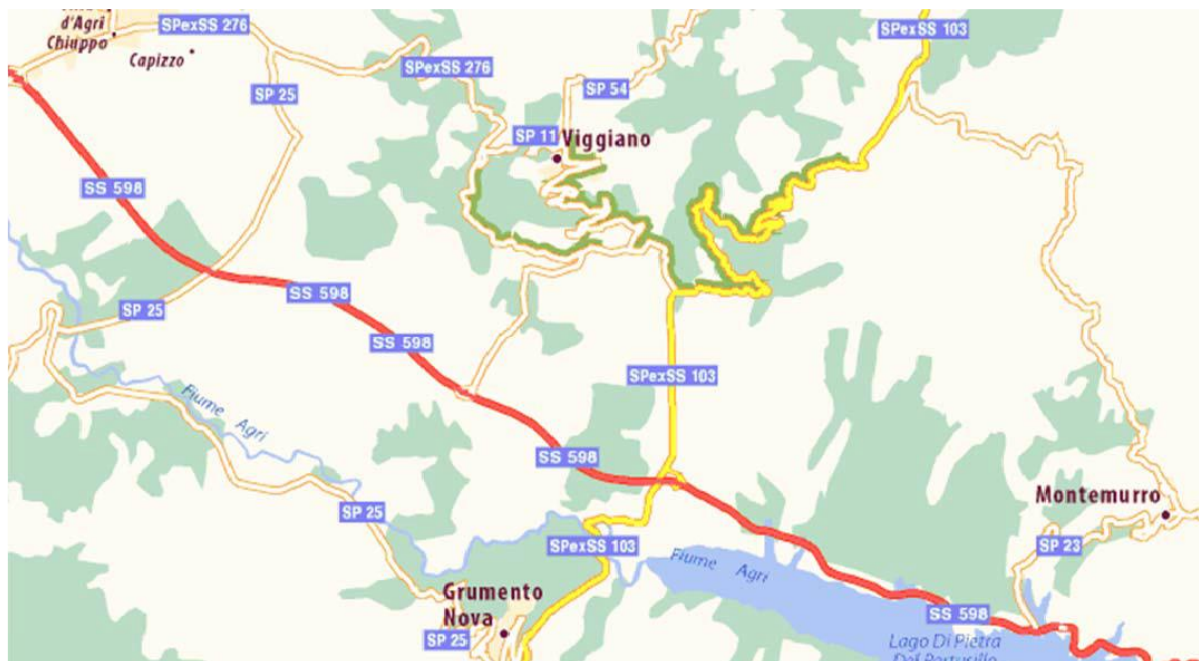


Figura 6: schema della viabilità principale della Val d'Agri

#### **4.1.3.2 Acquedotto, fognatura, depurazione, rete elettrica e gas**

L'area interessata dal PdL non risulta infrastrutturata sotto il profilo acquedottistico, fognario, depurativo ed energetico. Le suddette opere saranno realizzate ex novo (urbanizzazione primaria) sfruttando, ai fini della realizzazione delle stesse, punti di innesto e/o prelievo della rete comunale e/o della vicina area industriale della Val d'Agri già infrastrutturata sotto i suddetti profili.

## **4.2 Aree naturali protette e biodiversità**

Al fine di definire la situazione vincolistica cui è sottoposto il PdL – D1 “Cembrina” è stata condotta un'analisi puntuale del sistema vincolistico delle aree interessate dagli interventi facendo ricorso ad una molteplicità di fonti informative sia bibliografiche che istituzionali (Enti statali, regionali, provinciali).

### **4.2.1 Vincolo idrogeologico ex R.D. n. 3267/1923**

Il vincolo idrogeologico è regolamentato dal Regio Decreto del 30 dicembre 1923 n. 3267 e dal successivo Regolamento di Attuazione del 16 maggio 1926 n. 1126. Lo scopo principale del suddetto vincolo è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici ed alla prevenzione del danno pubblico.

Il Regio Decreto n. 3267/1923 (in materia di tutela di boschi e terreni montani), ancora vigente, prevede il riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani. In particolare tale decreto vincola:

- per scopi idrogeologici, i terreni di qualsiasi natura e destinazione che possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque;
- vincolo sui boschi che per loro speciale ubicazione, difendono terreni o fabbricati da caduta di valanghe, dal rotolamento dei sassi o dalla furia del vento.

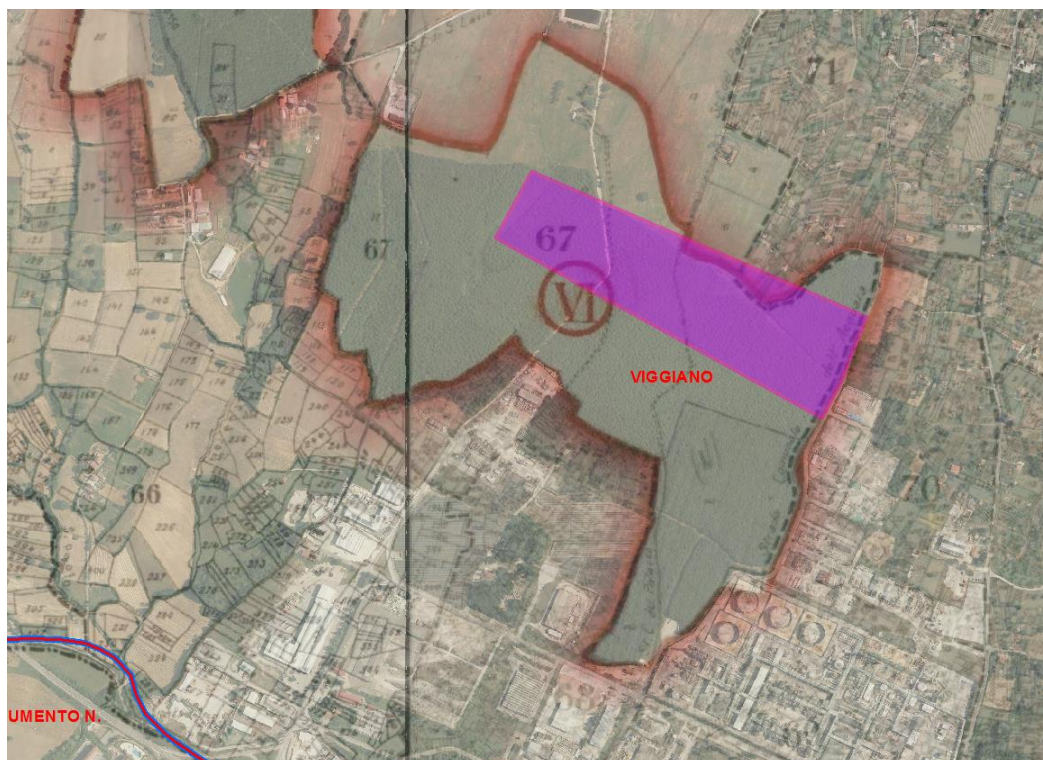


Figura 7: stralcio planimetrico con individuazione del vincolo idrogeologico

Per i territori vincolati, sono segnalate una serie di prescrizioni sull'utilizzo e la gestione. Il vincolo idrogeologico deve essere tenuto in considerazione soprattutto nel caso di territori montani dove tagli indiscriminati e/o opere di edilizia possono creare gravi danni all'ambiente.

Da indagini effettuate presso l'Ufficio tecnico del Comune di Viggiano, nonché da verifiche eseguite presso l'Ufficio Foreste e Tutela del Territorio della Regione Basilicata, competente in materia, è emerso che la maggior parte dell'area in questione ricade all'interno di quelle sottoposte a vincolo idrogeologico secondo il R.D.L. n. 3267/1923 (L.R. 42/1998), recante "Boschi e foreste". Per le suddette aree soggette a vincolo sarà necessaria (previa presentazione dei progetti definitivi/esecutivi) l'acquisizione dell'autorizzazione ai sensi del citato R.D.L. per la realizzazione delle strutture, infrastrutture e variazioni di destinazione d'uso dei terreni.

La vegetazione arborea attualmente presente e prevalente è rappresentata dal cerro, cui si sostituisce nel piano inferiore uno strato a cespugli (rovi, ruscus, ginestra, biancospino ecc.); tali specie costituiscono in alcune situazioni (radure) il piano dominato.

La struttura attuale del complesso boscato è il risultato di un taglio eseguito alcuni anni addietro, nel rispetto rigoroso delle prescrizioni di massima e polizia forestale, unite al divieto di pascolo nella tagliata, assicurato dalla recinzione perimetrale. Si tratta di un bosco che comunque versa in condizioni vegetative discrete con altezze medie variabili tra 6 e 10 m (polloni ricacciati).

## 4.2.2 Parchi e riserve

Le aree naturali protette sono un insieme rappresentativo di ecosistemi ad elevato valore ambientale e, nell'ambito del territorio nazionale, rappresentano uno strumento di tutela del patrimonio naturale.

La loro gestione è impostata sulla “conservazione attiva”, ossia sulla conservazione dei processi naturali, senza che ciò ostacoli le esigenze delle popolazioni locali. È evidente quindi la necessità di ristabilire in tali aree un rapporto equilibrato tra l'ambiente, nel suo più ampio significato, e l'uomo, ossia di realizzare, in “maniera coordinata”, la conservazione dei singoli elementi dell'ambiente naturale integrati tra loro, mediante misure di regolazione e controllo, e la valorizzazione delle popolazioni locali mediante misure di promozione e di investimento.

Le aree protette intese dunque come aree geografiche delineate, designate, regolate e gestite per acquisire specifici obiettivi di conservazione, oltre ad assolvere l'ampia gamma di finalità per le quali sono state istituite, vengono così considerate un insieme di territori nei quali realizzare un'efficace Strategia di Conservazione della Biodiversità e promuovere lo sviluppo economico e sociale.

L'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) è un elenco stilato e periodicamente aggiornato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, che raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute.

Secondo l'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (U.I.C.N - Caracas, 1992), le aree protette sono delle superfici di terreno o di mare che hanno lo scopo di proteggere e mantenere la diversità biologica delle risorse naturali e culturali. Esse, inoltre, hanno anche finalità di:

- ricerca scientifica;
- protezione aree wilderness;
- conservazione specie e diversità genetica;
- mantenimento servizi ambientali;
- protezione particolari ambienti culturali e naturali;
- turismo e ricreazione;
- educazione;
- utilizzazione durevole delle risorse degli ecosistemi;
- conservazione delle caratteristiche culturali e tradizionali.

L'istituzione delle aree protette deve garantire la corretta armonia tra l'equilibrio biologico delle specie, sia animali che vegetali, con la presenza dell'uomo e delle attività connesse.

La “Legge quadro sulle aree protette” (n. 394/1991), è uno strumento organico per la disciplina normativa delle aree protette in precedenza soggette ad una legislazione disarticolata sul piano tecnico e giuridico.

Scopo di tale legge è di regolamentare la programmazione, la realizzazione, lo sviluppo e la gestione dei parchi nazionali e regionali e delle riserve naturali, cercando di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese, di equilibrare il legame tra i valori naturalistici ed antropici, nei limiti di una corretta funzionalità dell'ecosistema.



Secondo tale legge costituisce patrimonio naturale qualsiasi formazione fisica, geologica, geomorfologia e biologica o gruppi di esse, che ha rilevante valore naturalistico e ambientale; i territori aventi tale valore, sono sottoposti ad uno speciale regime di tutela e gestione allo scopo di perseguire, in particolare, la conservazione:

- di specie animali o vegetali;
- di associazioni vegetali o forestali;
- di singolarità geologiche;
- di formazioni paleontologiche;
- di comunità biologiche;
- di biotipi;
- di valori scenici e panoramici;
- di processi naturali;
- di equilibri idraulici e idrogeologici;
- di equilibri ecologici;
- l'applicazione di metodi di gestione o restauro ambientale idonei a realizzare l'integrazione tra uomo e ambiente, anche mediante la salvaguardia dei valori antropici, archeologici, storici ed architettonici e delle attività agro-silvopastorali e tradizionali;
- la promozione di attività di educazione; formazione, ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;
- la difesa e ricostituzione di equilibri idraulici ed idrogeologici.

L'art. 2 della legge quadro e le sue successive integrazioni individuano una classificazione delle aree protette che prevede le seguenti categorie:

- Parco nazionale;
- Riserva naturale statale;
- Parco naturale interregionale;
- Parco naturale regionale;
- Riserva naturale regionale;
- Zona umida di importanza internazionale;
- Altre aree naturali protette.

Tale elenco è stato aggiornato con la delibera del 18 dicembre 1995 ed allo stato attuale risultano istituite nel nostro paese le seguenti tipologie di aree protette:

- Parchi nazionali;
- Parchi naturali regionali;
- Riserve naturali.

### **Parchi nazionali**

Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche,

geologiche, geomorfologiche, biologiche di rilievo nazionale e internazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

In generale, si può affermare che la legge Quadro, si prefigge lo scopo di ovviare ai difetti della precedente legislazione che aveva dato vita, attraverso singole leggi ai parchi nazionali storici. Un dato di maggior rilevanza che si coglie nella legge è la possibilità per l'Ente parco, un Ente autonomo posto sotto la sorveglianza del Ministero dell'Ambiente, di disciplinare, attraverso l'emanazione di un piano di "organizzazione generale del territorio" l'uso dei beni. Secondo quanto previsto dalla legge quadro il piano distingue il territorio in quattro diverse zone, con diverso grado di vincolo, per ognuna delle quali è prevista una diversa disciplina urbanistica.

### **Parchi Naturali Regionali**

Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare volti verso la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

Il parco Regionale diversamente da quello nazionale, sorge e si struttura attraverso il consenso alla nascita e il coinvolgimento diretto nella gestione degli enti locali. A differenza dei parchi nazionali che appaiono come isolati, ovvero privi di meccanismi funzionali di raccordo, l'istituzione di parchi e riserve regionali è prevista all'interno di un sistema programmatico, costituente il piano regionale dei parchi e delle riserve.

### **Riserve naturali**

Sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che presentano uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologiche o per la conservazione delle risorse energetiche della flora e della fauna. Le riserve naturali in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati possono essere statali o regionali. Le riserve naturali statali prendono vita mediante decreti ministeriali emanati dopo l'entrata in vigore della legge di delega relativa al trasferimento delle competenze amministrative alle Regioni (L. 16 maggio 1970 n. 281).

Successivamente a tale data, il ministero dell'agricoltura e foreste fissò, all'interno delle foreste demaniali, particolari destinazioni ad aree aventi determinate caratteristiche. Sorsero così vari tipi di riserve che vennero classificate con diversa denominazione, in relazione all'uso che veniva impresso. Più in particolare la tipologia adottata comprendeva le riserve naturali integrali (dove l'ingresso è consentito solo per scopi di ricerca scientifica e di educazione alla natura), le riserve naturali orientate (dove è possibile la costruzione degli equilibri naturali), le riserve di luoghi naturali (la cui disciplina è sostanzialmente analoga alla precedente), le riserve antropologiche, le riserve zoologiche, le riserve di utilizzazione forestale ecc...

Nel perseguimento della salvaguardia delle risorse naturalistiche, paesaggistiche ed ecologiche la Regione ha istituito le seguenti aree naturali protette, distinte in:

- parchi naturali;
- riserve naturali, divise a loro volta in: riserve naturali integrali, riserve naturali speciali.

## **I PARCHI**

Il territorio della regione Basilicata ospita attualmente due parchi nazionali (il parco del Pollino e quello dell'Appennino Lucano, Val d'Agri e Lagonegrese) e due parchi regionali (il parco di Gallipoli – Cognato, Piccole Dolomiti Lucane e il parco archeologico storico naturale delle Chiese Rupestri del Materano). E' in fase di costituzione il Parco Regionale del Vulture.

### Parco Nazionale del Pollino

Istituito con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 31.12.1990, comprende 24 comuni del territorio regionale (oltre quelli del versante calabro). La normativa di salvaguardia nelle more della redazione del Piano del Parco è di competenza dell'Ente Parco del Pollino. Sul territorio di 13 dei 24 comuni compresi nel parco è tuttora vigente il Piano Territoriale di Coordinamento, approvato, con valenza di piano paesistico.

La Regione Basilicata è interfaccia dell'Ente Parco nella gestione del parco medesimo attraverso l'Ufficio Tutela della Natura del Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità.

### Parco Nazionale dell'Appennino Lucano, Val d'Agri e Lagonegrese

Tale parco è stato istituito con Decreto del Presidente della Repubblica dell'8 dicembre 2007, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 55 del 05.03.2008.

Le zone di suddivisione, secondo quanto indicato dall'art. 1, comma 5, dell'allegato A del Decreto stesso, sono le seguenti:

- zona 1, di elevato interesse naturalistico e paesaggistico con inesistente o limitato grado di antropizzazione;
- zona 2, di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale con limitato grado di antropizzazione;
- zona 3, di rilevante valore paesaggistico e culturale con elevato grado di antropizzazione.

Su parte del territorio compreso nel parco Nazionale è vigente il Piano territoriale Paesistico di area vasta di Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano e quello del Sirino, approvati con Legge Regionale n. 3/1990. La Regione Basilicata coadiuva il Ministero nella gestione del Parco attraverso l'Ufficio Tutela della Natura.

L'estensione del parco è di 143000 ettari circa, ricade nei comuni di: Abriola, Brienza, Armento, Calvello, Castelsaraceno, Corleto P., Grumento N., Lagonegro, Laurenzana, Lauria, Marsiconuovo, Marsicovetere, Moliterno, Montemurro, Nemoli, Paterno, Pignola, Rivello, Roccanova, S. Chirico R., San Martino A., Sarconi, Sasso di C., Satriano di L., Spinoso, Tito, Tramutola, Viggiano.

Nel territorio del Parco ricadono 12 aree Bioitaly (SIC e ZPS) e 20 aree considerate di pregio ambientale.

### Parco regionale di Gallipoli Cognato – Piccole Dolomiti Lucane

Istituito con Legge Regionale n. 47/1997 con la relativa di salvaguardia, la sua perimetrazione coincide con quella del vigente Piano Territoriale Paesistico di area vasta, comprendente i comuni di Pietrapertosa, Castelmezzano, Accettura, Calciano ed Oliveto Lucano.

### Parco regionale archeologico storico-naturale delle Chiese Rupestri del Materano

Il parco è stato istituito con Legge Regionale n. 11/1990, con relativa denominazione e normativa di salvaguardia. In seguito con Legge Regionale n. 2/1998, la precedente è stata adeguata alle intervenute Legge n. 394/1991 e Legge Regionale n. 28/1994.

Il territorio del "Parco Regionale Archeologico Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano" ricade, per oltre seimila ettari, nei Comuni di Matera e Montescaglioso, che ne rappresentano i vertici urbani, posti a nord ed a sud dell'area protetta.

#### Parco regionale del Vulture

L'area dell'istituendo Parco, già vincolato con la Legge n. 1497/1939 (Laghi di Monticchio), è soggetta al D.M. 18.04.1985 ed al successivo piano paesistico.

### **LE RISERVE NATURALI**

Nel territorio lucano sono presenti 8 riserve naturali statali e 6 riserve naturali regionali.

Le riserve regionali di Pantano di Pignola, Lago piccolo di Monticchio, Abetina di Laurenzana e Lago Laudemio di Lagonegro, sono state istituite ai sensi della Legge Regionale n. 42/1980, sostituita dalla Legge Regionale n. 28/1994 con relativo D.P.G.R. del 1984.

Le riserve regionali di Bosco Pantano di Policoro ed Oasi di S. Giuliano sono state istituite recentemente ai sensi della Legge Regionale n. 28/1994 e sono gestite dalle Amministrazioni Provinciali.

#### Riserva Naturale orientata Regionale di S. Giuliano

L'area della Riserva naturale orientata "San Giuliano", comprende i territori del Comune di Matera, Miglionico e Grottole. E' estesa per oltre 1000 ettari, appartiene al Demanio dello Stato ed è in concessione al Consorzio di Bonifica di Bradano e Metaponto.

Nel 1989 il WWF Italia ha ottenuto, a seguito di una apposita convenzione con il Consorzio, la gestione naturalistica dell'area. Ai sensi della L.R. n. 28/1994 è stata istituita, con apposito provvedimento legislativo regionale n. 39/2000, una Riserva Naturale Orientata con lo scopo di rafforzare le azioni di tutela e salvaguardia dell'intera area.

#### Riserva Naturale statale AgromonteSpacciaboschi

Istituita con D.M. 29.03.1972, si estende su di una superficie di 51 ha.

Presenta i resti di una torre e di mura perimetrali e le vestigia di una chiesa di epoca bizantina coperta da una densa vegetazione forestale. Per quanto riguarda la fauna, significativa la presenza, anche se saltuaria, del lupo appenninico e di numerose specie di uccelli rapaci

#### Riserva Statale Coste Castello

È stata istituita con D.M. 11.09.1971, si estende per una superficie di 25 ha.

Ospita una densa vegetazione forestale accompagnata da specie erbacee da fiore tra le quali l'anemone appenninico, il bucanave, il giglio rosso e l'orchidea sambucina. La riserva comprende al suo interno il Castello di Lagopesole.

#### Riserva Naturale statale Grotticelle

È stata istituita con D.M. 11.09.1971, si estende per 209 ha nel Comune di Rionero in Vulture. È oasi di protezione faunistica ai sensi della L.R. n. 39 del 1979.

È un'area di notevole interesse scientifico, che presenta nella flora e nell'entomofauna aspetti ed elementi asiatico-balcanici. Di grande interesse anche le formazioni forestali dell'area.

#### Riserva statale I Pisconi

Istituita con D.M. 29.03.1972 occupa una superficie di 148 ha.

Area che ospita una ricca fauna grazie alla densa vegetazione che favorisce la riproduzione indisturbata e protetta di numerose specie animali, tra le quali lupo, gatto selvatico, donnola e faina. Il bosco, che presenta numerose specie di querce e frassini, è accompagnato da un folto sottobosco. Sono state inoltre rinvenute nell'area della riserva pitture rupestri risalenti al Paleo Mesolitico.

#### Riserva Statale Metaponto

Istituita con D.M. del 29.03.1972, ricade nel comune di Bernalda, è riserva naturale biogenetica statale, per la presenza di ristagni retrodunali.

Si estende su 240 ettari tra le foci del Bradano e del Basento.

Costituisce una fascia boscata di protezione a preminente formazione artificiale, caratterizzata da una associazione tipica di altre specie mediterranee.

#### Riserva Statale Monte Crocchia

Istituita con D.M. 11.09.1971 si estende per una superficie di 36 ha.

È un'area boscata a prevalenza di farnetto, con sottobosco rado, in cui oltre al cinghiale, si rileva la presenza di specie quali volpe, faina, donnola e tasso. Fra i rapaci si segnala la presenza dello sparviero. Al suo interno si ritrovano i resti di un'antica città alpestre fortificata.

#### Riserva naturale statale Rubbio

È riserva statale, ricade nel Comune di Francavilla sul Sinni. Si estende su di un'area di circa 211 ha. È stata istituita con D.M. del 29.03.1972.

Nel bosco Rubbio di Francavilla sul Sinni vegeta uno degli ultimi relitti forestali della consociazione Fagus-Abies, collocata sulle pendici lucane del Pollino.

#### Riserva statale Marinella Stornara

Istituita nel 1977 con D.M., questa riserva naturale biogenetica ricade in un'area di 45 ettari nel Comune di Bernalda.

#### Riserva Naturale Regionale Abetina di Laurenzana

In questa riserva è da evidenziare la presenza dell'abeto bianco, una specie glaciale relitta molto diffusa durante l'era della glaciazione, attualmente riscontrabile in pochi siti quali l'abetina di Ruoti ed il Pomo.

#### Riserva Naturale orientata Regionale Bosco Pantano di Policoro

Area costiera del Metaponto in cui è presente la residua parte del bosco litoraneo riconosciuto come habitat di particolare valore naturalistico e storico. La riserva è stata istituita con Legge Regionale 8 settembre 1999, n. 28

#### Riserva Naturale Regionale Lago Laudemio

È un lago morenico, quindi creato dalle glaciazioni: il ghiaccio ha scavato una morena dove si è formato il lago. La riserva è caratterizzata dalla presenza di particolari specie vegetali ed animali.

#### Riserva Naturale Regionale Lago Pantano di Pignola

È un lago artificiale situato lungo una rotta di migrazioni, pertanto ospita una grande varietà di uccelli. È stata scoperta la presenza di alcuni insetti ed elementi di flora e di fauna endemici di estremo interesse.

#### Riserva Naturale Regionale Lago Piccolo di Monticchio

Con L.R. n. 9 del 1984 è stato delimitato il bacino idrominerario del Vulture e sono state definite le norme per la sua protezione. Il Lago Piccolo e l'annesso patrimonio forestale sono divenuti, con D.P.G.R. n. 1183 del 1984, riserva naturale regionale per una estensione di circa 187 ha.

Infine, nell'ambito della L.R. n. 28 del 1994, all'art. n. 10, è individuata l'area naturale protetta Vulture - S. Croce - Bosco Grande e l'area Lago Grande e Lago Piccolo di Monticchio.

La foresta di Monticchio, che abbraccia in complesso una superficie di 2368 ettari, si estende su oltre 2068 ettari in territorio del comune di Atella e su 229 ettari in territorio del comune di Rionero in Vulture.

L'area di localizzazione dell'intervento oggetto del presente studio, risulta distante circa 2 km dal perimetro della zona EUAP0851 Parco Nazionale dell'Appennino Lucano – Val d'Agri – Lagonegrese e non ricade in nessuna delle suddette tipologie di aree protette (cfr figura seguente).

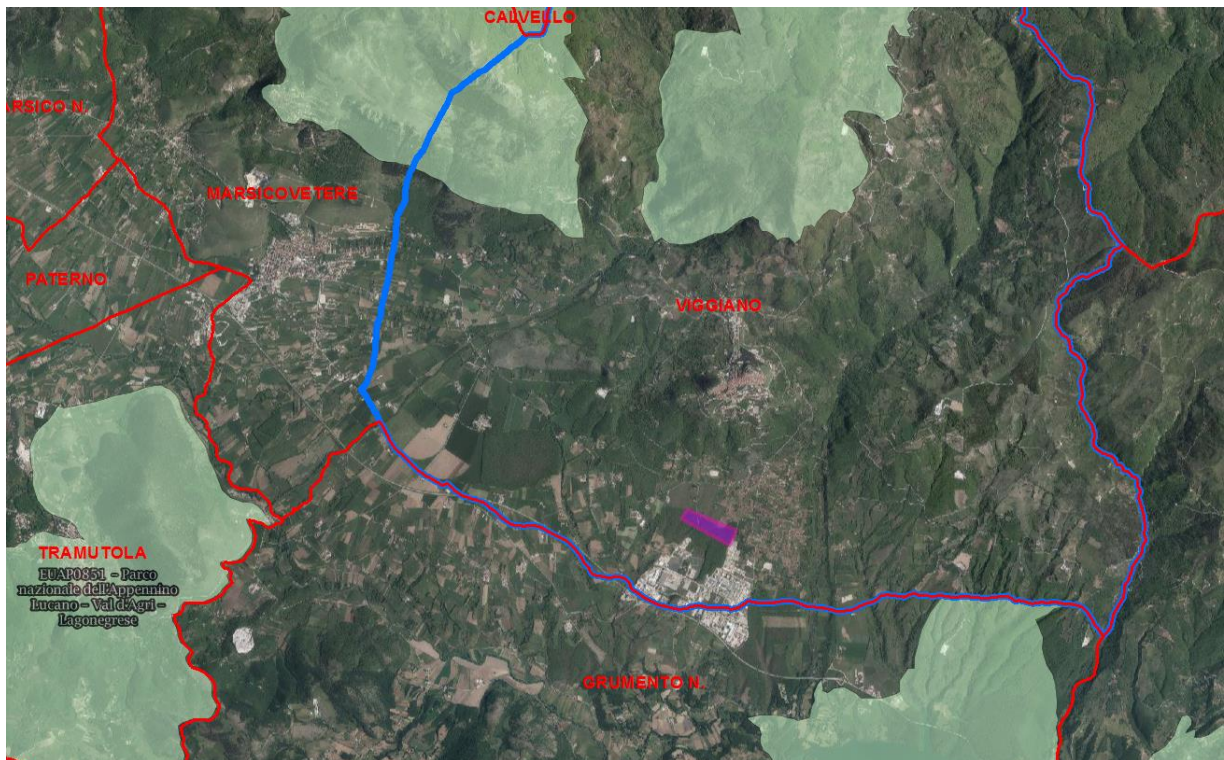


Figura 8: stralcio planimetrico con individuazione della perimetrazione del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano (EUAP0851)

#### 4.2.3 Siti Rete Natura 2000 - Zone a Protezione Speciale Z.P.S. e Siti d'Interesse Comunitario S.I.C

Natura 2000 è la rete delle aree naturali e semi-naturali d'Europa, cui è riconosciuto un alto valore biologico e naturalistico. Oltre ad habitat naturali, Natura 2000 accoglie al suo interno anche habitat trasformati dall'uomo nel corso dei secoli, come paesaggi culturali che presentano peculiarità e caratteristiche specifiche.

L'obiettivo di Natura 2000 è contribuire alla salvaguardia della biodiversità degli habitat, della flora e della fauna selvatiche attraverso l'istituzione di Zone di Protezione Speciale sulla base della Direttiva "Uccelli" e di Zone Speciali di Conservazioni sulla base della "Direttiva Habitat".

Il patrimonio naturale europeo costituisce una ricchezza inestimabile, con diversi migliaia di tipi di habitat naturali, oltre 10.000 specie vegetali e innumerevoli specie animali. Questa biodiversità (diversità genetica, faunistica, floristica e di habitat) è fondamentale e irrinunciabile.

La protezione della biodiversità è già da tempo al centro della politica ambientale comunitaria. Nonostante ciò continuano ad esservi specie in via di estinzione o destinate a divenire sempre più rare. Infatti, la distruzione ed il degrado degli habitat naturali e semi-naturali non tendono ad arrestarsi.

Con la Direttiva 79/409/CEE, adottata dal Consiglio in data 2 aprile 1979 e concernente la conservazione degli uccelli selvatici, si introducono per la prima volta le zone di protezione speciale.

La Direttiva "Uccelli" punta a migliorare la protezione di un'unica classe, ovvero gli uccelli.

La Direttiva "Habitat" estende, per contro, il proprio mandato agli habitat ed a specie faunistiche e floristiche sino ad ora non ancora considerate. Insieme, le aree protette ai sensi della Direttiva "Uccelli" e quella della Direttiva "Habitat" formano la Rete Natura 2000, ove le disposizioni di protezione della Direttiva "Habitat" si applicano anche alle zone di protezione speciale dell'avifauna.

Gli allegati della Direttiva Habitat riportano liste di habitat e specie animali e vegetali per le quali si prevedono diverse azioni di conservazione e diversi gradi di tutela.

- *Allegato I:* Habitat naturali di interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (ZSC).
- *Allegato II:* Specie di interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.
- *Allegato III:* Criteri di selezione dei siti che presentano caratteristiche idonee per essere designati zone speciali di conservazione.
- *Allegato IV:* Specie di interesse comunitario, la cui conservazione richiede una protezione rigorosa.

Questi allegati sono stati modificati ed aggiornati dalla successiva Direttiva 97/62/CE.

In base agli elenchi degli allegati sono stati individuati i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) destinati a divenire, a seguito della loro elezione da parte dell'Unione Europea, le ZSC che costituiranno l'insieme di aree della Rete Natura 2000, rete per la conservazione del patrimonio naturale europeo.

L'applicazione in Italia di questa Direttiva è affidata al D.P.R. 357/97, modificato con D.P.R. n. 120/03.

Lo scopo della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" è la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea; essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento e si applica agli Uccelli stessi, alle loro uova, nidi ed habitat.

Gli allegati della Direttiva riportano liste di Uccelli aventi diversi gradi di tutela o di possibilità di sfruttamento da parte dell'uomo.

- *Allegato I:* Specie di uccelli che necessitano di protezione e i cui siti di presenza richiedono l'istituzione di Zone di Protezione Speciale (ZPS).
- *Allegato II/1:* Specie che possono essere oggetto di prelievo.

- *Allegato II/2*: Specie che possono essere oggetto di prelievo soltanto in alcuni dei paesi membri.
- *Allegato III/1*: Specie cacciabili, trasportabili, detenibili e commerciabili.
- *Allegato III/2*: Specie cacciabili, trasportabili, detenibili e commerciabili nei paesi membri che ne facciano richiesta all'Unione Europea.

Questi allegati sono stati modificati ed aggiornati dalle successive Direttive 85/411/CEE, 91/244/CEE, 97/49/CE.

Le direttive 79/409/CEE "Uccelli-Conservazione degli uccelli selvatici" e 92/43/CEE "Habitat-Conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche" prevedono, al fine di tutelare una serie di habitat e di specie animali e vegetali rari specificatamente indicati, che gli Stati Membri debbano classificare in zone particolari come SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e come ZPS (Zone di Protezione Speciale) i territori più idonei al fine di costituire una rete ecologica definita "Rete Natura 2000".

In Italia l'individuazione delle aree viene svolta dalle Regioni, che ne richiedono successivamente la designazione al Ministero dell'Ambiente. A seguito di affidamento d'incarico a referenti scientifici segnalati dalla Società Botanica Italiana, dalla Unione Zoologica Italiana e dalla Società Italiana di Ecologia.

L'attuazione della Direttiva "Habitat" è obbligatoria per tutti gli Stati membri dell'Unione Europea, e di conseguenza anche per l'Italia. Un suo mancato rispetto comporterebbe non solo una denuncia dalla Commissione presso la Corte di Giustizia Europea, ma si ripercuoterebbe negativamente anche sull'assegnazione delle fonti strutturali.

La classificazione di un sito come Zona Speciale di Conservazione ai sensi di Natura 2000 non comporta un divieto generalizzato di qualsiasi tipo di sfruttamento. L'U.E. è infatti consapevole di come gran parte del patrimonio naturale europeo sia strettamente legato ad uno sfruttamento sostenibile del territorio. Nell'attuare la Direttiva si dovrà, infatti, garantire all'interno delle zone di protezione uno sviluppo compatibile con le istanze di tutela della natura.

L'uso del territorio in atto potrà proseguire, nella misura in cui esso non comporti una situazione di grave conflitto nei confronti dello stato di conservazione del sito. È altresì possibile modificare il tipo di utilizzazione o di attività, a condizione che ciò non si ripercuota negativamente sugli obiettivi di protezione all'interno delle zone facenti parte della Rete Natura 2000.

### **Zone a Protezione Speciale (ZPS)**

Individuata ai sensi della direttiva comunitaria 79/409/CEE "Uccelli", questi siti sono abitati da uccelli di interesse comunitario e vanno preservati conservando gli habitat che ne favoriscono la permanenza.

Le ZPS corrispondono a quelle zone di protezione, già istituite ed individuate dalle Regioni lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione degli habitat interni a tali zone e ad esse limitrofe, sulle quali si deve provvedere al ripristino dei biotopi distrutti e/o alla creazione dei biotopi in particolare attinenti alle specie di cui all'elenco allegato alla direttiva 79/409/CEE - 85/411/CEE - 91/244/CEE.



### Siti di Interesse Comunitario (SIC)

Sono stati istituiti ai sensi della direttiva Comunitaria 92/43/CEE "Habitat" i S.I.C. che costituiscono aree dove sono presenti habitat d'interesse comunitario, individuati in un apposito elenco.

I SIC sono quei siti che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartengono, contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato "A" (DPR 8 settembre 1997 n. 357) o di una specie di cui all'allegato "B", in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica "Natura 2000" al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione.

L'intervento in progetto, come desumibile dallo stralcio planimetrico in figura, non ricade all'interno di Zone a Protezione Speciale (ZPS) o di Siti di interesse comunitario (SIC), ma dista circa 2 km dal perimetro delle aree ZPS IT9210271 Appennino Lucano, Valle d'Agri, Monte Sirino, Monte Raparo e SIC IT9210143 Lago del Pertusillo.

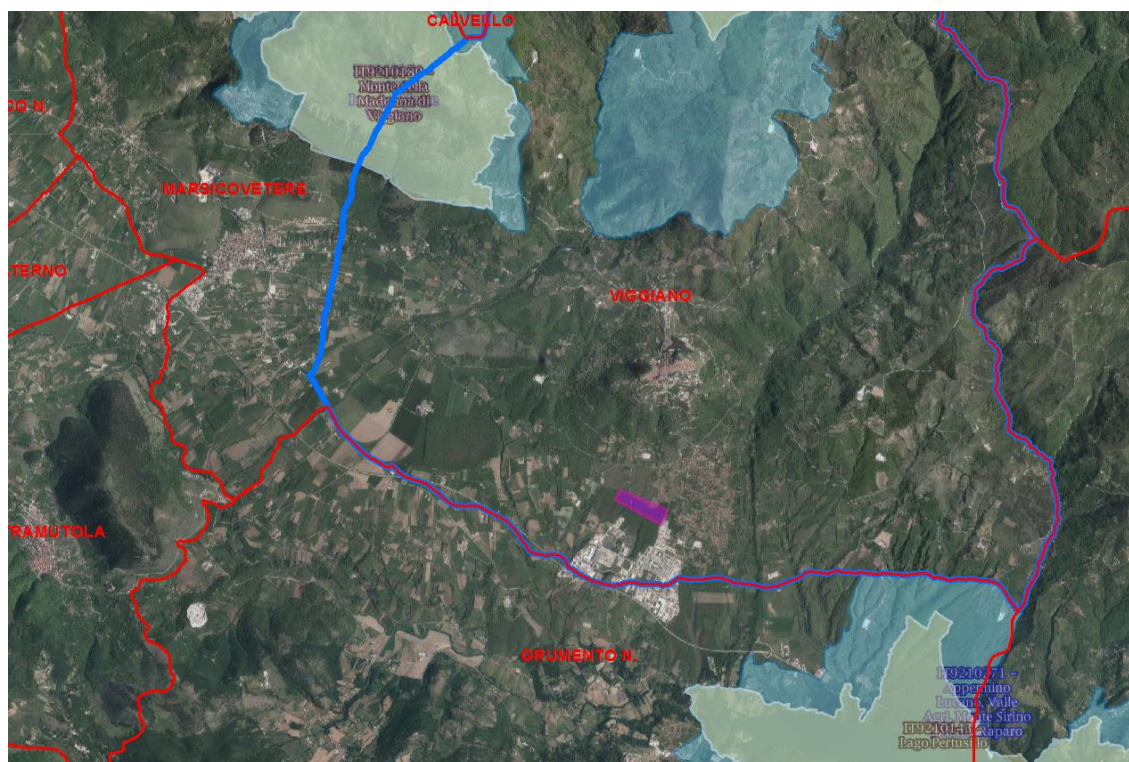


Figura 9: stralcio planimetrico con individuazione della perimetrazione delle aree SIC e ZPS più prossime all'area di intervento

#### 4.2.4 I.B.A. - Important Birds Areas

L'acronimo I.B.A. - Important Birds Areas - identifica i luoghi strategicamente importanti per la conservazione delle oltre 9.000 specie di uccelli ed è attribuito da Bird Life International, l'associazione internazionale che riunisce oltre 100 associazioni ambientaliste e protezioniste.

Nate dalla necessità di individuare le aree da proteggere attraverso la Direttiva Uccelli n. 409/79, che già prevedeva l'individuazione di "Zone di Protezione Speciali per la Fauna", le aree I.B.A. rivestono oggi grande importanza per lo sviluppo e la tutela delle popolazioni di uccelli che vi risiedono stanzialmente o stagionalmente.

Le aree I.B.A., per le caratteristiche che le contraddistinguono, rientrano spessissimo tra le zone protette anche da altre direttive europee o internazionali come, ad esempio, la convenzione di Ramsar.

Le aree I.B.A. sono:

- siti di importanza internazionale per la conservazione dell'avifauna;
- individuate secondo criteri standardizzati con accordi internazionali e sono proposte da enti no profit (in Italia la L.I.P.U.);
- da sole, o insieme ad aree vicine, le I.B.A. devono fornire i requisiti per la conservazione di popolazioni di uccelli per i quali sono state identificate;
- aree appropriate per la conservazione di alcune specie di uccelli;
- parte di una proposta integrata di più ampio respiro per la conservazione della biodiversità che include anche la protezione di specie ed habitat.

Le IBA italiane identificate attualmente sono 172, e i territori da esse interessate sono quasi integralmente stati classificati come ZPS in base alla Direttiva 79/409/CEE.

L'area IBA più prossima all'iniziativa in oggetto, comunque non interferente con la medesima, è la seguente: IBA 141 Val d'Agri

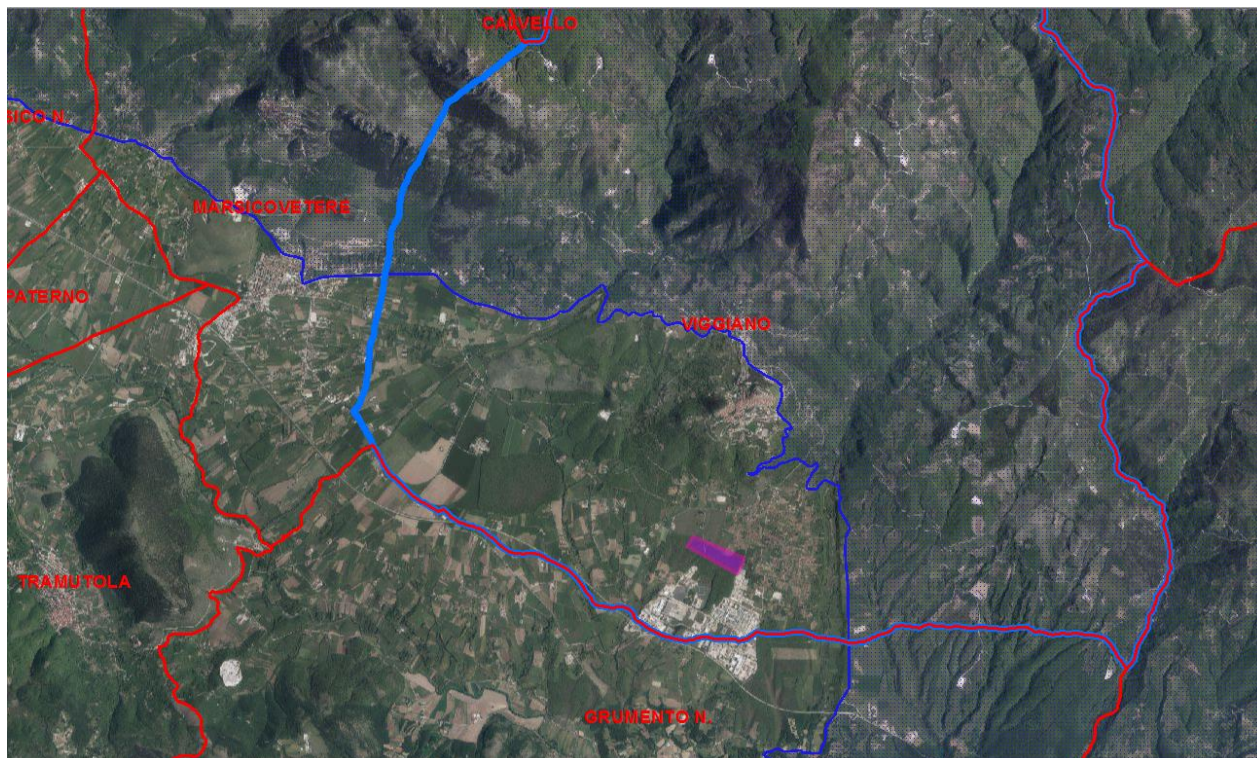


Figura 10: stralcio planimetrico su ortofoto con indicazione delle aree IBA (perimetro blu)

#### 4.2.5 Ecosistemi e habitat

Sulla base della classificazione proposta dall'ANPA (2001) per la regione biogeografica mediterranea, l'area di analisi è classificabile tra gli agro-ecosistemi, in cui, come già è stato accennato, le dinamiche evolutive sono notevolmente disturbate dall'uomo. Nonostante si possano rilevare diversi approcci di gestione sostenibile delle risorse, peraltro richiesti all'interno delle diverse aree protette circostanti, le attività antropiche, incluse quelle agricole e zootecniche, si sono sviluppate nell'area della Val d'Agri in maniera piuttosto antagonista con quelle naturali, che si sono progressivamente frammentate ed impoverite nella composizione specifica, in linea con quanto mediamente rilevato da Naveh Z. (1982) per tali ambienti.

Peraltro, nell'area di Viggiano, la pressione antropica, anche in virtù degli estesi insediamenti industriali, è tale che nei lembi di vegetazione ancora presenti non si rilevi più un carattere pienamente naturale, quanto piuttosto semi-naturale. Tali assunzioni trovano ulteriore conferma nella diffusione, all'interno delle aree boscate, della forma di governo a ceduo la quale, pur non essendo necessariamente legata con la presenza dell'area industriale, determina condizioni di biodiversità ed interesse dal punto di vista strettamente naturalistico non particolarmente rilevanti, inclusa la fauna connessa (Barbati A. e Marchetti M., 2004; Ann- Weibull A.C. et al., 2003). Ben diversa è invece la funzione ecologica di tali aree, in qualità di corridoi di interconnessione tra diverse aree protette (Regione Basilicata, 2009).

L'analisi d'uso del suolo, condotta attraverso la cartografia del progetto *Corine Land Cover* (EEA, 2012) evidenzia in termini quantitativi l'alternanza tra superfici agricole (54.02%) ed aree naturali e semi naturali (40.05%), cui si aggiungono la parte posta a nord ovest dell'invaso del

Pertusillo (2.22%) e le aree antropizzate (area industriale di Viggiano e centri abitati limitrofi, pari al 3.71% della superficie sottoposta ad analisi).

Tabella 2- Uso del suolo dell'area di analisi (r = 5 km) sulla base di Corine Land Cover (EEA, 2012).

Classe d'uso del suolo	Superficie (Ha)	Rip. %
<b>Corpi idrici</b>	<b>174.10</b>	<b>2.22</b>
<b>Territori agricoli</b>	<b>4'242.91</b>	<b>54.02</b>
Colture permanenti	87.51	1.11
<i>Uliveti</i>	51.69	0.66
<i>Vigneti</i>	35.82	0.46
Prati stabili	188.75	2.40
Seminativi	2'821.21	35.92
Zone agricole eterogenee	1'145.43	14.58
<b>Territori boscati e ambienti semi naturali</b>	<b>3'145.40</b>	<b>40.05</b>
Zone boscate	2'594.23	33.03
<i>Boschi di conifere</i>	52.52	0.67
<i>Boschi di latifoglie</i>	2'453.87	31.24
<i>Boschi misti</i>	87.84	1.12
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	551.17	7.02
<i>Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota</i>	118.34	1.51
<i>Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione</i>	432.83	5.51
<b>Territori modellati artificialmente</b>	<b>291.37</b>	<b>3.71</b>
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	158.71	2.02
Zone urbanizzate	93.39	1.19
Zone verdi artificiali non agricole	39.27	0.50
<b>Totale complessivo</b>	<b>7'853.77</b>	<b>100.00</b>

Sempre sulla base della CLC (EEA, 2012), si rileva che nell'agro-ecosistema appena individuato, nonostante la giacitura favorevole offerta dalla valle dell'Agri, prevalgono i seminativi non irrigui sulle altre zone agricole, in cui si mescolano anche diverse colture arboree permanenti e colture ortive.

In tale classificazione, i boschi hanno un peso inferiore, ma comunque significativo, soprattutto lungo i versanti dei monti dell'Appennino e, comunque, tendenzialmente nelle aree maggiormente acclivi, non facilmente convertibili, almeno in passato, in aree coltivabili. Estremamente rilevante è la presenza di boschi di latifoglie, non sempre di pregio in virtù del largo uso della forma di governo a ceduo, caratterizzati dalla dominanza delle specie quercine caducifoglie (cerro, roverella, farnetto), cui si accompagna la presenza di latifoglie accessorie tipiche del piano basale. Lungo il reticolo idrografico, nonché nelle zone contermini l'invaso del Pertusillo, si sviluppano anche lembi di una fitta vegetazione ripariale che, dal punto di vista ecologico, nell'area in esame, rivestono un importantissimo ruolo di collegamento funzionale tra le diverse aree protette, come evidenziato anche nell'ambito del Sistema Ecologico Funzionale Territoriale della Regione Basilicata (2009).

Degna di nota è la quota parte ascrivibile all'area industriale di Viggiano, caratterizzata dall'imponente presenza del COVA, che sostanzialmente eguaglia la superficie occupata dai centri abitati di Viggiano e Grumento Nova, inclusa l'area archeologica di quest'ultimo Comune.

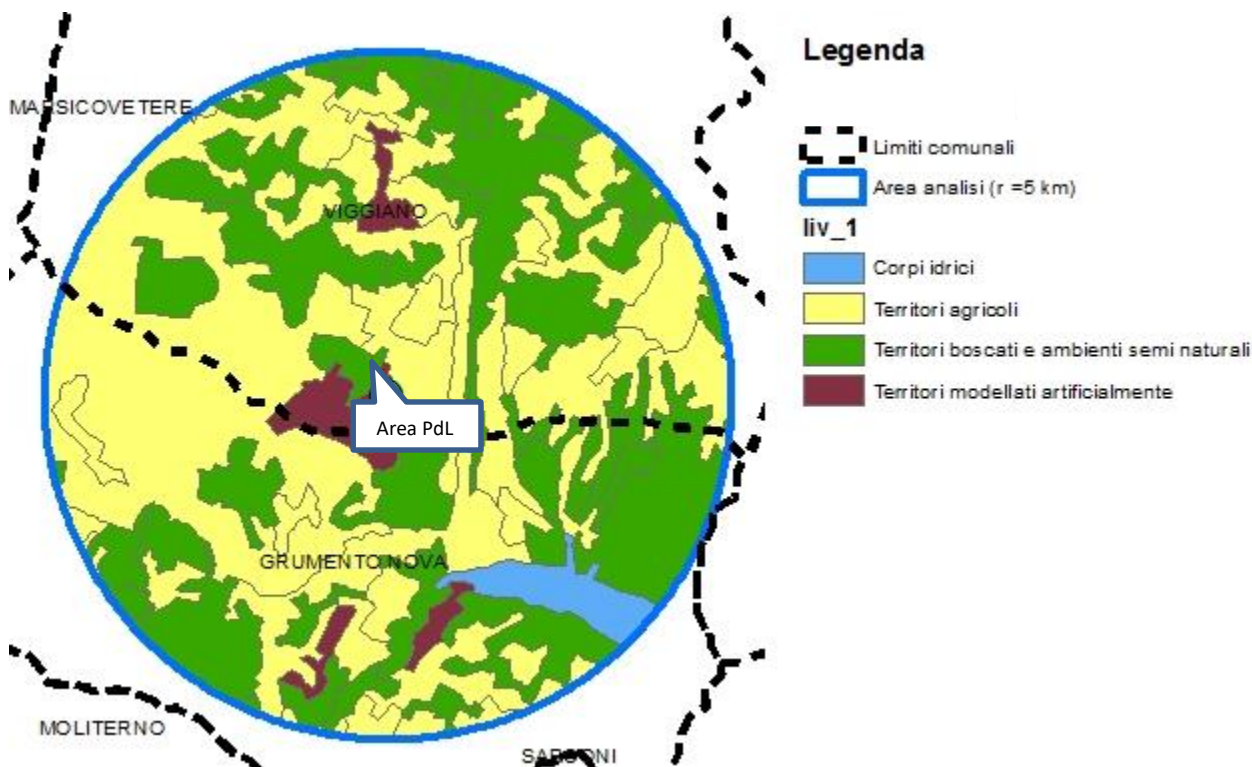


Figura 11 – Classificazione d'uso del suolo secondo la *Corine Land Cover* entro un raggio di 5 km dall'area del PdL in esame (Fonte: Ns. elaborazioni su dati EEA, 2012).

La classificazione d'uso del suolo, relativa all'anno 2013, della CTR Basilicata (Regione Basilicata, 2015) evidenzia, a differenza della CLC (EEA, 2012), una leggera predominanza delle superfici boscate ed ambienti semi naturali (52.12% del totale della superficie analizzata), soprattutto boschi a prevalenza di latifoglie (33.96%), mentre le superfici agricole utilizzate ammontano al 41.04% e sono dominate, anche in questo caso, dai seminativi non irrigui (33.75%). Sostanzialmente identica è la quota ascrivibile ai corpi idrici (2.52%), mentre è leggermente superiore la porzione di territorio modellata artificialmente (4.32%), con prevalenza per le aree industriali, commerciali ed infrastrutturali (3.02%).

Le differenze tra le due carte non sono dovute soltanto alla differente scala di elaborazione (1:10.000 per la CLC 2012, 1:5.000 per la CTR Basilicata, 2015), ma anche al sistema di classificazione adottato.

Tabella 3- Uso del suolo dell'area di analisi (r = 5 km) sulla base della CTR Basilicata (Regione Basilicata, 2015).

Classe d'uso del suolo	Sup. (Ha)	Rip. %
<b><u>Corpi idrici</u></b>	<b><u>198.23</u></b>	<b><u>2.52</u></b>
<u>Acque continentali</u>	198.23	2.52
<i>Bacini d'acqua</i>	177.14	2.25
<i>Corsi d'acqua, canali e idrovie</i>	21.09	0.27
<b><u>Superfici agricole utilizzate</u></b>	<b><u>3'225.48</u></b>	<b><u>41.04</u></b>
<u>Colture permanenti</u>	164.00	2.09
<i>Frutteti e frutti minori</i>	11.76	0.15
<i>Oliveti</i>	60.37	0.77
<i>Vigneti</i>	91.88	1.17
<u>Seminativi</u>	2'652.61	33.75
<i>Seminativi in aree non irrigue</i>	2'652.61	33.75
<u>Zone agricole eterogenee</u>	408.87	5.20
<i>Sistemi colturali e particellari complessi</i>	408.87	5.20
<b><u>Superfici artificiali</u></b>	<b><u>339.37</u></b>	<b><u>4.32</u></b>
<u>Aree industriali, commerciali ed infrastrutturali</u>	237.45	3.02
<i>Aeroporti</i>	0.13	0.00
<i>Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati</i>	135.89	1.73
<i>Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche</i>	101.43	1.29
<u>Zone urbanizzate di tipo residenziale</u>	89.27	1.14
<i>Zone residenziali a tessuto continuo</i>	75.75	0.96
<i>Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado</i>	13.53	0.17
<u>Zone verdi artificiali non agricole</u>	12.65	0.16
<i>Aree ricreative e sportive</i>	12.65	0.16
<b><u>Territori boscati e ambienti semi-naturali</u></b>	<b><u>4'096.53</u></b>	<b><u>52.12</u></b>
<u>Zone boscate</u>	3'180.63	40.47
<i>Boschi di conifere</i>	150.73	1.92
<i>Boschi di latifoglie</i>	2'668.92	33.96
<i>Boschi misti di conifere e latifoglie</i>	360.97	4.59
<u>Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea</u>	915.90	11.65
<i>Aree a pascolo naturale e praterie</i>	168.10	2.14
<i>Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione</i>	138.60	1.76
<i>Aree a vegetazione sclerofilla</i>	609.21	7.75
<b><u>Totale complessivo</u></b>	<b><u>7'859.62</u></b>	<b><u>100.00</u></b>

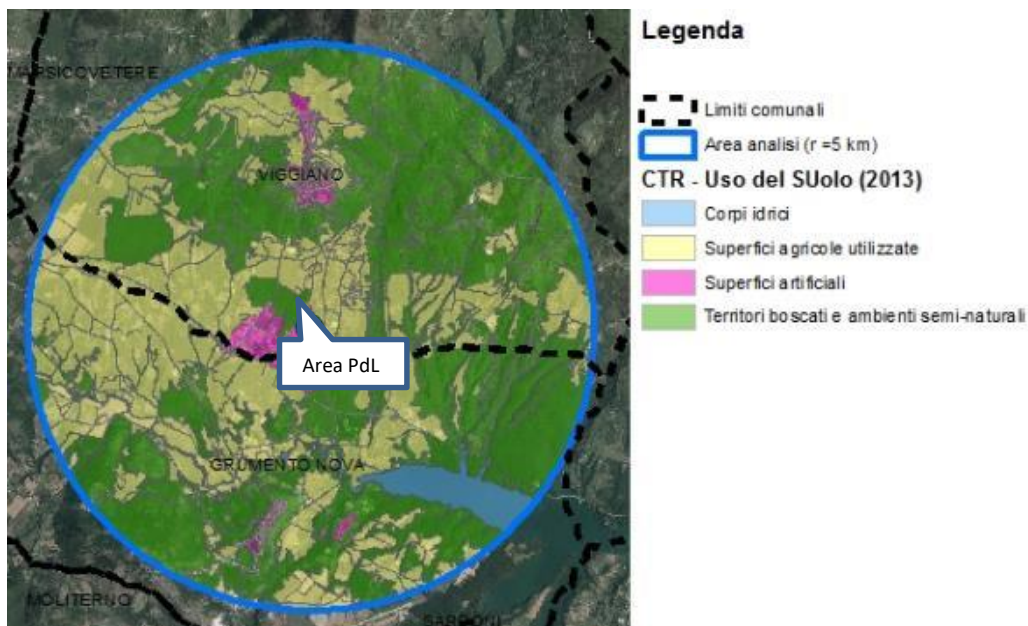


Figura 12 – Classificazione d'uso del suolo secondo la CTR Basilicata entro un raggio di 5 km dall'area del PdL in esame (Fonte: Ns. elaborazioni su dati Regione Basilicata, 2015).

La carta della natura (ISPRA, 2013), pur nell'ambito di un sistema di classificazione differente dai precedenti, conferma in linea di massima il quadro appena delineato. L'alternanza tra superfici agricole e aree naturali e semi naturali è, anche in questo caso, a favore delle prime, che occupano, tra foreste e cespuglieti/praterie, il 53.95% della superficie sottoposta ad analisi. Le aree agricole, che rientrano nella più generale categoria dei "Coltivi ed aree costruite", rappresentano quasi il 40.15% del territorio in analisi. Sostanzialmente identica è la quota relativa agli invasi artificiali (2.16%) ed alle aree modellate artificialmente dall'uomo (3.68%). Si rileva anche la presenza di due piccole aree rupicole (0.06%), a 3 e 4.9 km in direzione NW dall'area dell'impianto, ovvero ad 1 km ad ovest e a nord dal centro abitato di Viggiano.

**Tabella 4- Classificazione dell'area di analisi (r = 5 km) sulla base degli habitat della Carta della Natura – Corine Biotopes (ISPRA, 2013).**

Etichette di riga	Sup. (Ha)	Rip. %
<b>2 - Acque non marine</b>	<b>169.95</b>	<b>2.16</b>
<u>22 - Acque ferme</u>	168.27	2.14
22.1-Acque dolci (laghi, stagni)	168.27	2.14
<u>24 - Acque correnti</u>	1.67	0.02
24.1-Corsi fluviali (acque correnti dei fiumi maggiori)	1.67	0.02
<b>3 - Cespuglieti e praterie</b>	<b>1'382.02</b>	<b>17.60</b>
<u>31 - Brughiere e cespuglieti</u>	485.20	6.18
31.81-Cespuglieti medio-europei	93.85	1.19
31.8A-Vegetazione tirrenica-submediterranea a <i>Rubus ulmifolius</i>	391.35	4.98
<u>34 - Pascoli calcarei secchi e steppe</u>	560.31	7.13
34.323-Praterie xeriche del piano collinare, dominate da <i>Brachypodium rupestre</i> , <i>B. caespitosum</i>	74.48	0.95
34.326-Praterie mesiche del piano collinare	258.44	3.29
34.5-Prati aridi mediterranei	68.15	0.87
34.6-Steppe di alte erbe mediterranee	1.64	0.02
34.74-Praterie montane dell'Appennino centrale e meridionale	39.30	0.50
34.81-Prati mediterranei subnitrofili (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)	118.31	1.51
<u>38 - Praterie mesofile</u>	336.51	4.28
38.1-Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postcolturale	336.51	4.28
<b>4 - Foreste</b>	<b>2'854.82</b>	<b>36.35</b>
<u>41 - Boschi decidui di latifoglie</u>	2'690.93	34.26
41.732-Querceti a querce caducifoglie con <i>Q. pubescens</i> , <i>Q. pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> (= <i>Q. virgiliana</i> ) e <i>Q. dalechampii</i> dell'Italia peninsulare ed insulare	152.79	1.95
41.7511-Cerrete sud-italiane	1'472.94	18.75
41.7512-Boschi sud-italiani a cerro e farnetto	1'065.21	13.56
<u>44 - Boschi e cespuglieti alluviali e umidi</u>	163.89	2.09
44.13-Gallerie di salice bianco	1.34	0.02
44.14-Foreste a galleria del mediterraneo a grandi salici	57.30	0.73
44.513-Foreste a galleria a ontano nero del Mediterraneo occidentale	23.65	0.30
44.61-Foreste mediterranee ripariali a pioppo	81.59	1.04
<b>6 - Rupi, ghiaioni e sabbie</b>	<b>4.73</b>	<b>0.06</b>
<u>62 - Rupi</u>	4.73	0.06
62.14-Rupi basiche dei rilievi dell'Italia meridionale	4.73	0.06
<b>8 - Coltivi ed aree costruite</b>	<b>3'442.29</b>	<b>43.83</b>
<u>82 - Coltivi</u>	2'778.56	35.38
82.3-Culture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	2'778.56	35.38
<u>83 - Frutteti, vigneti e piantagioni arboree</u>	374.69	4.77
83.11-Oliveti	89.85	1.14
83.15-Frutteti	58.82	0.75
83.21-Vigneti	68.12	0.87
83.31-Piantagioni di conifere	136.20	1.73
83.325-Altre piantagioni di latifoglie	21.70	0.28
<u>86 - Città, paesi e siti industriali</u>	289.04	3.68
86.3-Siti industriali attivi	153.51	1.95
86.41-Cave	9.21	0.12
86.6-Siti archeologici	24.74	0.32
86.1-Città, centri abitati	101.59	1.29
<b>Totale complessivo</b>	<b>7'853.80</b>	<b>100.00</b>



Sempre sulla base dei dati della carta della natura, è possibile apprezzare dal punto di vista quantitativo, il valore e lo stato di conservazione degli habitat nei dintorni dell'area del PdL, oltre che i livelli di pressione antropica cui sono sottoposti ed il livello di fragilità.

Tale valutazione è effettuata sulla base dei seguenti quattro indicatori (Angelini P. et al., 2009):

- Valore Ecologico (VE), che dipende dall'inclusione di un'area all'interno di Rete Natura 2000, Ramsar, habitat prioritario, presenza potenziale di vertebrati e flora, ampiezza, rarità dello habitat;
- Sensibilità Ecologica (SE), che dipende dall'inclusione di un'area tra gli habitat prioritari, dalla presenza potenziale di vertebrati e flora a rischio, dalla distanza dal biotopo più vicino, dall'ampiezza dell'habitat e dalla rarità dello stesso;
- Pressione Antropica (PA), che dipende dal grado di frammentazione del biotopo, prodotto dalla rete viaria, dalla diffusione del disturbo antropico e dalla pressione antropica complessiva;
- Fragilità Ambientale (FA), che è data dalla combinazione dei precedenti indicatori.

I valori assegnati a ciascun indicatore variano da 1 a 5 (classe molto bassa, bassa, media, alta, molto alta). Le aree antropizzate non sono valutate.

Dal punto di vista del Valore Ecologico, si rileva che soltanto il 24.19% della superficie sottoposta ad analisi ha un valore "alto", comprendente tutti gli habitat acquatici (acque ferme e correnti), quasi la metà dei cespuglieti e delle praterie (47.56% della superficie attribuibile a tale classe) ed alcune superfici boscate (37.50% della superficie attribuibile a tale classe), mentre il 27.92% ha un valore "medio", comprendente gli ambienti rupicoli, la restante parte dei cespuglieti e praterie, nonché la parte preponderante delle foreste (51.32% della superficie attribuibile a tale classe). Il restante 44.21% ha un valore ecologico "basso" (11.18% dei boschi e dei coltivi) o "molto basso" (quasi tutti i frutteti e vigneti).

**Tabella 5 – Classificazione dell'area compreso entro un raggio di 5 km dall'area del PdL dal punto di vista del Valore Ecologico (Fonte: Ns. elaborazione su dati ISPRA, 2013).**

Habitat	Valore Ecologico (Sup. Ha)					n.c.	Totale
	1	2	3	4	5		
2 - Acque non marine				169.95			169.95
24 - Acque correnti				1.67			1.67
22 - Acque ferme				168.27			168.27
3 - Cespuglieti e praterie			724.75	657.26			1382.02
31 - Brughiere e cespuglieti			182.91	302.29			485.20
34 - Pascoli calcarei secchi e steppe			293.37	266.95			560.31
38 - Praterie mesofile			248.48	88.02			336.51
4 - Foreste		318.96	1465.37	1070.49			2854.82
41 - Boschi decidui di latifoglie		318.96	1464.48	907.49			2690.93
44 - Boschi e cespuglieti alluviali e umidi			0.89	163.00			163.89
8 - Coltivi ed aree costruite	276.05	2877.20				289.04	3442.29
82 - Coltivi		2778.56					2778.56
83 - Frutteti, vigneti e piantagioni arboree	276.05	98.65					374.69
86 - Città, paesi e siti industriali						289.04	289.04
6 - Rupi, ghiaioni e sabbie			2.36	2.37			4.73
62 - Rupi			2.36	2.37			4.73
<b>Totale complessivo</b>	<b>276.05</b>	<b>3196.16</b>	<b>2192.49</b>	<b>1900.06</b>		<b>289.04</b>	<b>7853.80</b>
<b>Ripartizione %</b>	<b>3.51</b>	<b>40.70</b>	<b>27.92</b>	<b>24.19</b>		<b>3.68</b>	<b>100.00</b>

Come è possibile visualizzare cartograficamente l'area in esame ricade in zona a basso valore ecologico. Le aree ad alto valore ecologico si trovano principalmente in prossimità dell'invaso del Pertusillo, ovvero nell'ambito del sistema di aree protette. Si nota, in effetti, che l'inclusione o meno di una porzione di territorio all'interno di un'area protetta e la possibilità che vi si insedino flora e fauna, pesano notevolmente su questo indicatore, in cui fondamentalmente la presenza di vegetazione boscata/arbustiva determinano condizioni di valore alto, ma non molto alto, in virtù della scarsa rarità degli habitat e delle specie ivi presenti.

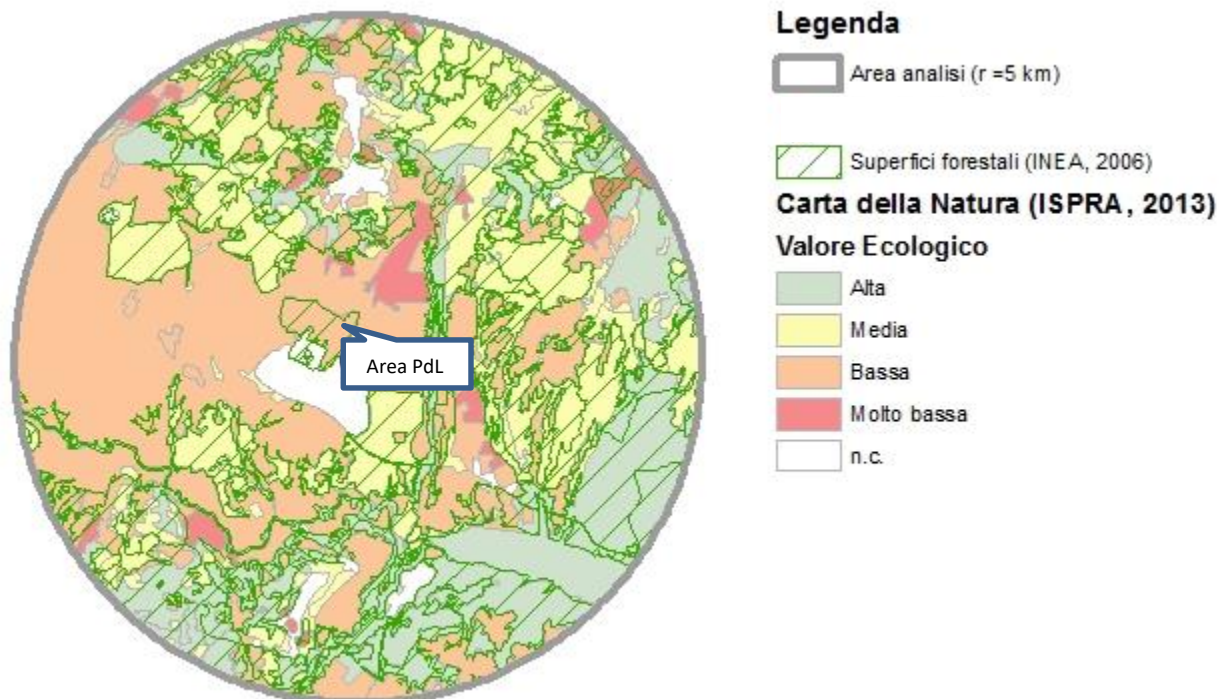


Figura 13 - Classificazione dell'area compresa entro un raggio di 5 km dall'area del PDL dal punto di vista del Valore Ecologico (Fonte: Ns. elaborazione su dati ISPRA, 2013).

La mancanza di rarità dal punto di vista di habitat, flora e fauna è ancor più evidente per la sensibilità ecologica, che si abbassa sensibilmente. Infatti, solo al 2.08% della superficie (le acque correnti, una piccola porzione di cespuglieti, praterie e boschi), è stato attribuito un valore "alto", mentre ben il 39.48% è caratterizzato da una sensibilità "media": si tratta, in particolare, dell'invaso del Pertusillo (acque ferme), degli ambienti rupicoli, del 12% dei cespuglieti e di ben il 96% dei boschi. La restante parte dei boschi e quasi tutti i cespuglieti e praterie (82.77%), oltre ad un 4.02% di frutteti e vigneti, hanno invece un valore di sensibilità ecologica "basso", che complessivamente ammonta al 16.37% dell'intera superficie sottoposta ad analisi. La restante parte delle aree agricole (pari complessivamente al 38.39%) ha una sensibilità ecologica "molto bassa".

**Tabella 6 – Classificazione dell’area compreso entro un raggio di 5 km dall’area del PdL dal punto di vista della Sensibilità Ecologica (Fonte: Ns. elaborazione su dati ISPRA, 2013).**

Habitat	Sensibilità Ecologica (Sup. Ha)					n.c.	Totale
	1	2	3	4	5		
2 - Acque non marine			<b>168.27</b>	<b>1.67</b>			<b>169.95</b>
24 - Acque correnti				1.67			1.67
22 - Acque ferme			168.27				168.27
3 - Cespuglieti e praterie		<b>1143.91</b>	<b>168.33</b>	<b>69.78</b>			<b>1382.02</b>
31 - Brughiere e cespuglieti		391.35	93.85				485.20
34 - Pascoli calcarei secchi e steppe		416.05	74.48	69.78			560.31
38 - Praterie mesofile		336.51					336.51
4 - Foreste		<b>3.07</b>	<b>2759.46</b>	<b>92.29</b>			<b>2854.82</b>
41 - Boschi decidui di latifoglie		3.07	2677.86	9.99			2690.93
44 - Boschi e cespuglieti alluviali e umidi			81.59	82.30			163.89
8 - Coltivi ed aree costruite	<b>3014.80</b>	<b>138.45</b>				<b>289.04</b>	<b>3442.29</b>
82 - Coltivi	2778.56						2778.56
83 - Frutteti, vigneti e piantagioni arboree	236.24	138.45					374.69
86 - Città, paesi e siti industriali						289.04	289.04
6 - Rupi, ghiaioni e sabbie			<b>4.73</b>				<b>4.73</b>
62 - Rupi			4.73				4.73
<b>Totale complessivo</b>	<b>3014.80</b>	<b>1285.43</b>	<b>3100.79</b>	<b>163.74</b>		<b>289.04</b>	<b>7853.80</b>
<b>Ripartizione %</b>	<b>38.39</b>	<b>16.37</b>	<b>39.48</b>	<b>2.08</b>		<b>3.68</b>	<b>100.00</b>

Dal punto di vista cartografico si evidenzia meglio la quasi perfetta corrispondenza tra superfici boscate e aree a **media sensibilità ecologica quale quella in oggetto**. Tale condizione è sintomatica della possibilità che nelle aree boscate vi risiedano specie di flora e fauna di interesse conservazionistico, ma in numero e stato di conservazione non preoccupante, anche in virtù dell’elevato indice di pressione antropica che, di fatto, ha già da tempo comportato l’allontanamento delle specie più sensibili, le quali si sono poi concentrate all’interno delle aree protette o di habitat meno alterati, in favore di specie c.d. “antropofile”, ovvero in grado di tollerare meglio la presenza ed il disturbo dell’uomo.

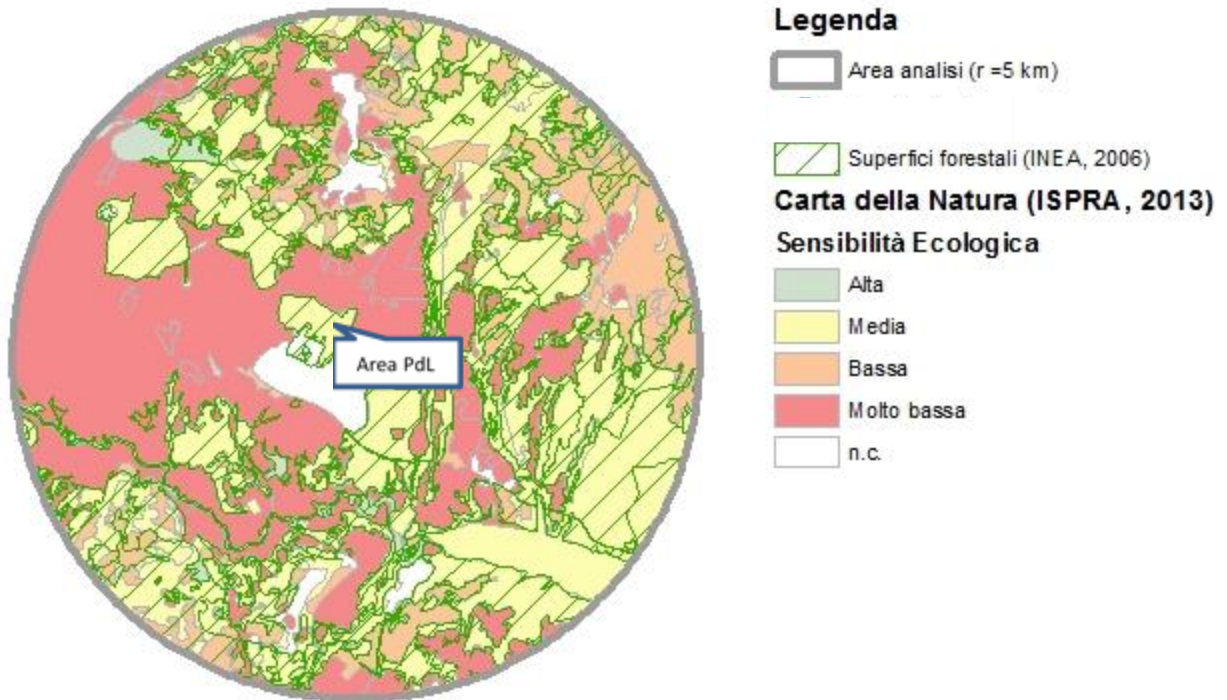


Figura 14 - Classificazione dell'area compresa entro un raggio di 5 km dall'area del PdL dal punto di vista della Sensibilità Ecologica (Fonte: Ns. elaborazione su dati ISPRA, 2013).

Con riferimento all'indice di pressione antropica, l'82% del territorio subisce un livello di pressione "medio" (tutte le acque, il 72.75% dei cespuglieti e praterie, l'82.03% dei boschi, l'86.34% dei coltivi ed il 50% degli ambienti rupicoli); il 12% della superficie (corrispondente al 26.11% dei cespuglieti e praterie, al 15.84% dei boschi, al 5.07% dei coltivi ed al 50% degli ambienti rupicoli) è sottoposto ad un valore di pressione antropica "basso"; le restanti superfici sono sottoposte a pressione antropica con valore "molto basso" e ad un **livello di pressione antropica "alto" quale l'area in oggetto (PdL)**.

**Tabella 7 – Classificazione dell’area compreso entro un raggio di 5 km dall’area del PdL dal punto di vista della Pressione Antropica (Fonte: Ns. elaborazione su dati ISPRA, 2013)**

Habitat	Pressione Antropica (Sup. Ha)					n.c.	Totale
	1	2	3	4	5		
2 - Acque non marine			169.95				169.95
24 - Acque correnti			1.67				1.67
22 - Acque ferme			168.27				168.27
3 - Cespuglieti e praterie		360.85	1005.41	15.76			1382.02
31 - Brughiere e cespuglieti		120.38	357.70	7.12			485.20
34 - Pascoli calcarei secchi e steppe		64.84	486.85	8.63			560.31
38 - Praterie mesofile		175.64	160.87				336.51
4 - Foreste		452.34	2341.93	60.55			2854.82
41 - Boschi decidui di latifoglie		452.34	2178.04	60.55			2690.93
44 - Boschi e cespuglieti alluviali e umidi			163.89				163.89
8 - Coltivi ed aree costruite	1.86	174.50	2972.17	4.72		289.04	3442.29
82 - Coltivi	1.86	142.84	2633.86				2778.56
83 - Frutteti, vigneti e piantagioni arboree		31.66	338.31	4.72			374.69
86 - Città, paesi e siti industriali						289.04	289.04
6 - Rupi, ghiaioni e sabbie		2.37	2.36				4.73
62 - Rupi		2.37	2.36				4.73
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.86</b>	<b>990.06</b>	<b>6491.82</b>	<b>81.02</b>		<b>289.04</b>	<b>7853.80</b>
<b>Ripartizione %</b>	0.02	12.61	82.66	1.03		3.68	100.00

Dal punto di vista cartografico, si nota che le aree sottoposte a minore pressione antropica sono quelle prevalentemente localizzate sui rilievi decorrenti in destra idraulica rispetto al fiume Agri (zona sud dell’area di interesse). Si noti che **l’area boscata oggetto di intervento viene classificata tra le aree sottoposte ad elevata pressione anche per la forma di governo a ceduo che la caratterizza (PdL).**

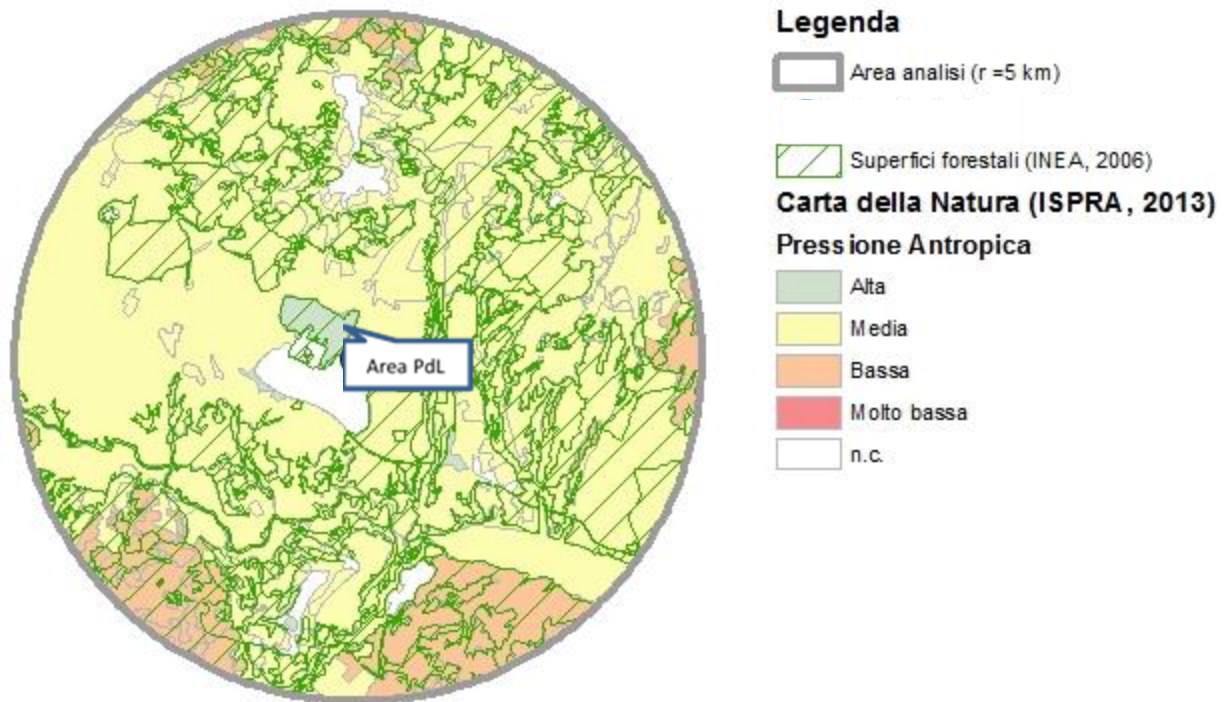
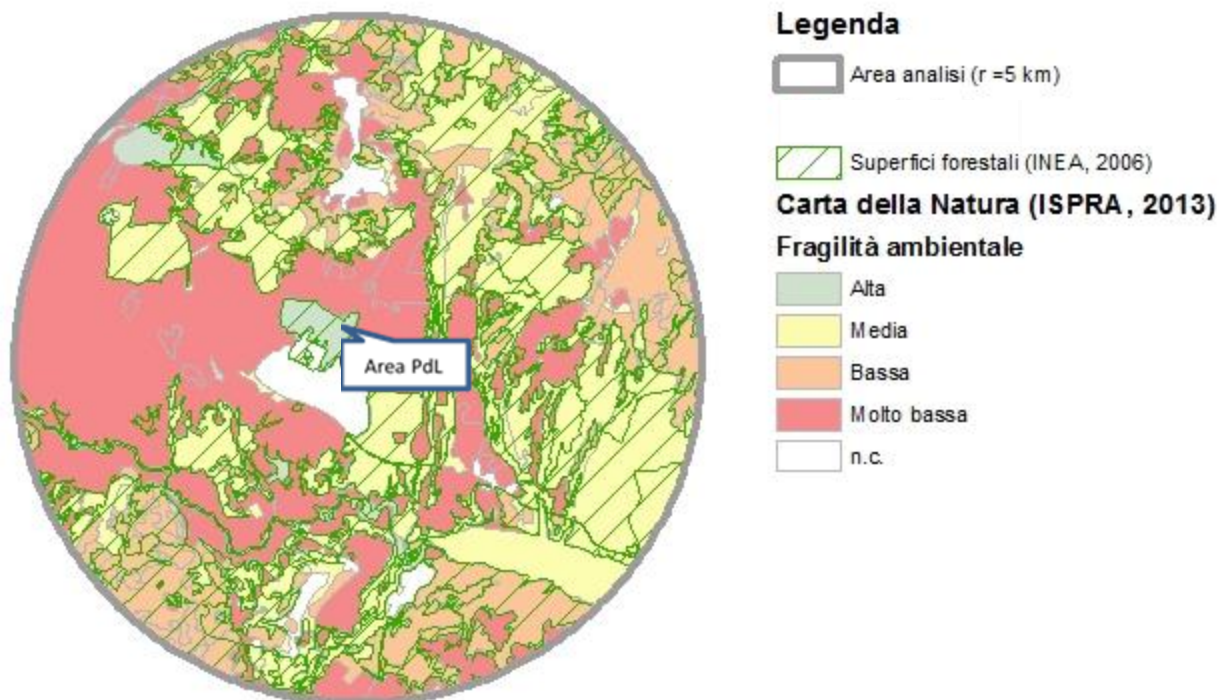


Figura 15 - Classificazione dell'area compresa entro un raggio di 5 km dall'area del PdL dal punto di vista della Pressione Antropica (Fonte: Ns. elaborazione su dati ISPRA, 2013).

Le analisi appena descritte conducono a determinare l'indice di fragilità ambientale, tramite il quale si pone in evidenza che il 38.33% del territorio presenta valori di fragilità "molto bassi" (la quasi totalità della ree coltivate); il 22.52% della superficie, comprendente l'84.73% dei cespuglieti e praterie, il 15.84% dei boschi, il 50% degli ambienti rupicoli, ha un valore di fragilità ambientale basso; le acque ferme, il 10.66% dei cespuglieti e praterie, il 50% degli ambienti rupicoli e, soprattutto, il 78.80% dei boschi, ha comunque un valore di fragilità ambientale medio, per una superficie complessiva del 32.69%. Il 2.78% dell'area (buffer di 5 km) ha un **valore di fragilità ambientale alto (come quello dell'area del PdL)**, corrispondente alle acque correnti al 4.61% dei cespuglieti e praterie ed al 5.35% dei boschi.

**Tabella 8 – Classificazione dell’area compreso entro un raggio di 5 km dall’area del PdL dal punto di vista della Fragilità ambientale (Fonte: Ns. elaborazione su dati ISPRA, 2013)**

Habitat	Fragilità ambientale (Sup. Ha)					n.c.	Totale
	1	2	3	4	5		
2 - Acque non marine			168.27	1.67			169.95
24 - Acque correnti				1.67			1.67
22 - Acque ferme			168.27				168.27
3 - Cespuglieti e praterie		1171.00	147.27	63.74			1382.02
31 - Brughiere e cespuglieti		394.03	91.17				485.20
34 - Pascoli calcarei secchi e steppe		440.46	56.11	63.74			560.31
38 - Praterie mesofile		336.51					336.51
4 - Foreste		452.34	2249.64	152.83			2854.82
41 - Boschi decidui di latifoglie		452.34	2168.05	70.54			2690.93
44 - Boschi e cespuglieti alluviali e umidi			81.59	82.30			163.89
8 - Coltivi ed aree costruite	3010.08	143.17				289.04	3442.29
82 - Coltivi	2778.56						2778.56
83 - Frutteti, vigneti e piantagioni arboree	231.52	143.17					374.69
86 - Città, paesi e siti industriali						289.04	289.04
6 - Rupi, ghiaioni e sabbie		2.37	2.36				4.73
62 - Rupi		2.37	2.36				4.73
<b>Totale complessivo</b>	<b>3010.08</b>	<b>1768.88</b>	<b>2567.56</b>	<b>218.25</b>		<b>289.04</b>	<b>7853.80</b>
<b>Ripartizione %</b>	<b>38.33</b>	<b>22.52</b>	<b>32.69</b>	<b>2.78</b>		<b>3.68</b>	<b>100.00</b>



**Figura 16 - Classificazione dell’area compresa entro un raggio di 5 km dall’area del PdL dal punto di vista della Fragilità ambientale (Fonte: Ns. elaborazione su dati ISPRA, 2013).**

L’assenza di habitat di particolare interesse su gran parte dell’area è confermata dal fatto che, sulla base della tavola di corrispondenza tra *Corine Biotopes* e habitat della Direttiva 92/43/CEE,

utilizzata nell'ambito del Progetto Carta della Natura (Angelini P. et al., 2009), solo 21.5% dei biotopi rilevati dall'ISPRA (2013) trova un suo corrispondente all'interno della succitata direttiva e solo lo 0.9% è prioritario: si tratta, in particolare, delle seguenti formazioni:

- 6220\* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea* (69.78 ettari, 0.9% della superficie). Si tratta di formazioni igro-nitrofile presenti lungo i corsi d'acqua mediterranei a flusso permanente, come nel caso dell'Agri, e pertanto su suoli permanentemente umidi, talora temporaneamente inondati. La componente erbacea è rappresentata da un pascolo perenne prostrato quasi monospecifico di graminacee rizomatose del genere *Paspalum*, con presenza di *Cynodon dactylon* e *Polypogon viridis*, oltre a *Ranunculus repens*, *Rumez sp. pl.*, *Cyperus fuscus*. Il piano arboreo vede la netta prevalenza di pioppi (*Populus alba*, *P. nigra*) e salici (*Salix sp. pl.*)
- 91E0\* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (1.34 ettari, 0.0% della superficie). Si tratta di boschi, che nell'area di Viggiano si presentano nella loro variante Appenninica, con una dominanza di cerro (*Quercus cerris*) ed eventualmente farnetto (*Quercus frainetto*), termofili o mesofili. Si tratta, pertanto, di piccoli ambienti localizzati lungo il corso del fiume Agri, in zone, come si vedrà più avanti, al di fuori della portata dei possibili impatti esercitati dall'impianto in oggetto. Gli altri habitat rilevati sono riportati di seguito:

- 3110 - Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale delle pianure sabbiose (*Littorelletalia uniflorae*) (168.27 ettari);
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* (1.67 ettari);
- 6210 - Formazioni erbose secche semi naturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (\*stupenda fioritura di orchidee) (297.74 ettari);
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica (4.73 ettari);
- 9280 - Boschi di *Quercus frainetto* (1065.21 ettari);
- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* (81.59 ettari).

Inoltre, nella parziale sovrapposizione del buffer di 5 km dall'area del PdL con la ZSC IT9210143 Lago del Pertusillo, si evidenzia la presenza dei seguenti habitat (Min. Ambiente, 2017):

- 91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere (319.77 ettari);
- 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba* (121.92 ettari).

**Si tratta, in ogni caso, di habitat non prioritari.**

Sempre nel raggio di 5 km, si rileva anche la presenza della ZPS IT9210271 Appennino Lucano, Val d'Agri, Monte Sirino, Monte Raparo, che sostanzialmente ricalca i confini del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano e che, nell'area in esame, si sovrappone quasi del tutto alla ZSC Lago del Pertusillo, non apportando (sempre per l'area in esame) elementi innovativi alla valutazione degli habitat.

Dal punto di vista ecologico, gran parte dell'importanza dell'area di interesse è legata alla vicinanza con il fiume Agri il quale, anche attraverso il reticolo idrografico secondario, funge da fondamentale corridoio ecologico di collegamento tra le *core areas* poste immediatamente a monte (tra cui ZSC IT9210180 Monte della Madonna di Viggiano, ZPS IT9210270 Appennino Lucano, Monte Volturino, ZSC IT9210110 Faggeta di Moliterno) e la sopraccennata ZSC IT9210143 Lago del



Pertusillo (che è ricompresa anche nella ZPS IT9210271 Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo). Tutti questi nodi di primo livello della rete ecologica regionale (Regione Basilicata, 2009), rientrano a loro volta all'interno del perimetro del Parco Nazionale Appennino Lucano – Val d'Agri – Lagonegrese (Min. Ambiente, 2010) e nell'IBA 141 Val d'Agri (LIPU, 2002).

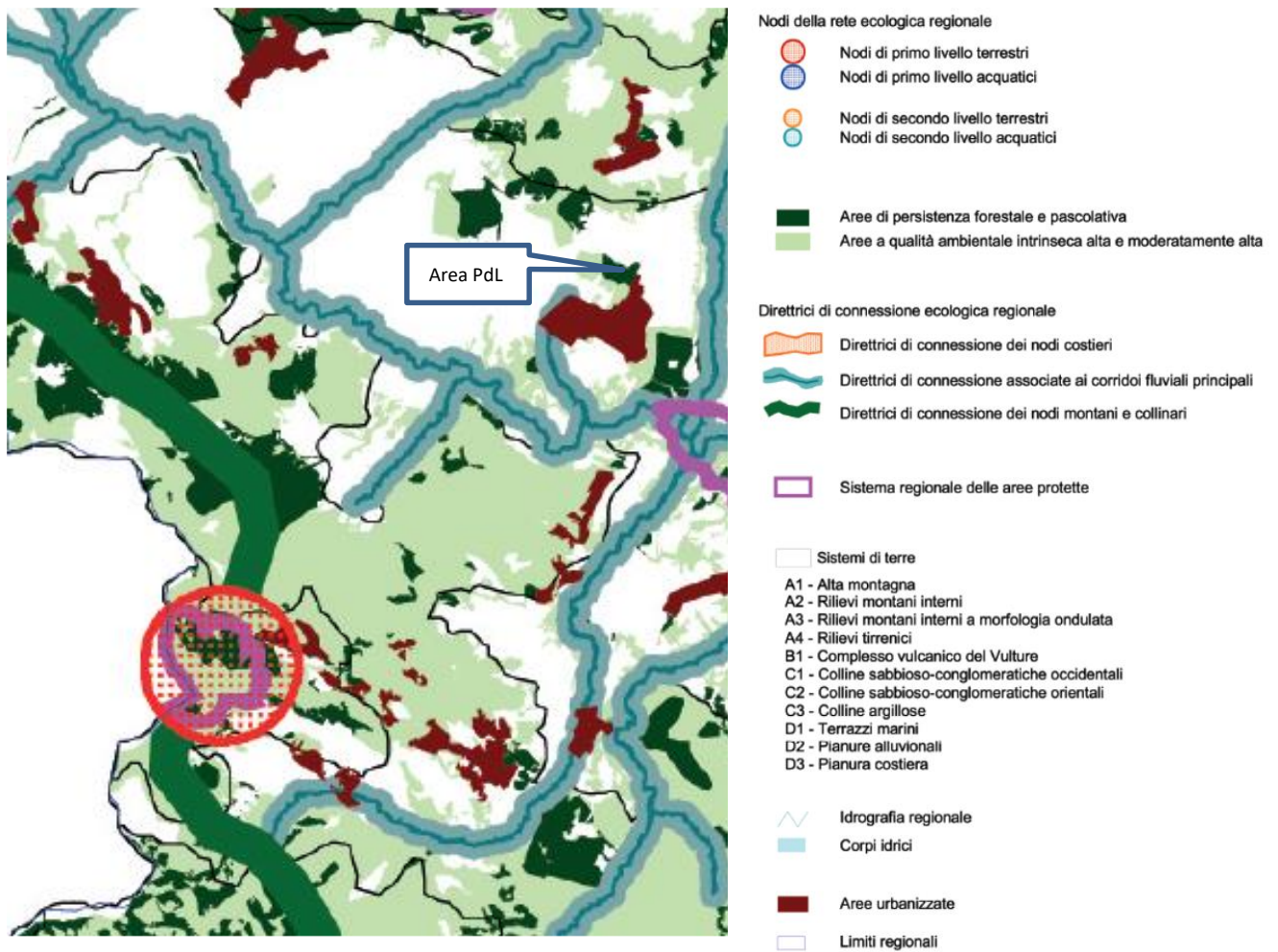


Figura 17 – Individuazione dell'area di intervento all'interno del Sistema Ecologico Funzionale della Regione Basilicata (Fonte: Ns. elaborazioni su dati Regione Basilicata, 2009).

## 4.2.6 Flora

### 4.2.6.1 Analisi della vegetazione potenziale

L'elevata antropizzazione dell'area di Viggiano appena descritta, attraverso lo sviluppo delle attività agro-pastorali e, soprattutto, industriali, ha determinato un significativo incremento del ruolo dell'uomo quale elemento condizionante l'evoluzione e gli equilibri del territorio. Tuttavia, anche in tale contesto, il clima può essere ancora considerato uno dei principali fattori determinanti per l'evoluzione degli ecosistemi vegetali, tanto che è possibile associare, ad un determinato tipo di andamento climatico, una specifica fisionomia vegetale (Cantore V. et al., 1987).

Prendendo come riferimento la stazione meteo dell'ALSIA di Villa d'Agri, che si trova a circa 7 km dall'impianto in esame, il clima presenta caratteri di transizione tra quello più propriamente mediterraneo e quello continentale. Tali condizioni, secondo lo schema di classificazione proposto da Pavari (1916) all'interno dei confini nazionali, determinano la collocazione dell'area dell'impianto all'interno della fascia fitoclimatica del **Castanetum sottozona calda, 2<sup>a</sup> tipo (con siccità estiva)**.

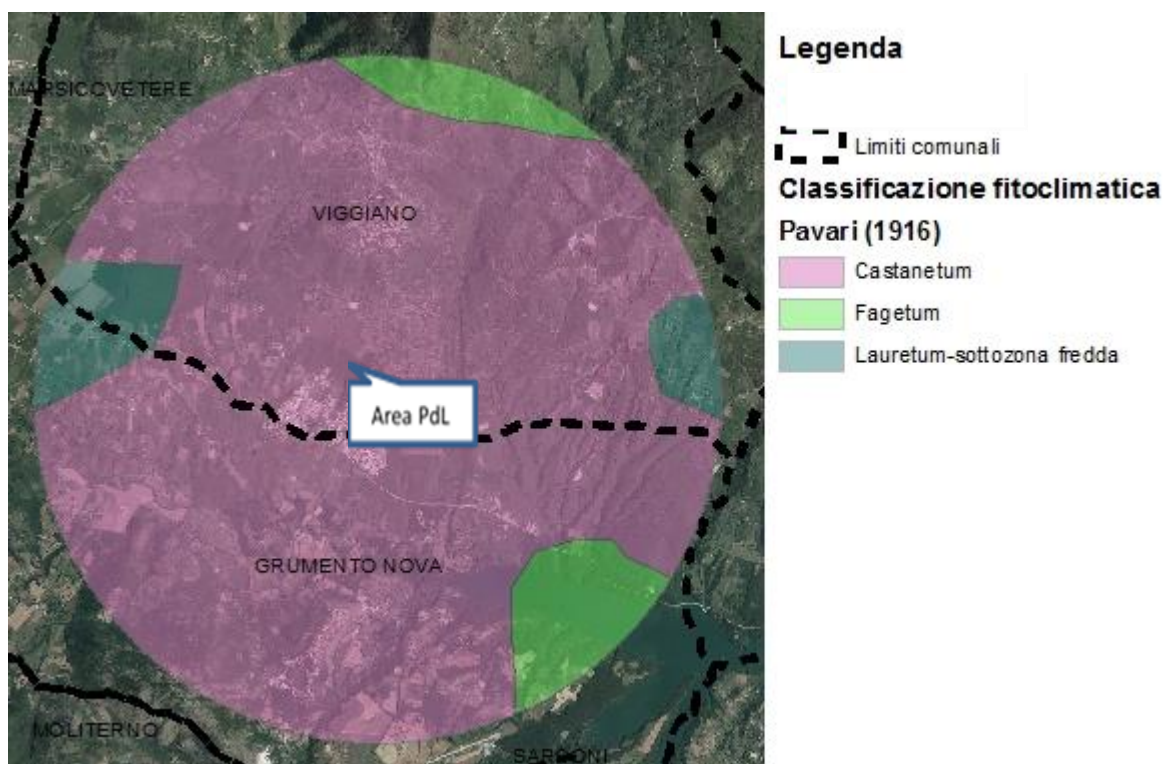


Figura 18 – Classificazione dell'area in esame dal punto di vista fitoclimatico (Pavari, 1916)

La caratterizzazione climatica effettuata secondo il metodo di Bagnouls-Gaussien (1953; 1957), come modificato da Walter e Lieth (1960) evidenzia che le precipitazioni sono ancora prevalentemente concentrate nei mesi invernali, ma con leggero picco equinoziale primaverile. La disponibilità di precipitazioni è sufficiente per lo sviluppo della vegetazione arborea riconducibile anche ai querceti mesofili e meso-termofili, che beneficiano di discrete precipitazioni annue e che,

soprattutto nel caso delle formazioni maggiormente termofile, resistono anche ad un periodo di aridità estiva non troppo pronunciato. Nelle zone più degradate, soggette a maggiore pressione antropica (es. pascolo), si rilevano frequentemente successioni secondarie ascrivibili ad arbusteti termofili.

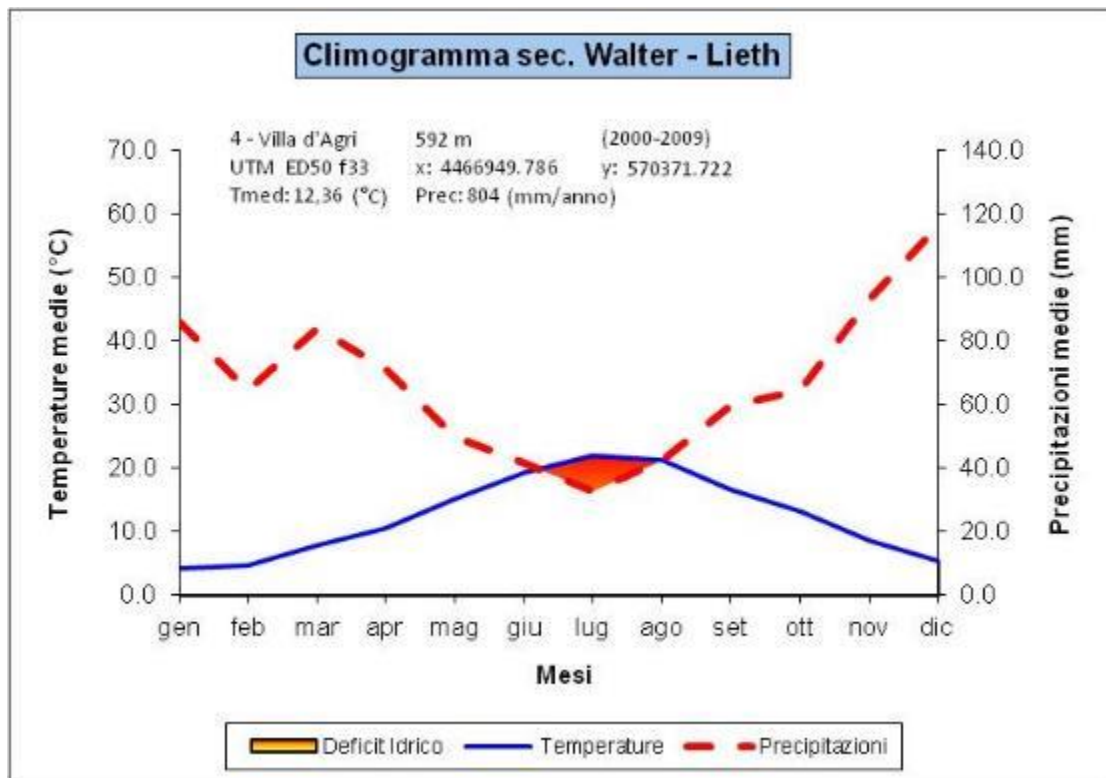


Figura 19 - Climogramma della stazione meteo di Villa d'Agri (Fonte: Ns. elaborazione su dati ALSIA, 2000-2009)

All'interno del mosaico paesaggistico osservabile nell'area limitrofa all'impianto in esame, i legami tra la vegetazione dei campi coltivati e la vegetazione della macchia e dei boschi è piuttosto forte. Ciò vale sia in negativo, come elemento competitivo e rimaneggiante degli habitat naturali, sia in positivo, poiché pur all'interno di un ecosistema pesantemente controllato dall'uomo, la natura riesce in ogni caso a ritagliarsi il suo spazio. In effetti, in linea con le schede degli habitat riportate da Angelini P. et al. (2009), nonostante l'impiego massiccio di fitofarmaci, anche i seminativi presenti nell'area di studio possono ospitare una discreta varietà floristica spontanea. Pertanto, accanto ai cereali autunno-vernini ed alle colture foraggere, che rappresentano la parte preponderante degli ordinamenti produttivi, pur nell'ambito del già accennato depauperamento della biodiversità vegetale, è possibile ritrovare specie erbacee, spesso infestanti, appartenenti alle *Poaceae* (Graminacee), tra cui diverse specie di avena e loglio, ma anche *Fabaceae* (Leguminose), tra cui la veccia pelosa (*Vicia Hybrida*); non sono infrequenti anche piante della famiglia delle *Brassicaceae*, come ad esempio l'arabietta comune (*Arabidopsis thaliana*), il ravanello selvatico (*Raphanus raphanistrum*) e la senape selvatica (*Sinapis arvensis*), oppure varie specie di *Papaveraceae* (in particolare genere *Papaver sp. pl.*) e *Asteraceae* (*Compositae*), come la camomilla tomentosa (*Anacyclus tomentosus*), il fiordaliso (*Centaurea cyanus*) o il radicchio stellato (*Rhagadiolus stellatus*), oltre a specie appartenenti alle *Ranunculaceae*, come ad esempio la damigella scapigliata (*Nigella damascena*) (Angelini P. et al., 2009). Nei coltivi è possibile anche

ritrovare tulipani (*Tulipa silvestris*), la cosiddetta borsa del pastore (*Capsella bursa pastoris*), l'erba acetina (*Fumaria capreolata*) e la veronica comune (*Veronica persica*) (Pignatti, 1982). Lungo i margini dei campi, in aree non disturbate dalle lavorazioni meccanizzate dell'uomo, si ritrovano il cardo (*Silybum marianum*), il dente di leone (*Taraxacum officinalis*), il loietto perenne (*Lolium perenne*), la buglossa (*Anchusa officinalis*).

Molte delle specie infestanti dei campi coltivati, si ritrovano spesso su terreni incolti e/o lungo i cigli stradali, sotto forma di vegetazione anche perennante. In questi microambienti si ritrova anche la pratolina (*Bellis perennis*), la veronica comune (*Veronica persica*), ancora la ginestra (*Spartium junceum*), la scabiosa (*Scabiosa columbaria*), il narciso ceci e pasta (*Narcissus tazetta*), il geranio selvatico (*Geranium sylvaticum*), il cardone (*Cirsium vulgare*), la carota (*Dacus visnaga*). Nei terreni incolti sono anche diffuse la ruchetta (*Eruca sativa*), il rovo (*Rubus fruticosus*) e diverse piante del genere *Muscari* (*Muscari botryoides album*, *Muscari negletum*, *Muscari comosum*), nonché la cicoria (*Cichorium intybus*), la gramigna (*Cynodon dactylon*), la verbena (*Verbena officinalis*), il romice crespo (*Rumex crispus*), il farinello (*Chenopodium album*), il meliloto bianco (*Melilotus alba*) (Pignatti S., 1982).

Sulle superfici rurali abbandonate, oggetto di fenomeni di rinaturalizzazione, ed in particolare sugli ex coltivi più fertili, si nota lo sviluppo di formazioni pioniere simili a prati permanenti ricchi di specie appartenenti ai generi *Bromus* spp., *Triticum* sp.pl. e *Vulpia* spp., *Medicago* spp. e *Trifolium* spp.; nelle zone più degradate invece, la vegetazione di arricchisce di graminacee come la fienarola dei prati (*Poa pratensis*) e la fienarola comune (*Poa trivialis*), *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, la corvetta dei prati (*Cynosurus cristatus*), ma anche specie della famiglia delle *Asteraceae* come il dente di leone ramoso (*Leontodon autumnalis*), il tarassacco (*Taraxacum officinale*) e, tra le *Plantaginaceae*, la veronica a foglie di serpyllo (*Veronica serpyllifolia*) (Angelini P. et al., 2009).

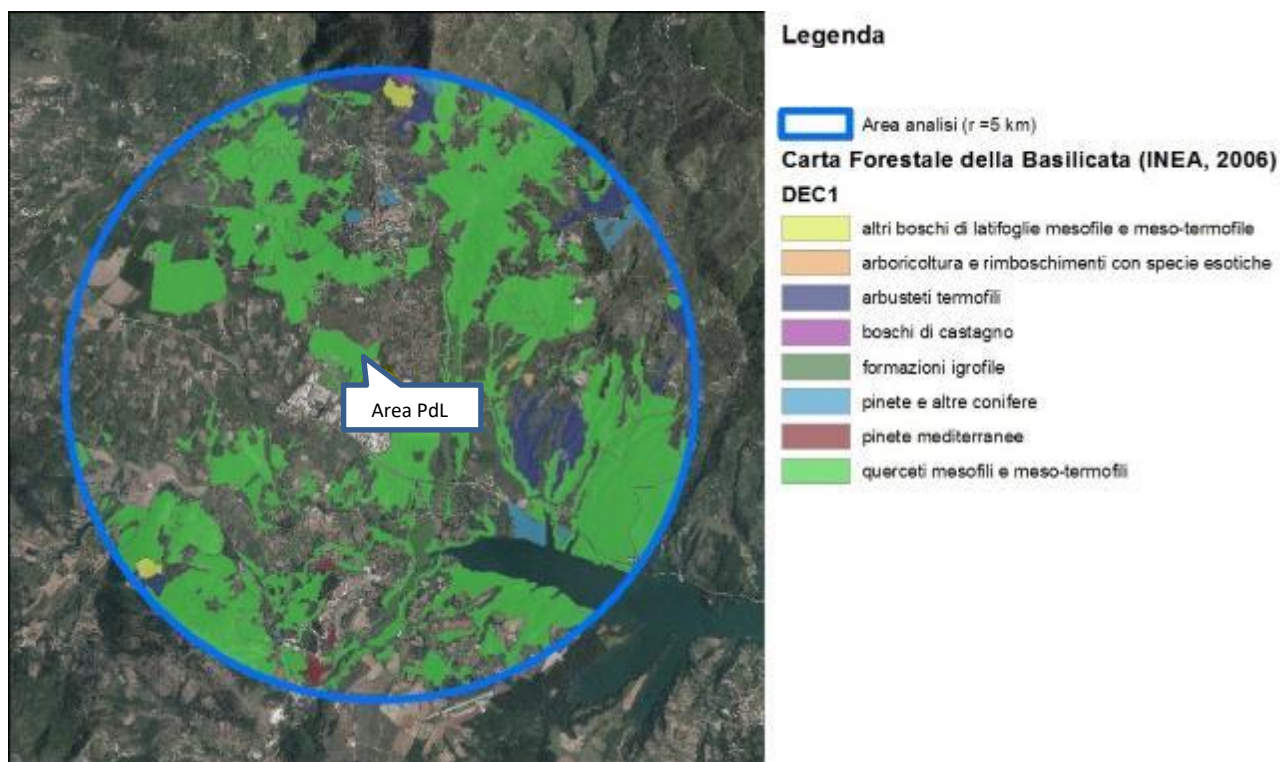
Tra gli habitat naturali spiccano le formazioni forestali che, pur nell'ambito di una non elevata biodiversità e livelli variabili di alterazione antropica, mantengono comunque importanti funzioni paesaggistiche ed ambientali.

Nell'ambito di un raggio di 5 km dall'impianto, la carta forestale della Basilicata (INEA, 2006) riporta un contributo quasi esclusivo dei querceti mesofili e meso-termofili, oltre che di altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile. In Basilicata, all'interno di tali formazioni si osserva una vasta rappresentanza di cerro (*Quercus cerris* L.) talora sotto forma di boschi d'alto fusto in buone condizioni, ma più spesso sotto forma di ceduo matricinato. Peraltro, si ritiene che proprio le intense utilizzazioni boschive abbiano determinato la formazione di boschi a struttura monoplana e monospecifica di cerro con una notevole contrazione della biodiversità, soprattutto a carico delle latifoglie non quercine, e la conseguente riduzione del tipico bosco deciduo misto (Famiglietti & Schmid, 1968; in INEA, 2006).

Anche nell'area d'interesse sono prevalentemente diffuse cerrete con cerro dominante o prevalente e querceti misti termofili con roverella (*Quercus pubescens* Willd.) prevalente o co-dominante (INEA, 2006). Le cerrete con cerro dominante o prevalente sono riconducibili all'habitat di rete natura 2000 delle foreste pannonico-balcaniche di cerro e rovere, boschi decidui tipici della fascia sub-mesomediterranea e sopramediterranea della penisola italiana (EC - Environment, 2007). Tali formazioni sono anche classificabili all'interno della classe *Querco-Fagetea*, ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* (Blasi C. et al., 2004).

**Tabella 9 - Formazioni forestali rinvenibili in Basilicata entro un raggio di circa 5 km dall'area del PdL (Fonte: Elaborazioni su base dati INEA, 2006).**

Classificazione delle formazioni forestali	Superficie (ettari)	Ripartizione. (%)
1 - Querceti mesofili e meso-termofili	2922.31	85.27
2 - Altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile	25.36	0.74
3 - Boschi di castagno	6.45	0.19
3 - Pinete mediterranee	22.04	0.64
4 - Pinete ed altre conifere	74.02	2.16
5 - Arboricoltura e rimboschimenti con specie esotiche	6.09	0.18
6 - Arbusteti termofili	250.83	7.32
7 - Formazioni igrofile	120.20	3.51
Totale complessivo	3427.30	100.00



**Figura 20: Vegetazione boschiva nell'area di interesse (Fonte: Elaborazioni su base dati INEA, 2006)**

Nelle stazioni meno disturbate e più favorevoli, a miglior bilancio idrico, come nelle stazioni a maggiore quota o esposizione fresca o lungo le incisioni del reticolo idrografico, le predette superfici boscate assumono la fisionomia della cerreta con carpini, aceri e frassini a *Physospermum verticillatum* (*Physospermo verticillati-Quercetum cerridis*), che Blasi C. et al. (2004) considerano specie differenziali della sub-alleanza *Ptilostemo-Quercion cerridis*, appartenente a sua volta all'alleanza del *Teucro siculi-Quercion cerridis*. Tale alleanza è diffusa lungo la fascia sopracollinare e submontana dell'Appennino meridionale, con *optimum* proprio tra Campania meridionale,

Basilicata e Calabria. Angelini P. et al. (2009) ascrivono tali formazioni tra le cerrete sud-italiane diffuse su tutto l'Appennino meridionale su suoli arenacei e calcarei, con cerro dominante e associato a *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens* (codominanti), *Malus sylvestris*, *Anemone apennina*, *Crataegus monogyna*, *Daphne laureola*, *Rosa canina*. Nello specifico lo strato secondario arboreo-arbustivo composto da *Carpinus orientalis*, *Pirus malus*, *Acer campestre* e *A. opalus*, mentre il sottobosco, ben sviluppato e vario, è rappresentato da specie diffuse anche in faggeta quali edera, pungitopo, ligustro, dafne, agrifoglio.

Nelle zone meno adatte allo sviluppo del cerro, come per esempio nei lembi di bosco contigui all'area industriale di Viggiano, si rilevano superfici ascrivibili ai querceti misti maggiormente termofili con più rilevante presenza di roverella (INEA, 2006). Anche questa fisionomia fa parte dell'ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* e più precisamente dell'alleanza *Carpinionion orientalis* (ISPRA, 2009). In particolare, Blasi C. et al. (2004) individuano nella carpinella e nella roverella le specie dominanti, con elevata partecipazione dell'orniello (*Fraxinus ornus* L.) e con maggiore presenza di specie sempreverdi della *Quercetalia ilicis* e della *Pistacio-Rhamnetalia*. Sui versanti più assolati, con esposizione meridionale, la partecipazione delle querce diventa sempre minore, a vantaggio di specie maggiormente termofile come *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Pistacia lentiscus* e, più raramente, *Quercus ilex* (Regione Basilicata, natura2000basilicata.it). Nel complesso, grande rilievo assume la presenza più o meno forte e costante dell'orniello, che Blasi C. et al. (2004) ritrovano nel 90% delle alleanze della *Quercetalia pubescenti-petraeae*. Lo stesso dicasi per la carpinella, che nell'area in esame spesso forma dei piani a ceduo sottoposti a fustaie rade di cerro e roverella (INEA, 2006).

Tra queste ultime formazioni, rientrano i lembi boscati contigui all'area industriale di Viggiano. Si tratta, in particolare, di complessi boscati governati a ceduo, talora invecchiati ed avviati all'alto fusto, che vegetano su substrati poco evoluti e non di elevata fertilità. In località Cimbrina, immediatamente a nord degli insediamenti industriali, il piano d'assestamento forestale del comune di Viggiano (D'Egidio G, 2014) riporta la presenza, nello strato arboreo, di cerro (*Quercus cerris*), roverella (*Quercus pubescens*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), orniello (*Fraxinus ornus*), perastro (*Pyrus communis* var. *Pyraster* e var. *Amygdaliformis*). Lo strato arbustivo è ricco di specie termofile, come *Spartium junceum*, *Cytisus scoparius*, *Crataegus oxyantha*, *Rosa canina*, *Rubus fruticosus*, *Ruscus aculeatus*, *Lonicera xylosteum*. Lo strato erbaceo è costituito da *Ranunculus lanuginosus*, *Geranium robertianum*, *G. lucidum*, *Stellaria nemorum*, *Luzula forsteri*, *Cynodon dactylon*, *Milium effusum*, *Dactylis glomerata*, *Festuca* spp., *Brachipodium pinnatum*, *Trifolium medium*, *Lathyrus vernus*, *Vicia disperma*, *Campanula trachelium*, *Aquilegia vulgaris*, *Dianthus barbatus*, *Elymus europaeus*, *Orchis morio*, *Elleborus viridis*, *Sanicula europaea*, *Inula viscosa*, *Helichrysum rupestre*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia coralloides*, *Cyclamen neapolitanum*, *Nepeta cataria*, *Echinops* spp., *Verbascum nigrum*, *Cirsium arvense* (D'Egidio G., 2014).

Nelle vicinanze sono anche presenti, su piccole superfici disposte a macchia di leopardo, pinete artificiali di *Pinus* sp. e *Cupressus* sp. e *Robinia pseudoacacia*, spesso con evidenti segni di degradazione per mancanza di una corretta gestione selvicolturale.

Nelle zone meno favorevoli allo sviluppo di boschi, la vegetazione si sviluppa sotto forma di arbusteti termofili e macchia (INEA, 2006). Nel primo caso, si tratta prevalentemente di ginestreti a *Spartium junceum* con presenza di specie del *Pruno-Rubion* come *Prunus spinosa*, *Paliurus spinachristi*, *Rosa* sp. Pl., *Rubus fruticosus*, *Crataegus* sp. Pl., *Pyrus amygdaliformis* (Angelini P. et al., 2009), oltre a specie arboree quali *Quercus pubescens*, *Carpinus orientalis*, *Ulmus minor*. Nel

secondo caso si tratta di macchia mista di sclerofille riconducibili al *Lauro nobilis-Quercenion pubescentis* con prevalenza di fillirea (*Phillyrea* sp. Pl.), *Pistacia terebinthus*, *Quercus pubescens* e specie del *Pruno-Rubion* come *Prunus spinosa*, *Pyrus amygdaliformis*, *Paliurus spina-christi*, (Blasi C. et al., 2004).

Tali formazioni si sviluppano in zone precedentemente utilizzate dal punto di vista agricolo o in settori in cui si rinvenivano formazioni forestali ormai scomparse per l'intenso sfruttamento e per il pascolo. Sono localizzati in posizione limitrofa alle formazioni forestali, a costituire una cintura di vegetazione denominata mantello, di transizione tra le cenosi prative ed il bosco, di grande significato ecologico (Biondi et al., 1988)

Nel caso in esame, gli arbusteti riscontrati sono ascrivibili alla classe dei *Rhamno-Prunetea*, per la presenza di specie dalla caratteristica ampiezza termica e molto poco esigenti dal punto di vista nutrizionale (specie pioniere) quali *Spartium junceum*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Pyrus pyraster*, specie del genere *Rubus* e del genere *Rosa*. Essi si sviluppano soprattutto su suoli carbonatici, dove formano popolamenti piuttosto densi e la velocità con cui si insediano dipende, oltre che dalle proprietà biologiche della specie, dalla struttura della vegetazione preesistente e dal tipo e dalla durata delle precedenti pratiche agricole (Canullo, 1993). La condizione ecologica in evoluzione è evidenziata dalla presenza di specie appartenenti al *Carpinion orientalis* (*Helianthemum canum*) ma soprattutto dalla presenza di elementi dei *Quercu-Fagetea*, quali *Quercus cerris* e *Quercus pubescens*, che hanno mantenuto lo stato arbustivo, nonché alcune specie erbacee come *Primula vulgaris* e *Geranium robertianum*.

Nel piano erbaceo, pur permanendo specie appartenenti a formazioni piuttosto effimere per la presenza di un numero elevato di terofite (*Thero-Brachypodietea*), è possibile individuare un numero elevato di specie appartenenti a classi di popolamenti strutturati come i *Festuco-Brometea*. In questa classe vanno man mano scomparendo le piante che si riproducono per seme per dare spazio a specie più stabili e dal ciclo vitale più complesso come *Dactylis hispanica*, *Poa bulbosa*, *Thymus longicaulis*. *Anthyllis vulneraria*.

Rimane evidente la presenza del pascolo, vista la presenza di specie sinantropiche come *Sonchus oleraceus*, *Carduus nutans*, *Vicia gr. cracca*, *Sanguisorba minor*, etc. e specie come *Asphodelus albus*.

Le cenosi erbacee dei prati-pascolo dell'area in esame appartengono prevalentemente a due classi, a seconda del grado evolutivo a cui ci si riferisce:

- la classe *Thero-Brachypodietea* fa rientrare in sé formazioni che in prevalenza si insediano su coltivi abbandonati e che, pur nella loro instabilità ecologica, mantengono la loro presenza perché intensamente sfruttate dal pascolo (Ronsisvalle, 1972). Sono caratterizzate prevalentemente da piante a ciclo annuale e le specie più rappresentate sono le graminacee e le leguminose;
- *Festuco-Brometea*, cui appartengono popolamenti che vanno, molto probabilmente, a sostituire il tipo di formazioni precedentemente descritto, nell'ambito di successioni secondarie che evolvono verso forme più complesse e stabili.

Le specie dei *Festuco-Brometea*, infatti, sono per la maggior parte emicriptofite come *Anthyllis vulneraria*, *Hypericum perforatum*, geofite ed anche camefite come *Thymus longicaulis*, a sottolineare la ricostituzione di ambienti vegetazionali naturali sempre meno influenzate dalle attività antropiche.

I rilievi fitosociologici effettuati in questi ambienti, hanno permesso di inserirli nell'ambito dei *Festuco-Brometea* per la presenza di numerose entità appartenenti a tale classe come *Medicago lupulina*, *Arabis sagittata*, *Avena fatua*, *Phleum ambiguum*. Si tratta di specie prevalentemente a strategia terofitica: poche sono le specie a ciclo vitale più complesso, tra cui *Anthyllis vulneraria* e *Hypericum perforatum*.

Ben rappresentate sono le classi *Thero-Brachypodietea* e *Stellarietea media*.

Indicazioni sul trend evolutivo verso forme più complesse derivano dalla presenza sporadica di arbusti dei *Rhamno-Prunetea* (*Spartium junceum*, *Rubus ulmifolius*) e da alcune specie dei *Quercu-Fagetea* come *Helleborus foetidus*, *Clematis vitalba* etc.

Da rilevare la presenza di molte varietà di trifoglio (*T. striatum*, *T. stellatum*, *T. leucantum*, *T. pontaneum*, *T. nigrescens*, *T. repens*, *T. campestre*), del genere *Vicia* (*V. hirta*, *V. sativa*, *V. bithynica*, *V. pseudocracca*) del ginestrino (*Lotus corniculatus*), *Anthyllis vulneraria*, *Imthyris longifolium*, ecc.

Tra le graminacee sono diffuse *Agrostis alba*, *Anthoxantum odoratum*, *Bromus sterilis*, *B. rubens*, *B. mollis*, *Dactylis glomerata*, più comunemente *Festuca ovina*, *F. heterophylla*, la *Poa* (*Poa annua*, *P. pratensis*, *P. trivialis*), *Phleum pratense*, *P. tenue*.

Nella ZSC Lago del Pertusillo, parzialmente intersecante il buffer di 5 km dall'impianto, gran parte delle superfici boscate sono occupate da querceti a dominanza di *Quercus cerris* e *Quercus frainetto*, riconducibili all'habitat 91MO. La presenza di quest'ultima specie, che tendenzialmente si sovrappone alla roverella (*Quercus pubescens*) è particolarmente caratterizzante l'area, insieme a specie endemiche come *Alnus cordata*, *Arum lucanum*, *Digitalis micrantha*, *Echinops sicalus*, *Euphorbia corollioides*, *Lathyrus jordanii*, *Scabiosa pseudisetensis*, *Ruscus aculeatus* (Min. Ambiente, 2017). Sul versante esposto a sud della ZSC si rinviene l'habitat 91AA\* (prioritario), caratterizzato da formazioni a *Q. virgiliana*. Nelle proprietà private, i querceti sono tendenzialmente governati a ceduo, mentre nelle proprietà pubbliche sono governati ad alto fusto.

Lungo i torrenti che sfociano nel lago e nelle zone limitrofe alle aste fluviali, si rinvengono lembi di vegetazione arborea a *Populus spp.* e *Salix spp.*. Nei pressi della diga, lungo un versante fortemente acclive principalmente esposto a sud, è segnalata la presenza di un lembo di foresta sempreverde a *Quercus ilex* in passato gestito a ceduo, caratterizzato dall'abbondanza di *Viburnum tinus* (Min. Ambiente, 2017).

Nei dintorni dell'area di interesse, si rilevano essenzialmente quattro tipologie di vegetazione (ISPRA, 2013; Angelini P. et al., 2009):

- Superfici boscate, per la quasi totalità concentrate all'interno di due boschi, quello in loc. Refesa (area este di pertinenza del PdL), e l'altro a sud est, in loc. Guardemmauro. Come già accennato in precedenza si tratta di **formazioni governate a ceduo** riconducibili al *Teucrio siculi-Quercion cerridis*, a dominanza di cerro (*Q. cerris*) e, soprattutto nel primo caso, anche di farnetto (*Quercus frainetto*) con presenza di *Acer campestre*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Malus sylvestris*, *Crataegus monogyna*, *Pyrus pyraeaster*, *Rosa canina*, *Rosa sempervirens*, *Teucrium siculum*, *Viola alba*, *Ruscus aculeatus*, *Stachys officinalis*. Sono presenti anche *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens*, *Coronilla emerus*, *Anemone apennina*, *Cyclamen hederifolium*, *Daphne laureola*, *Lathyrus pratensis*, *Lathyrus venetus*, *Primula vulgaris*;



- Aree coltivate, caratterizzate dalla presenza di specie infestanti come *Vicia Hybrid*, *Arabidopsis thaliana*, *Papaver sp. Pl.*, *Anacyclus tomentosus*, *Centaurea cyanus*, *Silybum marianum*, *Taraxacum officinalis*, *Lolium perenne*, *Anchusa officinalis*;
- Vegetazione degli incolti/pascoli, caratterizzati dallo sviluppo di formazioni pioniere di specie appartenenti ai generi *Bromus spp.*, *Triticum sp.pl.* e *Vulpia spp.*, *Medicago spp.* e *Trifolium spp.*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Cynosurus cristatus*, *Leontodon autumnalis*, *Taraxacum officinale*, *Veronica serpyllifolia*;
- Vegetazione delle aree destinate a verde urbano che, tuttavia, nella maggior parte dei casi sono abbandonate, fatta eccezione che per diversi filari alberati caratterizzati dalla presenza di pioppi (*Populus sp. Pl.*), Acero campestre (*A. campestre*), cipressi (*Cupressus sempervirens*, *C. arizonica*), cedri (*Cedrus deodara*) pini (*Pinus nigra*, *P. pinea*). Si notano, inoltre, alcuni lembi di querceto caratterizzati dalla presenza di cerro (*Q.cerris*), roverella (*Q. pubescens*) e farnetto (*Q. frainetto*), *Crataegus monogyna*, *Pyrus pyraister*. Nelle aiuole, sulle scarpatine e lungo i cigli stradali la vegetazione è prevalentemente costituita *Bellis perennis*, *Veronica persica*, *Geranium sylvaticum*, *Cirsium vulgare*, *Rubus fruticosus*, *Cichorium intybus*, *Cynodon dactylon*.

## 4.2.7 Fauna

Pur trattandosi di ambienti soggetti all'azione alterante dell'uomo, gli agroecosistemi in genere presentano una significativa ricchezza faunistica. Nel caso di specie, la compresenza di montagne, boschi, del fiume Agri e dell'invaso del Pertusillo, rappresentano componenti che favoriscono una certa biodiversità, rilevabile anche dai formulari standard redatti per le aree protette vicine. Come già accennato nella sezione dedicata agli ecosistemi, nell'area di analisi (5 km dall'impianto), si rileva la presenza della ZPS IT9210271 Appennino Lucano, Val d'Agri, Monte Sirino, Monte Raparo, che comprende quattro SIC, tra cui il sito, divenuto poi ZSC, cod. IT 9210143 Lago del Pertusillo, il più vicino all'impianto e, pertanto, utilizzato come riferimento per il presente inquadramento faunistico.

La disponibilità di ambienti umidi lungo il corso del fiume Agri, così come l'invaso del Pertusillo, determinano condizioni favorevoli per la presenza della Lontra (*Lutra lutra*), segnalata nell'area, ma anche di numerose specie di uccelli stanziali e migratori, come confermato anche dalla presenza della IBA Val d'Agri (Lipu, 2002), oltre che di anfibi e mammiferi.

### 4.2.7.1 Anfibi

Di seguito si riporta l'elenco delle specie di anfibi rilevabili nell'area di interesse, risultanti dal formulario dei siti Rete natura 2000 limitrofi e dall'analisi degli areali di distribuzione IUCN (2016).

**Tabella 10 - Anfibi rilevabili entro un buffer di 5 km dall'area dell'impianto [Fonte: Nostra elaborazione su dati IUCN (2016), Min. Ambiente (2017). Pres. (=Presenza): p = permanente. Abb. (=Abbondanza): P = presente]**

Den. Scientifica	Den. Comune	RN2000		IUCN liste rosse			Dir. Hab.		Berna
		Pres.	Abb.	Int.	ITA	Originarie	Allegato	Alleg.	
<i>Bombina pachypus</i>	Ululone appenninico	p	P	EN	EN	Si	2	4	3
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	p	P	LC	VU				3
<i>Bufo balearicus</i>	Rospo smeraldino italiano			LC	LC				3
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italica			LC	LC				3
<i>Pelophylax bergeri</i>	Rana di stagno italiana	p	P	LC	LC				3
<i>Rana dalmatina</i>	Rana dalmatina			LC	LC		4	2	3
<i>Rana italica</i>	Rana appenninica			LC	LC	Si	4	2	3
<i>Lissotriton italicus</i>	Tritone italiano	p	P	LC	LC	Si	4		3
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata			LC	LC				3
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Salamandrina terdigitata	p	P	LC	LC	Si	2	4	2 3
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone Crestato	p	P	LC	NT		2	4	2 3

Non tutte le specie elencate nel formulario standard dei siti Rete Natura 2000 limitrofi sono ritenute prioritarie dalla Dir. Habitat, che elenca solo *Bombina pachypus*, *Triturus carnifex* e *Salamandrina terdigitata*. Prendendo in considerazione la Convenzione di Berna, aumenta il numero di specie per le quali si richiedono misure particolari di protezione. Si tratta, più nel dettaglio, della rana agile (*Rana dalmatina*), della rana appenninica (*Rana italica*).

Tutte le specie, in ogni caso, sono classificate da IUCN (2016) e da Rondinini C. et al. (2013) come specie a minor preoccupazione, tranne l'ululone appenninico, che è ritenuto in pericolo sia a livello internazionale che in Italia, il rospo comune (vulnerabile) ed il tritone crestato (prossimo alla minaccia).

L'ululone appenninico è una specie che si può trovare dal livello del mare fino ad oltre 1.900 metri del Parco Nazionale del Pollino, in ambienti acquatici e terrestri, ma soprattutto in pozze temporanee, piccoli stagni, acquitrini, sorgive, pozze fangose, canali di scolo, solchi allagati ai margini delle strade sterrate, fontanili, abbeveratoi, anse stagnanti di torrenti e corsi d'acqua a debole scorrimento (Canestrelli D. et al., 2014). Si tratta di ambienti umidi di ridotte dimensioni e profondità, ubicate sia in campo aperto che in bosco. Piuttosto diffuso fino agli anni Novanta, negli ultimi anni gli studi riportano di contrazioni diffuse delle popolazioni, anche in Basilicata (Barbieri et al., 2004), tanto che nelle attuali liste rosse nazionali la specie è classificata come in pericolo (Rondinini C. et al., 2013). Nell'ambito del parco nazionale dell'Appennino Lucano, Romano et al., (2012) riportano di una distribuzione limitata, ma localmente frequente. Tra le possibili cause del declino della specie, oltre alla suscettibilità ad alcune malattie ed ai cambiamenti climatici (che agiscono su vasta scala), Angelini et al., (2004) annoverano anche fattori locali di distruzione ed alterazione degli habitat, come ad es. la distruzione delle pozze di riproduzione e l'immissione nel reticolo idrografico di scarichi non depurati. Vanni e Nistri (2006) accennano anche al possibile costipamento del suolo derivante dall'eccessivo calpestio in virtù dell'aumento delle popolazioni di cinghiale.

Il tritone crestato (*Triturus carnifex*) è una specie, che al pari dell'ululone, si trova più frequentemente in pozze e stagni, mentre la salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*) è esclusivamente presente lungo torrenti e ruscelli, insieme alla *Salamandra salamandra*, che colonizza in qualche caso anche torbiere (Sperone E. et al., 2007). Sulla base di rilievi effettuati dagli stessi autori, si conferma la maggiore ubiquità, sempre nell'ambito di ambienti umidi, di *Hyla intermedia*, *Rana italica*, *Bufo viridis* e *Bufo bufo*; quest'ultimo, peraltro, è tra gli anfibi quello maggiormente tollerante la presenza dell'uomo, pur se ritenuto vulnerabile in Italia (IUCN, 2016). Altrettanto ubiquitaria, all'interno di ambienti di acque ferme, è *Rana dalmatina* (Sperone E. et al., 2007).

Anche in questo caso le principali minacce di estinzione sono sostanzialmente riconducibili alla perdita e/o distruzione di habitat, inquinamento delle acque interne, oltre all'introduzione di specie alloctone (Bulgarini F. et al., 1998). In proposito, gli stessi autori riportano che il monitoraggio delle specie sopra elencate possa ritenersi un valido strumento di valutazione sullo stato di conservazione degli ambienti umidi, per i quali questi anfibi sono un ottimo indicatore.

Anche in virtù delle considerazioni espresse con riferimento alla pressione antropica, l'area di Viggiano, non può ritenersi completamente esclusa dai rischi di alterazione degli habitat. Tuttavia, in quest'area, la composizione specifica degli anfibi non sempre presenta rischi significativi ed in ogni caso, il tipo e l'estensione della superficie boscata soggetta a trasformazione, oltre che le modalità operative previste all'interno dei nuovi lotti, rendono trascurabile l'eventuale contaminazione dei corpi idrici adiacenti.

#### **4.2.7.2 Rettili**

In generale, l'area del Mediterraneo è popolata dalla maggior parte dei rettili presenti in Europa (ANPA, 2001). Anche in questo caso si tratta di una classe tendenzialmente minacciata che, in virtù di un ruolo ecologico rilevante, preoccupa la comunità scientifica per i possibili squilibri che potrebbero insorgere negli ecosistemi naturali come risposta all'estinzione di un numero di specie superiore a quello finora accertato. In realtà, almeno in Italia le liste rosse per i vertebrati classificano quasi tutte le specie come a minor preoccupazione (Rondinini C. et al., 2013).

Di seguito si riporta l'elenco delle specie di rettili rilevabili nell'area di interesse, risultanti dai formulari dei siti Rete Natura 2000 limitrofi e dall'analisi degli areali di distribuzione della IUCN (2016).

**Tabella 11 - Rettili rilevabili entro un buffer di 5 km dall'area dell'impianto [Fonte: Nostra elaborazione su dati IUCN (2016), Min. Ambiente (2017). Pres. (=Presenza): p = permanente. Abb. (=Abbondanza): P = presente]**

Den. Scientifica	Den. Comune	ZPS IT9210275		IUCN liste rosse			Dir. Hab.		Berna		
		Pres.	Abb.	Int.	ITA	Originarie	Allegato	Alleg.	Alleg.		
<i>Chalcides chalcides</i>	Luscengola				LC	LC				3	
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	p	R	NT	LC		2	4	2	3	
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	p	P	LC	LC			4		3	
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	p	P	LC	LC					3	
<i>Natrix tessellata</i>	Biscia tassellata				LC	LC		4	2	3	
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola				LC	LC		4	2	3	
<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	p	P	LC	LC			4		3	
<i>Tarentola mauritanica</i>	Geco comune				LC	LC				3	
<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune	p	P	LC	LC					3	
<i>Zamenis lineatus</i>	Saettone occhirossi				DD	LC				3	
<i>Zamenis situla</i>	Colubro				LC	LC		2		3	
<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea				NT	EN		2	4	2	3
<i>Testudo hermanni</i>	Testuggine comune				NT	EN		2	4	2	3

I dati mettono in evidenza che nel raggio di 5 km dall'impianto, solo quattro specie sono ritenute prioritarie da parte dell'Unione Europea: trattasi, in particolare, della testuggine comune (*testudo hermanni*), della testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*), entrambe prossime alla minaccia a livello internazionale ed in pericolo in Italia), del colubro (*Zamenis situla*) e del cervone (*Elaphe quatuorlineata*) (Rondinini C. et al., 2013).

Per la Basilicata, i dati ufficiali sulla distribuzione del cervone riportano di un contingente discontinuo e prevalentemente concentrato verso i confini con Puglia e Calabria. Tuttavia tale distribuzione frammentaria è da attribuire a difetto di ricerca essendo il Cervone tra i più comuni colubri della regione. Per quanto riguarda gli habitat, la specie frequenta un'ampia varietà di ambienti (da praterie a faggete), ma soprattutto i coltivi della fascia collinare e le formazioni a macchia mediterranea o querceti termofili, privilegiando le zone limitrofe a corsi d'acqua, anche se di modesta portata, o comunque zone umide nei pressi di stagni e laghi. La specie si rinviene dal livello del mare fino a poco più di 1000 metri (il limite altitudinale italiano è stato registrato in Basilicata) (Rete Natura Basilicata). Anche il biacco è tipicamente diffuso all'interno dei coltivi mediterranei e, in subordine, nei querceti o, in alternativa nei castagneti (Sperone E. et al., 2007).

Il colubro è tipico di ambienti di macchia, bordure di campi agricoli, paludi, vigneti, uliveti, su pareti in pietra e nei giardini e negli edifici rurali; può essere molto comune nei piccoli villaggi o in altre aree rurali modificate (IUCN, 2016).

Le cause più frequenti di minaccia per questi serpenti sono legate, innanzitutto, nella persecuzione da sempre esercitata dall'uomo, considerato che nell'immaginario collettivo non sempre sono distinguibili dai serpenti velenosi, ma anche dall'alterazione e dalla distruzione degli habitat (Guglielmi – Schede del Libro Rosso degli Animali d'Italia). Oltre alla frammentazione degli habitat, pare possa incidere anche l'incremento nell'utilizzo di pesticidi agricoli, che ne riducono le prede, oppure impatti stradali, particolarmente frequenti (Rete Natura Basilicata).

Tra le misure di tutela, Guglielmi, nell'ambito delle citate Schede del Libro Rosso degli Animali d'Italia, propone la conservazione dei boschi termofili mediterranei, oltre al monitoraggio delle popolazioni, come peraltro previsto da alcune misure previste in diversi siti facenti parte della Rete Natura 2000.

La testuggine comune è invece tipica di boschi termofili di specie caducifoglie e sempreverde e macchia su substrato roccioso o sabbioso, ma è presente anche dune cespugliate, pascoli, prati aridi, oliveti abbandonati, agrumeti e orti (IUCN, 2016).

In ambienti umidi, si segnala la presenza della biscia tassellata (*Natrix tassellata*), elencata all'allegato 2 della Convenzione di Berna, che si aggiunge alla testuggine palustre europea, rilevabile in ambienti umidi caratterizzati da acque ferme (paludi, laghetti) o debolmente correnti (canali, fossi e ruscelli). La testuggine, di norma, predilige ambienti planiziarci, ma occasionalmente la si può ritrovare anche in zone collinari o montane. Si tratta della specie più diffusa nell'Europa centrale e meridionale ad oggi minacciata, tra gli altri, dalla distruzione e dal degrado degli ambienti umidi. Da non sottovalutare è anche la competizione derivante dal fenomeno (spesso incontrollato) della immissione, da parte di privati, di esemplari dell'emide nordamericano (*Tracheomys scripta*), negli ambienti da questa frequentati (Piovano S. & Giacomina C., 2002).

Anche diverse lucertole, nonostante si tratti spesso di specie pressoché ubiquitarie, oltre che adattate alla presenza dell'uomo, sono annoverate nell'allegato due della citata convenzione di Berna: è il caso, ad esempio della lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), che è considerata una delle specie più diffuse in Italia; a questa si aggiunge il ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), tipico di ambienti umidi e boschi, nonché la lucertola campestre (*Podarcis siculus*) (IUCN, 2016).

Per quanto sopra, nei dintorni dell'area dell'impianto, è possibile rinvenire diverse specie di rettili descritti in precedenza, che tuttavia non destano particolari preoccupazioni dal punto di vista conservazionistico. In ogni caso, l'estensione dell'area oggetto delle attività in progetto è trascurabile dal punto di vista della sottrazione di habitat e non è configurabile neppure una significativa alterazione di habitat circostanti in virtù delle modalità di gestione e le scelte progettuali, che sostanzialmente confinano gli impatti all'interno del suo perimetro.

### **4.2.7.3 Avifauna**

In virtù delle favorevoli condizioni climatiche, oltre che della disponibilità di zone umide riparate e di habitat parzialmente incontaminati, la regione biogeografica mediterranea riveste un ruolo di primaria importanza per la conservazione dell'avifauna, soprattutto per quanto riguarda i flussi migratori (ANPA, 2001). In generale, l'intero territorio regionale ed il sistema appenninico, è caratterizzato dalla presenza di specie stanziali anche di pregio, ma risulta anche interessata dai flussi migratori lungo l'asse nord-sud (Spina F. & Volponi S. 2008a; b).

Gli uccelli, a differenza di quanto rilevato per altre classi faunistiche, sono indicati come il gruppo più studiato e conosciuto in Italia, tanto da essere disponibili dati spesso molto circostanziati; ciò anche in virtù della presenza di numerose specie a forte rischio di estinzione, legate prevalentemente ad aree umide o ripariali (Bulgarini F. et al., 1998). Per contro, tale disponibilità non sembra esserci per la Basilicata, nonostante sia riconosciuta una particolare mescolanza di specie (Fulco E. et al., 2008).

In particolare, sono limitati e frammentari i dati relativi alla distribuzione spaziale delle diverse specie e sulla consistenza delle popolazioni. In effetti, all'interno dei formulari dei siti Rete

Natura 2000 presi in considerazione non sono sempre disponibili dati sul numero di individui/copie rilevato, spesso senza indicazioni precise sulla loro localizzazione.

Nel caso di specie, la valutazione della baseline di riferimento per la valutazione degli impatti su tale componente di fauna, è stata effettuata attraverso un'analisi sistematica della bibliografia a disposizione (formulario standard delle succitate ZPS e ZSC rilevabili entro il raggio di 5 km, scheda della IBA n.141 "Val d'Agri" eventuali specifici studi condotti per l'area, i cui dati sono stati poi eventualmente interfacciati con la verifica sulla compatibilità degli habitat rilevabili nell'area di studio attraverso il sistema della Carta della Natura (ISPRA, 2013), con la checklist degli uccelli della Basilicata (Fulco E. et al., 2008) e con i livelli di tolleranza al rumore o alla presenza antropica rilevati in specifici studi (Patò D. et al., 2012; Ruddock M. & Whitfield D.P., 2007). Inoltre, sono stati verificati puntualmente habitat ed eventuale presenza riportata nelle liste rosse IUCN (2016).

Questo perché il formulario standard per i siti Rete Natura 2000 si riferiscono ad un'area troppo grande per poter desumere con certezza la possibilità che le singole specie siano effettivamente presenti o meno nei dintorni dell'area occupata dall'impianto, tenendo conto della distanza entro la quale potrebbe eventualmente esserci un livello di disturbo significativo.

Per quanto riguarda la fenologia sono stati attribuiti prioritariamente i valori riportati all'interno del formulario dei siti Rete Natura 2000; in alternativa sono stati valutati i riferimenti riportati dalle liste rosse IUCN (2016) e/o della Checklist della Basilicata (Fulco E. et al., 2008).

Di seguito si riporta l'elenco delle specie di avifauna segnalate nell'ambito dell'area scelta come riferimento. Nel complesso, sono state censite 118 specie, delle quali l'85% stanziale o comunque nidificante ed il 15% semplicemente svernante, migratoria o rilevabile solo stagionalmente in concentramenti temporanei. Molte specie, peraltro, presentano popolazioni che subiscono variazioni notevoli a seconda del periodo.

Tra tutte le specie, il 22.03% è riportata nell'allegato I della Direttiva Uccelli.

Dal punto di vista conservazionistico, solo il capovaccaio (*Neophron percnopterus*), segnalato nella IBA Val d'Agri, è caratterizzato da un livello di rischio estinzione "critico"; 5 specie, pari al 4.24% (*Anas crecca*, *Aythya ferina*, *Oenanthe hispanica*, *Sylvia hortensis*, *Jynx torquilla*) sono in pericolo; il 15.25% (18 specie) sono vulnerabili e l'11% (13 specie) sono prossime alla minaccia; il restante 68.64% delle specie non desta minori preoccupazioni o carenza di informazioni (Rondinini C. et al., 2013).

Con riferimento alla convenzione di Berna, il 41.53% delle specie è elencato nell'allegato 2, di cui il 15.25% anche nell'allegato 3. Il 58.47%, invece, è elencato solo nell'allegato 3.

Dal punto di vista tassonomico, il 53.39% delle specie appartiene ai *Passeriformes*, che presentano mediamente il più basso livello di minaccia di estinzione. Il 15.25% delle specie appartiene alla categoria dei rapaci (8.47% *Accipitriformes*, 2.54% *Falconiformes* e 4.24% *Strigiformes*), che presentano livelli di minaccia mediamente superiori agli altri ordini.

**Tabella 12 - Uccelli rilevabili entro un buffer di 5 km dall'area dell'impianto [Fonte: Nostra elaborazione su dati IUCN (2016), Min. Ambiente (2017). Pres. (=Presenza): Stanz. = stanziale, Nidif = nidificante, Migr. = migratrice, Svern = svernante; IBA (=presenza all'interno della IBA Val d'Agri): Prior. = prioritaria; Qual. = qualificante, Pres. = presente; RN2000 Tipo: Prior. = prioritaria; Abb. (=Abbondanza): Pres. = presente; Com = comune, Rara = rara; Cont. (=metodo di conteggio): i = individui; p = coppie].**

Ordine	Famiglia	Den. Scientifica	Den. Comune	Pres.	IBA	RN2000			IUCN			Dir. Uccelli			
						tipo	Abb	Pop. media	Cont.	Int.	ITA	Allegati	Berna		
Accipitriformes	Accipitridae	Accipiter nisus	Sparviere	Perm.		Prior	Pres.	7.5	p	LC	LC		5	3	
Accipitriformes	Accipitridae	Aquila chrysaetos	Aquila reale	Conc.	Prior.	Prior	n.d.	1.5	i	LC	NT	1	4	3	
Accipitriformes	Accipitridae	Buteo buteo	Poiana	Nidif.		Prior	Pres.			LC	LC		5	3	
Accipitriformes	Accipitridae	Circaetus gallicus	Biancone	Nidif.	Qual.	Prior	n.d.	2	i	LC	VU	1	4	3	
Accipitriformes	Accipitridae	Circus aeruginosus	Falco di palude	Conc.	Pres.	Prior	n.d.	100	i	LC	VU	1	4	2	
Accipitriformes	Accipitridae	Circus cyaneus	Albanella reale	Conc.		Prior	Rara			LC	LC	1	4	3	
Accipitriformes	Accipitridae	Milvus migrans	Nibbio bruno	Migr.	Qual.	Prior	n.d.	40	i	LC	NT	1	4	3	
Accipitriformes	Accipitridae	Milvus milvus	Nibbio reale	Svern./Nidif.	Qual.	Prior	n.d.	40	i	NT	VU	1	4	2	
Accipitriformes	Accipitridae	Neophron percnopterus	Capovaccaio	Nidif.	Prior.					EN	CR	1	4	2	
Accipitriformes	Accipitridae	Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo	Nidif.	Pres.	Prior	n.d.	5	i	LC	LC	1	4	3	
Anseriformes	Anatidae	Anas acuta	Codone	Svern.		Prior	n.d.	7.5	i	LC	LC	2A	3B	3	3
Anseriformes	Anatidae	Anas clypeata	Mestolone	Svern.		Prior	n.d.	7.5	i	LC	VU	2A	3B	3	3
Anseriformes	Anatidae	Anas crecca	Alzavola	Svern.		Prior	n.d.	40	i	LC	EN	2A	3B	3	3
Anseriformes	Anatidae	Anas penelope	Fischione	Svern.		Prior	n.d.	180	i	LC	LC	2A	3B	3	3
Anseriformes	Anatidae	Anas platyrhynchos	Germano reale	Perm.		Prior	n.d.	7.5	i	LC	LC	2A	3A	3	3
Anseriformes	Anatidae	Anas querquedula	Marzaiola	Conc.		Prior	n.d.	50	i	LC	VU	2A		4	3
Anseriformes	Anatidae	Anas strepera	Canapiglia	Svern.		Prior	n.d.	17.5	i	LC	VU	2A		4	3
Anseriformes	Anatidae	Aythya ferina	Moriglione	Svern.		Prior	n.d.	10	i	VU	EN	2A	3B	3	3
Bucerotiformes	Upupidae	Upupa epops	Upupa	Nidif.		Prior	Pres.			LC	LC			5	3
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Caprimulgus europaeus	Succiacapre	Nidif.	Pres.	Prior	Pres.			LC	LC	1		4	3

Ordine	Famiglia	Den. Scientifica	Den. Comune	Pres.	IBA	RN2000			IUCN			Dir. Uccelli			
						tipo	Abb	Pop. media	Cont.	Int.	ITA	Allegati	Berna		
Charadriiformes	Laridae	Larus michahellis	Gabbiano reale zampe gialle	Conc.		Prior	n.d.	12.5	i	LC	LC		5	3	
Charadriiformes	Scolopacidae	Actitis hypoleucos	Piro piro piccolo	Conc.		Prior	Pres.			LC	NT		5	3	
Charadriiformes	Scolopacidae	Gallinago gallinago	Beccaccino	Svern.		Prior	n.d.	5	i	LC	LC	2A	3B	3	3
Ciconiiformes	Ardeidae	Casmerodius albus	Airone bianco maggiore	Svern.		Prior	n.d.	2.5	i	LC	NT	1		4	3
Ciconiiformes	Ciconiidae	Ciconia ciconia	Cicogna bianca	Conc.		Prior	Rara			LC	LC	1		4	3
Ciconiiformes	Ciconiidae	Ciconia nigra	Cicogna nera	Conc.		Prior	n.d.	1.5	i	LC	VU	1		4	3
Columbiformes	Columbidae	Columba palumbus	Colombaccio	Perm.		Prior	Pres.			LC	LC	2A	3A	3	3
Columbiformes	Columbidae	Streptopelia turtur	Tortora	Nidif.		Prior	Pres.			VU	LC		2B	4	3
Coraciiformes	Alcedinidae	Alcedo atthis	Martin pescatore	Perm.		Prior	Pres.			LC	LC	1		4	2, 3
Coraciiformes	Meropidae	Merops apiaster	Gruccione	Nidif.	Pres.	Prior	n.d.	10	p	LC	LC			5	2, 3
Cuculiformes	Cuculidae	Cuculus canorus	Cuculo	Nidif.		Prior	Com.			LC	LC			5	3
Cypriniformes	CUYPRINIDAE	Rutilus rubilio	Rovella	Perm.		Prior	Pres.			NT	NT			5	3
Falconiformes	Falconidae	Falco biarmicus	Lanario	Nidif.	Qual.	Prior	n.d.	3	i	LC	VU	1		4	2
Falconiformes	Falconidae	Falco peregrinus	Pellegrino	Nidif.	Prior.	Prior	n.d.	8	i	LC	LC	1		4	2
Falconiformes	Falconidae	Falco tinnunculus	Gheppio	Perm.	Pres.	Prior	n.d.	6.5	p	LC	LC			5	2
Galliformes	Phasianidae	Alectoris graeca	Coturnice	Nidif.		Prior	n.d.			NT	VU	1	2A	3	2
Galliformes	Phasianidae	Coturnix coturnix	Quaglia	Nidif.		Prior	n.d.	5	p	LC	DD		2B	4	3
Gruiformes	Rallidae	Fulica atra	Folaga	Nidif.		Prior	n.d.	9	p	LC	LC	2A	3B	3	3
Passeriformes	Aegithalidae	Aegithalos caudatus	Codibugnolo	Perm.		Prior	Pres.	30.5	p	LC	LC			5	3
Passeriformes	Alaudidae	Alauda arvensis	Allodola	Svern.	Pres.	Prior	Pres.	22	p	LC	VU		2B	4	3
Passeriformes	Alaudidae	Galerida cristata	Cappellaccia	Perm.	Pres.	Prior	n.d.	500	i	LC	LC			5	3
Passeriformes	Alaudidae	Lullula arborea	Tottavilla	Perm.	Qual.	Prior	n.d.	51.5	i	LC	LC	1		4	2
Passeriformes	Certhiidae	Certhia brachydactyla	Rampichino comune	Perm.		Prior	n.d.	10	i	LC	LC			5	3



Ordine	Famiglia	Den. Scientifica	Den. Comune	Pres.	IBA	RN2000			IUCN		Dir. Uccelli			
						tipo	Abb	Pop. media	Cont.	Int.	ITA	Allegati	Berna	
Passeriformes	Certhiidae	Certhia familiaris	Rampichino alpestre	Perm.		Prior	n.d.	5	i	LC	LC		5	3
Passeriformes	Corvidae	Corvus corax	Corvo imperiale	Perm.		Prior	n.d.	10.5	p	LC	LC		5	2
Passeriformes	Corvidae	Corvus corone	Cornacchia	Perm.		Prior	Pres.			LC	LC	2B	4	3
Passeriformes	Corvidae	Garrulus glandarius	Ghiandaia	Perm.		Prior	Com.			LC	LC	2B	4	3
Passeriformes	Corvidae	Pica pica	Gazza	Perm.		Prior	Com.			LC	LC	2B	4	3
Passeriformes	Corvidae	Pyrrhocorax pyrrhocorax	Gracchio corallino	Stanz.	Qual.					LC	NT	1	4	2
Passeriformes	Emberizidae	Emberiza calandra	Strillozzo	Perm.		Prior	Pres.			LC	LC		5	3
Passeriformes	Emberizidae	Emberiza cia	Zigolo muciatto	Perm.	Pres.	Prior	n.d.	20	p	LC	LC		5	2,3
Passeriformes	Emberizidae	Emberiza cirulus	Zigolo nero	Perm.		Prior	Pres.			LC	LC		5	2
Passeriformes	Emberizidae	Emberiza citrinella	Zigolo giallo	Perm.		Prior	n.d.	6	i	LC	LC		5	2,3
Passeriformes	Fringillidae	Carduelis cannabina	Fanello	Perm.		Prior	n.d.	10	i	LC	NT		5	2
Passeriformes	Fringillidae	Carduelis carduelis	Cardellino	Perm.		Prior	Com.			LC	NT		5	2,3
Passeriformes	Fringillidae	Carduelis chloris	Verdone	Perm.		Prior	Com.			LC	NT		5	2
Passeriformes	Fringillidae	Coccothraustes coccothraustes	Frosone	Svern.		Prior	Pres.			LC	LC		5	2,3
Passeriformes	Fringillidae	Fringilla coelebs	Fringuello	Perm.		Prior	n.d.	75.5	i	LC	LC		5	3
Passeriformes	Fringillidae	Pyrrhula pyrrhula	Ciuffolotto	Perm.		Prior	n.d.	1.5	p	LC	VU		5	3
Passeriformes	Fringillidae	Serinus serinus	Verzellino	Perm.		Prior	Pres.			LC	LC		5	2,3
Passeriformes	Hirundinidae	Hirundo rustica	Rondine comune	Nidif.	Pres.					LC	NT		5	3
Passeriformes	Hirundinidae	Ptyonoprogne rupestris	Rondine montana	Perm.		Prior	n.d.	8	p	LC	LC		5	2
Passeriformes	Laniidae	Lanius collurio	Avera piccola	Nidif.	Pres.	Prior	Rara			LC	VU	1	4	3
Passeriformes	Motacillidae	Anthus campestris	Calandro	Nidif.		Prior	n.d.			LC	LC	1	4	3
Passeriformes	Motacillidae	Anthus pratensis	Pispola	Svern.		Prior	n.d.			NT	LC		5	3
Passeriformes	Motacillidae	Anthus spinoletta	Spioncello	Perm.		Prior	Pres.	3.5	p	LC	LC		5	3

Ordine	Famiglia	Den. Scientifica	Den. Comune	Pres.	IBA	RN2000			IUCN		Dir. Uccelli		
						tipo	Abb	Pop. media	Cont.	Int.	ITA	Allegati	Berna
Passeriformes	Motacillidae	Anthus trivialis	Prispolone	Nidif.		Prior	Pres.	11.5	p	LC	VU	5	3
Passeriformes	Motacillidae	Motacilla alba	Ballerina bianca	Perm.		Prior	Com.			LC	LC	5	3
Passeriformes	Motacillidae	Motacilla cinerea	Ballerina gialla	Perm.		Prior	Com.			LC	LC	5	3
Passeriformes	Muscicapidae	Erithacus rubecula	Pettirosso	Perm.		Prior	n.d.	30.5	p	LC	LC	5	2, 3
Passeriformes	Muscicapidae	Ficedula albicollis	Balia dal collare	Nidif.		Prior	n.d.	29	p	LC	LC	4	3
Passeriformes	Muscicapidae	Luscinia megarhynchos	Usignolo	Nidif.		Prior	Pres.			LC	LC	5	2, 3
Passeriformes	Muscicapidae	Monticola saxatilis	Codirossone	Nidif.	Pres.	Prior	n.d.	5	p	LC	VU	5	2, 3
Passeriformes	Muscicapidae	Muscicapa striata	Pigliamosche	Nidif.	Pres.					LC	LC	5	3
Passeriformes	Muscicapidae	Oenanthe hispanica	Monachella	Nidif.	Qual.					LC	EN	5	2, 3
Passeriformes	Muscicapidae	Oenanthe oenanthe	Culbianco	Nidif.		Prior	n.d.	80	i	LC	NT	5	2, 3
Passeriformes	Muscicapidae	Phoenicurus ochruros	Codirosso spazzacamino	Perm.		Prior	Pres.			LC	LC	5	2
Passeriformes	Muscicapidae	Phoenicurus phoenicurus	Codirosso comune	Perm.	Pres.	Prior	n.d.	5	p	LC	LC	5	2, 3
Passeriformes	Muscicapidae	Saxicola torquatus	Saltimpalo	Perm.	Pres.	Prior	Pres.			LC	VU	5	3
Passeriformes	Oriolidae	Oriolus oriolus	Rigogolo	Nidif.		Prior	Pres.			LC	LC	5	2, 3
Passeriformes	Paridae	Cyanistes caeruleus	Cinciarella	Perm.		Prior	n.d.	30.5	p	LC	LC	5	3
Passeriformes	Paridae	Parus major	Cinciallegria	Perm.		Prior	n.d.	75.5	p	LC	LC	5	3
Passeriformes	Paridae	Periparus ater	Cincia mora	Perm.		Prior	n.d.	30.5	p	LC	LC	5	3
Passeriformes	Paridae	Poecile palustris	Cincia bigia	Perm.		Prior	n.d.	30.5	p	LC	LC	5	2
Passeriformes	Passeridae	Passer italiae	Passera d'Italia	Perm.		Prior	Com.			LC	VU	5	3
Passeriformes	Passeridae	Passer montanus	Passera mattugia	Perm.		Prior	Pres.			LC	VU	5	3
Passeriformes	Passeridae	Petronia petronia	Passera lagia	Perm.		Prior	n.d.	20	i	LC	LC	5	2, 3
Passeriformes	Phylloscopidae	Phylloscopus bonelli	Lui bianco	Nidif.		Prior	n.d.	9.5	p	LC	LC	5	3
Passeriformes	Phylloscopidae	Phylloscopus collybita	Lui piccolo	Perm.		Prior	n.d.	54.5	p	LC	LC	5	3

Ordine	Famiglia	Den. Scientifica	Den. Comune	Pres.	IBA	RN2000			IUCN		Dir. Uccelli			
						tipo	Abb	Pop. media	Cont.	Int.	ITA	Allegati	Berna	
Passeriformes	Prunellidae	Prunella modularis	Passera scopaiola	Svern.		Prior	Pres.			LC	LC		5	2
Passeriformes	Regulidae	Regulus ignicapillus	Fiorrancino	Perm.		Prior	Pres.			LC	LC		5	3
Passeriformes	Regulidae	Regulus regulus	Regolo	Perm.		Prior	n.d.	30	p	LC	NT		5	3
Passeriformes	Scotocercidae	Cettia cetti	Usignolo di fiume	Perm.		Prior	Pres.			LC	LC		5	3
Passeriformes	Sittidae	Sitta europaea	Picchio muratore	Perm.		Prior	n.d.	30.5	p	LC	LC		5	3
Passeriformes	Sylviidae	Sylvia atricapilla	Capinera	Perm.		Prior	Pres.			LC	LC		5	2
Passeriformes	Sylviidae	Sylvia communis	Sterpazzola	Nidif.		Prior	n.d.	8.5	p	LC	LC		5	3
Passeriformes	Sylviidae	Sylvia hortensis	Bigia grossa	Nidif.	Pres.					LC	EN		5	3
Passeriformes	Troglodytidae	Troglodytes troglodytes	Scricciolo	Perm.		Prior	n.d.	30.5	p	LC	LC		5	2, 3
Passeriformes	Turdidae	Turdus merula	Merlo	Perm.		Prior	n.d.	30.5	p	LC	LC	2B	4	2
Passeriformes	Turdidae	Turdus philomelos	Tordo bottaccio	Perm.		Prior	n.d.	3	p	LC	LC	2B	4	2
Passeriformes	Turdidae	Turdus viscivorus	Tordela	Perm.		Prior	n.d.	3	p	LC	LC	2B	4	3
Pelecaniformes	Ardeidae	Ardea cinerea	Airone cenerino	Svern.		Prior	n.d.	2.5	i	LC	LC		5	3
Pelecaniformes	Ardeidae	Ardeola ralloides	Sgarza ciuffetto	Conc.		Prior	Pres.			LC	LC	1	4	2, 3
Pelecaniformes	Ardeidae	Egretta garzetta	Garzetta	Conc.		Prior	n.d.	5.5	i	LC	LC	1	4	2, 3
Piciformes	Picidae	Dendrocopos major	Picchio rosso maggiore	Perm.		Prior	n.d.	30	p	LC	LC		5	2
Piciformes	Picidae	Dendrocopos medius	Picchio rosso mezzano	Nidif.	Qual.	Prior	n.d.	41.5	p	LC	VU	1	4	2
Piciformes	Picidae	Dendrocopos minor	Picchio rosso minore	Perm.		Prior	n.d.	8.5	i	LC	LC		5	2
Piciformes	Picidae	Dryocopus martius	Picchio nero	#N/D		Prior				LC	LC	1	4	2
Piciformes	Picidae	Jynx torquilla	Torcicollo	Nidif.	Pres.	Prior	n.d.	5	p	LC	EN		5	2
Piciformes	Picidae	Picus viridis	Picchio verde	Perm.	Pres.	Prior	n.d.	10	p	LC	LC		5	2
Podicipediformes	Podicipedidae	Podiceps cristatus	Svasso maggiore	Nidif.		Prior	n.d.	10	i	LC	LC		5	3
Podicipediformes	Podicipedidae	Tachybaptus ruficollis	Tuffetto	Nidif.		Prior	n.d.	5	p	LC	LC		5	3

Ordine	Famiglia	Den. Scientifica	Den. Comune	Pres.	IBA	RN2000			IUCN			Dir. Uccelli		
						tipo	Abb	Pop. media	Cont.	Int.	ITA	Allegati	Berna	
Strigiformes	Strigidae	Asio otus	Gufo comune	Perm.		Prior	n.d.	3	p	LC	LC	5	2	
Strigiformes	Strigidae	Athene noctua	Civetta	Perm.	Pres.	Prior	n.d.	1	p	LC	LC	5	2	
Strigiformes	Strigidae	Bubo bubo	Gufo reale	Nidif.	Pres.	Prior	Pres.			LC	NT	1	4	2
Strigiformes	Strigidae	Otus scops	Assiolo	Nidif.	Pres.	Prior	n.d.	4.5	p	LC	LC	5	2	
Strigiformes	Strigidae	Strix aluco	Allocco	Perm.		Prior	n.d.	15.5	p	LC	LC	5	2	
Suliformes	Phalacrocoracidae	Phalacrocorax carbo	Cormorano	Svern.		Prior	n.d.	25	i	LC	LC	5	3	

Per quanto concerne le specie non stanziali, nella IBA Val d'Agriè segnalata la presenza, tra gli Accipitriformes, del capovaccaio che, come già ricordato in precedenza, è la specie di uccelli più vulnerabile su macroscala territoriale, a causa della diffusa urbanizzazione e dell'intensificazione dell'agricoltura (Bulgarini F. et al., 1998). Andreotti A. e Leonardi G. (2009) riportano nell'ultimo secolo le popolazioni si sono drasticamente ridotte.

In Basilicata, le popolazioni nidificanti più significative si trovano nel settore orientale e centrale della Regione, ad esempio nel SIC "Lago S. Giuliano e Timmari", dove frequenta la forra calcarea a valle dell'invaso artificiale, in cui sono stati accertati casi di nidificazione. Per la nidificazione, infatti, necessita di pareti rocciose, sia calcaree che conglomeratiche a matrice argillosa, spesso situate nei pressi di corsi d'acqua (Rete Natura 2000 Basilicata).

Le principali minacce sono: distruzione e trasformazione dell'habitat utilizzato come area di alimentazione (realizzazione di complessi turistici e/o industriali, rimboschimenti); la riduzione del pascolo brado, che produce una progressiva chiusura delle aree aperte utilizzate per la ricerca del cibo ed anche una significativa diminuzione delle disponibilità trofiche; il bracconaggio, il disturbo venatorio, l'uso di pesticidi, il prelievo illegale di polli dal nido, elettrocuzione e impatto con cavi sospesi.

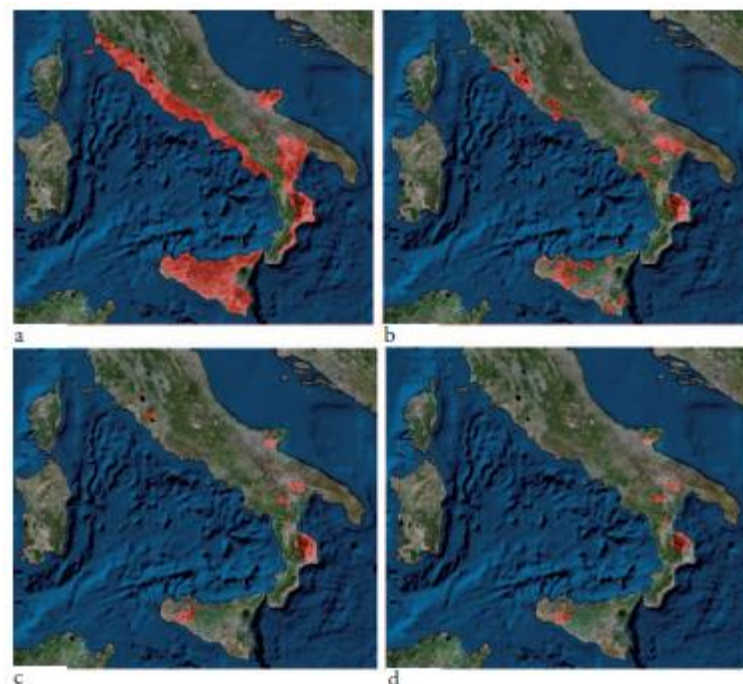


Figura 21 – Distribuzione del capovaccaio in Italia: a) all'inizio del XX secolo; b) negli anni '70; c) negli anni '80; d) negli anni '90 (Fonte: Andreotti A. e Leonardi G., 2009).

Una specie sensibile al disturbo antropico, è anche l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), che non desta particolari preoccupazioni conservazionistiche, ma in quest'area è segnalata con pochi individui (Min. Ambiente, 2017), in linea con quanto si rileva lungo tutto l'Appennino, probabilmente per via delle minori risorse alimentari ed un maggior grado di persecuzione (Spagnesi M. e Serra L., 2004). Gli stessi autori la descrivono come un rapace che necessita di spazi aperti con

elevata disponibilità di prede vive durante il periodo riproduttivo (mammiferi, uccelli e rettili, carcasse di ungulati e pecore) e che nidifica su pareti rocciose. Come accennato in precedenza, è una specie che risente di più del disturbo antropico, che diventa trascurabile a distanze superiori a 1.000 m (Ruddock M. & Whitfield D.P., 2007). Nell'area in esame non nidifica e, in ogni caso, la presenza dell'uomo e l'assenza di ambienti rupicoli adatti alla nidificazione (ce ne sono solo per lo 0.06% di territorio, ma in posizione più vicina al centro abitato che all'area industriale di Viggiano), non sarebbero comunque favorevoli alla presenza di nidi di questa specie.

Altre specie di interesse conservazionistico, poiché in pericolo, sono *Anas crecca*, diffusa in zone umide di acqua dolce, *Aythya ferina*, diffusa anche in acque salmastre (IUCN, 2016). Altre specie vulnerabili legate alle zone umide sono il falco di palude (*Circus aeruginosus*), la marzaiola (*Anas querquedula*), il mestolone (*Anas clypeata*), che frequenzano zone umide d'acqua dolce o salmastre, e la canapiglia (*Anas strepera*) (IUCN, 2016).

Altre specie vulnerabili sono la cicogna nera (*Ciconia nigra*) e l'allodola (*Alauda arvensis*). La cicogna è un elemento ornitico qualificante per tutta la Basilicata, dove sono segnalate 6 coppie complessivamente. Rondinini C. et al., 2013 la classificano come specie vulnerabile (IUCN, 2016). Non nidifica in zona, anche perché necessita di pareti rocciose presso corsi d'acqua, che percorre per esigenze di foraggiamento, nutrendosi di pesci, anfibi e crostacei (Bricchetti & Fracasso 2003) ed è sensibile alla presenza dell'uomo, tanto che nell'area delle Dolomiti Lucane sono tenuti sotto stretta osservazione gli effetti derivanti dalla presenza del "volo dell'Angelo".

L'allodola è segnalata nella macro area di riferimento con 22 coppie svernanti. Predilige ambienti di macchia, boscaglia o aree coltivate (IUCN, 2016).

Tra le specie non immediatamente a rischio, nell'ambito dei siti Rete Natura 2000 presi in considerazione è segnalata anche la cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), in passato ampiamente diffusa in Europa, ma che nell'ultimo secolo ha manifestato un drastico calo della popolazione, incluse quelle nidificanti in Italia, che sono estinte (Spagnesi M. e Serra L., 2005). Si tratta di una specie tipica di ambienti umidi planiziari, caratterizzati da prati irrigui, risaie marcite, brughiere, zone paludose aperte. Spagnesi M. e Serra L. (2005) riportano che la specie nidifica preferenzialmente su punti elevati non accessibili come campanili, tralici, pali, comignoli, alti edifici e, più di rado, alberi.

Per quanto riguarda l'ornitofauna nidificante o stanziale, tra gli accipitridi, il nibbio reale (*Milvus milvus*) è un'altra delle specie più importanti dell'area, considerando che è specie vulnerabile e che in Basilicata si rileva circa la metà della popolazione italiana (Avellana S. et al., 2006); sul nostro territorio regionale, infatti, si ritrova in maniera diffusa in tutta la fascia di media collina (200-800 m), lungo le fasce fluviali ed in zone con copertura boscosa a mosaico, con popolazioni numerose sebbene in riduzione; per tale motivo si ritiene che, utilizzando i criteri della Lista Rossa IUCN, la specie in regione possa essere declassata a "minor rischio" (LR) sottocategoria "prossimo alla minaccia" (NT) (Sigismondi A. et al., 2006). Nei siti Natura 2000 presi in considerazione è segnalata la presenza di circa 8-11 coppie permanenti, 12 nidificanti.

Fino a poco tempo fa le conoscenze sul nibbio reale erano piuttosto frammentarie, mentre a partire dall'inizio del nuovo secolo, alcune campagne di monitoraggio pluriennali hanno fatto luce su diversi aspetti e sfatato anche diversi miti. In proposito, Avellana S. et al. (2006) hanno avuto modo di osservare che, a differenza di quanto riportato in bibliografia, non predilige le discariche per l'alimentazione o per l'aggregazione, sebbene si tratti comunque di un predatore generalista, che si nutre di piccoli mammiferi, uccelli (dai piccoli ai grandi passeriformi, anfibi, rettili, pesci, invertebrati e carcasse). La possibilità di alimentarsi di animali morti, comunque, lo porta a

frequentare aree antropizzate, mostrandosi pertanto tollerante la presenza dell'uomo, pur con maggiori rischi di predazione e persecuzione indiretta. A tal riguardo, Ruddock M. & Whitfield D.P. (2007) indicano in 300 m la distanza massima oltre la quale il nibbio non subisce alcun disturbo da parte dell'uomo.

Sempre sulla base di quanto riportato da Avellana S. et al. (2006), la costruzione dei nidi avviene prevalentemente su versanti con esposizione compresa tra NE e NW. Predilige boschi maturi di latifoglie o conifere con presenza di vasti spazi aperti incolti o coltivati utilizzati per cacciare (Brichetti & Fracasso 2003), spostandosi anche di decine di chilometri per foraggiarsi (Avellana S. et al., 2006). Sempre Avellana et al. (2006) riportano che il nibbio colonizza grossi alberi appartenenti al genere *Quercus*, posizionando il nido all'interno della chioma, al punto da renderlo spesso difficilmente individuabile.

Per quanto sopra, se ne deduce che all'interno dell'area di intervento e nelle sue immediate vicinanze è del tutto trascurabile la probabilità che vi siano nidi di nibbio, anche perché le più vicine formazioni forestali non sono adeguatamente strutturate e mature (sono dei cedui) e, pertanto, non adatte alla nidificazione; peraltro, l'impianto non tratta rifiuti organici appetibili e, pertanto, il nibbio non può esservi attratto.

Il nibbio bruno (*Milvus migrans*) è, a differenza del precedente, specie stagionale nidificante, con buona distribuzione in Basilicata. Si ritrova, infatti, in un areale più grande del nibbio reale, presentando, almeno in Basilicata, una densità di popolazione maggiore (200-300 coppie, contro 150-200 coppie) e soprattutto stabile; pertanto, è classificato come "prossimo alla minaccia" (NT) secondo gli standard IUCN (Rondinini C. et al., 2013). La sua distribuzione nelle aree antropizzate non dipende dal maggiore o minore inquinamento acustico, nei confronti del quale pare essere insensibile (Patò D. et al., 2012).

Per il foraggiamento predilige zone di pianura, collina e media montagna, nelle immediate vicinanze di zone umide (Andreotti A. et al., 2004), mentre la nidificazione avviene in boschi misti di latifoglie, nelle vicinanze di siti di alimentazione come aree aperte terrestri o acquatiche, spesso discariche a cielo aperto o allevamenti ittici e avicoli (Brichetti & Fracasso 2003).

In virtù di ciò, vista l'assenza, nelle immediate vicinanze di boschi di latifoglie adatti, si può ragionevolmente ritenere che non vi possano essere nidi.

Tra i fattori limitanti la diffusione dei nibbi vi sono quelli riportati secondo la scala di priorità seguente (Avellana S. et al., 2006):

- Scomparsa delle discariche (rischio alto);
- Trasformazione dell'agricoltura da silvo-pastorale estensiva ad agricoltura intensiva con estesa diffusione di monocoltura cerealicola (rischio alto);
- Costruzione di impianti eolici (rischio medio/alto);
- Alterazione di corsi fluviali (rischio medio/alto);
- Alterazione e riduzione delle aree boscate (rischio medio);
- Caccia e bracconaggio (rischio basso);
- Disturbo ed attività del tempo libero (rischio basso);
- Avvelenamento da biocidi, pesticidi e metalli pesanti (rischio non rilevabile).

Nell'area in esame, l'esercizio dell'attività in esame, appare ininfluenza sullo status di conservazione dei nibbi, che appare eventualmente dipendente più dall'intensificazione dell'agricoltura piuttosto che dalla trasformazione dell'area oggetto di intervento.

Sempre tra gli accipitridi, il biancone (*Circaetus gallicus*) è degno di nota. Si tratta di una specie con abitudini discrete, disturbato dalla presenza dell'uomo, con popolazione stabile, ma legata al mantenimento di mosaici di bosco, non troppo frequentati, e prati; lo si ritrova nidificante anche in Basilicata e Puglia, in ambienti di macchia, gariga, pseudo steppa (Bulgarini F. et al., 1998). In particolare, per tutta la Basilicata di stimano appena 15-18 coppie (Sigismondi et al., 1995).

Si rinviene essenzialmente in ambienti eterogenei, caratterizzati dalla presenza di affioramenti rocciosi, arbusteti e pascoli, ovvero ambienti elettivi per i rettili. Per la nidificazione necessita di boschi più o meno ampi e compatti di querce sempreverdi o latifoglie, non disdegnando la possibilità di nidificare su roccia, in posizione dominante, con facile accesso dall'alto (Spagnesi M. e Serra L., 2004). I possibili rischi sono legati alla riduzione degli habitat di caccia elettivi, per modifiche delle pratiche agro-pastorali, tra cui l'abbandono di prati-pascolo e la conseguente riduzione di spazi aperti per ricolonizzazione boschiva, le utilizzazioni boschive indiscriminate, la persecuzione diretta, l'elettrocuzione (Spagnesi M. e Serra L., 2004).

L'area in esame non appare, per quanto sopra, adatta ad ospitare nidi poiché non si trova in posizione dominante, ma in una vallata.

Una delle specie maggiormente tolleranti la presenza dell'uomo è il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), che colonizza boschi di latifoglie o conifere confinanti con aree erbose aperte ricche di imenotteri (Brichetti & Fracasso 2003). La maggiore tolleranza nei confronti del disturbo antropico è legata al fatto che può rinvenirsi anche in boschi cedui invecchiati o in conversione, e comunque soggetti al taglio (Bulgarini F. et al., 1998); la nidificazione avviene tendenzialmente su alberi maturi (Spagnesi M. e Serra L., 2004). E' favorito da una gestione selvicolturale naturalistica, che prediliga la forma di governo a fustaia, mentre è minacciato dal bracconaggio (Andreotti A. et al., 2004). Nell'area in questione, anche in presenza di una forma di governo a ceduo le condizioni sono compatibili con la nidificazione della specie.

Tra gli accipitridi residenti, nel macro ambito della Val d'Agri si rileva anche la poiana (*Buteo buteo*), che nidifica su pareti rocciose, e lo sparviere (*Accipiter nisus*), che necessita di boschi di latifoglie o conifere tra i 500 ed i 1.000 metri di altitudine (Londi G. et al., 2009). Non si tratta in ogni caso di specie prioritarie.

Per quanto concerne l'ordine dei *Falconiformes*, nell'ambito della Val d'Agri si rileva anche la presenza del lanario (*Falco biarmicus*), segnalato in Basilicata con consistenza di circa 10-13 coppie (Andreotti A. e Leonardi G., 2007). Si tratta di una specie a rischio a causa del bracconaggio e delle attività estrattive e forestali nelle vicinanze dei nidi (Bulgarini F. et al., 2013). Sebbene il lanario sia protetto dal 1977, non si è assistito ad una ripresa della popolazione poiché lo stesso, almeno in Italia, si trova al limite meridionale del proprio areale e pertanto è particolarmente vulnerabile (Andreotti A. e Leonardi G., 2007). Durante le attività di caccia frequenta territori collinari aperti ed in particolare praterie xeriche; nidifica su pareti rocciose non costiere, in vecchi nidi di poiana o corvo imperiale, mentre solo in rarissimi casi sono stati rinvenuti nidi su alberi (Spagnesi M. e Serra L., 2004), pertanto, nei dintorni dell'area di interesse si può escludere la presenza di nidi.

Le principali minacce sono legate i cambiamenti climatici e l'evoluzione d'uso del suolo da parte dell'uomo ed alla competizione con altre specie, soprattutto il falco pellegrino, il cui areale si sovrappone a quello del lanario (Andreotti A. et al., 2003). In effetti, il *Falco peregrinus*, specie molto diffusa in Italia (Min. Ambiente, 2017), frequenta ambienti aperti, come praterie, lande e terreni coltivati pianeggianti, vicino agli specchi d'acqua e nidifica su pareti rocciose e falesie, anche se di



recente sono state osservate nidificazioni in grandi centri urbani, dimostrandosi pertanto comunque tollerante la presenza umana (Spagnesi M. e Serra L., 2004). Resta comunque esclusa la possibilità che vi siano siti di nidificazione negli immediati dintorni dell'area di intervento, ovvero entro un raggio di 750 m, che è la distanza massima oltre la quale la specie è indifferente al disturbo dell'uomo (Ruddock M. & Whitfield D.P., 2007).

Tra i rapaci notturni è segnalata la presenza del gufo reale (*Bubo bubo*) e dell'assiolo (*Otus scops*). Il primo nidifica in zone montane e collinari con presenza di pareti rocciose, forre e affioramenti rocciosi bordati da alberi e arbusti e, pertanto, non nell'area di interesse; le principali minacce sono rappresentate dalla trasformazione e frammentazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione, ma anche collisioni con cavi aerei ed elettrocuzione (IUCN, 2016). Il secondo, invece, è nidificante in ambienti boscosi aperti (IUCN, 2016). Si tratta, in ogni caso, di specie che destano scarsa preoccupazione per quanto riguarda il rischio di estinzione.

Legati ad ambienti boscate sono anche il picchio rosso mezzano (*Dendrocopos medius*), che predilige boschi maturi (IUCN, 2016), tanto che la diminuzione dei boschi maturi con alberi marcescenti è una delle cause di rischio di riduzione delle popolazioni (Boitani et al. 2002), ed il picchio nero (*Dryocopus medius*). Per quanto riguarda il picchio rosso mezzano, Rondinini C. et al. (2013) lo classificano come specie vulnerabile. Assieme al picchio rosso mezzano, sebbene non segnalate nel formulario standard della ZPS IT 9210275, sono presenti anche il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), il picchio rosso minore (*Dendrocopos minor*) ed il picchio verde (*Picus viridis*). Si tratta in ogni caso di specie che necessitano di boschi ben strutturati, con elevato grado di biodiversità e molti alberi morti, riconducibili alle foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion (9180\*) ed alle "Foreste Pannonico Balcaniche di cerro e rovere" (91M0), tanto che risultano essere utilizzati come bioindicatori in questi habitat.

Nell'area in esame non ci sono aree eleggibili alla nidificazione di questa specie, a distanza tuttavia tale che l'eventuale disturbo antropico risulti trascurabile. Infatti, solo in prossimità dell'invaso del Pertusillo è segnalata la presenza dell'habitat 91M0, a distanza tale da non interferire con l'impianto in esame. Peraltro, si fa rilevare anche che il picchio rosso mezzano non risente del disturbo antropico, tollerando ambienti con rumore che raggiunge anche i 44-56 dB (Patò D. et al., 2012; Ruddock M. & Whitfield D.P., 2007).

A tal proposito, sono diverse le specie di uccelli elencate nei formulari dell'area della Val d'Agri che, in ambiente fortemente antropizzato e soggetto a disturbo dal punto di vista del rumore, si mostrano tolleranti e/o indifferenti a valori di inquinamento acustico significativi. E' il caso, ad esempio, del succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), che nidifica in ambienti xerici a copertura arborea e arbustiva disomogenea (IUCN, 2016), ma tollera la presenza dell'uomo (Ruddock M. & Whitfield D.P., 2007). La presenza del succiacapre è legata agli habitat riconducibili a "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)" (6210), che trova corrispondenza nel Corine Biotope 34.326 "Prateriemesiche mediterranee", rinvenibile nel buffer di 5 km dall'impianto su un'area di circa 258 ettari (3.29% della superficie complessiva), ma a distanza di oltre 1 km.

Tra le altre specie sostanzialmente insensibili all'inquinamento acustico, si menziona il cuculo (*Cuculus conor*), che non è specie prioritaria; lo stesso dicasi della balia dal collare (*Ficedula albicollis*), che nidifica in boschi di latifoglie, della tottavilla (*Lullula arborea*), che frequenta pascoli inframezzati in vario grado da vegetazione arborea e arbustiva, brughiere localizzate ai margini delle formazioni boschive (Boitani et al. 2002). Predilige soprattutto foreste di latifoglie mature, con ricco

sottobosco e molte piante ricche di cavità dove nidificare (tipicamente alberi morti, marcescenti oppure utilizzati in precedenza da varie specie di Picchi). Le sue esigenze ecologiche sono quindi assimilabili a quelle del Picchio rosso mezzano. In virtù di ciò, l'assenza di ecosistemi forestali stratificati e maturi, la rende molto poco compatibile con l'area di intervento e con i suoi dintorni.

Particolare attenzione dovrebbe essere posta in relazione allo sviluppo del sottobosco, fattore importante al fine di una maggiore stratificazione ecologica della foresta spesso limitata da azioni volte al taglio delle specie arbustive. Anche la rimozione del legno morto sul terreno contribuisce all'impoverimento della necromassa presente e dunque anche ad una minore disponibilità alimentare.

Con riferimento ai Motacillidae, il prispolone (*Anthus trivialis*), che frequenta ambienti boscati montani e alto-collinari ricchi di radure (Brichetti & Fracasso 2007) e non risente del rumore presente in ambienti fortemente antropizzati (Ruddock M. & Whitfield D.P., 2007). La specie è vulnerabile secondo Rondinini C. et al. (2013). Sempre tra i *Motacillidae*, sono presenti nell'areale del parco dell'Appennino Lucano il calandro (*Anthus campestris*), che nidifica in ambienti aperti, aridi e assolati, con presenza di massi sparsi e cespugli (Brichetti & Fracasso 2007) e lo spioncello (*Anthus spinoletta*), che predilige invece praterie d'altitudine (IUCN, 2016). Entrambe queste ultime specie non destano preoccupazione dal punto di vista del rischio di contrazione delle popolazioni.

Altra specie tolleranti la presenza dell'uomo e, in particolare, l'inquinamento acustico ad esso associato, sono il rigogolo (*Oriolus oriolus*), specie non prioritaria che nidifica in frutteti, aree agricole miste a vegetazione naturale, boschi misti, e che è in grado di nidificare in ambienti con rumore tra 42 e 56 dB (Ruddock M. & Whitfield D.P., 2007)

Di interesse conservazionistico è la coturnice (*Alectoris graeca*) classificata come vulnerabile (Rondinini C. et al., 2013). Si tratta di una specie tipica di ambienti montani, che nidifica tra gli 800 ed i 2200 m s.l.m., su pendii pietrosi aperti e soleggiati con estesa copertura erbacea e presenza di arbusti nani e cespugli sparsi (Brichetti & Fracasso 2004) e, pertanto, non nell'area di interesse.

Sempre tra i *Coraciiformes*, si segnala anche il martin pescatore (*Alcedo atthis*), legato però alle zone umide quali canali, fiumi, laghi di pianura o collina. Frequenta anche lagune costiere (Boitani et al. 2002). Le principali minacce sono riconducibili alla distruzione e trasformazione dell'habitat e inquinamento delle acque (Brichetti & Fracasso 2007). Patò D. et al. (2012) rilevano che si tratta di una specie non tollerante la presenza dell'uomo. Non è presente entro il raggio d'azione degli impatti esercitati eventualmente dall'impianto.

Sempre tra i *Passeriformes* si menziona l'averla piccola (*Lanius collurio*) che, come *Anthus campestris*, nidifica preferibilmente nell'ambito di praterie xeriche alternate a siepi e fasce arbustive, riconducibili agli habitat "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)" (6210) e "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" (6220\*). Tali ambienti trovano rispettivamente corrispondenza nei Corine Biotopes 34.326 "Praterie mesiche del piano collinare" e 34.6 "Steppe di erbe mediterranee" che sono molto rari entro 5 km dall'area di intervento, e comunque ben oltre 1 chilometro di distanza. Si tratta in ogni caso di una specie strettamente legata agli agroecosistemi, tanto che l'abbandono dei pascoli e la chiusura di molti spazi aperti per ricolonizzazione del bosco è una delle minacce per la conservazione della specie, che tuttavia al momento non è percepibile. In virtù di ciò, si può ritenere tollerante l'uomo.

Si ricorda anche la presenza dell'upupa (*Upupa epops*), diffusa in tutta Italia, Sicilia, Sardegna con trend stabile delle popolazioni (Brichetti & Fracasso 2007). Nidifica in aree aperte collinari e

pianeggianti, uliveti, vigneti e margine dei boschi (Boitani et al. 2002). La principale minaccia è la distruzione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.

Tra le specie stagionali, è molto abbondante la rondine (*Hirundo rustica*), che presenta una grande tolleranza alla presenza dell'uomo, mentre riveste un particolare interesse, tra i passeriformi, la monachella (*Oenanthe hispanica*), legata ad ambienti steppici o comunque agro-ecosistemi e presente nell'area di interesse in misura inferiore (Londi G. et al., 2009).

#### 4.2.7.4 Mammiferi

Gli effetti della pressione antropica sul territorio in esame sono molto evidenti sulla classe dei mammiferi selvatici. La progressiva ed inesorabile frammentazione degli habitat naturali, già evidenziata nel corso di questo studio, ha essenzialmente indotto fenomeni degenerativi della struttura delle popolazioni dei mammiferi presenti in Basilicata; tali fenomeni degenerativi sono riconducibili alla deriva genetica, nota anche con il nome di "collo di bottiglia", che caratterizza le popolazioni di animali al di sotto di un numero critico e che determina un sostanziale indebolimento della popolazione stessa per mancanza di un adeguato ricambio genetico.

La condizione di isolamento dei diversi habitat naturali della regione, ha certamente posto le basi per la progressiva scomparsa dei grandi mammiferi registrata nel corso degli ultimi due secoli, nonché per la sopravvivenza di quelli più resistenti alla pressione antropica e/o non percepiti dall'uomo stesso; allo stato, tra le specie stabili e occasionali delle aree protette lucane, si rilevano in misura preponderante i mammiferi medio piccoli, a dispetto dei grandi mammiferi, ridotti al solo lupo (*Canis lupus*), pressoché ubiquitario nell'area in esame (Ciucci P. et al., 2004; Min. Ambiente, 2017) anche se vulnerabile (Rondinini C. et al., 2013), ed al cinghiale (*Sus scrofa*), che invece è estremamente diffuso in tutta la regione (Priore G., 1996).

Peraltro, se sui grandi mammiferi esiste una discreta quantità di dati, lo stesso non può dirsi per i piccoli mammiferi, nonostante siano di grande importanza all'interno delle catene alimentari degli ecosistemi naturali. Bulgarini F. et al. (1998), segnalano la possibilità che molte specie di piccoli mammiferi, come ad esempio toporagni e chiroteri, rischiano di estinguersi ancor prima di essere stati studiati appieno.

Di seguito si riporta l'elenco delle specie di mammiferi rilevabili nell'area di interesse, risultanti dal formulario della ZPS IT9210275 e dall'analisi degli areali di distribuzione della IUCN (2016).

**Tabella 13 – Mammiferi rilevabili entro un buffer di 5 km dall'area dell'impianto [Fonte: Nostra elaborazione su dati IUCN (2016), Min. Ambiente (2017). Pres. (=Presenza): p = permanente. Abb. (=Abbondanza): C = comune, R = rara].**

Ordine	Den. Scientifica	Den. Comune	RN2000		IUCN liste rosse			Dir. Hab.		Berna	
			Pres.	Abb.	Int	IT	Origin	All.	All.	All.	All.
CARNIVORA	<i>Canis lupus</i>	Lupo	p	P	LC	VU		2	4	2	3
CARNIVORA	<i>Felis silvestris</i>	Gatto selvatico			LC	NT			4	2	3
CARNIVORA	<i>Lutra lutra</i>	Lontra	p	P	NT	EN		2	4	2	3
CARNIVORA	<i>Martes foina</i>	Faina			LC	LC					3
CARNIVORA	<i>Martes martes</i>	Martora			LC	LC					3
CARNIVORA	<i>Meles meles</i>	Tasso			LC	LC					3

Ordine	Den. Scientifica	Den. Comune	RN2000		IUCN liste rosse			Dir. Hab.	Berna	
			Pres.	Abb.	Int	IT	Origin	All.	All.	
CARNIVORA	Mustela nivalis	Donnola			LC	LC			3	
CARNIVORA	Mustela putorius	Puzzola			LC	LC			3	
CARNIVORA	Vulpes vulpes	Volpe			LC	LC			3	
CETARTIODACT.	Sus scrofa	Cinghiale			LC	LC			3	
CHIROPTERA	Barbastella barbastellus	Brbastello comune			VU	EN	2	4	2	
CHIROPTERA	Eptesicus serotinus	Serotino comune			LC	NT		4	2	
CHIROPTERA	Hypsugo savii	Pipistrello di Savi			LC	LC		4	2	
CHIROPTERA	Miniopterus schreibersii	Miniottero			NT	VU	2		3	
CHIROPTERA	Myotis blythii	Vespertilio minore			NT	VU	2	4	2	
CHIROPTERA	Myotis capaccinii	Vespertilio di Capaccini			VU	EN	2	4	2	
CHIROPTERA	Myotis emarginatus	Vespertilio smarginato			LC	NT	2	4	2	
CHIROPTERA	Myotis myotis	Vespertilio maggiore			LC	VU	2	4	2	
CHIROPTERA	Myotis nattereri	Vespertilio di Natterer			LC	VU		4	2	
CHIROPTERA	Nyctalus leisleri	Nottola di Leisler			NT	NT		4	2	
CHIROPTERA	Pipistrellus kuhlii	Pipistrello albolimbato			LC	LC		4	2	
CHIROPTERA	Pipistrellus nathusii	Pipistrello di Nathusius			LC	NT		4	2	
CHIROPTERA	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrello nano			LC	LC		4	2	
CHIROPTERA	Pipistrellus pygmaeus	Pipistrello pigmeo			DD	DD		4	2	
CHIROPTERA	Rhinolophus euryale	Ferro di cavallo euriale			VU	VU	2		3	
CHIROPTERA	Rhinolophus ferrumequinum	Ferro di cavallo maggiore			NT	VU	2		3	
CHIROPTERA	Rhinolophus hipposideros	Ferro di cavallo minore			NT	EN	2		3	
CHIROPTERA	Tadarida teniotis	Molosso di Cestoni			LC	LC		4	2	
EULIPOTYPHILA	Crocidura leucodon	Corcidura ventrebianco			LC	LC			3	
EULIPOTYPHILA	Crocidura suaveolens	Crocidura minore			LC	LC			3	
EULIPOTYPHILA	Erinaceus europaeus	Riccio			LC	LC			3	
EULIPOTYPHILA	Neomys anomalus	Toporagno d'acqua mediterraneo			LC	DD			3	
EULIPOTYPHILA	Neomys fodiens	Toporagno d'acqua eurasiatico			LC	DD			3	
EULIPOTYPHILA	Sorex antinorii	Toporagno di Antinori			DD	DD			3	
EULIPOTYPHILA	Sorex minutus	Toporagno nano			LC	LC			3	
EULIPOTYPHILA	Sorex samniticus	Toporagno appenninico			LC	LC	Sì		3	
EULIPOTYPHILA	Talpa caeca	Talpa cieca			LC	DD			3	
EULIPOTYPHILA	Talpa romana	Talpa			LC	LC	Sì		3	
LAGOMORPHA	Lepus europaeus	Lepre			LC	LC			3	
RODENTIA	Arvicola amphibius	Ratto d'acqua			LC	NT			3	
RODENTIA	Eliomys quercinus	Quercino			NT	NT			3	
RODENTIA	Glis glis	Ghiro	p	P	LC	LC			3	
RODENTIA	Hystrix cristata	Istrice			LC	LC		4	2	3
RODENTIA	Mus musculus	Topo comune			LC	LC	Introdotta		3	
RODENTIA	Muscardinus avellanarius	Moscardino			LC	LC			3	
RODENTIA	Rattus norvegicus	Ratto grigio			LC	LC	Introdotta		3	

Ordine	Den. Scientifica	Den. Comune	RN2000		IUCN liste rosse			Dir. Hab.	Berna	
			Pres.	Abb.	Int	IT	Origin	All.	All.	
RODENTIA	Rattus rattus	Ratto nero					LC	LC	Introdott a	3
RODENTIA	Sciurus vulgaris	Scoiattolo comune					LC	LC		3

Tra i piccoli carnivori la lontra (*Lutra lutra*) è certamente fra le specie più importanti dal punto di vista naturalistico e scientifico, insieme al lupo ed al gatto selvatico (*Felis silvestris*). Quest'ultimo è presente in tutta l'area centro-meridionale, in boschi di latifoglie, ma è comunque una specie rara (Spagnesi M., 2002). La lontra, che a livello internazionale è classificata come specie potenzialmente minacciata (NT), in realtà in Italia è la specie che si trova nelle condizioni più precarie. Secondo uno studio condotto da Spagnesi M. & De Marinis A.M. (2002), la lontra già agli inizi del XX secolo era considerata rara, nonostante il suo areale si estendesse per buona parte del territorio nazionale. In Basilicata la lontra si rinviene nei bacini dell'Ofanto, del Bradano e del Basento, ma è segnalata anche nella ZSC Lago del Pertusillo e lungo il fiume Agri.

Sempre tra i carnivori di piccole dimensioni, vanno ricordate la puzzola (*Mustela putorius*), la martora *Martes martes*, la faina (*Martes foina*), la volpe (*Vulpes vulpes*) ed il tasso (*Meles meles*) (Priore G., 1996).

Tra gli insettivori si ricorda la presenza di diverse crocidure (*Crocidura spp.*), il riccio (*Erinaceus Europaesus*), i toporagni (*Sorex spp.*) e le talpe (*Talpa spp.*). Tra i roditori va ricordato l'istrice (*Hystrix cristata*), il cui areale europeo è limitato all'Italia. Sempre all'interno di questo ordine di mammiferi, si segnala la presenza del ghiro (*Glis glis*), del topo quercino (*Eliomys quercinus*) e dello scoiattolo (*Sciurus vulgaris*). Tra i lagomorpha, si ritrova invece la lepre (*Lepus europaeus*) (Min. Ambiente, 2017). Mallia et al. (2011) segnalano anche la presenza di alcuni esemplari di lepre italiana (*Lepus corsicanus*) all'interno di alcune località del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano, specie interessante dal punto di vista ecologico e conservazionistico.

I chiroterri rappresentano, allo stato, l'ordine di mammiferi caratterizzato dal maggior grado di minaccia nell'area di studio, tanto quanto rilevato a livello nazionale (Bulgarini F. et al., 1998). Si segnala, in particolare, che la sostanziale lacuna di studi e ricerche sui chiroterri non consente di avere un quadro chiaro dello status dello stesso ordine. In ogni caso, una notevole percentuale delle specie europee risulta purtroppo in contrazione numerica ed alcune di loro in pericolo di estinzione (Stebbing R.E, 1988). Sono anche protetti ai sensi della Convenzione di Bonn in merito alla conservazione delle specie migratorie di animali selvatici, ratificata in Italia con la Legge n. 42/1983.

Nell'area della Val d'Agri il gruppo dei Rinolfi è rappresentato da *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*. Si tratta di specie prioritarie, tendenzialmente sedentarie ed è in ogni caso il gruppo più diffuso anche a livello nazionale, sebbene in forte calo numerico, a causa della frequentazione delle grotte e dell'uso abbondante di pesticidi (Bulgarini et al., 1998); molte specie sono in pericolo o vulnerabili (Rondinini C. et al., 2013). *R. euryale* predilige ambienti carsici, ma anche boschi di latifoglie e boscaglie o macchia, soprattutto per esigenze di foraggiamento (Agnelli P. et al., 2004). Nell'area in esame, la presenza di un fitto reticolo idrografico secondario può assumere un certo rilievo dal punto di vista trofico, tuttavia non si rileva la presenza significativa di grotte e ruderi; inoltre, la destinazione agricola dei suoli, nonché la presenza di ridotte superfici boscate governate a ceduo, e quindi caratterizzate da una minore ricchezza di biodiversità, potrebbe lasciar intendere che questa specie, quantunque rilevata, subisca

un disturbo maggiore rispetto a zone più interne degli Appennini, certamente più favorevole. Le altre due specie, ferro di cavallo maggiore (*R. Ferrumequinum*) ed il ferro di cavallo minore (*R. hipposideros*), si trovano rispettivamente in una condizione di pari e maggiore rischio rispetto a *R. euryale* e presentano una distribuzione maggiore sul territorio nazionale (Agnelli P. et al., 2004). Anch'esse, per il riposo diurno e l'ibernazione, sono legate ad ambienti ipogei, ma sono più tolleranti nei confronti della pressione antropica, colonizzando anche edifici abbandonati, mentre per quanto riguarda il foraggiamento, necessitano di ambienti caratterizzati da copertura vegetale arborea-arbustiva associata alla presenza di zone umide Agnelli P. et al., 2004). Nell'area in esame sembrano essere più favoriti rispetto a *R. euryale*.

Sul gruppo dei Vespertili (*Myotis* sp. pl.) si hanno meno informazioni, anche per la difficoltà di localizzare le colonie, legate ad ambienti ipogei e forestali, oppure vecchi ruderi abbandonati (Bulgarini F. et al., 1998). In ogni caso la situazione è un po' più complessa. Sono tutti tendenzialmente sedentari, ma alcuni sono migratori occasionali (*M. myotis*). Per le esigenze di foraggiamento sono legate per lo più alla presenza di copertura arborea, associata a zone umide, ma anche ambienti più aperti, come pascoli e praterie (*M. blythii*, *M. myotis*), ovvero ambienti urbanizzati (*M. emarginatus*, *M. natterei*). Per il riposo e l'ibernazione tutti prediligono ambienti ipogei, tipicamente carsici (*M. capaccini*), ma anche edifici e cavità arboree o cassette-nido (*M. myotis*, *M. natterei*) (Agnelli C. et al., 2004). Per quanto riguarda il grado di rischio estinzione, sono quasi tutti elencati nell'allegato 2 della Dir. Habitat e classificati come in pericolo (*M. capaccini*), vulnerabile (*M. blythii*, *M. myotis*, *M. natterei*), prossimi alla minaccia (*M. emarginatus*) e a minor preoccupazione (gli altri) (IUCN, 2016).

Per le esigenze trofiche, la presenza di zone umide associate ad aree boscate rappresenta certamente un aspetto favorevole ai fini dell'occupazione dell'area limitrofa all'impianto da parte delle specie di vespertili, mentre per l'ibernamento e la riproduzione si prediligono altri tipi di ambienti, non rilevabili nell'area di interesse, in cui gli attuali livelli di antropizzazione costituiscono, a seconda delle specie, un fattore limitante.

Per quanto riguarda i pipistrelli (*Pipistrellus* sp. pl. e *Hypsugo* sp. pl.), si tratta di specie sedentarie, tranne il pipistrello nano (*P. pipistrellus*), che insieme al pipistrello albilombato (*P. kuhlii*) sembra essere la specie più antropofila del gruppo, frequentando centri urbani, agro-ecosistemi, nonché ambienti forestali associati a zone umide; per esigenze di foraggiamento il pipistrello di Nathusius (*P. nathusii*) predilige habitat forestali di conifere, ma soprattutto di latifoglie, lungo i corsi d'acqua, mentre il pipistrello di San Giovanni (*Hypsugo savii*) mostra un comportamento rupicolo (Agnelli C. et al., 2004). L'ibernazione di quest'ultima specie avviene in alberi cavi, cortecce sollevate, interstizi di edifici, mentre per la altre specie avviene anche in cavità naturali o interstizi rocciosi ed artificiali, cassette nido (*P. kuhlii*, *P. nathusii*, *P. pipistrellus*) (Agnelli C. et al., 2004). Si tratta in genere di specie non vulnerabili (Rondinini C. et al., 2013). Per le esigenze specifiche, nonché per la loro maggiore antropofilia, sono certamente più favorite nell'area di studio.

Tra le altre specie, si ricorda il Serotino comune (*Eptesicus serotinus*), prossimo alla minaccia (Rondinini C. et al., 2013), sedentario; frequenta margini forestali, agro ecosistemi, aree urbane. Come rifugi estivi occupa gli edifici, più di rado negli alberi cavi, mentre per il rifugio invernale occupa edifici o cavità ipogee (Agnelli C. et al., 2004). Si ricorda anche il barbastello (*Barbastella barbastellus*), specie che per il foraggiamento frequenta potenzialmente boschi in associazione a zone umide, ma anche parchi urbani e come rifugio per l'ibernazione occupa cavità ipogee a basse temperature (Agnelli C. et al., 2004). Secondo Agnelli et al. (2004) quest'ultima specie è vulnerabile,

così come a livello italiano (Rondinini C. et al., 2013), mentre a livello internazionale la specie è classificata tra quelle prossime alla minaccia (IUCN, 2016).

Il Miniottero (*Miniopterus schreibersii*), al pari del barbastrello è classificato da Rondinini C. et al. (2013) come vulnerabile. Lo si trova in tutte le regioni italiane, sedentario al sud, talvolta migratore, frequenta habitat forestali, ma anche ambienti aperti (steppe e prati); si rifugia in cavità ipogee, più raramente in edifici (Agnelli C. et al., 2004). *Tadaria keniotis*, il molosso di Cestoni è non vulnerabile secondo IUCN (2016) e Rondinini C. et al. (2013). Anch'esso si ritrova in tutte le regioni, sedentario o parzialmente migratore, rupicolo, si rifugia in cavità e fenditure rocciose, in alternativa in ambienti urbani, in interstizi di edifici (Agnelli C. et al., 2004).

La sensibilità dei chiroteri è evidente anche dall'analisi delle specie qualificanti le aree Rete Natura 2000, in virtù della loro collocazione negli allegati 2 o 4 della Dir. Habitat, o in quelli della convenzione di Berna.

Nell'area di intervento, e nei suoi dintorni, la mancanza di ambienti carsici o ipogei, come rilevato sulla base dei dati della Carta della Natura (ISPRA, 2013), unita alla presenza dell'uomo e di superfici forestali, pur frammentate, favoriscono l'ibernazione e la riproduzione delle specie che prediligono tali habitat e, comunque, si dimostrano maggiormente tolleranti l'alterazione antropica e che, in quanto tali, non presentano particolari preoccupazioni dal punto di vista conservazionistico. Diverso è il discorso per quanto riguarda le esigenze trofiche, per le quali la presenza di aree umide ai margini di superfici forestali, favorisce una maggiore varietà di specie, anche se solo temporanea.

Nel complesso, dunque, non si rilevano particolari criticità a carico dell'ordine dei chiroteri. Le specie più a rischio sono infatti presumibilmente localizzate in aree meno disturbate dall'uomo.

#### **4.2.7.5 Altre specie appartenenti alla fauna locale**

Tra gli invertebrati, nel formulario della ZCS Lago del Pertusillo è segnalata la presenza di *Cerambyx cerdo*, coleottero diffuso in tutto il territorio nazionale all'interno di querceti maturi. Si tratta di una specie inserita negli allegati II e IV della dir. Habitat ed è classificato come vulnerabile nella lista rossa IUCN (2016). Altro coleottero presente nell'area di studio è *Lucanus cervus*, che oltre alle querce colonizza anche diverse altre latifoglie; non risulta essere classificato come specie ad alto rischio, almeno a livello internazionale.

Per quanto riguarda l'ittiofauna, la carta ittica regionale della Basilicata (Caricato G. et al., 2004), nell'area del bacino dell'Agri, in loc. Ponte Santo Stefano, riporta della presenza di trota fario (*Salmo trutta*), alborella (*Alburnus alburnus*), trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*) e cavedano (*Squalius cephalus*). Nell'area del Pertusillo, a queste specie si aggiungono rovello (*Rutilus rubilio*), menzionato nel formulario della ZSC locale e considerato prossimo alla minaccia da IUCN (2016), triotto (*Rutilus aula*), carpa (*Cyprinus carpio*), considerata vulnerabile a livello internazionale, tinca (*Tinca tinca*), carassio (*Carassius carassius*), pesce gatto (*Ictalurus melas*), pesce persico (*Perca fluviatilis*), persico trota (*Micropterus salmoides*), scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), anguilla (*Anguilla anguilla*), quest'ultima classificata come fortemente minacciata nella lista rossa IUCN (2016) ed in pericolo critico dalla lista rossa IUCN italiana (Rondinini C. et al., 2013). Diverse di queste specie sono in realtà ritenute aliene, insieme al luccio (*Esox lucius*) ed al barbo comune (*Barbus plebejus*), all'interno di un piano per lo studio delle specie ittiche del Parco dell'Appennino Lucano (2015).

In zona un po' più a sud dell'invaso del Pertusillo, si rileva anche la presenza del granchio di fiume (*Potamon fluviatile*) (Caricato G. et al., 2004), che l'Ente parco dell'Appennino Lucano (2015) cita tra le popolazioni a più elevato rischio di rarefazione e riduzione in abbondanza a causa del crescente impatto antropico, con conseguente deterioramento della qualità dei corsi d'acqua.

### 4.3 Suolo e sottosuolo

L'area in esame geograficamente appartiene alla zona interna dell'Appennino campano – lucano che è posizionato in una delle più importanti conche tettoniche appenniniche, denominata “Alta Valle dell'Agri”.

La sua formazione risale all'Oligocene Superiore-Miocene Inferiore a causa di processi di subduzione della placca Adriatica verso Ovest. La dinamica compressiva ha determinato l'impilamento di diverse unità tettoniche-stratigrafiche di derivazione differente e della geometria a pieghe e sovrascorrimenti di vergenza verso Est.

Nell'Appennino campano-lucano si distinguono le Unità stratigrafiche che vengono di seguito elencate (Mostardini e Merlini, 1986; Casero et al., 1988):

- Unità superiore delle Liguridi, derivante dal paleo-oceano tetideo;
- Unità intermedia, costituita dai terreni della Piattaforma carbonatica Appenninica;
- Unità inferiore, individuata dai terreni del Bacino Lagonegrese-molisano.

Queste unità stratigrafico - strutturali principali risultano sovrapposte alla porzione occidentale della Piattaforma Apula (divisa in Interna ed Esterna), successivamente coinvolta nella strutturazione a scaglie della catena.

L'area dell'Alta Val d'Agri presenta terreni e rocce dalle caratteristiche di permeabilità molto variabili, in funzione di fattori quali la presenza ed entità della fenomenologia carsica, lo stato di fratturazione e le prevalenze granulometriche.

Le litologie presenti, l'ampia diffusione di rocce carbonatiche e questa forte variabilità nella permeabilità, fa sì che alcune aree dell'Alta Val d'Agri siano ricche di sorgenti e di una significativa fenomenologia carsica. Le aree dove il carsismo è maggiormente sviluppato sono quelle del Monte di Viggiano e i settori calcarei della dorsale dei Monti della Maddalena, dove sono presenti doline (Lago Aquila, nei pressi di Tramutola), polje (Piano Perillo, in agro di Moliterno, e Piana di Magorno, già in territorio campano ma ricadente nel bacino idrografico dell'Agri) e grotte (Castel di Lepre, nei pressi di Marsico Nuovo).

La morfologia valliva dell'area è dovuta a processi erosivi e deposizionali del fiume Agri e dei suoi affluenti. L'ampia zona pianeggiante o sub-pianeggiante, che costituisce il territorio della Val d'Agri, è segnata da incisioni fluviali mentre, ai suoi margini, si sono instaurati accumuli detritici in prossimità dei versanti collinari (conoidi di deiezione). La regolarità della valle è inoltre interrotta dall'emersione di strutture sedimentarie calcaree che producono rilievi di modeste dimensioni.

La successione sedimentaria recente del bacino della Val d'Agri è il frutto di processi di deposizione alluvionale e di erosione, che hanno costituito accumuli sedimentari alternati a paleosuoli. Il modellamento dei paesaggi è caratterizzato da una fluttuazione ciclica delle oscillazioni climatiche che hanno portato alla creazione di fasi di alluvionamento, condizionate da eventi di



sollevamento tettonico ed erosione dell'area, intervallate da lunghe fasi di stabilità, in cui si sono creati i suoli.

In epoca Plio-pleistocenica la valle era occupata da un'area lacustre, la cui soglia di sbarramento coincideva all'incirca con l'attuale diga del lago del Pertusillo. Questa soglia venne successivamente incisa dall'erosione progressiva del fiume Agri che portò allo svuotamento dell'area lacustre e alla creazione dei terrazzi morfologici attuali lungo l'asse fluviale.

Questi eventi sedimentari hanno originato suoli costituiti da sedimenti lacustri per lo più sabbiosi o limosi, ai quali si sono poi sovrapposti depositi fluviali e detriti di versante a granulometria variabile, da grossolana a fine.

La struttura attuale della valle deriva principalmente dalla deformazione di due differenti domini paleogeografici, ovvero le aree a sedimentazione pelagica del Bacino lagonegrese e le aree di Piattaforma carbonatica (Piattaforma appenninica e Piattaforma Apula, Auct) (Mostardini & Merlini, 1986).

Attualmente vi scorre il fiume Agri che con la sua struttura e i suoi affluenti sia da destra che da sinistra ha dato origine a quella che è la conformazione attuale del bacino dell'Alta Valle dell'Agri.

Le principali unità strutturali che compongono l'area di interesse sono:

- **Basamento pre-quadernario** – Le unità strutturali più profonde sono quelle appartenenti al complesso lagonegrese, caratterizzato da successioni mesocenozoiche in facies pelagica. Sono distinguibili successioni di tipo “distrale”, francamenti bacinali, tettonicamente sormontate da successioni di tipo “prossimale”, caratterizzate da apporti detritici provenienti dalla adiacente piattaforma carbonatica. I depositi della piattaforma carbonatica appenninica (“Unità Monti della Maddalena”) sono caratterizzati prevalentemente da facies di soglia e di scarpata. In contatto tettonico con le unità lagonegresi si ritrovano le “argille varicolori” di assetto caotico e di età cretaceo – inframiocenica. Su tali argille poggiano, in discordanza angolare, i depositi piggy-back Langhiano-Tortoniani del Flysch di Gorgoglione, costituiti prevalentemente da arenarie e conglomerati.
- **Depositii quadernari** – La depressione creata in seguito all'instaurarsi delle fasi distensive è stata sede, a partire dal Pleistocene inferiore, di una sedimentazione di tipo continentale. Gran parte della sequenza (che supera i 200 m di spessore) è rappresentata da depositi lacustri prevalentemente limosi, passanti verso l'alto a granulometria più grossolana (sabbie e conglomerati), affioranti prevalentemente nel settore meridionale della valle e che testimoniano le fasi finali di riempimento del bacino lacustre con facies di delta fluviale e conoide. Nelle aree pianeggianti in sinistra i depositi lacustri veri e propri sono ricoperti dai depositi alluvionali dell'Agri, precedenti alla fase erosiva che ha dato luogo all'approfondimento dell'alveo dell'Agri e di alcuni suoi affluenti, con erosione delle alluvioni più antiche e dei sottostanti depositi lacustri. Gli effetti dell'erosione cessano pochi chilometri a nord-ovest del sito.

Per quanto riguarda l'assetto morfologico, l'area oggetto di studio presenta una morfologia sub-pianeggiante, priva di evidenze riconducibili a fenomeni gravitativi superficiali e profondi

caratteristici di aree geomorfologicamente in dissesto, pertanto, vista la situazione morfologica generale si ritiene di poter considerare l'area geomorfologicamente stabile.

Nella zona meridionale la morfologia è caratterizzata da versanti con acclività modeste riconducibili alla presenza di una serie di terrazzi fluviali originati alle diverse fasi erosive e deposizionali del fiume Agri e dei suoi affluenti secondari. La litologia dell'area in esame e in particolare, la presenza di litotipi pelitici e conglomeratici appartenenti ai depositi alluvionali antichi e la presenza di più ordini di terrazzi sono la testimonianza di un ciclo lacustre, del successivo ripristino della rete drenante e dell'incisione dei depositi ad opera dei processi erosivi fluviali

Per ciò che concerne l'idrogeologia si riscontra la presenza di un unico acquifero la cui profondità varia tra i 10 e i 16 m da p.c.

Nel contesto della sismicità appenninica meridionale recente, la Val d'Agri rappresenta un'area a più scarsa attività. Le strutture sismogenetiche presenti nella Val d'Agri sono tutt'ora oggetto di ricerca scientifica. La maggior parte degli autori (Benedetti et al., 1998; Cello & Mazzoli, 1999; Borraccini et al., 2002; Cello et al., 2003; Barchi et al., 2006) ritengono che la principale struttura sismogenetica dell'area sia costituita da un sistema di faglie normali aventi direzione NO ed immersione SO, confinanti il bacino ad oriente (EAFS – Eastern Agri Faults System). Al contrario, altri studiosi (Valensise & Pantosti, 2001; Maschio et al., 2005; Burrato & Valensise, 2008) attribuiscono il potenziale sismogenetico dell'area ad un sistema di faglie ubicato lungo la catena dei Monti della Maddalena, dove gli autori hanno mappato un sistema di faglie normali con direzione NO e immersione NE, ad Ovest del bacino MMFS – Maddalena Mountains Fault System.

L'analisi sismica, desunta da studi condotti in aree contigue all'area di intervento, evidenzia la presenza di suoli in categoria B e C (ai sensi del DM 14 gennaio 2008).

Dal punto di vista stratigrafico è possibile evidenziare la presenza di materiali di natura limosa al di sopra del quale è presente uno spessore variabile di terreno di riporto granulare selezionato e compattato.

Sono individuabili i seguenti livelli stratigrafici di profondità:

- Limo sabbioso debolmente argilloso dalla colorazione variabile dal verdastro al marrone scuro con contenuto a livelli di elementi lapidei di natura variabile ed a spigoli vivi dall'aspetto compatto.
- Limo sabbioso a tratti debolmente sabbioso con raro contenuto lapideo e dall'aspetto compatto.

Il passaggio tra le due tipologie di terreni sopra definiti si verifica ad una profondità compresa tra 6.80 e 12.50 metri dal p.c..

Nella Regione Basilicata è attivo un sistema informativo pedologico (<http://www.basilicata.net.it/suoli>), che prevede la definizione di diversi livelli informativi, corrispondenti a diverse scale cartografiche e a diversi livelli di utilizzazione dei dati, identificati come:

- regioni pedologiche (1:5.000.000);
- province pedologiche (1:1.000.000);
- sottosistemi pedologici (1:250.000).

L'ambito indagato ricade nella

**Provincia pedologica 8 - Suoli delle conche fluvio-lacustri e piane alluvionali interne**

Suoli delle conche e piane interne ai rilievi montuosi appenninici, su depositi lacustri, di conoide e fluviali di età diversa, da pleistocenici a olocenici. Sulle antiche conoidi terrazzate hanno profilo moderatamente o fortemente differenziato in seguito a rimozione dei carbonati, brunificazione e lisciviazione dell'argilla.

Dove la messa in posto dei sedimenti è recente, tali processi hanno agito con minore intensità, e i suoli hanno profilo poco differenziato. A causa della posizione nel paesaggio e della granulometria fine di molti sedimenti, che determinano la presenza di falde nei suoli, è frequente il processo di gleificazione.

Si trovano a quote comprese tra 210 e 900 m s.l.m., e hanno un uso agricolo (seminativi, colture arboree specializzate, colture orticole di pregio). La loro superficie totale è di 23325 ha, pari al 2.3% del territorio regionale.

La morfologia pianeggiante o sub-pianeggiante ha consentito in queste aree un forte sviluppo delle attività agricole. Nell'Alta Val d'Agri, in particolare, si sono sviluppati ordinamenti colturali basati su un'agricoltura di tipo intensivo. Questo è stato possibile anche per la disponibilità di acqua, che ha consentito l'introduzione delle pratiche irrigue per le diverse colture presenti. Le principali limitazioni agronomiche risiedono nel fattore climatico, che restringe la scelta delle colture soprattutto a causa del fattore termico.

Nell'Alta Val d'Agri le colture praticate sono altamente specializzate sia per quanto riguarda gli impianti di specie erbacee che per le arboree. Tra le prime grande importanza ha il fagiolo, coltura che può fregiarsi del riconoscimento IGP "Fagiolo di Sarconi", al quale negli ultimi anni si sono affiancate le coltivazioni di asparagi, finocchi, meloni, peperoni e pomodori. Meno importante risulta la coltivazione di cereali, mentre rimarchevole è la coltivazione di foraggiere anche poliennali, in relazione alla presenza di numerosi allevamenti di bovini da latte. Tra le colture arboree quelle più diffuse sono la vite (recente è il riconoscimento del vino DOC "Terre dell'Alta Val d'Agri"), il melo ed il pero. Va sottolineato che l'interesse per le pomacee è crescente, e l'incremento delle superfici investite a questa coltura è stato rilevante negli ultimi anni.

**Tabella 14: stralcio della legenda della carta pedologica con individuazione dell'Unità 8.1 cui appartiene il suolo dell'area oggetto di analisi**

Provincia pedologica 8 - Suoli delle conche fluvio-lacustri e piane alluvionali interne		
8.1	Paesaggio	Antiche conoidi e aree pianeggianti o a deboli pendenze, con dossi, lievi depressioni e tracce di paleocanali, caratterizzate da deposizioni alluvionali e colluviali ciottolosi, a matrice sabbioso-argillosa. Le quote variano da 550 a 735 m s.l.m. Uso del suolo a prevalenza di seminativi asciutti e irrigui, frutteti specializzati a pomacee, e subordinatamente colture orticole a pieno campo.
	Suoli principali	<p><b>Suoli Marchese:</b> molto profondi, a tessitura franco sabbioso argillosa, talora argilloso sabbiosa, e scheletro comune in superficie, abbondante in profondità. Non calcarei, presentano reazione subacida nell'orizzonte arato, neutra nel resto del profilo, e alto tasso di saturazione in basi. Il drenaggio interno è buono, mentre la permeabilità è moderatamente bassa. Typic Haploxerepts fine loamy, mixed, active, mesic - Eutric Cambisols</p> <p><b>Suoli Garidda:</b> molto profondi, talora profondi per la presenza di orizzonti fortemente scheletrici a profondità superiori a 150 cm. Franco sabbioso argillosi, hanno scheletro comune in superficie, abbondante al di sotto dell'epipedon, e reazione debolmente acida. Il loro drenaggio è buono, talvolta eccessivo, la permeabilità moderatamente alta. Typic Haploxeraifls loamy skeletal, mixed, active, mesic - Haplic Luvisols</p> <p><b>Suoli San Giuliano:</b> molto profondi, a tessitura argillosa, scheletro da comune ad abbondante. Sono moderatamente calcarei e moderatamente alcalini, a drenaggio mediocre e permeabilità moderatamente bassa. Typic Haploxerepts clayey skeletal, mixed, active, mesic - Eutri- Skeletic Cambisols</p>



## 4.4 Ambiente idrico

Il sistema idrografico lucano, determinato dalla presenza della catena appenninica che attraversa il territorio occidentale della Regione, è incentrato sui cinque fiumi con foce nel Mar Ionio (da Est verso Ovest Bradano, Basento, Cavone, Agri e Sinni) i cui bacini si estendono su circa il 70% del territorio regionale

La restante porzione è interessata dal bacino in destra idrografica del fiume Ofanto, che sfocia nel mar Adriatico, e dai bacini dei fiumi Sele e Noce con foce nel Mar Tirreno.

Il regime dei corsi d'acqua lucani è tipicamente torrentizio, caratterizzato da massime portate durante il periodo invernale e da un regime di magra durante la stagione estiva. Si individuano 9 bacini idrografici con un'estensione territoriale totale di 11.171,18 Km<sup>2</sup>. Numerosi corsi d'acqua sono stati intercettati mediante la costruzione di dighe e traverse.

L'area vasta presa in considerazione fa parte dell'ampio bacino idrografico del Fiume Agri che si origina sul versante orientale dell'Appennino Lucano da sorgenti situate nella Piana del Lago (Capo d'Agri) sulla pendice orientale del Monte Mareggio (1.577 m s.l.m.). Il Bacino ha una configurazione prevalentemente montana, a pendici ripide con zone pianeggianti poco estese, infatti su un'estensione totale di circa 1.686 km<sup>2</sup>, solo il 20% è al di sotto di quota 300 m s.l.m. e la quota media del bacino risulta di circa 650 m s.l.m..

I corpi idrici sotterranei significativi presenti nell'area di studio corrispondono a due principali tipologie di acquiferi (Risorse Idriche Sotterranee dell'Alta Val d'Agri – A. Colella – Progetto Agrifluid):

- carbonatici (D: d1 e d2): costituiscono gli acquiferi fessurati e/o carsici presenti nel substrato roccioso pre-quadernario, contenenti il maggior volume d'acqua, rappresentati dalle idrostrutture carbonatiche dell'alta Valle del fiume Agri;
- porosi (J): presenti all'interno dei sedimenti clastici quadernari costituenti il riempimento del graben e rappresentati dalla idrostruttura della Piana alluvionale dell'Alta Valle del Fiume Agri.

Le dorsali montuose che delimitano l'Alta Val d'Agri sono costituite principalmente da formazioni calcareo-dolomitiche e calcareo-silicee, molto tettonizzate, permeabili per fessurazione e, meno frequentemente, per carsismo.

Per la presenza di questi massicci montuosi l'Alta Val d'Agri rappresenta un importante settore di alimentazione dei sistemi idrici sotterranei.

In generale, le idrostrutture dei domini calcareo-dolomiti rappresentano acquiferi estesi e profondi ed importanti in termini quantitativi. Le diverse caratteristiche di permeabilità di questi litotipi contribuiscono alla presenza di un numero notevole di sorgenti che garantiscono deflussi di magra di una certa entità. Le caratteristiche litologiche e idrogeologiche dell'alta Val d'Agri rendono ragione dell'abbondanza di acque sotterranee e della loro emergenza in corrispondenza di un numero notevole di sorgenti, in gran parte drenate o captate mediante pozzi.

L'area vasta in cui ricade l'intervento in progetto fa parte "dell'Idrostruttura della piana alluvionale dell'alta valle del Fiume Agri".

Per quanto concerne i principali caratteri idrogeologici relativi ai corpi idrici sotterranei significativi nell'idrostruttura in esame, molte formazioni flyschoidi e lo stesso colmamento fluvio-lacustre quadernario assumono ruolo idrogeologico, sia come "aquiclude", sia come acquiferi, in

base ad una serie di fattori tra cui le alternanze litologiche, i caratteri macrostrutturali e quelli tessiturali impressi dalla tettonica (Regione Basilicata, 2008).

Le manifestazioni sorgentizie più importanti nella fascia delle sorgenti basse, cioè quelle tamponate dal fluvio-lacustre, sono quelle provenienti dai complessi carbonatici e dei calcari con selce.

I depositi fluvio-lacustri nell'alta Val d'Agri si rinvengono fino alla quota di circa 660 m s.l.m. in sinistra della valle, fino alla quota di 630 m s.l.m. in destra. Lo spessore delle alluvioni secondo dati di letteratura, confermati dalle recenti indagini geofisiche, è di circa 170 m nella stretta di Villa d'Agri.

I "depositi alluvionali", con caratteri granulometrici differenti, ed i "depositi lacustri" nelle parti più alte del bacino, generalmente, tamponano sulle sponde gli acquiferi più importanti, che, tuttavia, alimentano i livelli acquiferi sepolti, sia dalla superficie, sia direttamente dalle sponde. Ne deriva un assetto idrogeologico del tutto particolare, caratterizzato da energie dell'acqua tipiche di un acquifero alluvionale stratificato, alimentato prevalentemente dai versanti, attraverso un flusso di filtrazione verso l'attuale asta fluviale e verso valle, in condizioni stazionarie, con ciclicità stagionale.

Le formazioni sopra citate costituiscono quindi un bacino di alimentazione per la piana alluvionale estremamente potente.

Nella piana alluvionale, in particolari condizioni, la disposizione variabile nello spazio dei sedimenti, può consentire condizioni particolarmente favorevoli per la circolazione idrica, mentre, in altri casi, possono essere presenti piccole falde confinate nei depositi alluvionali di modesto interesse e condizioni praticamente anidre nel substrato carbonatico.

Le prove di portata hanno evidenziato come gli orizzonti acquiferi, ubicati all'interno della piana, siano scarsamente produttivi se confrontati con la potenza degli acquiferi carbonatici che ne rappresentano le condizioni al contorno. I valori di trasmissività, compresi fra  $10^{-3}$  e  $10^{-6}$  m<sup>2</sup>/sec, indicano che gli acquiferi della piana sono scarsamente conduttivi; i valori più alti appartengono ai pozzi che intercettano il basamento calcareo ed i conglomerati.

Osservando i dati delle isopieze dedotte dall'interpolazione dei dati ricavati dai pozzi presenti nell'intorno del Centro Olio Val d'Agri il livello statico da piano campagna risulta generalmente variare tra 1 e 12 m (Università della Basilicata, 2003).

I due sondaggi effettuati hanno rilevato la presenza di falda (a quota 11,90 m) solo per il sondaggio S1.

Figura 22 – Ubicazione sondaggi geognostici a carotaggio continuo

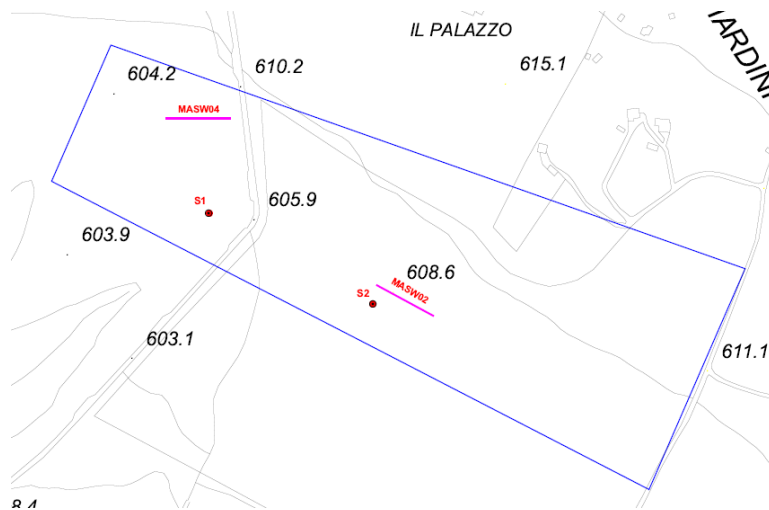


Figura 23 – Sondaggio S1

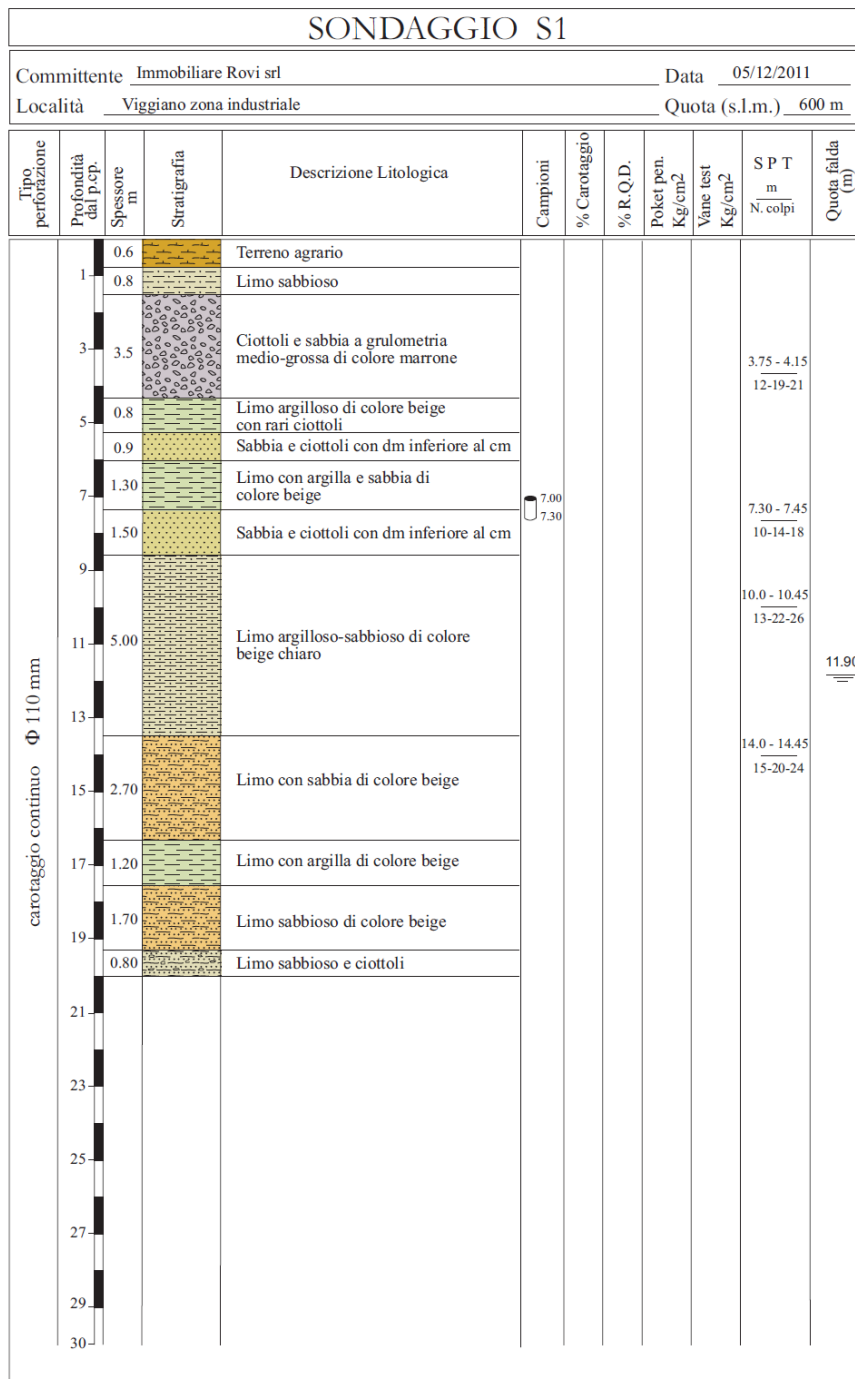
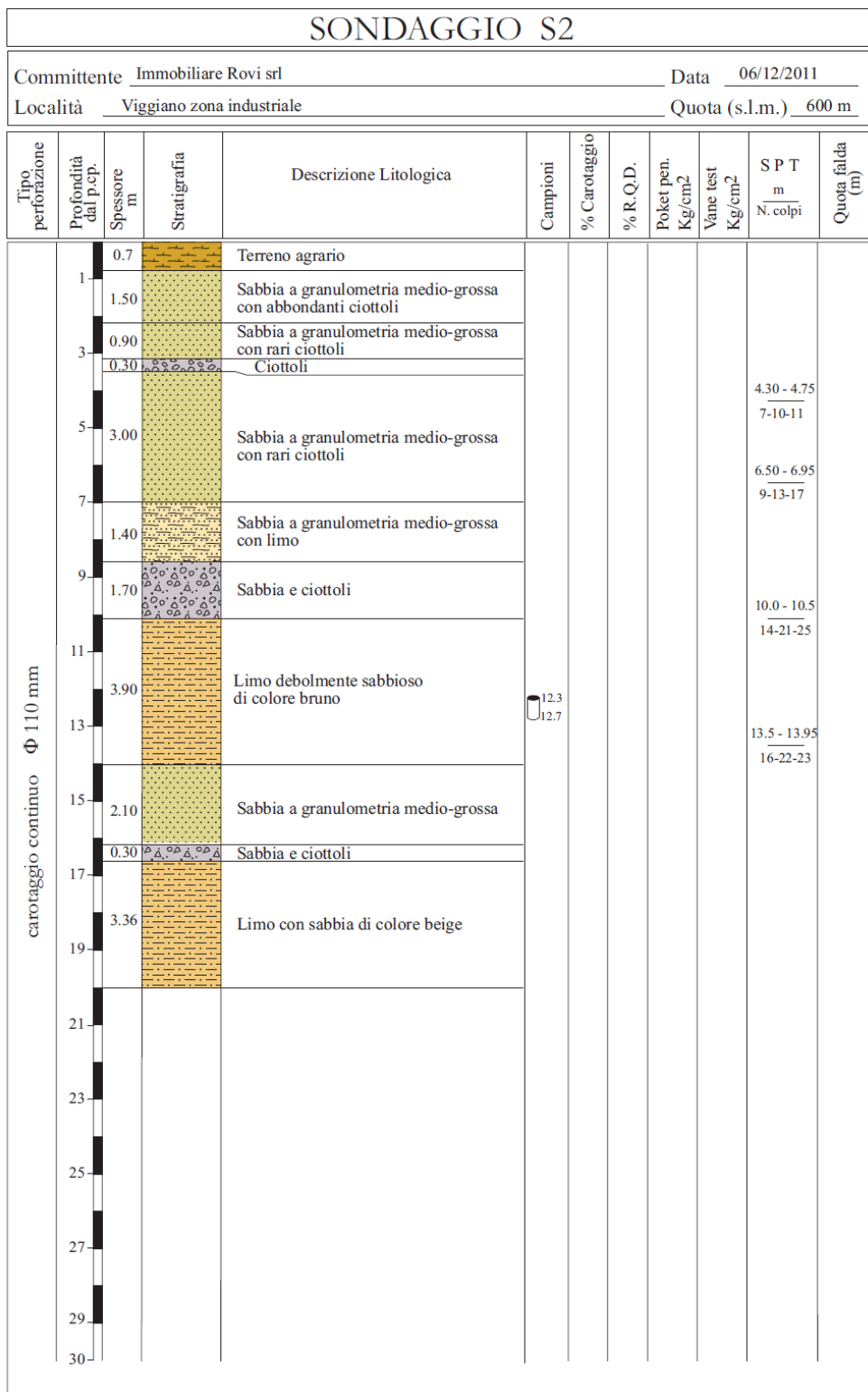




Figura 24 – Sondaggio S2



Sotto il profilo delle acque superficiali non si rileva la presenza di corpi idrici significativi. L'area interessata dal PdL lotti sarà dotata di rete fognaria dedicata volta all'intercettazione delle acque meteoriche.

#### 4.4.1 Il Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico

La Legge 183/1989 sulla difesa del suolo ha stabilito che il bacino idrografico debba essere l'ambito fisico di pianificazione che consente di superare le frammentazioni e le separazioni finora prodotte dall'adozione di aree di riferimento aventi confini meramente amministrativi.

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"* (art. 1).

L'intero territorio nazionale è pertanto suddiviso in bacini idrografici classificati di rilievo nazionale, interregionale e regionale.

Strumento di governo del bacino idrografico è il Piano di Bacino, che si configura quale documento 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.

Come già accennato, in Basilicata sono presenti sei bacini idrografici di rilievo interregionale (Bradano, Sinni, Noce, Sele, Lao ed Ofanto) e tre di rilievo regionale (Cavone, Basento ed Agri), così come definiti dall'art. 15 della Legge 183/89 ed individuati dalla L.R. n. 29/1994.

La Legislazione ha individuato nell'Autorità di Bacino l'Ente deputato a gestire i territori coincidenti con la perimetrazione dei bacini e gli schemi idrici ad essi relativi attraverso la redazione di appositi Piani di Bacino che costituiscono il principale strumento di pianificazione dell'ADB.

Il primo stralcio funzionale del Piano di Bacino, relativo alla "Difesa dal Rischio Idrogeologico" (PAI), è stato approvato dal proprio Comitato Istituzionale in data 5/12/2001 con delibera n. 26.

Successivamente nel periodo 2001-2014 è stato aggiornato più volte<sup>5</sup> in funzione dello stato di realizzazione delle opere programmate e del variare della situazione morfologica ed ambientale dei luoghi ed in funzione degli studi conoscitivi intrapresi, secondo quanto previsto dall'articolo 25 delle norme di attuazione del piano stesso.

Inoltre, l'aggiornamento ha riguardato alcuni articoli della Normativa di Attuazione del PAI. Le variazioni e integrazioni apportate non modificano in maniera sostanziale i contenuti precedenti ma sono finalizzate a snellire alcuni iter procedurali e favorire una più diretta ed univoca interpretazione delle disposizioni normative sia da parte dei cittadini che delle Amministrazioni pubbliche.

Il Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI) rappresenta un primo stralcio di settore funzionale del Piano di Bacino.

<sup>5</sup> Il 04 ottobre 2013 il Comitato Istituzionale dell'AdB con delibera n.13 ha approvato l'aggiornamento 2013 del PAI, vigente dal 26 ottobre 2013, data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana (n.252).

Il vigente PAI costituisce il quadro di riferimento a cui devono adeguarsi e riferirsi tutti i provvedimenti autorizzativi e concessori. La sua valenza di Piano sovraordinato rispetto a tutti i piani di settore, compresi quelli urbanistici, comporta quindi, nella gestione dello stesso, un'attenta attività di coordinamento e di coinvolgimento degli Enti operanti sul territorio.

Le tematiche inerenti le inondazioni ed i processi di instabilità dei versanti, sono contenuti rispettivamente nel Piano delle aree di versante e nel Piano delle fasce fluviali.

#### Il piano stralcio delle aree di versante

Il piano stralcio delle aree di versante si estrinseca attraverso le seguenti azioni:

- individuazione e perimetrazione delle aree che presentano fenomeni di dissesto reali e/o potenziali;
- definizione di metodologie di gestione del territorio che pur nel rispetto delle specificità morfologico-ambientali e paesaggistiche connesse ai naturali processi evolutivi dei versanti, consentano migliori condizioni di equilibrio, soprattutto nelle situazioni di interferenza dei dissesti con gli insediamenti antropici;
- determinazione degli interventi indispensabili per la minimizzazione del rischio di abitati e infrastrutture ricadenti in aree di dissesto reale o potenziale.

Il piano stralcio delle aree di versante definisce il rischio idrogeologico ed in coerenza con il DPCM del 29 settembre 1998 stabilisce quattro classi di rischio così distinte:

#### R1 – moderato

Sono così classificate quelle aree in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti danni sociali ed economici marginali al patrimonio ambientale e culturale.

Sono inoltre classificate come aree a *Pericolosità idrogeologica (P)* quelle aree che, pur presentando condizioni di instabilità o di propensione all'instabilità, interessano aree non antropizzate e quasi sempre prive di beni esposti e, pertanto, non minacciano direttamente l'incolumità delle persone e non provocano in maniera diretta danni a beni ed infrastrutture.

Sono qualificate come *aree soggette a verifica idrogeologica (ASV)* quelle aree nelle quali sono presenti fenomeni di dissesto e instabilità, attivi o quiescenti, individuate nelle tavole del Piano Stralcio, assoggettate a specifica ricognizione e verifica.

#### R2 – medio

Sono così classificate quelle aree in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, che non pregiudicano le attività economiche e l'agibilità degli edifici.

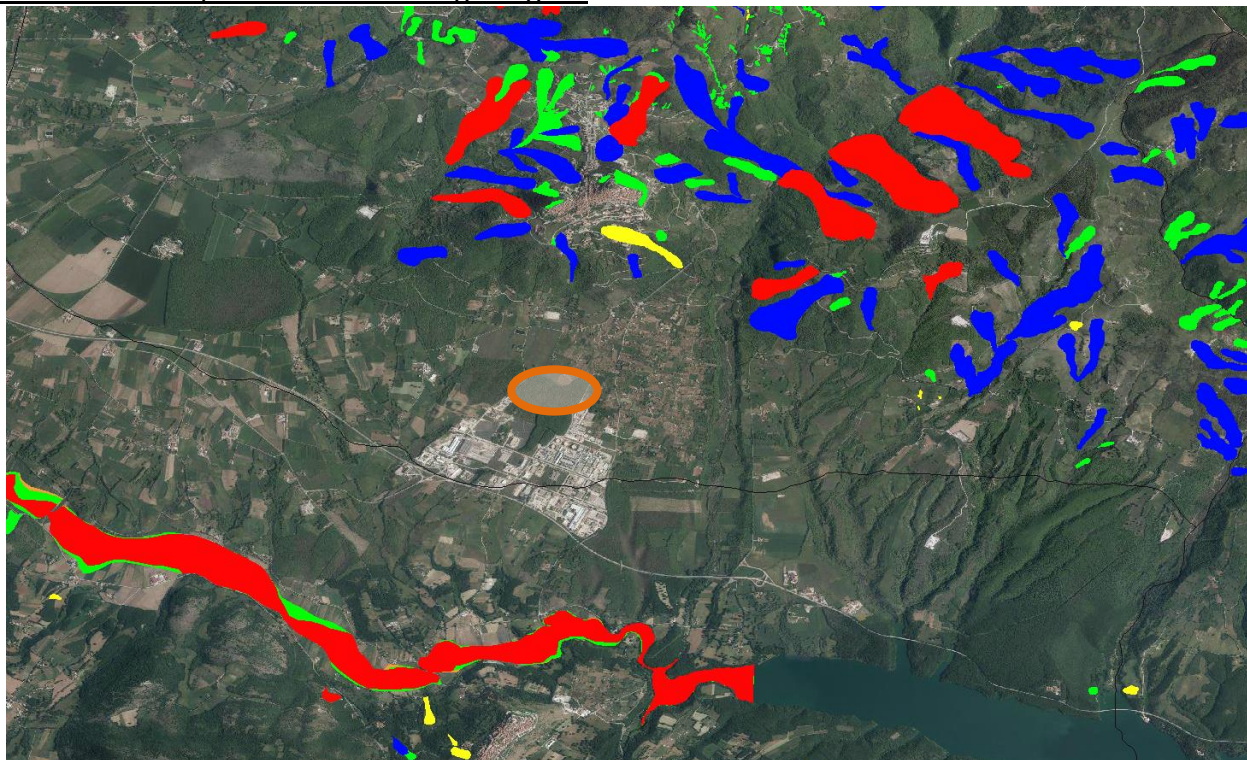
#### R3 – elevato

Sono così classificate quelle aree in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti rischi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione delle attività socio-economiche, danni al patrimonio ambientale e culturale.

#### R4- molto elevato

Sono così classificate quelle aree in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni tali da provocare la perdita di vite umane e/o lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici ed alle infrastrutture, danni al patrimonio ambientale e culturale, la distruzione di attività socio-economiche.

Dall'analisi della "Carta del Rischio" del Piano Stralcio per la difesa del rischio Idrogeologico dell'Autorità di Bacino competente attualmente vigente - Aggiornamento 2013, l'area di intervento non risulta sottoposta a vincolo idrogeologico.



## 4.5 Clima e atmosfera

### 4.5.1 Caratterizzazione climatica

L'osservazione delle registrazioni termo-pluviometriche (Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale) evidenzia, per il territorio in esame, la presenza di massimi annuali di temperatura nei mesi di luglio e agosto e minimi in dicembre, gennaio, febbraio. Trend esattamente opposto si evidenzia per quel che riguarda le precipitazioni.

Il clima è tipicamente mediterraneo, con marcata siccità e temperature medie estive elevate.

Si riportano nel seguito alcune elaborazioni effettuate sulla base di 30 anni dati orari simulati dai modelli meteorologici disponibili. La "media delle massime giornaliere" (linea rossa continua) mostra la temperatura massima di una giornata tipo per ogni mese a Viggiano; come si può notare essa varia tra i 7° e i 28°C. Allo stesso modo, la "media delle minime giornaliere" (linea continua blu) indica la temperatura minima media, variabile tra 1° e i 16°C.

Giornate calde e notti fredde (linee rosse e blu tratteggiate) mostrano la media del giorno più caldo e della notte più fredda di ogni mese negli ultimi 30 anni.

Precipitazioni mensili superiori a 150mm indicano mesi molto umidi, sotto 30 mm in gran parte asciutti.

I venti che soffiano più frequentemente in Basilicata provengono in prevalenza dai quadranti occidentali e meridionali.

Durante i mesi invernali i venti di Scirocco e Libeccio accompagnano il transito delle perturbazioni atlantiche con abbondanti precipitazioni che si verificano soprattutto sui versanti occidentali. Rilevanti sono anche gli effetti delle perturbazioni artiche: quelle di matrice continentale interessano maggiormente i versanti orientali esposti alle correnti di Grecale; quelle di natura artico-marittima si manifestano con intense correnti da ovest o nord-ovest che interessano in prevalenza il lato Tirrenico. In ambo i casi si verificano consistenti cali termici e precipitazioni nevose a bassa quota.

In estate prevalgono condizioni anticicloniche con venti deboli, tuttavia in corrispondenze di energiche espansioni dell'alta pressione africana si verificano invasioni di aria molto calda che si manifestano con venti meridionali che provocano improvvise ondate di caldo intenso.

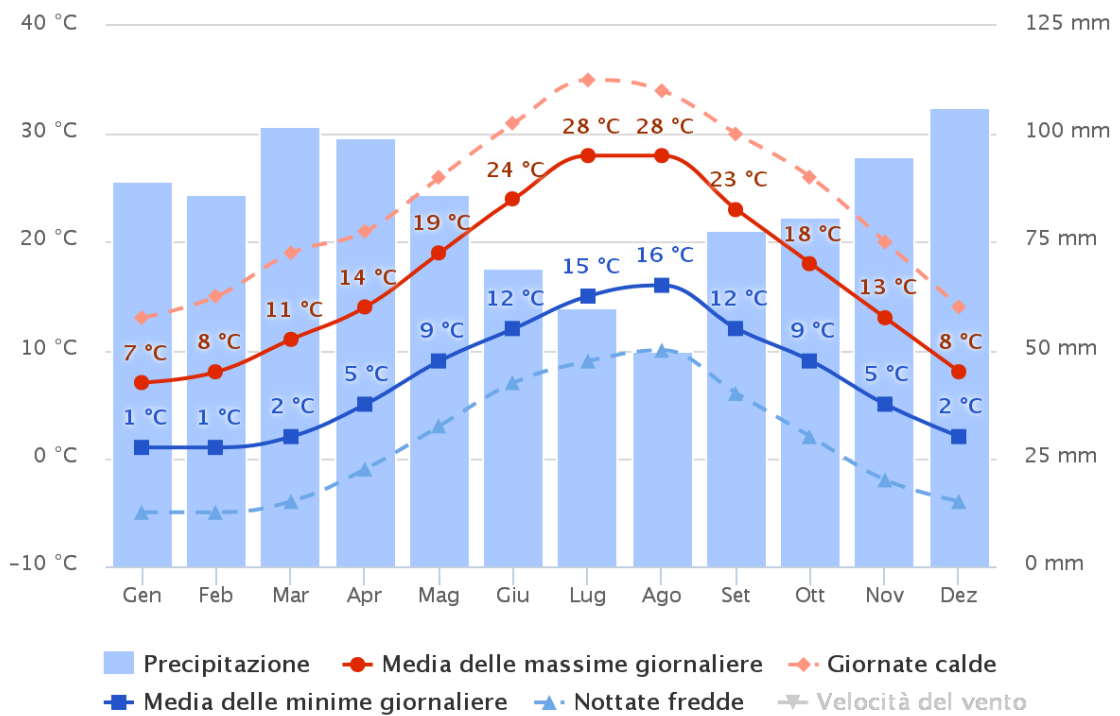


Figura 25: andamento delle temperature medie e delle precipitazioni relativamente al comune di Viggiano

Il seguente grafico mostra per quanti giorni al mese si raggiungono determinate velocità del vento all'interno del territorio comunale di Viggiano.

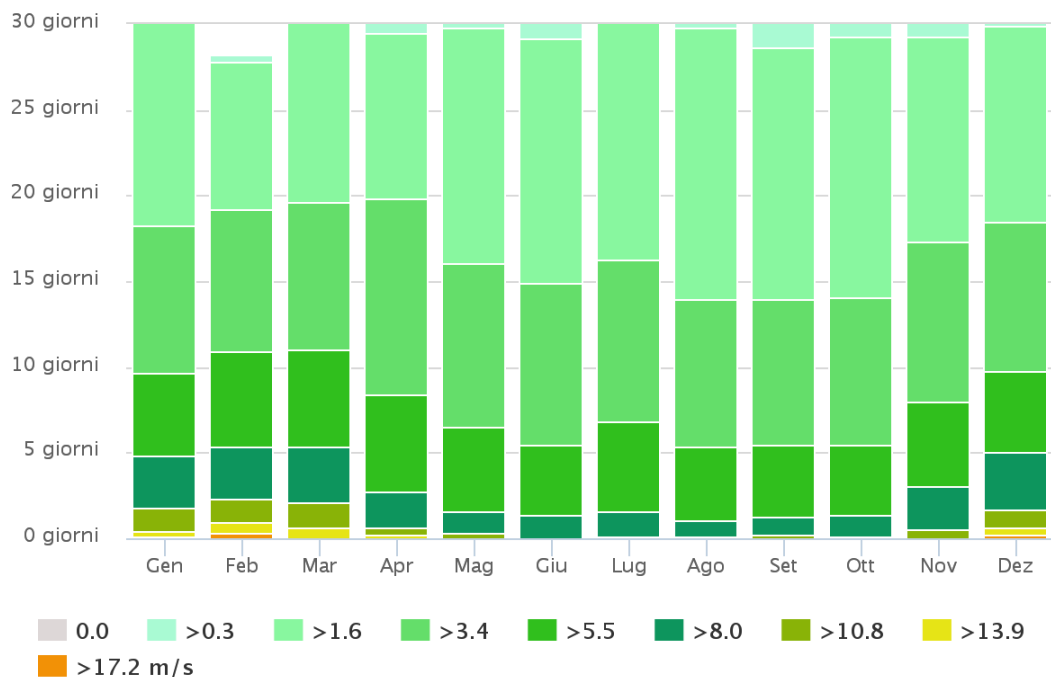


Figura 26: grafico rappresentativo delle velocità del vento nei vari mesi dell'anno

Per quanto riguarda la rosa dei venti (cfr. immagine seguente), elaborata sulla base di serie trentennali di dati, si può affermare che il vento che soffia con una frequenza maggiore (vento regnante) coincide con quello che raggiunge le maggiori velocità (vento dominante). E' pertanto possibile affermare che per l'area in esame il vento prevalente è il Libeccio, ossia quello con direzione di provenienza SW.

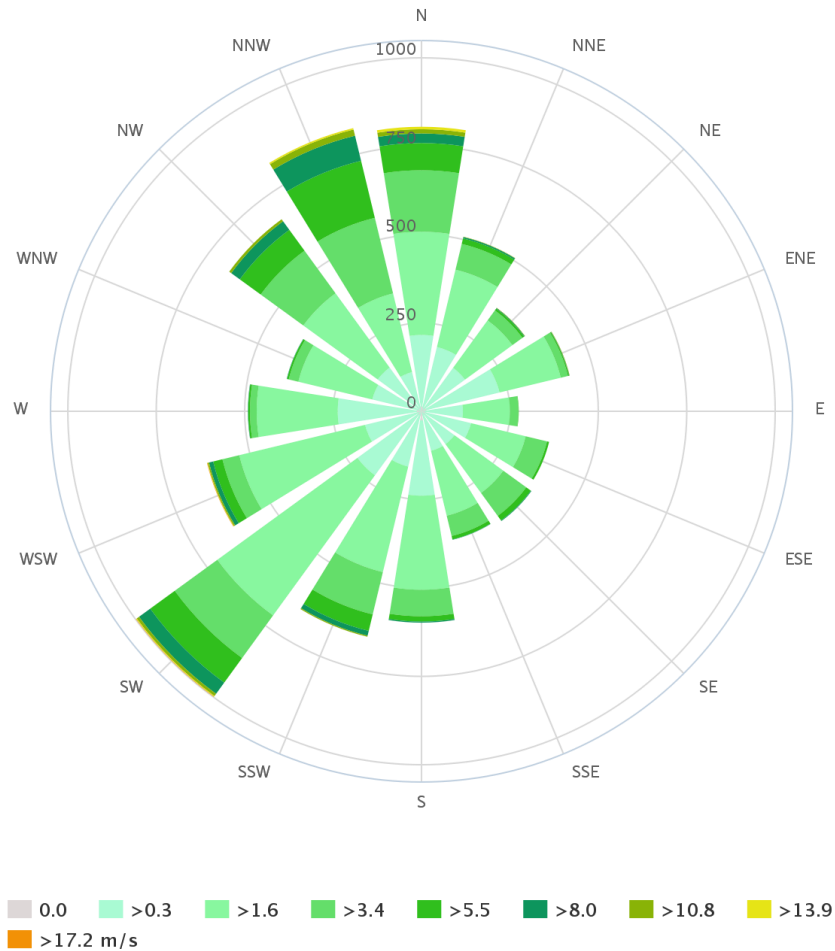


Figura 27: rosa dei venti relativi al comune di Viggiano

Secondo la classificazione climatica del Mayr-Pavari l'area d'interesse ricade nella zona denominata **Castanetum sottozona calda**.

Il Castanetum è, nella classificazione di Mayr-Pavari, la zona fitoclimatica che si estende fra il Lauretum e il Fagetum.

In Italia occupa oltre un terzo del territorio, interessando gran parte della fascia submontana nell'Italia peninsulare e insulare e quella di pianura e di collina nell'Italia settentrionale.

Questa zona si suddivide in due sottozone secondo il regime termico e in due tipi secondo il regime pluviometrico come riassunto nella seguente tabella.

Tabella 15: parametri climatici Castanetum

Parametri climatici		Sottozona calda		Sottozona fredda	
		1° tipo senza siccità estiva	2° tipo con siccità estiva	1° tipo Piogge > 700 mm	2° tipo Piogge < 700 mm
Temperatura media	dell'anno	10-15 °C		10-15 °C	
	del mese più freddo	> 0 °C		> -1 °C	
	dei minimi	> -12 °C		> -15 °C	

Nella sottozona calda il Castanetum mantiene analogie con il Lauretum freddo, dal quale differisce in sostanza per gli inverni più freddi. Alla stessa latitudine, infatti, le due zone possono in parte sovrapporsi secondo le particolari condizioni microclimatiche.

Nella sottozona fredda, invece, il Castanetum mostra un carattere di continentalità vera e propria, con la scomparsa definitiva delle specie termofile.

Il Castanetum della sottozona calda, generalmente del 2° tipo, si estende alle altezze minori, è più frequente nell'Italia meridionale e centrale in termini di superficie.

Il Castanetum della sottozona fredda si estende invece alle altezze minori ed è sporadico e limitato a poche stazioni nell'Italia insulare, mentre la sua frequenza aumenta, procedendo verso nord, nell'Appennino fino ad arrivare al nord Italia, dove rappresenta la vegetazione tipica delle aree collinari e della fascia submontana sulle Alpi. In generale si tratta di un Castanetum del 2° tipo, con estati siccitose più brevi passando dall'Italia meridionale a quella settentrionale.

La vegetazione di questa zona climatica si presenta alquanto eterogenea dal punto di vista paesaggistico. Nella sottozona calda è prettamente mediterranea e s'identifica nella foresta mediterranea sempreverde o, nelle aree più fresche e umide, nella foresta mediterranea decidua, la prima con associazioni in cui prevalgono le sclerofille, la seconda con associazioni in cui è più marcata la presenza delle caducifoglie.

Nella sottozona fredda la vegetazione ha marcati caratteri di continentalità ed è composta da specie mesofile e a foglia caduca.

Specie rappresentative:

- Querce: leccio, farnetto, cerro, roverella, rovere
- Altre latifoglie: frassini, aceri, castagno, ontano, pioppo, carpino nero, carpino bianco, tiglio, ciliegio selvatico, noce, nocciolo, sorbo
- Conifere: ginepro rosso, ginepro

**In sostanza le due sottozone hanno gli stessi tipi forestali, tuttavia va sottolineato che passando dal Castanetum caldo al Castanetum freddo nell'ambito dello stesso genere si verifica un avvicendamento fra specie termofile e specie mesofile più resistenti al freddo.**

L'area in esame, inoltre, ricade all'interno della unità fisiografica di paesaggio "pianure di fondovalle" (in base alla Carta delle Unità Fisiografiche pubblicata dall'ISPRA - Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale):



<b>PF</b>	<b>Pianura di fondovalle</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Descrizione sintetica</i>: area pianeggiante o sub-pianeggiante all'interno di una valle fluviale; si presenta allungata secondo il decorso del fiume principale, di ampiezza variabile.</li><li>- <i>Altimetria</i>: variabile, non distintiva.</li><li>- <i>Energia del rilievo</i>: bassa.</li><li>- <i>Litotipi principali</i>: argille, limi, sabbie, arenarie, ghiaie, conglomerati, travertini.</li><li>- <i>Reticolo idrografico</i>: meandriforme, anastomizzato, canalizzato.</li><li>- <i>Componenti fisico-morfologiche</i>: corso d'acqua, argine, area golenale, piana inondabile, lago-stagno-palude di meandro e di esondazione, terrazzo alluvionale. In subordine: <i>plateau</i> di travertino, canale, area di bonifica, conoidi alluvionali piatte, delta emersi.</li><li>- <i>Copertura del suolo prevalente</i>: territori agricoli, zone urbanizzate, strutture antropiche grandi e/o diffuse (industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche, reti di comunicazione), zone umide.</li><li>- <i>Distribuzione geografica</i>: nazionale.</li></ul>
-----------	------------------------------	---

**Figura 28: descrizione sintetica dell'unità pianura di fondovalle - carta unità fisiografiche di paesaggio ISPRA**

## 4.5.2 Atmosfera - inquadramento

I primi standard di qualità dell'aria sono stati definiti in Italia dal D.P.C.M. 28/03/1983 relativamente ad alcuni parametri, modificati quindi dal D.P.R. 203 del 24/05/1988 che, recependo alcune Direttive Europee, ha introdotto oltre a nuovi valori limite, i valori guida, intesi come "obiettivi di qualità" cui le politiche di settore devono tendere.

Con il successivo Decreto del Ministro dell'Ambiente del 15/04/1994 (aggiornato con il Decreto del Ministro dell'Ambiente del 25/11/1994) sono stati introdotti i livelli di attenzione (situazione di inquinamento atmosferico che, se persistente, determina il rischio che si raggiunga lo stato di allarme) ed i livelli di allarme (situazione di inquinamento atmosferico suscettibile di determinare una condizione di rischio ambientale e sanitario), validi per gli inquinanti in aree urbane. Tale decreto ha inoltre introdotto i valori obiettivo per alcuni nuovi inquinanti atmosferici non regolamentati con i precedenti decreti: PM10 (frazione delle particelle sospese inalabile), Benzene ed IPA (idrocarburi policiclici aromatici).

Il D. Lgs. 351 del 04/08/1999 ha recepito la Direttiva 96/62/CEE in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria, rimandando a decreti attuativi l'introduzione dei nuovi standard di qualità.

Il D.M. 60 del 2/04/2002 ha recepito rispettivamente la Direttiva 1999/30/CE concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle ed il piombo e la Direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio.

Il D. Lgs. 183 del 21/05/2004 ha recepito la Direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria; con tale Decreto venivano abrogate tutte le precedenti disposizioni concernenti l'ozono e venivano fissati i nuovi limiti.

Il D. Lgs. 155 del 13/08/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", pubblicato sulla G.U. del 15 settembre 2010, pur non intervenendo direttamente sul D. Lgs. 152/2006, ha abrogato le disposizioni della normativa precedente diventando il riferimento principale in materia di qualità dell'aria ambiente.

Il D. Lgs. 155/2010, recentemente modificato dal D. Lgs. 250 del 24/12/2012 (pubblicato sulla G.U. del 28 gennaio 2013), reca il nuovo quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente, cioè "l'aria esterna presente nella troposfera, ad esclusione di quella presente nei luoghi di lavoro definiti dal decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81".

Vengono previsti sistemi di valutazione e di gestione della qualità dell'aria la quale dovrà rispettare standard qualitativi elevati ed omogenei e basarsi su sistemi di acquisizione, trasmissione e messa a disposizione dei dati e delle informazioni relativi alla valutazione della qualità dell'aria ambiente, il tutto in modo da rispondere alle esigenze di tempestività della conoscenza da parte di tutte le amministrazioni interessate e della collettività. Occorre però zonizzare il territorio (art. 3, il quale al comma 1 stabilisce che "L'intero territorio nazionale è suddiviso in zone e agglomerati (art. 4) da classificare ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente"), operando una classificazione delle zone e degli agglomerati urbani, entro i quali sarà misurata la qualità dell'aria per ciascun inquinante (biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo, PM10, PM2.5, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene).

Il D. Lgs. 155/2010 riporta, inoltre, i criteri per l'ubicazione ottimale dei punti di campionamento in siti fissi; per l'ubicazione su macroscala, ai fini della protezione umana, l'area di rappresentatività delle stazioni di misurazione deve essere:

- a) tale da rappresentare la qualità dell'aria su un tratto di almeno 100 m in caso di stazioni di traffico, ove tecnicamente fattibile, per la valutazione dei livelli di tutti gli inquinanti eccetto arsenico, cadmio, mercurio, nichel ed IPA;
- b) pari ad almeno 200 m<sup>2</sup>, in caso di stazioni di traffico, per la valutazione dei livelli di arsenico, cadmio, mercurio, nichel ed IPA;
- c) pari ad almeno 250 m x 250 m, ove tecnicamente fattibile, in caso di stazioni industriali;
- d) pari ad alcuni km<sup>2</sup> in caso di stazioni di fondo in siti urbani.

Per la protezione degli ecosistemi e della vegetazione i punti di campionamento dovrebbero essere ubicati a più di 20 km dalle aree urbane ed a più di 5 km da aree edificate diverse dalle precedenti, impianti industriali, autostrade o strade con flussi di traffico superiori a 50.000 veicoli/die; il punto di campionamento dovrebbe essere ubicato in modo da essere rappresentativo della qualità dell'aria ambiente di un'area circostante di almeno 1.000 km<sup>2</sup>.

Il Decreto Legislativo n. 155 del 13/08/2010 e s.m.i., stabilisce:

- **i valori limite** per Biossido di Zolfo, Biossido di Azoto, PM10, PM2.5, Benzene, Monossido di Carbonio e Piombo, vale a dire le concentrazioni atmosferiche fissate in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso, che devono essere raggiunte entro un termine prestabilito e in seguito non devono essere superate; le soglie di allarme per Biossido di Zolfo e Biossido di Azoto, ossia la concentrazione atmosferica oltre la quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata e raggiunta la quale si deve immediatamente intervenire; i livelli critici per Biossido di Zolfo ed Ossidi di Azoto, vale a dire la concentrazione atmosferica oltre la quale possono sussistere effetti negativi diretti sulla vegetazione e sugli ecosistemi naturali, esclusi gli esseri umani;
- **il valore obiettivo**, l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni nell'aria ambiente di PM2.5; il margine di tolleranza, cioè la percentuale del valore limite nella cui misura

tale valore può essere superato e le modalità secondo le quali tale margine deve essere ridotto nel tempo; il termine entro il quale il valore limite deve essere raggiunto; i periodi di mediazione, cioè il periodo di tempo durante il quale i dati raccolti sono utilizzati per calcolare il valore riportato.

Gli Allegati V (per Biossido di Zolfo, Biossido d'Azoto, Ossidi d'Azoto, Materiale Particolato (PM10 e PM2.5), Piombo, Benzene, Monossido di Carbonio, Arsenico, Cadmio, Mercurio, Nichel, ed IPA) e IX (per l'Ozono) del D. Lgs. 155/2010 riportano, infine, i criteri per determinare il numero minimo di punti di campionamento per la misurazione in siti fissi dei livelli di concentrazione nell'aria ambiente. Per la popolazione umana, ad esclusione del PM2.5 (per il quale, in relazione all'obiettivo di riduzione dell'esposizione viene fissato il vincolo di almeno una stazione di misurazione per milione di abitanti nelle zone urbane), vengono forniti dei criteri distinti per le fonti diffuse e per le fonti puntuali. Per queste ultime il punto di campionamento dovrebbe essere definito sulla base dei livelli di emissione della fonte industriale, del possibile profilo di distribuzione dell'inquinamento dell'aria e della probabile esposizione della popolazione.

Nelle successive tabelle vengono riportati i principali parametri di valutazione della qualità dell'aria; i valori limite sono espressi in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (ad eccezione del Monossido di Carbonio espresso come  $\text{mg}/\text{m}^3$ ) e il volume deve essere normalizzato ad una temperatura di 293 K e ad una pressione di 101,3 kPa. Superati questi livelli poiché vi sarebbe un rischio per la salute umana, anche per una breve esposizione da parte di taluni soggetti "sensibili", tanto che vengono previsti anche provvedimenti di urgenza, l'art. 10 "Piani per la riduzione del rischio di superamento dei valori limite, dei valori obiettivo e delle soglie di allarme" prevede che:

- in caso di superamento di un valore limite (= livello fissato in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso, che deve essere raggiunto entro un termine prestabilito e in seguito non deve essere superato) "in una o più aree all'interno di zone o di agglomerati", le Regioni dovranno adottare e attuare un piano che indichi le misure necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione "aventi influenza su tali aree di superamento" (nel caso di superamento dopo i termini prescritti all'allegato XI, le Regioni dovranno intervenire "nel più breve tempo possibile");
- in caso di superamento dei livelli critici (= livello oltre il quale possono esservi effetti negativi sull'uomo e sull'ecosistema) le Regioni attuano tutte le misure necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione, anche sulla base degli indirizzi espressi dal Coordinamento tra Ministero, Regioni ed Autorità competenti in materia di aria ambiente;
- infine, in caso di rischio di superamento delle soglie di allarme (= livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana anche in caso di breve esposizione della popolazione), le Regioni dovranno adottare Piani d'azione con l'indicazione degli interventi da attuare nel breve termine (articolo 10).

Nel caso di superamento della soglia di informazione o di allarme, è previsto (articolo 14) l'obbligo di informare il pubblico in modo adeguato e tempestivo.

Qualora le misure regionali non siano sufficienti per far rientrare i valori entro i limiti, perché influenzate da sorgenti di emissione al di fuori del territorio regionale, si dovranno adottare misure a carattere nazionale su proposta del Ministero dell’Ambiente.

### 4.5.3 Atmosfera - caratterizzazione della qualità dell'aria

La seguente analisi si basa essenzialmente sui dati presenti nel report annuale di qualità dell’aria, anno 2013, elaborato da ARPAB per le **centraline ARPAB di seguito indicate**:

- Viggiano Zona Industriale;
- Viggiano Costa Molina;
- Viggiano Contrada Santa Caterina;
- Viggiano Masseria De Blasiis.

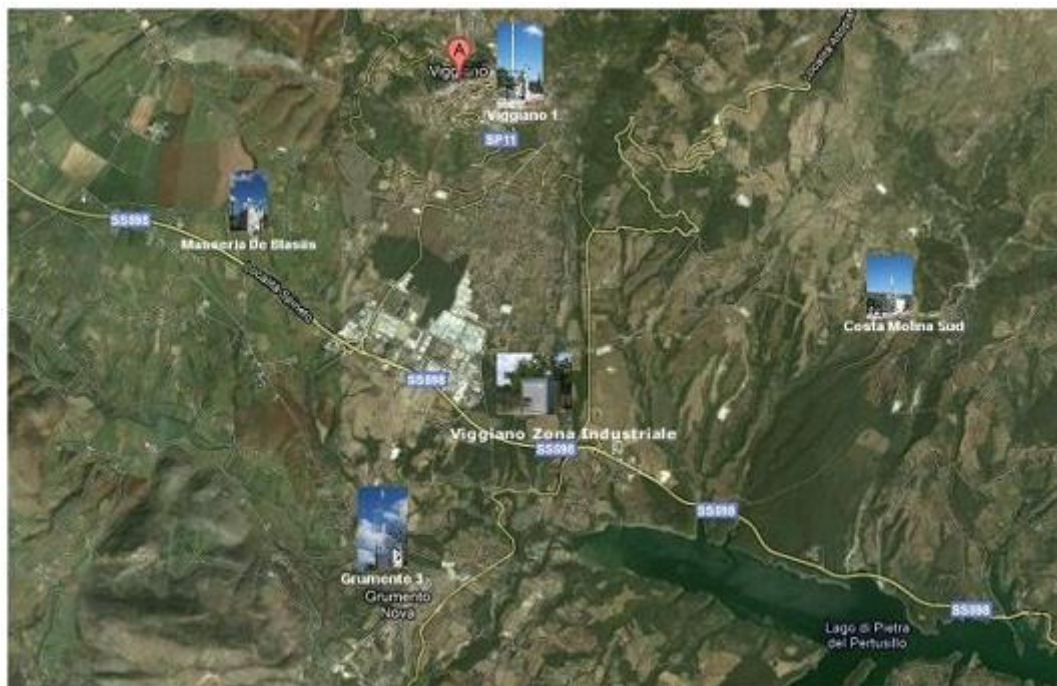


Figura 29: centraline per il monitoraggio qualità dell'aria in Val d'Agri appartenenti alla rete ARPAB

#### 4.5.3.1 Centralina ARPAB Viggiano ZI

Periodo 1gennaio/31dicembre2013			Superamenti					
Parametro	Unità di misura	media annuale	limite annuale	limite giornaliero	limite orario	soglia infor.	soglia allarme	limite med mob 8 h
Benzene	µg/m <sup>3</sup>	1,3	NO					
CO	mg/m <sup>3</sup>	0,3						0
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	12,0	NO		0		0	
O <sub>3</sub>	µg/m <sup>3</sup>	68,1				0	0	7
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	5,6		0	1		0	
H <sub>2</sub> S	µg/m <sup>3</sup>	2,2		0				

#### 4.5.3.2 Centralina ARPAB Viggiano contrada Santa Caterina

Periodo 1marzo/31dicembre 2013			Superamenti					
Parametro	Unità di misura	media annuale	limite annuale	limite giornaliero	limite orario	soglia infor.	soglia allarme	limite med mob 8 h
Benzene	µg/m <sup>3</sup>	0,3	NO					
CO	mg/m <sup>3</sup>	0,2						0
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	3,8	NO		0		0	
O <sub>3</sub>	µg/m <sup>3</sup>	92,6				0	0	48
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	5,7		0	0		0	
H <sub>2</sub> S	µg/m <sup>3</sup>	1,8		0				
PM 10	µg/m <sup>3</sup>	15,9	NO	1				
PM 2.5	µg/m <sup>3</sup>	9,9	NO					

#### 4.5.3.3 Centralina ARPAB Viggiano Costa Molina

Periodo 1marzo/31dicembre 2013			Superamenti					
Parametro	Unità di misura	media annuale	limite annuale	limite giornaliero	limite orario	soglia infor.	soglia allarme	limite med mob 8 h
Benzene	µg/m <sup>3</sup>	*	NO					
CO	mg/m <sup>3</sup>	0,2						0
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	*	NO		0		0	
O <sub>3</sub>	µg/m <sup>3</sup>	84,5				0	0	36
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	4,2		0	0		0	
H <sub>2</sub> S	µg/m <sup>3</sup>	2,5		0				
PM 10	µg/m <sup>3</sup>	18,3	NO	1				
PM 2.5	µg/m <sup>3</sup>	*	NO					

#### 4.5.3.4 Centralina ARPAB Viggiano Masseria De Blasiis

Periodo 1marzo/31dicembre 2013

Parametro	Unità di misura	media annuale	Superamenti					
			limite annuale	limite giornaliero	limite orario	soglia infor.	soglia allarme	limite med mob 8 h
Benzene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,4	NO					
CO	$\text{mg}/\text{m}^3$	0,2						0
NO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,6	NO		0		0	
O <sub>3</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	66,1				0	0	15
SO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,3		0	0		0	
H <sub>2</sub> S	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,7		0				
PM 10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	19,8	NO	0				
PM 2.5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	12,1	NO					

## 4.6 Rifiuti

Il nuovo Piano Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR) è stato adottato con la D.G.R. n. 95 del 2 febbraio 2016, pubblicata sul BUR n. 8 del 1° marzo 2016.

L'organizzazione e la presentazione degli argomenti del Piano segue, con alcune modifiche non sostanziali, l'articolazione dell'indice definito nel Documento propedeutico di indirizzo per l'aggiornamento e l'adeguamento del PRGR approvato con DGR n. 641 del 22 maggio 2012.

Tra gli obiettivi dichiarati dal Piano per migliorare la gestione dei rifiuti speciali si evidenziano le seguenti fattispecie:

- sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti;
- invio a recupero dei flussi di rifiuti che attualmente sono inviati a smaltimento;
- effettuare una corretta separazione dei rifiuti alla fonte;
- ridurre la quantità e pericolosità dei RS prodotti.

La direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo del Consiglio costituisce la norma quadro in materia di gestione dei rifiuti. Gli artt. 28 e 29 introducono, rispettivamente, i Piani di gestione dei rifiuti e i Programmi di prevenzione dei rifiuti, che devono essere adottati dagli Stati membri.

L'art. 28 prevede che gli Stati membri predispongano i piani di gestione dei rifiuti, precisando che i medesimi devono coprire l'intero territorio geografico.

I suddetti piani devono analizzare la situazione della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato nonché le misure da adottare per migliorare una preparazione per il riutilizzo, un riciclaggio, un recupero e uno smaltimento dei rifiuti corretti dal punto vista ambientale e una valutazione del modo in cui i piani contribuiranno all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della direttiva.

I Piani di gestione dei rifiuti si devono infine conformare alle prescrizioni in materia di pianificazione di cui alla direttiva 94/62/CE e alla strategia onde procedere alla riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare a discarica di cui alla direttiva 1999/31/CE.

Il successivo art. 29 della direttiva stabilisce poi che gli Stati membri devono adottare Programmi di prevenzione dei rifiuti che possono successivamente essere anche integrati nei Piani di gestione dei rifiuti o, in alternativa, in altri Programmi di politica ambientale. I Programmi di prevenzione dei rifiuti devono fissare gli obiettivi di prevenzione e precisare le misure di prevenzione esistenti. Lo scopo – dichiarato dalla direttiva – di tali obiettivi e misure è di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti.

La direttiva 98/2008/CE è stata recepita dall'ordinamento italiano con il D. Lgs 3 dicembre 2010, n. 205, che ha modificato la Parte IV del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152.

L'andamento a livello comunale della percentuale di raccolta differenziata (RD) nel periodo compreso tra il 2010 ed il 2014, per Viggiano, è dettagliato nella seguente tabella.

Le Figure a seguire mappano per ogni anno del periodo considerato il livello di raccolta differenziata raggiunto dai singoli Comuni.

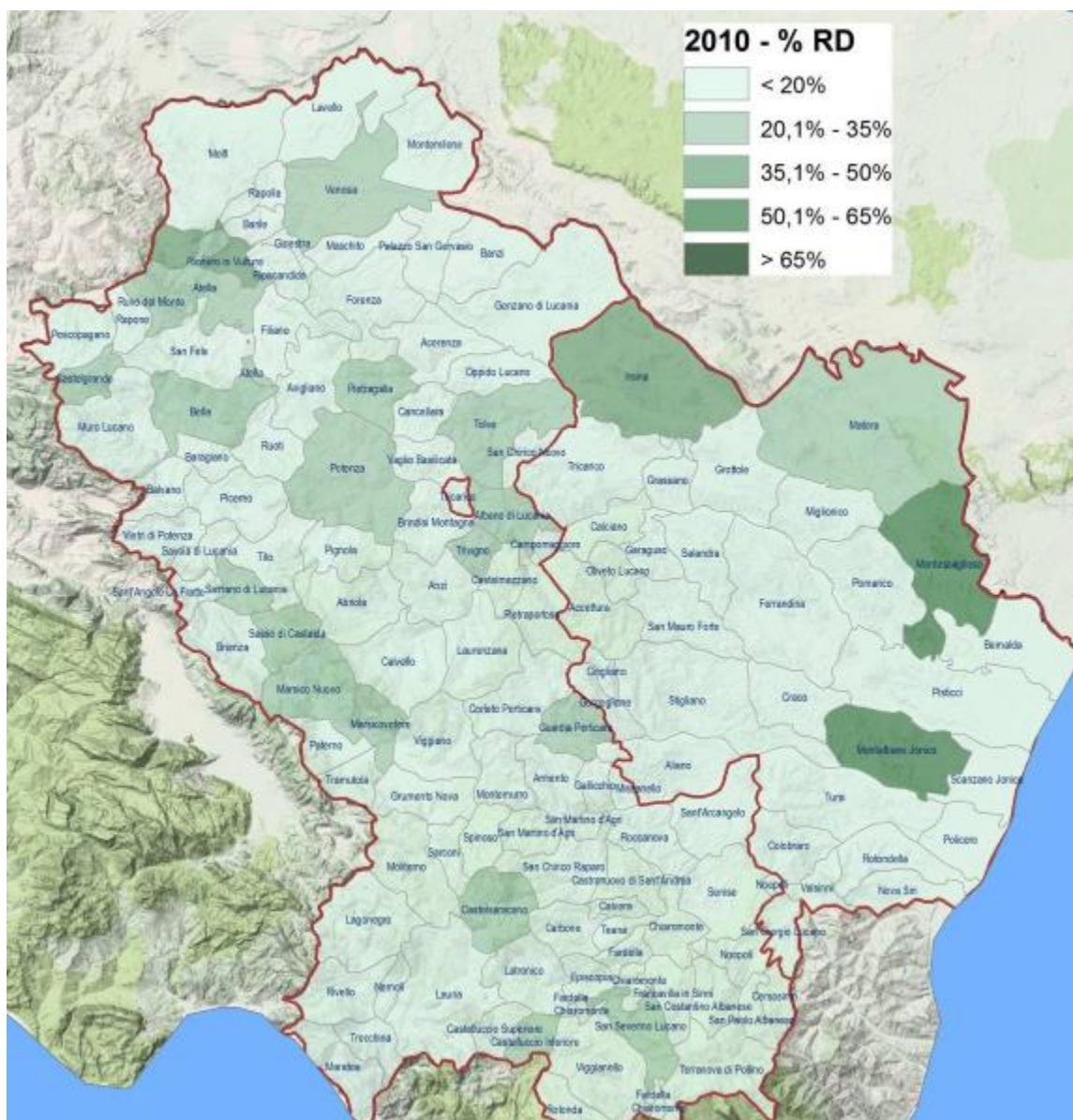
Si nota che la maggior parte dei Comuni ha registrato un andamento complessivamente crescente di raccolta differenziata e si può sintetizzare che dal 2010 al 2014:

- a livello regionale si è passati dal 16.4% di RD al 29.6%;

- in Provincia di Potenza si è passati dal 16.5% di RD al 35.8%;
- in Provincia di Matera si è passati dal 16.1% al 21.0% nel 2013 e nel 2014 la percentuale di RD si è assestata al 20.5%, decrescendo lievemente.

**Tabella 16: percentuale raccolta differenziata (RD) nel quinquennio 2010-2014**

Comune	2010	2011	2012	2013	2014
Viggiano	9.2%	20.9%	22.0%	20.9%	21.3%



**Figura 30: suddivisione per fasce delle percentuali di raccolta differenziata a livello comunale (anno 2010)**



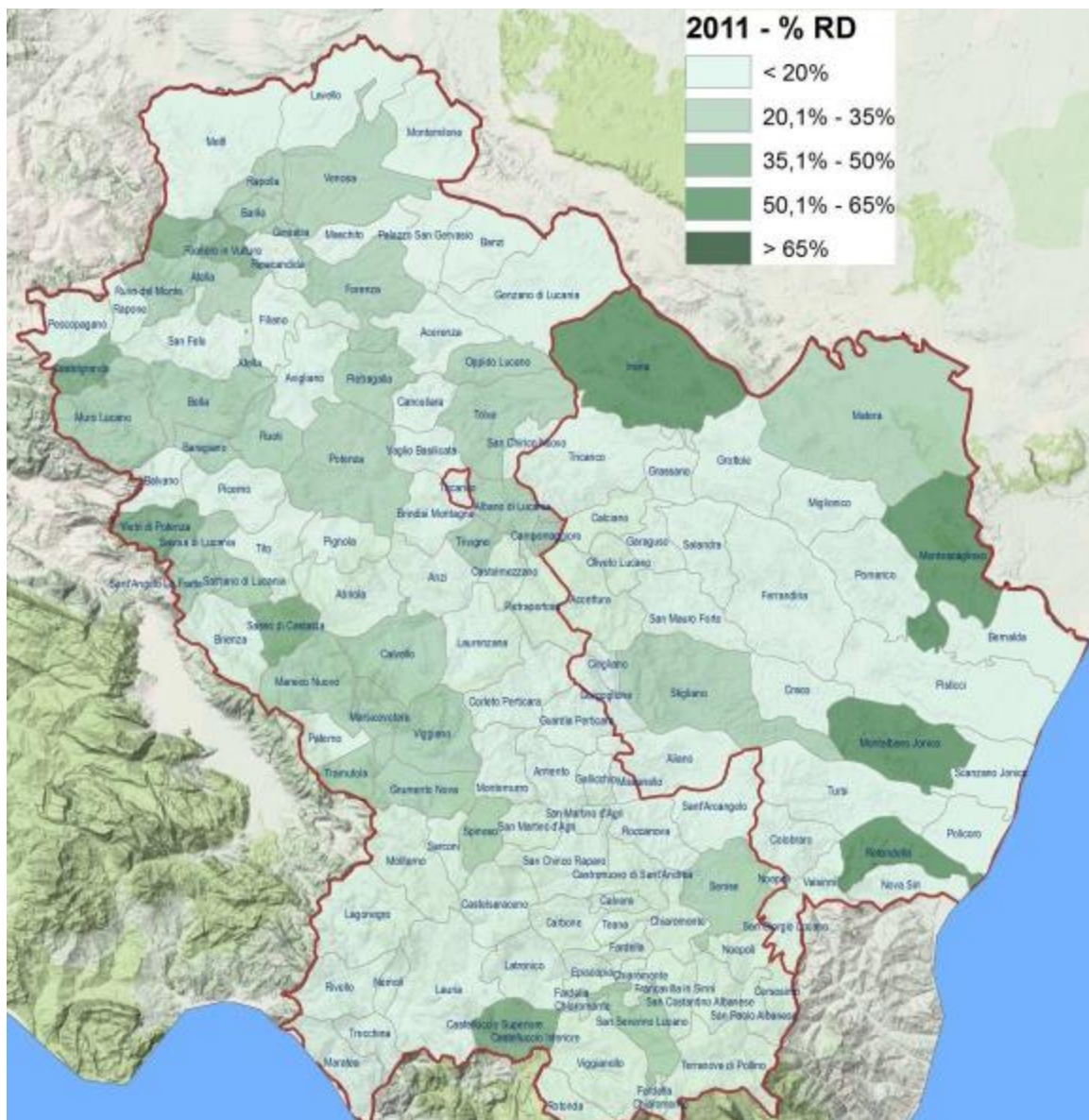


Figura 31: suddivisione per fasce delle percentuali di raccolta differenziata a livello comunale (anno 2011)

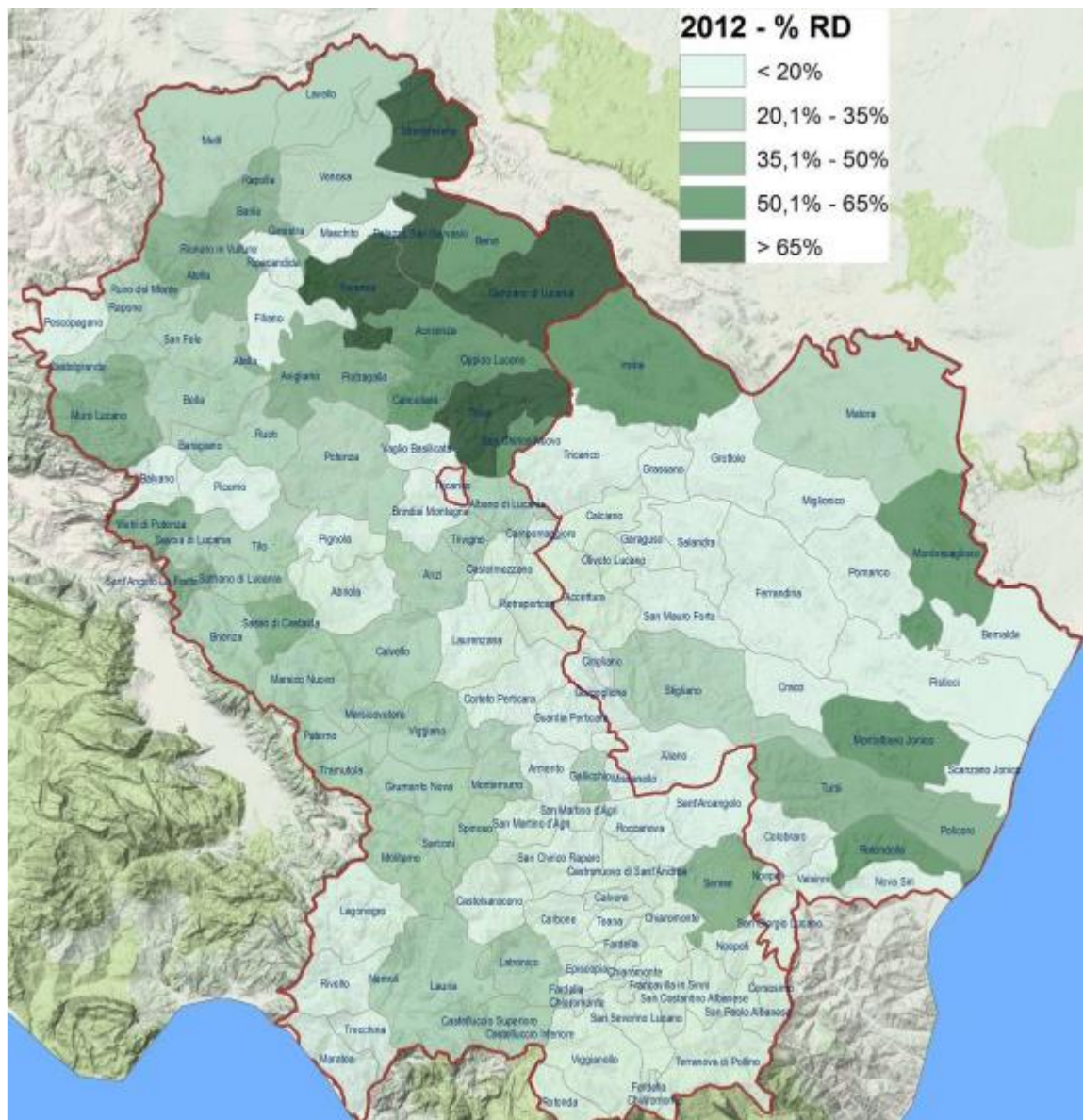


Figura 32: suddivisione per fasce delle percentuali di raccolta differenziata a livello comunale (anno 2012)

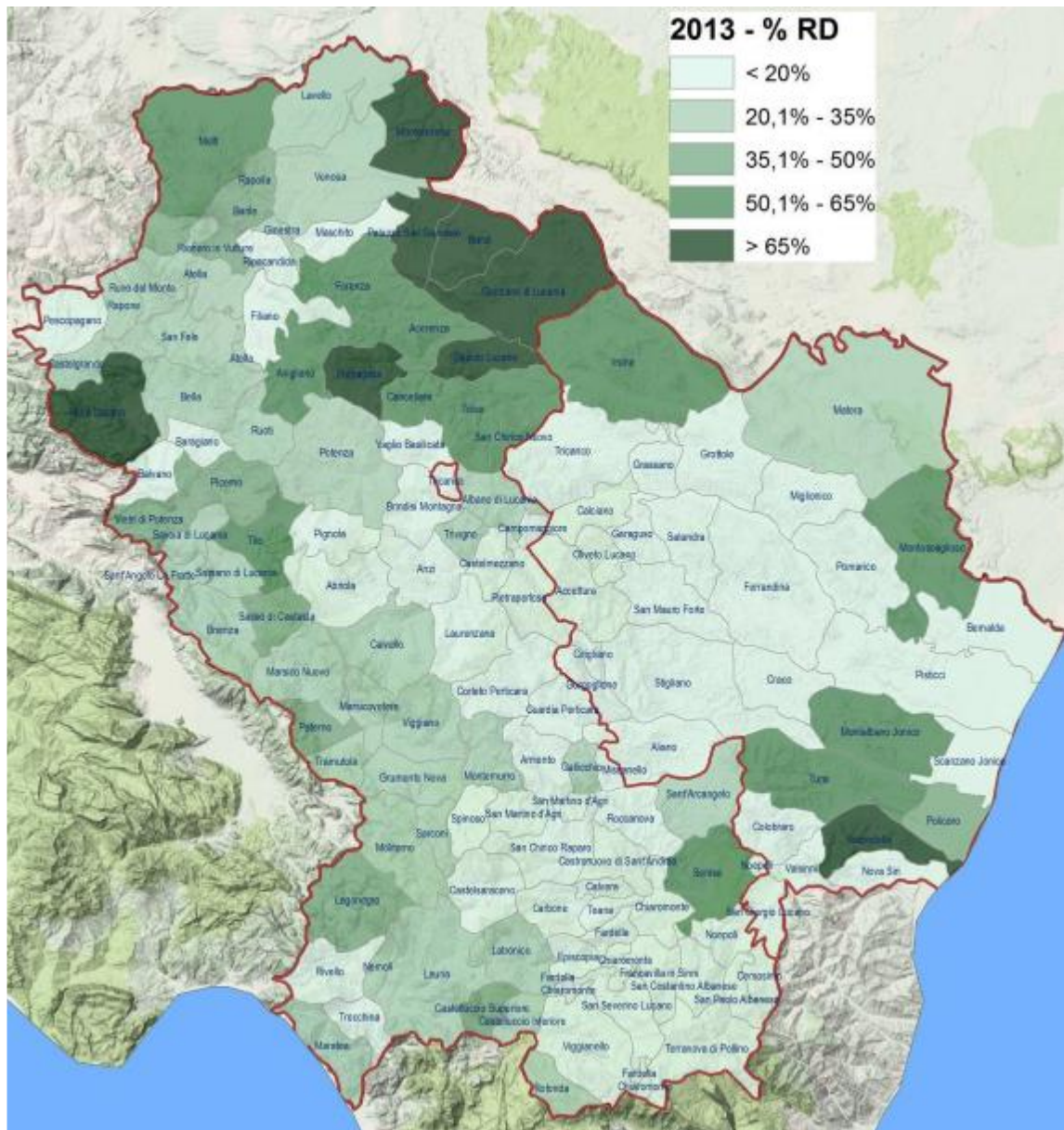


Figura 33: suddivisione per fasce delle percentuali di raccolta differenziata a livello comunale (anno 2013)

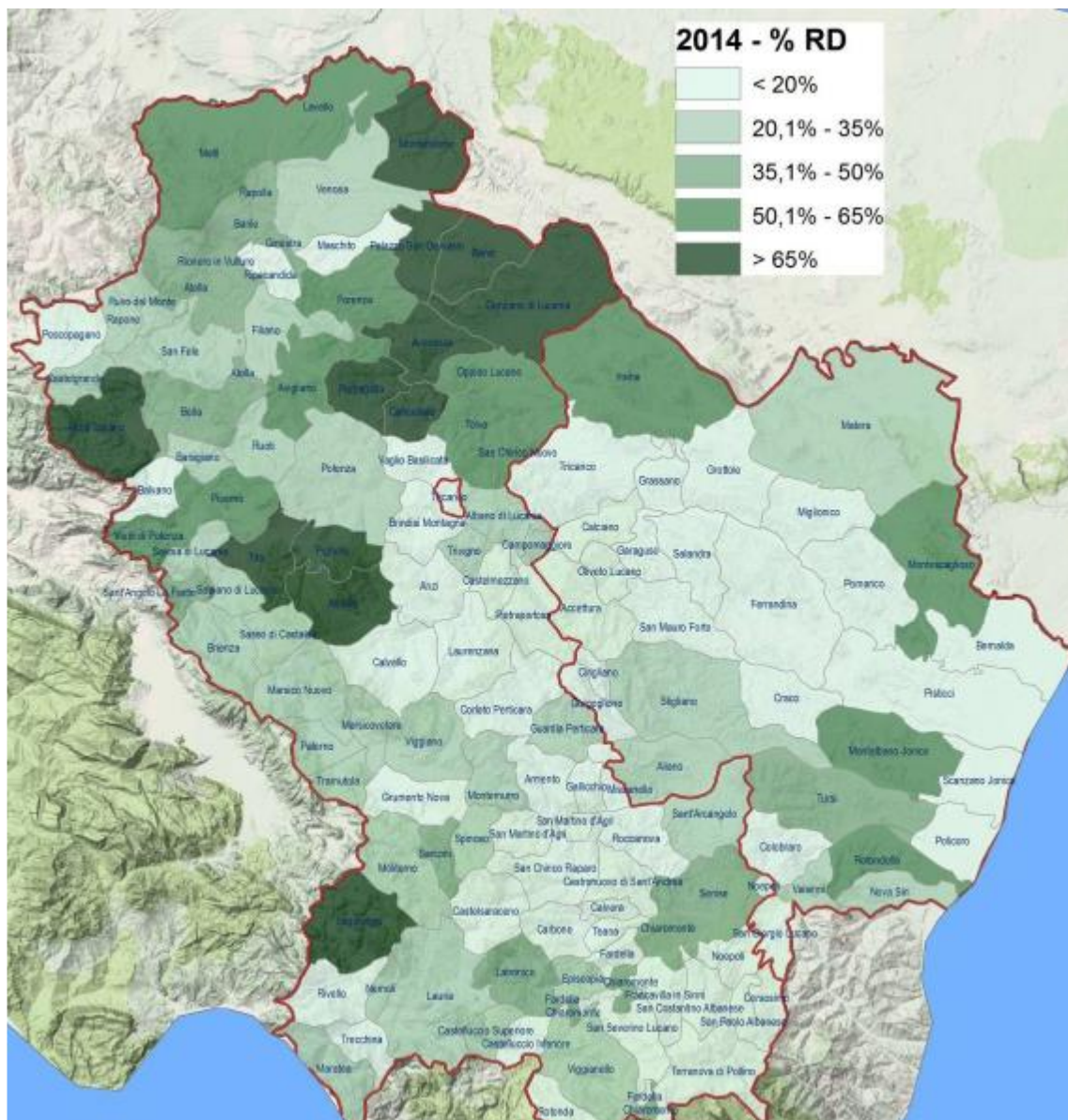


Figura 34: suddivisione per fasce delle percentuali di raccolta differenziata a livello comunale (anno 2014)

Considerando la produzione totale di rifiuto urbano pro capite per l'anno 2014, si rileva che:

- a livello regionale, la produzione totale pro capite media è di 350.2 kg/(ab × anno);
- in Provincia di Potenza, la produzione totale pro capite media è di 321.2 kg/(ab × anno);
- in Provincia di Matera, la produzione totale pro capite media è di 404.6 kg/(ab × anno).

In particolare per il Comune di Viggiano si ha una produzione complessiva pari a 1254 t/a corrispondenti a 386.5 kg/(ab × anno).

I rifiuti speciali (RS), che si possono distinguere tra pericolosi e non pericolosi, sono definiti ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/2006 e rappresentano una categoria di rifiuto significativa, di cui è necessario conoscere, studiare e monitorare i flussi. La gestione dei RS è soggetta alle regole del "libero mercato" e pertanto, a differenza dei rifiuti urbani per cui esistono alcuni vincoli territoriali relativamente al destino dei rifiuti non differenziati, gli stessi possono essere inviati ad impianti di trattamento ubicati anche al di fuori della Regione senza alcuna particolare restrizione.

Tra i principi fondamentali definiti dalla normativa vigente in materia di rifiuti vi è il cosiddetto principio del "chi inquina paga", che, applicato ai rifiuti speciali, pone innanzitutto in capo ai loro produttori la responsabilità della corretta gestione. Essendo tuttavia la gestione dei rifiuti un'attività di pubblico interesse per le diverse implicazioni che ne possono derivare, tutte le operazioni di trattamento e smaltimento anche di questi rifiuti devono essere disciplinate, autorizzate e controllate dall'Ente pubblico. L'importanza di un'azione in tal senso da parte dell'Amministrazione Pubblica è ben evidente, se si considera che i RS si caratterizzano per livelli di produzione quantitativamente e qualitativamente (potenziale pericolosità) ben superiori rispetto ai rifiuti urbani.

Anche la gestione dei RS, come quella dei RU, si basa sul rispetto della gerarchia definita nell'articolo 4 della direttiva 2008/98/CE, ovvero:

- prevenzione (riduzione della produzione);
- preparazione per il riutilizzo;
- riciclaggio;
- recupero di altro tipo (per esempio il recupero di energia);
- smaltimento (come ultima scelta);

nell'ottica di minimizzare gli impatti ambientali. Obiettivo raggiungibile cercando anche di ottimizzare le fasi di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento.

In riferimento alla produzione di rifiuti speciali nel Comune di Viggiano, il PRGR nella IV Parte riporta quanto segue:

- al paragrafo 0.1.3 "Produzione per tipologia di attività economica" evidenzia come l'attività di estrazione di petrolio greggio e di gas naturale sia quella responsabile della maggiore produzione di rifiuti (39%);
- al paragrafo 0.1.4 "Elaborazione e risultati" del Capitolo 0 "Analisi dello stato di fatto" della "IV Parte - PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI – Relazione di Piano" del PRGR, evidenzia come il primo CER prodotto in Basilicata (dati 2013) sia il CER 16.10.02 per un quantitativo pari a 339339,8 t;
- al paragrafo 0.1.6 "Elaborazione e risultati" del Capitolo 0 "Analisi dello stato di fatto" della "IV Parte - PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI – Relazione di Piano" del PRGR, evidenzia come il CER per il quale si registra il valore dell'indicatore di prossimità (pari a 100) più alto (quindi quello che viene inviato a distanza elevata ed anche in quantità rilevanti) sia il CER 16.10.02.

## 4.7 Turismo

Nella realtà italiana il turismo rappresenta una delle principali attività produttive, contribuendo per il 6% al prodotto interno lordo. Il turismo esercita un forte impatto non solo sull'economia ma anche sulla sfera sociologica ed ambientale della realtà in cui si sviluppa: diventa quindi inevitabile il contrasto tra la necessità di sviluppo turistico e la tutela delle risorse. La soluzione del conflitto risiede in un'adeguata pianificazione del territorio e in un'attenta programmazione e gestione degli interventi di promozione turistica; la perdita del valore ambientale dei luoghi turistici, infatti, non può che portare a una diminuzione del loro potere attrattivo fino a diventare economicamente e socialmente insostenibile. A tal proposito, l'analisi dei flussi turistici risulta molto importante per valutare: le risorse di un territorio; le sue potenzialità di attrarre visitatori e fruitori di beni ambientali e culturali.

L'andamento turistico del 2015 su base regionale indica una rilevante crescita sia in termini di arrivi +16.5%, che di presenze +9.8%. In numeri assoluti si registrano 93350 arrivi in più rispetto al 2014 e un incremento di 204856 presenze. Nel complesso sono 674461 i clienti delle strutture ricettive. L'anno che è trascorso registra dunque più turisti che residenti. Non solo prosegue il trend positivo degli anni precedenti ma si assiste ad una accelerazione nei processi di crescita. L'effetto "spinta" di Matera "Capitale Europea della Cultura 2019", una maggiore attrattività delle coste e il buon andamento delle aree interne determina uno scenario di grande interesse, suscettibile di ulteriori sviluppi. Al ritmo graduale di crescita di gran parte della Basilicata, fa da contrappunto l'impennata di Matera, con dinamiche esponenziali (con una crescita di circa il 40% rispetto all'anno precedente). Un segnale particolarmente positivo nell'anno trascorso è il rafforzamento della capacità attrattiva delle due coste e del turismo balneare, il 13% in più quella Jonica e l'8% in più quella Tirrenica. Incrementi rilevanti che si tramutano in 50 mila presenze in più sulla costa Jonica ed in 14500 presenze in più a Maratea. Risultati derivanti da una rafforzata reputazione della Basilicata turistica, dalla capacità commerciale dei nostri operatori del metapontino e di Maratea e da un efficace strategia di promozione. Un fenomeno questo in qualche modo distinto dal macro-fenomeno Matera Capitale della Cultura 2019.

Particolare invece è la dinamica presente in Val d'Agri dove a fronte di una riduzione degli arrivi e dunque del numero di clienti, cresce il numero dei pernottamenti e dunque il fatturato delle imprese (-7% di arrivi, + 5% di presenze). Un fenomeno correlato alla tipologia di clientela, riconducibile, in gran parte, all'industria estrattiva.

Il settore del turismo potrebbe garantire un'importante fonte di profitto per la Val D'Agri in generale, grazie alla presenza di varie aree di pregio naturalistico. Tuttavia, al 2011, il turismo non risulta particolarmente sviluppato con un numero di unità attive pari a 233 e un totale di addetti nel settore pari a 603, che rappresentano solo il 2% ed il 7.6% del dato rilevato a livello regionale.

L'andamento degli arrivi e delle presenze ha subito una forte tendenza negativa dal 2011 (arrivando a perdere il 10,2 % degli arrivi dal 2012 al 2013), che, tuttavia si è arrestata al 2014, dove sono relativamente aumentati sia gli arrivi che le presenze. Nel 2015 gli arrivi sono tornati a scendere, mentre le presenze hanno registrato un lieve incremento rispetto all'anno precedente (fonte dati Compendio Statistico del Turismo, 2015).

Per quanto riguarda in particolare il Comune di Viggiano, il settore turistico si trova in forma embrionale. Oggi esiste una affluenza domenicale nei periodi in cui la neve dà la possibilità di utilizzare i due impianti di risalita posti in località Fontana dei Pastori dove è stata realizzata una

pista da sci. Il Santuario Religioso a Carattere Regionale, la festa della Madonna di Viggiano porta un enorme flusso di devoti che riempiono lo slargo in località Papa Giovanni XXIII e invadono la montagna durante la processione. La montagna di Viggiano, con il bosco, rientra in un progetto che la Regione sta realizzando per un itinerario turistico che valorizzi le aree interne sia per l'aspetto ambientali che socio-economico dei nuclei urbani.

A supporto del turismo in vicinanza delle piste da sci, l'Amministrazione comunale sta realizzando un rifugio con un limitato numero di posti letto e piazzole per un campeggio di roulotte e una sala convegno. Nei pressi del centro abitato lo strumento urbanistico vigente prevede una notevole estensione per delle residenze turistiche preferendo la politica della seconda casa alle attrezzature alberghiere e di servizio.

Nell'ambito del centro abitato sono funzionanti due alberghi e una pensione per un totale di 86 posti-letto. Sulla strada statale quasi ai confini con Villa D'Agri l'Hotel KIRIS è l'unico albergo che ha le caratteristiche per essere una struttura d'interesse comprensoriale (120 posti letto), dotata di una sala convegni e una discoteca. Viggiano ha un potenziale ricettivo di 1670 posti di cui 270 in attrezzature alberghiere e 1400 in residenze turistiche (circa 400 unità immobiliari).

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Capacità ricettiva:</b>																	
Esercizi ricettivi <sup>(1)</sup>	33	38	39	36	40	39	44	42	44	45	47	48	49	49	52	60	67
Posti letto <sup>(2)</sup>	1.369	1.468	1.489	1.431	1.473	1.411	1.563	1.540	1.654	1.659	1.618	1.612	1.642	1.598	1.585	1.531	1.561
Posti letto standard <sup>(3)</sup>	1.127	1.208	1.223	1.171	1.194	1.132	1.247	1.250	1.338	1.335	1.304	1.304	1.320	1.286	1.279	1.257	1.285
Giornate letto disponibili <sup>(4)</sup>	455.183	499.660	533.524	514.685	524.322	503.010	487.714	518.293	547.324	546.759	547.421	557.912	573.717	553.574	549.723	513.010	511.079
Giornate letto disponibili nette <sup>(5)</sup>	380.953	411.070	438.897	421.582	425.268	403.693	388.058	418.637	438.268	437.158	438.666	449.006	462.695	442.365	441.417	421.984	421.574
<b>Movimento dei clienti:</b>																	
<b>ARRIVI</b>																	
Italiani	19.669	20.524	22.624	16.746	24.263	23.085	18.592	14.713	19.402	18.685	20.093	26.297	23.992	22.843	20.323	23.755	22.463
Stranieri	772	927	1.146	1.031	1.411	1.714	1.538	974	1.124	1.199	1.152	1.452	1.602	1.296	1.355	1.744	1.254
TOTALE	20.441	21.451	23.770	17.777	25.674	24.799	20.130	15.687	20.526	19.884	21.245	27.749	25.594	24.139	21.678	25.499	23.717
<b>PRESENZE</b>																	
Italiani	71.012	71.471	79.375	65.227	73.260	83.463	70.794	39.082	55.645	53.472	66.060	72.845	85.591	72.272	66.708	86.577	91.139
Stranieri	3.208	3.436	4.770	4.861	7.232	10.509	9.500	6.891	7.401	6.436	4.816	4.597	10.807	4.777	5.320	6.955	7.072
TOTALE	74.220	74.907	84.145	70.088	80.492	93.972	80.294	45.973	63.046	59.908	70.876	77.442	96.398	77.049	72.028	93.532	98.211
<b>Analisi del movimento:</b>																	
Permanenza media	3,63	3,49	3,54	3,94	3,14	3,79	3,99	2,93	3,07	3,01	3,34	2,79	3,77	3,19	3,32	3,67	4,14
Tasso medio di occupazione <sup>(6)</sup>	16,31%	14,90%	15,77%	13,62%	15,35%	18,68%	16,46%	8,87%	11,52%	10,96%	12,95%	13,88%	16,80%	13,92%	13,10%	18,23%	19,22%
Tasso medio di occupazione netto <sup>(7)</sup>	19,48%	18,22%	19,17%	16,62%	18,93%	23,28%	20,69%	10,98%	14,39%	13,70%	16,16%	17,25%	20,83%	17,42%	16,32%	22,16%	23,30%

- (1) Esercizi ricettivi aperti durante l'anno di riferimento, anche se solo per un breve periodo (Capacità lorda).
- (2) Numero di posti letto complessivi (standard + aggiungibili).
- (3) Numero di posti letto standard (esclusi quelli aggiungibili).
- (4) Giornate Letto Disponibili (GLD), ovvero numero di posti letto (standard + aggiungibili) per giornate di effettiva apertura nell'anno di riferimento.
- (5) Giornate Letto Disponibili nette (GLD nette), ovvero numero di posti letto (standard, esclusi quelli aggiungibili) per giornate di effettiva apertura nell'anno di riferimento.
- (6) Tasso medio di occupazione: rapporto tra le presenze registrate e le GLD (4).
- (7) Tasso medio di occupazione netto: rapporto tra le presenze registrate e le GLD nette (5).

Figura 35 - Analisi statistica del movimento dei clienti e consistenza delle strutture ricettive della Basilicata (aggregazione Val D'Agri)



## 4.8 Beni paesaggistici, architettonici ed archeologici

Ciò che noi oggi definiamo paesaggio è stato oggetto di interventi legislativi già all'inizio del secolo. La legge n. 778 del 1922 e, successivamente, la legge n. 1497 del 1939 erano improntate a una concezione estetizzante, che identificava il paesaggio con la veduta d'insieme, il panorama, la "bellezza naturale" (così come recitavano i testi di legge).

Solo nel 1985 la legge n. 1497/39 è stata integrata dalla legge n. 431 (la cosiddetta "legge Galasso"), che ha a sua volta spostato il fulcro tematico sull'ambiente naturale da preservare. Si è così passati da una concezione percettivo - estetica del paesaggio a una visione fondata quasi esclusivamente su dati fisici e oggettivi.

La distinzione operata in seguito (inizialmente a livello teorico e quindi recepita negli strumenti legislativi) tra «paesaggio» e «ambiente» ha contribuito a definire il primo come prodotto dell'opera dell'uomo sull'ambiente naturale, in una visione quindi improntata alla storicità e in grado anche di recuperare quella dimensione estetica che, in anni anche recenti, sembrava perduta.

Il riferimento normativo principale in materia di tutela del paesaggio è costituito dal "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" definito con Decreto Legislativo del 22 gennaio 2004, n. 42, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 ed entrato in vigore il 1° maggio 2004 che ha abrogato il "Testo Unico della legislazione in materia di beni culturali e ambientali", istituito con D. Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490.

Ai sensi di tale normativa, gli strumenti che permettono di individuare e tutelare i beni paesaggistici sono:

- la dichiarazione di notevole interesse pubblico su determinati contesti paesaggistici, effettuata con apposito decreto ministeriale ai sensi degli articoli 138 - 141;
- le aree tutelate per legge elencate nell'art. 142 che ripete l'individuazione operata dall'ex legge "Galasso" (Legge n. 431 dell'8 agosto 1985);
- i Piani Paesaggistici i cui contenuti, individuati dagli articoli 143, stabiliscono le norme di uso dell'intero territorio.

I piani paesaggistici definiscono, ai sensi dell'art. 135 del citato D. Lgs. n. 42/2004, le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione alle prospettive di sviluppo sostenibile.

L'art. 142 del Codice elenca come sottoposte in ogni caso a vincolo paesaggistico ambientale le seguenti categorie di beni:

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

- le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- i ghiacciai ed i circhi glaciali;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- le aree assegnate alle Università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio ha fatto propri gli orientamenti più avanzati in merito alla definizione di paesaggio, sancendo l'appartenenza a pieno titolo di quest'ultimo al patrimonio culturale. Un riferimento fondamentale nell'elaborazione del testo di legge è stata la Convenzione Europea del Paesaggio (stipulata nell'ambito del Consiglio d'Europa), aperta alla firma a Firenze il 20 ottobre 2000 e ratificata dal nostro paese nel 2006.

L'aspetto identitario è uno dei punti cardine della Convenzione ed è richiamato dal comma 2 dell'articolo 131 del Codice (*"Il presente Codice tutela il paesaggio relativamente a quegli aspetti e caratteri che costituiscono rappresentazione materiale e visibile dell'identità nazionale, in quanto espressione di valori culturali"*).

L'area nella quale si intende realizzare l'intervento in esame risulta essere soggetta a tutela ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. "Codice dei beni culturali e del paesaggio" in quanto ricompresa nella seguente fattispecie prevista dall'art. n. 142, comma 1 del citato Decreto Legislativo:

- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;

In conseguenza di tale condizione è stato attivato un procedimento finalizzato all'ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica. In particolare, con nota del 23 febbraio 2016 prot. n. 0031065/19AD la Regione Basilicata – Ufficio Urbanistica e Pianificazione Territoriale ha rilasciato ai sensi della L.R. n. 50/1993 (e s.m.i.) parere paesaggistico "favorevole" (cfr. in allegato) alla proposta del Piano di Lottizzazione in oggetto il quale "pur prevedendo la trasformazione culturale da bosco ad area industriale, non produce particolare alterazione dell'area in quanto la stessa si inserisce all'interno di un contesto che risulta già fortemente connotato da attività antropiche."

Infatti il nuovo Piano di Lottizzazione è stato redatto in conformità alla variante al P.R.G. del Comune di Viggiano ed è posto in contiguità dell'Area Produttiva per Insediamenti industriali dell'ASI.

Al fine di limitare le interferenze visive determinate dal taglio dell'ampia fascia arborata, si prescrive di adeguare, compatibilmente con le opere di urbanizzazione, corridoi arborati posti perimetralmente ai vari lati.

L'atto più importante compiuto dalla Regione Basilicata, in funzione della tutela del suo immenso patrimonio paesaggistico, dotato di un tasso di naturalità fra i più alti fra quelli delle regioni italiane, è individuabile nella Legge Regionale n. 3 del 1990 che approvava ben sei Piani Territoriali Paesistici di area vasta per un totale di 2596.766 Km<sup>2</sup>, corrispondenti circa ad un quarto della superficie regionale totale. Tali piani identificano non solo gli elementi di interesse percettivo (quadri paesaggistici di insieme di cui alla Legge n. 1497/1939, art. 1), ma anche quelli di interesse naturalistico e produttivo agricolo "per caratteri naturali" e di pericolosità geologica; sono inclusi anche gli elementi di interesse archeologico e storico (urbanistico, architettonico), anche se in Basilicata questi piani ruotano, per lo più, proprio intorno alla tutela e alla valorizzazione della risorsa naturale.

I sei Piani Territoriali Paesistici di area vasta individuati con la L.R. n. 3/1990, sono:

- P.T.P.A.V. Laghi di Monticchio (o del Vulture)
  - Redatto dalla struttura regionale sulla base del decreto Ministeriale di vincolo 18.04.1985, l'area era già in precedenza sottoposta a vincolo paesaggistico, con precedente D.M., ai sensi della L. n. 1497/1939. L'area interessata dal Piano coincide con quella del sistema dei Laghi di Monticchio e delle pendici boscate del Monte Vulture, delimitata ai sensi della L. n. 431/1985 e del D.M. 18.04.1985, e ricade nel territorio dei comuni di Atella, Melfi e Rionero in Vulture.
- P.T.P.A.V. Volturino-Sellata-Madonna di Viggiano
  - Il Piano comprende i comuni di Abriola, Pignola, Anzi, Calvello, Marsiconuovo e Viggiano, con il Massiccio del Volturino. Il territorio interessato dal Piano rientra nel Parco Nazionale Val D'Agri e Lagonegrese, la cui situazione è definita dalla Legge n. 496/1998, all'art. 2, comma 5.
- P.T.P. di Gallipoli-Cognato
  - La perimetrazione del P.T.P. coincide con quella del parco, istituito con Legge Regionale n. 47/1997. Comprende i comuni di Pietrapertosa, Castelmezzano, Calciano, Accettura ed Oliveto Lucano, con le creste rocciose delle piccole Dolomiti Lucane ed i vasti boschi di Gallipoli Cognato e Monte Piano.
- P.T.P. del Massiccio del Sirino
  - Approvato con Legge Regionale n. 3/1990, il P.T.P. ingloba i territori comunali di Lagonegro, Lauria e Nemoli con i suggestivi Laghi Sirino e Laudemio ed il circo morenico del Monte Papa.
- P.T.P. del Metapontino
  - Già in parte sottoposto a vincolo ministeriale ai sensi della Legge Regionale n. 3/1990. Sono inclusi i comuni di Scanzano, Policoro, Montalbano Jonico, Nova Siri, Bernalda, Pisticci, Rotondella, Montescaglioso e Tursi.
- P.T.P.A.V. Maratea – Trecchina - Rivello
  - Approvato con Legge Regionale n. 13 del 21.05.1992, il Piano ingloba i territori comunali di Maratea, Rivello e Trecchina.

A questi si è aggiunto il Piano Territoriale Paesistico del Pollino.

Inizialmente era un Piano Territoriale di Coordinamento, a cui è stata data valenza paesaggistica con D.G.R. n. 50 del 1987. Il Piano ingloba i territori comunali di Episcopia, Viggianello, Rotonda, Terranova del Pollino, Fardella, Francavilla in Sinni, San Severino Lucano, Noepoli,

Terranova del Pollino, San Giorgio Lucano, Chiaromonte, San Paolo Albanese, Cersosimo e San Costantino Albanese.

La Regione Basilicata non è dotata, quindi, di un Piano Regionale Paesistico, da ritenersi, tuttora, in fase di redazione, avviata dalle D.G.R. n. 1048 del 22/04/2005 e n. 482 del 02/04/2007.

In ottemperanza alla L.431/1985 (Legge Galasso), il comprensorio regionale lucano, per il 30% della sua estensione, è attualmente assoggettato alla disciplina di sette Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta (P.T.P.A.V.) redatti a tutela di emergenze di particolare pregio.

La normativa in vigore è costituita dalla Legge Regionale 3/1990, relativa ai Piani Regionali Paesistici di Area Vasta e Legge Regionale 13/1992. Successivamente, è stata promulgata la Legge Regionale 24/2005 “Variante Generale al Piano Paesistico di Area Vasta Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano”. Il provvedimento definisce le norme per la disciplina dell’edificazione, delle trasformazioni e dell’esercizio delle attività del territorio, i criteri di gestione, di conservazione attiva e i criteri di priorità negli interventi.

Parte del distretto comunale di Viggiano insiste sul dominio di pertinenza del Piano Paesistico di Area Vasta “Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano”, approvato con L.R. 3/1990 e modificato con successiva Variante Generale, di cui alla L.R. 24/2005.

Il P.T.P.A.V. “Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano” mira principalmente alla salvaguardia e valorizzazione delle risorse naturali. Esso:

- identifica gli elementi di interesse percettivo (quadri paesaggistici ai sensi della L. 1497/1939), di interesse naturalistico, produttivo agricolo, archeologico, storico e di pericolosità geologica;
- definisce le modalità di tutela e valorizzazione, in riferimento alle categorie d’uso antropico, precisando gli usi compatibili e quelli esclusi;
- individua le situazioni di degrado e alterazione del territorio, indicando gli interventi di recupero e ripristino, propedeutici ad altre modalità di tutela e valorizzazione;
- formula norme e prescrizioni di carattere paesistico ed ambientale, cui attenersi nella progettazione urbanistica, infrastrutturale ed edilizia.

Gli strumenti urbanistici comunali sono tenuti al recepimento delle indicazioni vincolistiche contenute nel P.T.P.A.V..

L’area oggetto di studio insiste su ambiti esterni al perimetro del comprensorio ascritto al P.T.P.A.V. “Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano”. Il territorio interessato dalle attività in predicato di realizzazione non è sottoposto alla disciplina del P.T.P.A.V. “Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano”. Sulla realizzazione dell’intervento proposto, che sarà comunque eseguito nel pieno rispetto dell’assetto paesistico - ambientale dei luoghi, non gravano elementi di pregiudizio riconducibili alle disposizioni del P.T.P.A.V..

Il D.Lgs 42/2004 e ss.mm.ii. definisce i beni immobili riconducibili alla definizione di bene culturale (art. 10).

I vincoli monumentali vigenti all’interno del comune entro cui sorge il sito di interesse per il presente documento sono elencati nella seguente tabella.

**Tabella 17: vincoli monumentali individuati nei territori comunali in accordo con D.Lgs 42/2004 e smi**

<b>Comune</b>	<b>Bene Vincolato</b>	<b>Decreto</b>
Viggiano	Resti del castello feudale	D.M. 16/03/1996
	Chiesa S. Maria de "La Preta"	D.M. 05/01/1996
	Masseria Nigro	D.M. 25/08/1992

I beni vincolati riportati in tabella non ricadono in prossimità del sito di interesse.

Con riferimento alle aree archeologiche si specifica che nell'Area Vasta è presente una rete di tratturi (sentieri destinati al passaggio di bestiame) sottoposta a vincolo (lettera m, art. 142 D. Lgs 42/2004), che comunque non interferiscono con l'area interessata dall'intervento di lottizzazione.

## 4.9 Quadro riassuntivo delle criticità ambientali dell'area

La matrice riportata nella seguente tabella raccoglie in forma sintetica le criticità ambientali individuate a seguito dell'inquadramento ambientale, vincolistico, economico e paesaggistico del contesto in cui dovrà trovare attuazione il PdL – D1 “Cembrina”.

<b>Inquadramento territoriale</b>
Popolazione residente in crescita grazie alla diffusa presenza di attività produttive.  Contrazione del mercato del lavoro a causa della crisi economica.
<b>Aree naturali protette e biodiversità</b>
Interferenza con area sottoposta a Vincolo Idrogeologico ex R.D. n. 3267/1923, attualmente ricoperta da vegetazione arborea. Va sottolineato che la citata area boscata da interessare rappresenta solo una porzione di una più estesa area caratterizzata dalla presenza di vegetazione. Inoltre, bisogna considerare che il sito di interesse risulta prossimo ad un'area industriale in attività, e quindi la valenza ambientale dell'area alberata risulta già compromessa dalla presenza delle attività industriali in essere  Non ci sono particolari criticità ed interferenze che interessano le altre fattispecie di aree naturali protette.
<b>Suolo e sottosuolo</b>
Data la particolare conformazione sub-pianeggiante dell'area non si rilevano particolari criticità connesse alle attività di movimento terra per la realizzazione del Piano di Lottizzazione. Si vuole rammentare che la realizzazione del Piano prevede la costruzione di tutti i presidi ambientali (pavimentazione piazzali, rete di raccolta delle acque meteoriche ecc..) atti ad evitare qualsiasi contaminazione del suolo e del sottosuolo.  Tra i fattori di criticità, data la natura dell'intervento (realizzazione di nuova edificazione), risultano certamente il consumo di suolo e l'incremento della superficie impermeabilizzata. Tali criticità, data la localizzazione dell'intervento, non interessano comunque aree caratterizzate da condizioni di biodiversità spinta e/o habitat di pregio (contiguità con area fortemente antropizzata/produttiva).
<b>Ambiente idrico</b>
Non si riscontrano particolari criticità, se non quelle connesse ai consumi idrici aggiuntivi legati alle future attività produttive. La realizzazione di presidi ambientali quali reti di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento e l'impermeabilizzazione dei piazzali consentirà di evitare potenziali interferenze con le acque sia superficiali che profonde.
<b>Clima e atmosfera</b>
Possibili situazioni di superamento dei limiti di legge per gli inquinanti dell'aria a fronte di un aumento del traffico veicolare e un accrescersi dell'effetto “isola di calore”.
<b>Rifiuti</b>
Incremento della quantità di rifiuti urbani e speciali associati alla localizzazione di nuove attività produttive all'interno dei lotti individuati dal Piano di lottizzazione.
<b>Turismo</b>

Non si riscontrano particolari criticità dal momento che non si prevedono interferenze dirette con i consueti percorsi turistici.

#### **Beni paesaggistici, architettonici ed archeologici**

Non si riscontrano particolari criticità per quel che riguarda i beni architettonici ed archeologici. Un discorso a parte meritano i beni paesaggistici, rappresentati nella fattispecie dall'area boscata (vincolata ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera g del D. Lgs 42/2004).

Il parere di assoggettamento alla procedura di V.A.S. emesso dall'Ufficio Compatibilità Ambientale con la D.D. n. 19AB.2015/D.00775 del 29.05.2015 risulta motivato nel seguente modo:

*A conclusione dell'iter istruttorio, in relazione a quanto esposto nel Rapporto preliminare, considerato che:*

- *la superficie territoriale interessata dal piano assomma a circa 15 ettari di terreno, edificato da un bosco di specie quercine che rientra all'interno di una più ampia porzione di territorio boscato;*
- *l'area boscata in questione assume particolare rilevanza ambientale che, al di là delle peculiarità di tipo ecologico-naturalistiche, si estrinseca nell'effetto tampone e schermante nei confronti degli impatti prodotti dall'area industriale citata;*

Bisogna, inoltre, ricordare il parere paesaggistico “favorevole” alla proposta del Piano di Lottizzazione in oggetto (nota del 23 febbraio 2016 prot. n. 0031065/19AD la Regione Basilicata – Ufficio Urbanistica e Pianificazione Territoriale) il quale “pur prevedendo la trasformazione colturale da bosco ad area industriale, non produce particolare alterazione dell'area in quanto la stessa si inserisce all'interno di un contesto che risulta già fortemente connotato da attività antropiche.

Infatti il nuovo Piano di Lottizzazione è stato redatto in conformità alla variante al P.R.G. del Comune di Viggiano ed è posto in contiguità dell'Area Produttiva per Insediamenti industriali dell'ASI.

Inoltre, si rispetteranno in via prioritaria le prescrizioni imposte dal citato parere paesaggistico, ovvero:

Al fine di limitare le interferenze visive determinate dal taglio dell'ampia fascia arborata, si prescrive di adeguare, compatibilmente con le opere di urbanizzazione, corridoi arborati posti perimetralmente ai vari lati.

In tal modo si concorda con le considerazioni dell'Ufficio Compatibilità Ambientale in merito all'effetto tampone associato alla presenza della vegetazione alberata perimetrale ai vari lotti previsti; comunque, si vuole ribadire che l'intervento si inserisce in un contesto che risulta fortemente connotato dalla presenza di attività industriali ed artigianali e che quindi, di per sé, non presenta particolari peculiarità naturalistiche e non ospita habitat di particolare pregio ecologico caratterizzati da un'elevata ricchezza di biodiversità.

**Infine, trattandosi di un bosco ceduo, le condizioni di biodiversità ed interesse ambientale e naturalistico non sono particolarmente rilevanti** [Barbati A., Marchetti M. (2004). Forest Types for Biodiversity Assessment (FTBAs) in Europe: the Revised Classification Scheme. In Marchetti M.

(ed.). Monitoring and Indicators of Forest Biodiversity in Europe – From Idea to Operationality. EFI Proceedings, n.51, 2004.]  
[Ann-Christin Weibull, Orjan Ostman and Asa Grandqvist (2003). Species richness in agroecosystems: the effect of landscape, habitat and farm management. Biodiversity and Conservation 12: 1335–1355.]



## 5 Sostenibilità ambientale

Il concetto di sviluppo sostenibile è ormai entrato a pieno titolo all'interno dei processi di pianificazione e/o progettazione che abbiano delle interazioni con le matrici ed i comparti ambientali.

Uno sviluppo si definisce sostenibile nel momento in cui *“risponde alle esigenze del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie”* (Burdland, 1987 – ONU).

La crescita odierna non deve mettere in pericolo le possibilità di crescita delle generazioni future. Le componenti economica, sociale ed ambientale devono essere considerate in maniere equilibrata e strettamente connessa tra loro.

Nelle scelte pianificatorie e/o progettuali è pertanto necessario preservare la qualità e la quantità del patrimonio e delle riserve naturali.

**Lo scopo della valutazione ambientale di un piano o programma è quello di verificare la rispondenza del piano con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile andando a verificare se le azioni previste dal piano siano coerenti e compatibili con gli obiettivi stessi.**

**In particolare, sono valutati gli impatti del piano e/o progetto su determinati comparti/matrici come l'uomo, la fauna e la flora, il suolo, l'acqua, l'aria e il clima, i beni materiali ed il patrimonio culturale.**

In tabella seguente sono elencati gli obiettivi di sostenibilità ambientale selezionati in relazione a ciascuna componente ambientale (comparto/matrice) alla luce delle priorità del quadro normativo nazionale e regionale.

Come riportato nel paragrafo seguente, le matrici o comparti ambientali considerati nella valutazione dei potenziali effetti ed impatti all'interno del presente RA, sono riportati nella tabella che segue.

**Tabella 18 – Elenco degli obiettivi di sostenibilità e relativi azioni suddivisi per comparto ambientale**

Comparto/Matrice		Obiettivo di sostenibilità	Azioni di Piano
1	Popolazione e rischio per la salute umana	A - Riduzione dell'esposizione all'inquinamento o allo stress	Le azioni di Piano volte al raggiungimento dell'obiettivo sono quelle indicate ai progressivi 2 (per la parte afferente ai sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera), 11, 14.
		B - Promozione scelte territoriali condivise	Il processo di realizzazione del PdL sarà condiviso con il territorio circostante al fine di divenire attrattore di interventi in armonia con il predetto contesto.
2	Clima e qualità aria	C - Contenimento emissioni gas-serra ed inquinanti atmosferici	Realizzazione di edifici industriali/produttivi di classe energetica minima C (cfr. paragrafo 8.5.3).
		D - Riduzione alterazioni climatiche locali	Illuminazione tramite lampade a LED (cfr. paragrafo 8.4.5). Adozione per ogni installazione industriale di soluzione tecniche ed impiantistiche in grado di consentire l'autoproduzione di una quota di energia (almeno il 10% del fabbisogno annuo di energia termica e/o elettrica) funzionale all'attività produttiva (cfr. paragrafo 8.5.3). Utilizzo di sistemi di abbattimento delle eventuali emissioni ad alta efficienza (valori emissivi ridotti del 20% rispetto a quelli normativi – cfr. 8.5.3).
3	Acque superficiali e per uso potabile	E - Incentivazione il recupero/riuso acque	Utilizzo di sistemi di recupero delle acque meteoriche (ai fini irrigui) all'interno dei lotti tramite serbatoi di accumulo opportunamente equipaggiati (cfr. paragrafo 8.5.4).
		F - Ridurre i consumi idrici	
4	Acque sotterranee	G - Tutela dei corpi idrici sotterranei	Utilizzo di reti fognarie separate (nere e bianche) finalizzate ad evitare qualsiasi interferenza con il suolo e sottosuolo (cfr. paragrafi 8.4.3, 8.4.6).
5	Suolo	H - Contenere l'impermeabilizzazione delle superfici libere	Utilizzo di superfici drenanti per ciascun lotto per un valore minimo pari al 10% dell'area di pertinenza dei fabbricati industriali (paragrafo 8.5.2.).

Comparto/Matrice		Obiettivo di sostenibilità	Azioni di Piano
6	Assetto idrogeomorfologico	I – Nessuno obiettivo specifico	-
7	Flora e vegetazione	L - Limitare la perdita di specie di pregio	Adozione di <b>interventi di architettura “negativa”</b> : inserimento del PdL nel contesto ambientale tramite il mantenimento e la conservazione di ampie fasce di essenze autoctone tali da costituire corridoi alberati tra le strade di Piano ed i singoli lotti (cfr. paragrafo 8.5.1).
8	Fauna	M - Limitare la perdita di specie di pregio	L’area in esame risulta classificata (ISPRA, 2013 – cfr. paragrafo 4.2.5):
9	Habitat	N – Limitare la perdita di habitat pregiati	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a basso Valore Ecologico</li> <li>– ad elevata Pressione Antropica (in ragione dell’area industriale Val d’Agri e della forma di governo a ceduo dell’area boscata)</li> <li>– ad alta Fragilità Ambientale (in ragione dell’alta pressione antropica).</li> </ul> L’area del PdL risulta inoltre caratterizzata dalla presenza di Habitat non prioritari (ISPRA, 2013 – cfr. paragrafo 4.2.5). Nonostante quanto sopra, gli interventi previsti saranno mirati all’inserimento del PdL all’interno del contesto di riferimento (architettura negativa).
10	Paesaggio	O - Favorire un corretto inserimento nel contesto esistente	Adozione di interventi di architettura “negativa”: mantenimento e conservazione di fasce di essenze autoctone tali da costituire corridoi alberati (mitigazione paesaggistica) tra le strade di Piano ed i singoli lotti (cfr. paragrafo 8.5.1). Si ricorda, a tal fine, il parere favorevole rilasciato dall’Ufficio Urbanistica e Tutela del Territorio. Adozione di un regolamento colore che eviti un uso casuale delle scelte cromatiche (cfr. paragrafo 8.5.5.).
11	Rumore	P - Contenere l'esposizione a climi sonori nocivi	Adozione di scelte progettuali volte all’isolamento acustico delle sorgenti con alti livelli di pressione sonora in maniera da garantire il rispetto dei valori limite al perimetro di impianto e presso i recettori sensibili.

Comparto/Matrice		Obiettivo di sostenibilità	Azioni di Piano
			Le fasce alberate autoctone costituiscono anche barriere acustiche (cfr. 8.5.1) ai fini della tutela dei recettori sensibili.
12	Inquinamento da fonti e.m. luminose	Q - Interramento reti tecnologiche	Installazione di reti interrato al servizio dei lotti del PdL.
		R - Contenimento inquinamento luminoso	Illuminazione tramite lampade a LED con fascio luminoso direzionale (cfr. paragrafo 8.4.5).
13	Energia	S - Promozione dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	Utilizzo di sistemi finalizzati all'autoproduzione di una quota di energia termica e/o elettrica (pari ad almeno il 10%) funzionale all'attività produttiva (cfr. paragrafo 8.5.3).
		T - Promozione di sistemi di efficientamento energetico degli involucri edilizi	Realizzazione di edifici industriali/produttivi di classe energetica minima C (cfr. paragrafo 8.5.3).
14	Rifiuti	U - Riciclo	Predisposizione ed installazione di aree dedicate (isola ecologica) al conferimento dei rifiuti differenziati (cfr. paragrafo 8.5.6).
15	Mobilità e trasporti	V - Migliorare l'efficienza ambientale degli spostamenti di cose e persone	Sensibilizzazione all'utilizzo di mezzi a basso impatto ambientale (muletti elettrici, auto ad alimentazione ibrida e/o elettrica) nonché all'adozione di procedure volte all'utilizzo comune dei mezzi di trasporto.

## 6 Impostazione metodologica

La Direttiva 2001/42/CE, le successive adozioni nazionali, oltre che le integrazioni e documenti di indirizzo e chiarimento in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) forniscono indicazioni:

- in merito ai percorsi ed alle procedure necessarie al compimento di una VAS;
- in merito ai contenuti minimi che il Rapporto Ambientale (**RA**), uno dei pilastri alla base della Direttiva, deve contenere (cfr. Allegato I Direttiva 2001/42/CE);
- in merito alla determinazione circa la possibilità che un piano o un programma induca “effetti significativi sull’ambiente” (art. 3 par.5 della Direttiva);
- in merito alle forme con cui la proposta di piano o di programma deve essere comunicata al pubblico (cfr. art. 6 della Direttiva).

L’impianto metodologico alla base del quale è fondata la procedura di VAS è legato alle specifiche situazioni da valutare caso per caso, come sono legati a valutazioni “ad hoc” l’individuazione degli impatti sull’ambiente nonché le modalità con cui i giudizi ambientali vengono presentati nel RA.

È evidente che, in funzione della singola situazione analizzata, non tutti gli obiettivi ambientali e sociali sono da considerare nelle analisi (cfr. lettera f dell’Allegato I Direttiva 2001/42/CE), anche perché non tutti risultano inevitabilmente coinvolti.

Da qui emerge che una fase fondamentale del processo di VAS è legata alla **selezione degli elementi ambientali** (es le componenti, i comparti e/o matrici ambientali) sui quali l’analisi andrà a focalizzarsi.

**In sostanza si tratta di tutti quegli elementi che sono interessati (direttamente o indirettamente) da interazioni con il piano o il programma e per i quali risulta necessario realizzare una valutazione ambientale ad un prefissato e condiviso livello di approfondimento.**

La direttiva 2001/42/CE e le norme di recepimento su scala nazionale richiedono nelle analisi di verifica di assoggettabilità di un Piano/Programma a VAS, la valutazione e la descrizione degli effetti/impatti potenziali conseguenti all’attuazione del Piano proposto. E’ importante ricordare che per impatto ambientale la vigente normativa intende *“l’alterazione qualitativa e/o quantitativa, diretta ed indiretta, a breve e a lungo termine, permanente e temporanea, singola e cumulativa, positiva e negativa dell’ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, in conseguenza dell’attuazione sul territorio di piani o programmi o di progetti nelle diverse fasi della loro realizzazione, gestione e dismissione, nonché di eventuali malfunzionamenti.”* (cfr. art. 5 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

Nel caso in esame il proponente, per il tramite del Comune di Viggiano (Autorità Procedente), ha attivato la procedura di “Verifica di assoggettabilità a VAS” del Piano di lottizzazione di iniziativa privata Località Cembrina Zona Produttiva Industriale D1 con istanza registrata al protocollo dipartimentale dell’Ufficio Compatibilità Ambientale della Regione Basilicata al n. 0108066/19AB il 02/07/2014.

Al termine della procedura di “Verifica di assoggettabilità a VAS” l’Ufficio Compatibilità Ambientale con D.D. n. 19AB.2015/D.00775 del 29.05.2015 ha espresso parere di assoggettamento a VAS (ai sensi dell’art. 12 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Le motivazioni essenziali per le quali l’Autorità competente ha deciso di esprimere parere di assoggettamento a VAS sono da ricercare in:

- vicinanza del PdL con l’area industriale “Alta Val d’Agri”;
- presenza, nell’area destinata ad ospitare la nuova lottizzazione (circa 15 ha), di un bosco di specie quercine governato a ceduo;
- necessità di approfondire la valutazione degli impatti potenziali;
- necessità di approfondire la reale necessità di nuove aree insediative di tipo “industriale” da prevedere nelle aree limitrofe all’area industriale “Alta Val d’Agri”.

Partendo dalle osservazioni prodotte dai vari soggetti invitati ad esprimere parere sulla proposta di Piano di Lottizzazione (PdL) nell’ambito della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS integrandole con le conclusioni di cui alla fase preliminare (fase di scoping conclusasi con nota prot. 0107964/23AB del 29.06.2017) oltre con i potenziali impatti ambientali generati dalle opere previste nell’ambito del Piano è stato declinato uno specifico schema analitico e metodologico capace di mettere in luce come gli interventi futuri e previsti dal progetto di PdL potrebbero ragionevolmente interagire con i comparti e le matrici ambientali dell’area.

Il primo passo dunque è stato quello di individuare gli elementi del PdL da analizzare dal punto di vista delle ricadute ambientali.

L’approccio scelto nell’ambito del presente Rapporto Ambientale ha trovato fondamento sulla costruzione di tabelle nelle quali le varie **componenti ambientali sono state utilizzate come chiavi di lettura per individuare le linee di potenziale impatto.**

Le valutazioni sono state effettuate analizzando sia la fase di cantiere sia la fase di esercizio che vede il funzionamento a regime della nuova area produttiva D1.

I potenziali impatti, correlati all’**intensità<sup>6</sup> delle opere previste**, sono stati classificati secondo una scala qualitativa composta da 4 livelli: **0: intensità insignificante** rispetto al contesto di riferimento, in sostanza l’entità degli impatti individuati, in considerazione del livello di sensibilità ambientale rilevato, non altera in alcun modo l’ambiente circostante, **B: intensità bassa** quando l’entità degli impatti individuati risulta, rispetto a situazioni ed esperienze analoghe, di minor peso, **M: intensità media** quando l’entità degli impatti individuati, in considerazione del livello di sensibilità ambientale rilevato, determina effetti comunemente ravvisabili in situazioni ambientali e/o progettuali analoghe, **A: intensità alta** quando l’entità degli impatti individuati non presenta caratteristiche di ordinarità.

In particolare i potenziali effetti/impatti sono stati distinti su di una scala qualitativa in termini delle loro specifiche caratteristiche per come indicato al punto 2, Allegato I del D.Lgs n. 4

---

<sup>6</sup> L’intensità delle opere previste è un parametro che descrive la correlazione tra situazione in esame rapportata a situazioni analoghe a quella proposta. Ad esempio, con riferimento alla viabilità prevista nel PdL, definiremmo l’intensità bassa o insignificante nel caso le pertinenze stradali siano progettate in modo da generare pressioni ambientali più basse rispetto a quanto riscontrabile in situazioni analoghe, faremmo una valutazione di intensità media nel caso la viabilità risponda a requisiti progettuali che generino pressioni ambientali simili a quelle presenti in situazioni analoghe, faremmo una valutazione di intensità alta nel caso in cui la viabilità risponda a requisiti progettuali che generino pressioni ambientali non ordinarie.

del 16 Gennaio 2008 - “Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi di cui all'articolo 12” ossia:

- il segno del potenziale impatto, distinto in Positivo (P) o Negativo (N), indica una ripercussione positiva o negativa su un comparto/matrice ambientale;
- la durata del potenziale impatto, distinta in Breve (B, ovvero di durata limitata nel tempo e generalmente associata all'immediata azione dell'agente impattante) o Lunga (L; ovvero di permanenza lunga ed importante associata direttamente o indirettamente all'agente impattante);
- l'entità correlata all'**intensità delle opere previste** come sopra discusso;
- la frequenza legata alla ripetizione dell'impatto nel tempo, distinta in Permanente (P), Ciclica (C), od Occasionale (O). La frequenza specifica la dimensione temporale entro cui un effetto si verifica; possiamo differenziare ogni impatto su tre gradi di frequenza crescente: quando l'effetto capita saltuariamente e di solito non si ripete (Occasionale);
- la reversibilità/irreversibilità dell'impatto ovvero al possibile ripristino delle strutture e processi ecologici post impatto: nel caso di impatti reversibili, eliminata la pressione generatrice dell'impatto si ripristinano le condizioni presenti precedentemente in periodi medio brevi; nel caso di impatti irreversibili invece, eliminate le pressioni, strutture e processi risultano pesantemente compromessi e lo stato ambientale ex ante non può più sussistere.

L'allegato I alla parte seconda del D. Lgs 152/06 e s.m.i. rileva la necessità di valutare la presenza di rischi, oltre che per l'ambiente, anche nei confronti della salute umana, quale conseguenza diretta degli impatti sui vari comparti/matrici ambientali.

Queste implicazioni vengono affrontate inserendo fra le matrici ed i comparti di analisi anche quello della “popolazione e salute umana”.

**Le matrici o comparti ambientali considerati nella valutazione dei potenziali effetti ed impatti sono quindi riconducibili a:**

- popolazione e rischio per la salute umana (sinteticamente indicato in tabelle e grafici come “popolazione”), comprendente le minacce alla salute, all'incolumità' e lo stato di benessere psicosociale;
- clima e qualità dell'aria;
- acque superficiali e per uso potabile, ovvero i corpi idrici presenti nell'area oltre che i volumi legati alla rete di distribuzione dell'acquedotto;
- acque sotterranee, ad indicare la falda freatica;
- suolo, inteso come la pedosfera interessata da interventi diretti ed indiretti;
- assetto idrogeomorfologico, ovvero la conformazione fisica delle strutture superficiali del terreno oltre ai suoi rapporti con le acque di ruscellamento;
- flora e vegetazione, al fine di poter distinguere la quantità e la qualità delle specie vegetali presenti;
- fauna, da intendersi sia in forma stanziale (essenzialmente micro mammiferi, insetti e avifauna stanziale) che migratrice (essenzialmente avifauna connessa al passaggio migratorio);
- habitat, da intendersi come lo spazio idoneo alla vita di specie animali e vegetali;
- paesaggio;

- rumore;
- inquinamento elettromagnetico e da fonti luminose (sinteticamente indicato in tabelle e grafici come “elettromagnetismo”);
- disponibilità di energia;
- rifiuti, sia di tipo industriale (derivanti dalla fase di esercizio) che speciali derivanti dalla fase di cantiere;
- mobilità e trasporti (sinteticamente indicato in tabelle e grafici come “mobilità”).

## 6.1 Impatti cumulativi

Il carattere cumulativo degli impatti, come da specifica richiesta dell’Ufficio Compatibilità della Regione Basilicata (cfr. D.D. 19AB.2015/D.00775), è stato valutato in relazione alla limitrofa area industriale ASI “Val d’Agri”.

È stata costruita una matrice (cfr. paragrafo 12.7) nella quale sulle righe e sulle colonne sono stati riportati i comparti ambientali analizzati rispettivamente per il PdL – D1 Cembrina e per l’area ASI Val d’Agri. Agli incroci delle righe e delle colonne è stata riportata la valutazione degli impatti cumulativi stimati con riferimento alla usuale scala ordinale delle intensità d’impatto: ALTA, MEDIA, BASSA, INESISTENTE ed indicando il “segno” della ripercussione ambientale risultante se positiva o negativa.

## 6.2 Analisi delle alternative

Infine, per quel che riguarda l’analisi delle alternative (effettuata solo per la fase di esercizio) individuate in sede di elaborazione di piano, sono stati analizzati due scenari:

- “alternativa zero”: evoluzione degli indicatori in assenza di attuazione del PdL;
- “alternativa uno”: realizzazione del PdL come elaborato a valle della procedura di V.A.S..

L’alternativa zero definisce una situazione di riferimento valutando su di una scala ordinale un effetto positivo, di incremento o miglioramento (ovvero +) e un effetto negativo, di decremento, o depauperamento (ovvero -), o assenza di ragionevole effetto/interazione (valore **0**) per ogni comparto, settore o fattore ambientale considerato rilevante rispetto al PdL.

Si ricava quindi un punteggio complessivo che funge da riferimento.

Il problema delle alternative viene affrontato attraverso la costruzione di una matrice di trade-off (scambio) nella quale vengono confrontate le alternative individuate.

L’approccio scelto è definito in letteratura tecnica “*per ranghi*”: ogni alternativa viene descritta attraverso un valore di classifica, di preferenza (rango) in relazione a ciascun fattore decisionale.



## 7 Analisi di coerenza

### 7.1 Coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna è finalizzata a verificare il rapporto tra le strategie e gli obiettivi del Piano di Lottizzazione e gli obiettivi di altri Piani e Programmi aventi tematiche attinenti all'ambiente, al paesaggio e al territorio. Nel caso in esame sarà, in particolare, analizzata la coerenza verticale, con piani e programmi di livello provinciale e regionale.

#### 7.1.1 Coerenza con i P/P di livello regionale

##### **7.1.1.1 L.R. 11 agosto 1999, n.23 “Tutela, governo ed uso del territorio”**

La legge regionale n.23 del 1999 ha come principale finalità il perseguimento di obiettivi di pianificazione territoriale e urbanistica orientati allo sviluppo sostenibile nel governo unitario del territorio regionale coerentemente con principi di trasparenza, partecipazione alle scelte ed equità nella redistribuzione dei vantaggi.

La Rovi s.r.l. si è fatta promotrice del PdL – D1 “Cembrina” (Piano Attuativo di Iniziativa Privata) in virtù del comma 6 dell'art 17 (modificato dalla L.R. 3 dicembre 2012, n.25) che recita: *per la formazione dei piani attuativi di iniziativa privata si osservano le disposizioni di cui all'art. 27, comma 5 della legge 1 agosto 2002 n. 166.*

L'art. 27, comma 5 della legge 1 agosto 2002 n.166, a sua volta novella: *il concorso dei proprietari rappresentanti la maggioranza assoluta del valore degli immobili in base all'imponibile catastale, ricompresi nel piano attuativo, è sufficiente a costituire il consorzio ai fini della presentazione al comune delle proposte di realizzazione dell'intervento e del relativo schema di convenzione. Successivamente il sindaco, assegnando un termine di novanta giorni, diffida i proprietari che non abbiano aderito alla formazione del consorzio ad attuare le indicazioni del predetto piano attuativo sottoscrivendo la convenzione presentata. Decorso infruttuosamente il termine assegnato, il consorzio consegue la piena disponibilità degli immobili ed è abilitato a promuovere l'avvio della procedura espropriativa a proprio favore delle aree e delle costruzioni dei proprietari non aderenti. L'indennità espropriativa, posta a carico del consorzio, in deroga all'articolo 5-bis del decreto-legge 11 luglio 1992, n. 333, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 agosto 1992, n. 359, deve corrispondere al valore venale dei beni espropriati diminuito degli oneri di urbanizzazione stabiliti in convenzione. L'indennità può essere corrisposta anche mediante permuta di altre proprietà immobiliari site nel comune.*

**La Rovi s.r.l. è, infatti, proprietaria della maggioranza assoluta del valore degli immobili, interessati dal Piano Attuativo, in base all'imponibile catastale.**

##### **7.1.1.2 Piani Paesistici di area vasta**

Il Piano Paesistico permette alla Regione e agli Enti Locali che hanno responsabilità di gestione della trasformazione del territorio, di disporre di uno strumento di scala vasta di definizione

del grado di trasformabilità degli elementi e/o delle parti del territorio, sulla base di specifici giudizi di valore esplicitati in relazione a riconosciute caratteristiche qualitative e quantitative naturali e culturali. Il Piano Paesistico è indirizzato all'individuazione dello stato e delle cause del degrado di parti del territorio qualitativamente rilevanti e le conseguenti priorità delle operazioni di ripristino, nonché della individuazione degli scarti fra i gradi di trasformabilità riconosciuti e le trasformazioni previste dai piani urbanistici in vigore o connesse alla realizzazione di opere pubbliche in programma.

A seguito dell'approvazione della L. 431/1985 (legge Galasso) circa il 30% del territorio della Regione Basilicata è stato assoggettato alla disciplina di sette Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta (P.T.P.A.V.), approvati con leggi regionali n. 3/1990 e n. 13/1992, di cui 6 in Provincia di Potenza, redatti nel periodo 1987-1990.

I PTPAV lucani sono:

- PTPAV "Maratea – Trecchina - Rivello", approvato con la legge regionale n.13/1992.
- PTPAV "Massiccio del Sirino", approvato con la legge regionale n. 3/1990.
- PTPAV "Sellata-Volturino-Madonna di Viggiano", approvato con la legge regionale n. 3/1990.
- PTPAV "Gallipoli Cognato-Piccole Dolomiti Lucane", approvato con la legge regionale n. 3/1990.
- PTPAV del "Vulture", redatto dalla struttura regionale sulla base del Decreto Ministeriale di vincolo 18.04.1985 su un'area già in precedenza sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi della Legge n. 1497/1939.
- PTPAV del "Pollino", approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 50/85.
- PTPAV del "Metapontino", adottato con decreto della Giunta Regionale n. 6209 del 24.09.1987 e approvato con la legge regionale n.3/1990.

### **7.1.1.3 Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR)**

Il PIEAR, approvato dal consiglio regionale con L.R. 19 gennaio 2010, n. 1, costituisce la strategia energetica che la Regione Basilicata intende perseguire, nel rispetto delle indicazioni fornite dall'UE e degli impegni presi dal Governo italiano, nonché delle peculiarità e delle potenzialità del proprio territorio, per un orizzonte temporale fino al 2020.

La finalità dichiarata dal Piano è di garantire un adeguato supporto alle esigenze di sviluppo economico e sociale attraverso una razionalizzazione dell'intero comparto energetico ed una gestione sostenibile delle risorse territoriali.

Le priorità di intervento afferiscono al risparmio energetico, anche attraverso la concessione di contributi per gli interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici effettuati da soggetti pubblici e da privati, al settore delle fonti energetiche rinnovabili – favorendo principalmente la "generazione distribuita" dell'energia elettrica nell'ambito dell'autoproduzione e l'utilizzo delle biomasse per la produzione di energia termica – ed infine al sostegno della ricerca e dell'innovazione tecnologica, con particolare riferimento alla produzione di componentistica innovativa nel campo dell'efficienza energetica.

L'intera programmazione relativa al comparto energetico ruota intorno a quattro macro-obiettivi. All'interno di ogni singolo macro-obiettivo sono poi individuati alcuni sotto-obiettivi e gli

strumenti necessari al loro conseguimento. Il raggiungimento dei suddetti macro-obiettivi produrrà effetti positivi anche in relazione alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti.

- **Riduzione dei consumi energetici e della bolletta energetica.** In particolare la Regione intende conseguire un aumento dell'efficienza energetica che permetta, al 2020, una riduzione della domanda di energia per usi finali della Basilicata pari al 20% di quella prevista per tale periodo. Le azioni previste dal Piano riguardano prevalentemente l'efficientamento del patrimonio edilizio pubblico e privato attraverso la concessione di contributi per la realizzazione di interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici effettuati da soggetti pubblici e da privati, nonché da interventi nel settore dei trasporti (ricerca e sperimentazione in tema di trasporto sostenibile, con particolare riferimento allo sviluppo di motori elettrici; razionalizzazione della mobilità urbana ed extraurbana, ecc.). Particolare attenzione è rivolta alla riduzione dei consumi di energia elettrica, incentivando l'impiego di lampade e sistemi di alimentazione efficienti, ed intervenendo sugli azionamenti elettrici, sull'efficienza dei motori elettrici e, più in generale, sugli usi elettrici in industria e agricoltura. Sono anche contemplate la generazione e la cogenerazione distribuita, che, pur non contribuendo propriamente alla riduzione della domanda di energia per usi finali, permettono apprezzabili riduzioni dei consumi di energia primaria e dei costi energetici.
- **Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.** La Regione intende puntare al soddisfacimento dei fabbisogni interni di energia elettrica quasi esclusivamente attraverso il ricorso ad impianti alimentati da fonti rinnovabili. Più nel dettaglio, si propone di colmare il deficit tra produzione e fabbisogno di energia elettrica stimato al 2020, indirizzando significativamente verso le rinnovabili (eolico, solare fotovoltaico e termodinamico, biomasse, idroelettrico) il mix di fonti utilizzato. Per il conseguimento di questo obiettivo è previsto anche il supporto di azioni finalizzate all'eliminazione delle criticità presenti sulla rete elettrica, nonché alla semplificazione delle norme e delle procedure autorizzative.
- **Incremento della produzione di energia termica da biomasse e biocombustibili.** Si intende promuovere l'utilizzo di sistemi energetici e generatori di calore alimentati con biomasse lignocellulosiche provenienti dalla gestione del patrimonio boschivo e dai comparti agricolo, zootecnico e industriale locali. Saranno oggetto di intervento sia la realizzazione di impianti e reti a servizio di più utenze, sia l'incentivazione dell'uso di apparecchi di tipo domestico a servizio di singole unità abitative, favorendo in primo luogo la realizzazione di reti di teleriscaldamento e di mini-teleriscaldamento.
- **Creazione di un distretto energetico in Val d'Agri.** La Regione persegue l'obiettivo di promuovere la realizzazione di un Distretto energetico in Val d'Agri, avente i seguenti fini: lo sviluppo di attività di ricerca, innovazione tecnologica in campo energetico; la creazione di un centro permanente di formazione ed alta formazione mediterranea sui temi dell'energia; l'insediamento nell'area di imprese innovative specializzate nella produzione di materiali innovativi, impiantistica e componentistica per il miglioramento dell'efficienza energetica degli usi finali; l'attivazione di filiere produttive incentrate sull'adozione di tecnologie innovative per la produzione di energia, con particolare riferimento alle fonti rinnovabili e alla cogenerazione; la realizzazione di impianti innovativi e sperimentali per la produzione di energia da fonti rinnovabili; lo svolgimento

di attività di ricerca e di sperimentazione sulla produzione di biocarburanti a partire da matrice lignocellulosica; attività di formazione nel settore energetico e trasferimento tecnologico alle PMI locali; la realizzazione di un parco energetico (denominato Valle dell'energia) finalizzato ad evidenziare le più avanzate tecnologie nel settore delle fonti energetiche rinnovabili e dell'efficienza energetica.

Per quanto riguarda gli effetti del PIEAR, le sue disposizioni sono vincolanti e prevalgono nei confronti dell'attività dei soggetti pubblici partecipanti al governo del territorio regionale, nonché sulle previsioni degli strumenti di pianificazione urbanistica. Tutte le trasformazioni fisiche d'uso, nonché tutte le relative modalità previste dai piani e dai programmi di settore di livello o interesse regionale, interregionale e comunale, devono essere conformi alle sue prescrizioni.

#### **7.1.1.4 Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)**

Il Piano costituisce uno stralcio di settore del Piano di Bacino regionale ed è stato adottato con D.G.R. n. 1888 del 21.11.2008. Esso costituisce lo strumento con cui la Regione persegue la tutela delle risorse idriche superficiali, profonde e marino-costiere. Gli obiettivi generali del PRTA sono:

- prevenire e ridurre l'inquinamento dei corpi idrici;
- attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Nello specifico, il PRTA individua i corpi idrici significativi e gli obiettivi di qualità ambientale, i corpi idrici a specifica destinazione con i relativi obiettivi funzionali e gli interventi atti a garantire il loro raggiungimento o mantenimento, nonché le misure di tutela qualitativa e quantitativa, fra loro integrate e distinte per bacino idrografico; identifica altresì le aree sottoposte a specifica tutela e le misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento.

Gli strumenti di pianificazione generale e di settore, regionali e degli Enti locali, devono coordinarsi e conformarsi al PRTA per qualsiasi aspetto che possa interagire con la difesa e la gestione della risorsa idrica.

#### **7.1.1.5 (PO) FESR della Regione Basilicata 2014/2020**

La Giunta regionale della Basilicata ha approvato con D.G.R. n. 911 del 21 luglio 2014 la proposta di Programma Operativo FESR Basilicata 2014-2020 inviata alla Commissione europea.

Il Programma copre l'intero territorio regionale ed è riferito agli anni tra il 2014 ed il 2020. Il regolamento (UE) n. 1301/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 ne costituisce la base legislativa.

In linea con gli obiettivi della Strategia Europa 2020, la nuova programmazione comunitaria 2014-2020 si caratterizza per un approccio più coordinato all'utilizzo dei Fondi, che devono

concorrere in modo integrato al raggiungimento degli 11 obiettivi tematici definiti nel regolamento (UE) n. 1303/2013.

Tali obiettivi tematici, declinati per priorità di investimento, sono:

- Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione (OT1)
- Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, la loro utilizzazione e la loro qualità (OT2)
- Rafforzare la competitività delle PMI, quella del settore agricolo e quella dell'acquacoltura e della pesca (OT3)
- Sostenere un'economia a basse emissioni di CO<sub>2</sub> in tutti i settori (OT4)
- Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico e la prevenzione e gestione dei rischi (OT5)
- Proteggere l'ambiente e promuovere l'utilizzazione razionale delle risorse (OT6)
- Promuovere il trasporto sostenibile ed eliminare le strettoie nelle infrastrutture di rete fondamentali (OT7)
- Promuovere l'occupazione e sostenere la mobilità del lavoro (OT8)
- Promuovere l'inclusione sociale e lottare contro la povertà (OT9)
- Investire nell'istruzione, nelle competenze e nella formazione permanente (OT10)
- Rafforzare la capacità istituzionale e l'efficacia dell'amministrazione pubblica (OT11).

La strategia regionale è articolata sulla base degli 11 obiettivi tematici. Ciascun obiettivo tematico è strutturato in risultati attesi che, a loro volta, sono declinati in singole azioni.

La vision del PO FESR si basa sul rilancio competitivo basato sui fattori dell'innovazione e della qualità totale, valorizzando, in una logica di smart specialisation, le vocazioni produttive che il territorio già esprime e che può sviluppare, sulla base dei fattori trasversali (ambiente, cultura, infrastrutture materiali e immateriali, servizi e utilities), riducendo l'output gap e le sperequazioni sociali e territoriali.

La vision si articola nelle seguenti sfide:

- sostegno al rilancio competitivo basato su innovazione tecnologica, banda larga e qualità;
- evoluzione del modello di specializzazione produttiva;
- sostegno alla crescita dimensionale e patrimoniale del tessuto produttivo, per renderlo più resiliente anche alla restrizione del credito bancario;
- miglior posizionamento commerciale, per evitare un ripiegamento eccessivo su mercati localistici;
- riassorbire i fenomeni di esclusione socio-lavorativa più gravi (con riferimento quindi ai giovani, ed in particolare ai NEET, ai disoccupati di lungo periodo, alla popolazione in povertà o a rischio);
- tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e culturale del territorio;
- favorire un riequilibrio nei differenziali interni di sviluppo territoriale;
- favorire una crescita dell'effetto-città mediante servizi avanzati e reti di città diffusa;

- favorire una migliore connettività, sul versante dei servizi e delle reti di trasporto;
- prevenzione dei rischi territoriali.

In ambito regionale il Dipartimento Programmazione e Finanze della Regione Basilicata ha scelto di perseguire gli 11 Obiettivi tematici attraverso l'istituzione di 10 Assi prioritari:

- Asse I - Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione
- Asse II - Agenda digitale
- Asse III - Competitività
- Asse IV - Energia e mobilità urbana
- Asse V - Adattamento al cambiamento climatico e gestione dei rischi
- Asse VI – Tutela dell'ambiente ed uso efficiente delle risorse
- Asse VII - Infrastrutture e mobilità
- Asse VIII - Inclusione sociale e potenziamento del sistema di istruzione
- Asse IX – Capacità istituzionale
- Asse X – Assistenza tecnica.

#### **7.1.1.6 Programma operativo (PO) FSE della Regione Basilicata 2014/2020**

Il PO FSE Basilicata (Programma Operativo nell'ambito dell'obiettivo "Investimenti in favore della crescita e dell'occupazione) si articola in 4 assi, oltre alla Assistenza Tecnica, distinti in:

- creare e mantenere l'occupazione, che contiene le azioni rivolte a inoccupati, disoccupati, disoccupati di lunga durata ed a rischio di disoccupazione di lunga durata, in essi inclusi i lavoratori interessati da ammortizzatori sociali. Sono inoltre ricomprese le azioni di conciliazione rivolte all'allargamento della partecipazione attiva delle donne al mercato del lavoro e le azioni di sistema specificamente rivolte allo sviluppo dei servizi per il lavoro;
- rafforzare ed innovare l'inclusione attiva nella società, che contiene le azioni rivolte a:
  - combattere la povertà ed il rischio di vulnerabilità sociale, con particolare attenzione alle famiglie multiproblematiche;
  - favorire l'inserimento lavorativo dei soggetti deboli, occupabili attraverso necessari schemi di accompagnamento sociale;
  - rafforzare le condizioni di accesso ai servizi socioassistenziali (guardando in particolare agli anziani) e socio-educativi da parte dei nuclei familiari in difficoltà economica o impossibilitati, in ragione delle esigenze di cura, alla piena partecipazione al mercato del lavoro;
  - sostenere l'innovazione sociale, lo sviluppo dell'economia sociale e solidale, il rafforzamento della cooperazione sociale e del III settore, con particolare attenzione al miglioramento delle capacità di sistema di inclusione ed accesso al lavoro da parte dei soggetti deboli;
- sviluppare diritti e qualità dell'apprendimento e sostenere l'innovazione intelligente nei settori chiave, relativo alle politiche di accesso e partecipazione ai sistemi di istruzione e formazione, nonché allo sviluppo del capitale umano

fortemente qualificato, in stretta relazione di integrazione con la strategia FESR di supporto alla smart specialisation. Contiene le azioni rivolte a:

- combattere la dispersione scolastica e rafforzare il successo formativo;
- sostenere il diritto allo studio nei percorsi scolastici di ogni ordine e grado, al fine di accrescere le pari opportunità di accesso;
- istituire e sostenere una adeguata offerta di Istruzione Tecnica Superiore e di istruzione terziaria e post-terziaria, anche attraverso lo strumento del dottorato di ricerca in impresa e la mobilità internazionale, in stretta connessione con le strategie di sviluppo economico della regione e l’innalzamento dell’indice di R&S;
- rafforzare le competenze di base relative all’esercizio della cittadinanza attiva, con particolare attenzione al digital divide;
- supportare l’adeguamento dei sistemi di istruzione e formazione, secondo modelli a rete, sviluppando i poli tecnico-professionali e le relazioni con le imprese;
- rafforzare la capacità istituzionale ed amministrativa, contiene le azioni rivolte a:
  - supportare la realizzazione dell’agenda digitale;
  - rendere maggiormente efficienti ed efficaci i processi di programmazione-gestione e controllo delle politiche pubbliche;
  - sostenere il PRA -Piano di Rafforzamento delle amministrazioni interessate dalla gestione dei fondi SIE e l’applicazione del Codice europeo di condotta del partenariato, per la generale qualificazione della governance.

### **7.1.1.7 Linee programmatiche del settore forestale per il decennio 2013-2022**

Le linee programmatiche sono state approvate con D.C.R. 444 del 21 maggio 2013 e il relativo strumento attuativo, denominato “Piano operativo annuale 2015”, è stato approvato con D.G.R. 582 del 29 aprile 2015.

La strategia forestale regionale si fonda su quattro obiettivi generali, da cui sono derivati gli obiettivi specifici e le azioni operative correlate ai fabbisogni del settore in Basilicata.

- A. Sviluppare un’economia forestale efficiente e innovativa:
- incentivare e promuovere la pianificazione ai diversi livelli e la gestione attiva delle foreste attraverso forme sostenibili:
    - Incentivare e promuovere i Piani di Assestamento Forestale e i Piani Forestali Territoriali di Indirizzo (PFTI);
    - Redazione Inventario Forestale Regionale;
    - Predisporre procedure di accesso e consultazione (accesso on-line ai dati cartografici e agli archivi regionali).
  - Incentivare la diversificazione dei beni e dei servizi della filiera forestale diversi dal legno
    - Pianificazione e gestione del pascolamento nelle aree demaniali;
    - Tecniche di miglioramento del pascolamento.

- Riqualificare il settore imprenditoriale legato al bosco al fine di una corretta applicazione delle tecniche selvicolturali:
    - Promuovere progetti per la formazione professionale delle maestranze forestali.
  - Incrementare la gestione attiva e pianificata delle foreste:
    - Cura attiva dei popolamenti artificiali (rimboschimenti);
    - Gestione dei terreni privati rimboschiti.
  - Promuovere forme di gestione innovative nella cooperazione tra proprietari dei boschi e operatori del settore:
    - Promuovere e sostenere la gestione forestale attraverso forme di cooperazione;
    - Certificazione della gestione forestale nel patrimonio pubblico a gestione diretta regionale, nel patrimonio pubblico comunale, nel privato.
  - Promuovere e ottimizzare la produzione e l'utilizzo sostenibile delle biomasse forestali:
    - Analisi del potenziale vocazionale del territorio regionale all'utilizzo per fini energetici delle biomasse agro-forestali attraverso filiere corte;
    - Supporto alla realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica e/o termica e reti di teleriscaldamento alimentati da biomasse agro-forestali provenienti da filiera corta;
    - Supporto all'implementazione sul territorio di filiere corte finalizzate all'utilizzo delle biomasse agro-forestali.
  - Stimolare la ricerca applicata e lo sviluppo di tecniche innovative
    - Sperimentazione ed implementazione di tecniche innovative per il miglioramento delle attività di antincendio boschivo.
- B. Tutelare il territorio e l'ambiente:
- Promozione della pianificazione e gestione ecosostenibile nelle aree protette e nelle aree rete natura 2000
    - Prevedere forme di compensazione per le proprietà in cui viene attuata una gestione forestale conservativa e parsimoniosa nel prelievo del materiale legnoso.
  - Conservazione habitat forestali in uno stato di conservazione soddisfacente
    - Investimenti per il ripristino di habitat forestali di particolare pregio/rarità compromessi da azioni di degrado;
    - Tutelare la diversificazione della struttura dei soprassuoli forestali per favorire l'incremento della resilienza e della biodiversità attraverso forme di gestione sostenibile.
  - Mantenere e valorizzare la funzione di difesa idrogeologica delle formazioni forestali:
    - Destinare risorse per contrastare l'abbandono colturale e il deterioramento idrogeologico.
  - Tutelare la valenza paesaggistica
    - Tutelare la valenza paesaggistica di aree agro-forestali;



- Stimare la presenza delle specie alloctone e alloctone-invasive vegetali ed eventuali danni arrecati alla biodiversità delle specie indigene.
  - Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, migliorando il contributo forestale al ciclo del carbonio e valorizzando gli adattamenti agli effetti
    - Impiego di superfici idonee per l'applicazione degli artt. 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto su basi volontarie.
  - Ridurre l'incidenza del fenomeno degli incendi boschivi:
    - Previsione, valutazione e monitoraggio degli incendi;
    - Prevenzione e difesa dagli incendi boschivi (con interventi sulle formazioni vegetali, sulla viabilità e sulle infrastrutture di servizio, nonché sulla gestione dei residui delle attività agricole e forestali).
  - Tutelare la diversità biologica degli ecosistemi forestali valorizzandone la connettività ecologica:
    - Promuovere la selvicoltura naturalistica e la pianificazione forestale di qualità per la conservazione e il miglioramento del patrimonio boschivo;
    - Individuazione di aree forestali geneticamente omogenee per la produzione di seme di elevata qualità;
    - Implementare la produzione vivaistica al fine di garantire approvvigionamento di materiale di propagazione certificato.
- C. Garantire le prestazioni di interesse pubblico e sociale
- Promuovere e divulgare il turismo sostenibile delle foreste; sostenere la cultura del rispetto agli ecosistemi forestali attraverso un'adeguata informazione ed educazione ambientale:
    - Sostenere la realizzazione della rete sentieristica forestale e la diffusione in rete con strumenti Web GIS.
  - Rafforzare l'attaccamento al luogo, promuovere comportamenti virtuosi sia individuali che collettivi ed incentivare forme di turismo compatibile.
    - Favorire la conoscenza, la promozione, la diffusione, la sensibilizzazione, l'informazione del ruolo multifunzionale della foresta.
  - Conoscere e far conoscere le molteplici funzioni del bosco al fine di massimizzarne il valore ed orientare la gestione verso le "vocazioni migliori" dei singoli popolamenti:
    - Formare tecnici ed operatori del settore filiera foresta-legno;
    - Attività di formazione ed addestramento della manodopera forestale.
- D. Favorire il coordinamento e la comunicazione
- Incentivare e promuovere il coordinamento e la comunicazione tra le istituzioni per acquisire e trasferire le buone prassi e le innovazioni nel settore:
    - Sostenere e promuovere iniziative di scambio per trasferire esperienze, buone prassi e innovazioni;
    - Attivare adeguate procedure di redazione di tutti i progetti forestali presentati sia da Enti pubblici sia dai privati.
  - Incentivare e promuovere tra le istituzioni competenti in materia, il coordinamento e lo scambio di informazione ed il raccordo tra i diversi sistemi informativi:

- Sensibilizzazione, informazione e divulgazione sul tema degli incendi boschivi, ivi incluse attività di formazione ed addestramento.

### **7.1.1.8 Piano regionale dei Rifiuti**

Il nuovo Piano Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR) è stato adottato con la D.G.R. n. 95 del 2 febbraio 2016, pubblicata sul BUR n. 8 del 1° marzo 2016.

L'organizzazione e la presentazione degli argomenti del Piano segue, con alcune modifiche non sostanziali, l'articolazione dell'indice definito nel Documento propedeutico di indirizzo per l'aggiornamento e l'adeguamento del PRGR approvato con DGR n. 641 del 22 maggio 2012.

Nello specifico il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti è strutturato in diverse relazioni i cui contenuti sono sintetizzati di seguito:

#### **I PARTE: PREMESSE.**

Riporta i principali obiettivi del Piano, una sintesi dei contenuti e dell'articolazione dei documenti, una sintesi dell'iter di redazione ed approvazione, i riferimenti normativi e un glossario di riferimento.

#### **II PARTE: PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI – Relazione di Piano.**

Riporta l'analisi dello stato di fatto e lo scenario pianificato per la gestione dei Rifiuti Urbani, con l'eccezione degli aspetti relativi all'analisi della situazione relativa alla gestione delle raccolte differenziate e alle direttive per il loro sviluppo.

**II PARTE: PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI – Direttive per lo sviluppo delle raccolte differenziate**

Analizza e restituisce i dati sulla raccolta differenziate e quelli sul territorio della Regione Basilicata. Definisce le direttive per lo sviluppo delle raccolte differenziate e una proposta sugli strumenti incentivanti per accompagnarlo.

#### **III PARTE: PIANO DI GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI**

Analizza la situazione relativi alla gestione degli imballaggi e verifica il livello di raggiungimento degli obiettivi di legge.

#### **IV PARTE: PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI**

Include un'analisi di dettaglio della produzione, del trattamento e dei flussi dei rifiuti speciali, per gruppi di rifiuti, e delinea gli obiettivi finalizzati alla minimizzazione della quantità e della pericolosità.

#### **V PARTE: PIANO DI BONIFICA DEI SITI INQUINATI**

Descrive lo stato di attuazione del precedente Piano e l'evoluzione del quadro legislativo. Illustra i contenuti dell'Anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica e lo stato di contaminazione del territorio regionale. Descrive le metodologie di valutazione comparata del rischio nonché la programmazione degli interventi sui siti di competenza pubblica.

#### **VI PARTE: PIANO AMIANTO**

Valuta le criticità legate alla presenza di amianto sul territorio, stima i quantitativi ancora da rimuovere e identifica gli oneri economici per la completa rimozione e smaltimento a medio termine.

Tra gli obiettivi dichiarati dal Piano per migliorare la gestione dei rifiuti speciali si evidenziano le seguenti fattispecie:

- sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti;
- invio a recupero dei flussi di rifiuti che attualmente sono inviati a smaltimento;
- effettuare una corretta separazione dei rifiuti alla fonte;
- ridurre la quantità e pericolosità dei RS prodotti.

La direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo del Consiglio costituisce la norma quadro in materia di gestione dei rifiuti. Gli artt. 28 e 29 introducono, rispettivamente, i Piani di gestione dei rifiuti e i Programmi di prevenzione dei rifiuti, che devono essere adottati dagli Stati membri.

L'art. 28 prevede che gli Stati membri predispongano i piani di gestione dei rifiuti, precisando che i medesimi devono coprire l'intero territorio geografico.

I suddetti piani devono analizzare la situazione della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato nonché le misure da adottare per migliorare una preparazione per il riutilizzo, un riciclaggio, un recupero e uno smaltimento dei rifiuti corretti dal punto vista ambientale e una valutazione del modo in cui i piani contribuiranno all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della direttiva.

I Piani di gestione dei rifiuti devono contenere tra gli altri almeno i seguenti elementi:

- a. individuazione di tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, indicazione dei rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti;
- b. descrizione dei sistemi di raccolta dei rifiuti e grandi impianti di smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa comunitaria specifica;
- c. valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti per i rifiuti esistenti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti ai sensi dell'articolo 16 e, se necessario, degli investimenti correlati;
- d. informazioni sufficienti sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;
- e. politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione.

Il Piano di gestione dei rifiuti può poi contenere ulteriori elementi:

- a. aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti, inclusa una descrizione della ripartizione delle competenze tra i soggetti pubblici e privati che provvedono alla gestione dei rifiuti;
- b. valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di vari problemi riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno;
- c. campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori;

- d. siti contaminati, un tempo destinati allo smaltimento dei rifiuti, e misure per la loro bonifica.

I Piani di gestione dei rifiuti si devono infine conformare alle prescrizioni in materia di pianificazione di cui alla direttiva 94/62/CE e alla strategia onde procedere alla riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare a discarica di cui alla direttiva 1999/31/CE.

Il successivo art. 29 della direttiva stabilisce poi che gli Stati membri devono adottare Programmi di prevenzione dei rifiuti che possono successivamente essere anche integrati nei Piani di gestione dei rifiuti o, in alternativa, in altri Programmi di politica ambientale. I Programmi di prevenzione dei rifiuti devono fissare gli obiettivi di prevenzione e precisare le misure di prevenzione esistenti. Lo scopo – dichiarato dalla direttiva – di tali obiettivi e misure è di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti.

La direttiva 98/2008/CE è stata recepita dall'ordinamento italiano con il D. Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, che ha modificato la Parte IV del D. Lgs. 3 aprile 2006, n.152.

## 7.1.2 Sintesi dei principali elementi di coerenza/incoerenza con i Piani di livello regionale

Nella tabella di sintesi sotto riportata è stata valutata la coerenza tra gli obiettivi del Piano di Lottizzazione e gli obiettivi della pianificazione di livello regionale attinenti al campo di azione del Piano di Lottizzazione stesso.

**Tabella 19 – Coerenza del PdL – D1 “Cembrina” con gli strumenti del territorio**

Piani di livello regionale	Strategie e obiettivi	Giudizio sintetico di coerenza
L.R. 11 agosto 1999, n.23 “Tutela, governo ed uso del territorio”	Realizzazione di una pianificazione territoriale orientata al conseguimento di uno “sviluppo sostenibile” per il contesto ambientale e socio-economico.	Il PdL – D1 “Cembrina” è perfettamente coerente con i principi ispiratori della legge 11 agosto 1999, n.23. Trattasi di un piano attuativo di iniziativa privata che può essere attivato ai sensi del comma 6 dell’art.17.
Piani paesistici di area vasta	Definizione del grado di trasformabilità di un territorio limitandone il degrado e promuovendo azioni di ripristino e mitigazione.	Il PdL in esame non ricade in territori assoggettati a pianificazione paesistica.
Piano di indirizzo energetico ambientale regionale	Il piano deve garantire un adeguato supporto alle esigenze di sviluppo economico e sociale attraverso una razionalizzazione dell’intero comparto energetico ed una gestione sostenibile delle risorse territoriali. In particolare hanno priorità d’intervento le azioni di risparmio energetico.	Il PdL, come è possibile verificare nel prosieguo del documento, è ispirato ai principi di efficienza energetica (involucri edilizi con performace elevate) nonché a principi di risparmio energetico (riuso acque meteoriche, utilizzo/incentivazione di fonti energetiche rinnovabili, ecc)
Piano regionale di tutela delle acque	Tutela delle risorse idriche superficiali, profonde e marine.	Il PdL ha uno scarsissimo impatto sul comparto risorse idriche grazie alla localizzazione scelta (non si rileva la presenza di corpi idrici superficiali e profondi di rilievo) ed alle mitigazioni proposte in termini di: 1) superfici filtranti minime da prevedere all’interno dei singoli lotti, 2) reti di

Piani di livello regionale	Strategie e obiettivi	Giudizio sintetico di coerenza
		captazione delle acque meteoriche, 3) sistemi di controllo degli scarichi, ecc.
PO-FESR Basilicata 2014-2020	Gli obiettivi tematici da sviluppare sono declinati in ben 11 linee. Tra le principali: OT1 (Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione), OT4 (sostenere un'economia a basse emissioni di CO <sub>2</sub> ), OT8 (Promuovere l'occupazione e sostenere la mobilità del lavoro)	L'eventuale realizzazione del PdL interviene in maniera significativa su tutti e tre gli obiettivi riportati.
PO-FSE Basilicata 2014-2020	Uno degli obiettivi principali è creare e mantenere l'occupazione.	Il PdL, attraverso la creazione di condizioni al contorno che consentano a nuove iniziative produttive di trovare spazio, è in grado di generare terreno fertile per la creazione di nuova occupazione.
Linee programmatiche settore forestale 2013-2022	Il principale obiettivo è legato allo sviluppo di un'economia forestale efficiente ed innovativa.	Il PdL interessa aree che non hanno una particolare valenza forestale: l'area è attualmente vede la presenza di un bosco ceduo non inserito all'interno di sistemi di valorizzazione di alcun genere.
Piano regionale rifiuti (PRGR)	Tra gli obiettivi più interessanti è possibile citare la volontà di migliorare la gestione dei rifiuti speciali.	Il PdL si pone all'interno dell'alveo definito dalle linee guida nel PRGR

## 7.1.3 Coerenza con i P/P di livello Provinciale

### 7.1.3.1 Piano Strutturale Provinciale (PSP) di Potenza

Il Piano strutturale provinciale è stato approvato il 27/11/13 dal Consiglio Provinciale. La legge Urbanistica Regionale della Basilicata (L.R. 23/99) attribuisce alla Provincia la competenza in merito alla redazione del PSP, assegnandole i seguenti obiettivi:

- Sviluppo sostenibile nel governo unitario del territorio regionale
- Definizione di indirizzi generali di assetto del territorio provinciale intesi anche ad integrare le condizioni di lavoro e di mobilità dei cittadini nei vari cicli di vita e ad organizzare sul territorio le attrezzature ed i servizi garantendone accessibilità e fruibilità;
- Tutela dei valori paesistici, della tutela dell'ambiente delle acque e delle bellezze naturali e della difesa del suolo.



Gli obiettivi generali definiti nel Piano sono i seguenti:

1. Rafforzare i sistemi territoriali

- Coordinamento Piani Strutturali Intercomunali di Area Vasta;
- Garantire livelli minimi di servizi in materia di salute e sicurezza in ogni area della provincia;
- Garantire livelli minimi di infrastrutture per l'aggregazione sociale e la crescita culturale;
- Migliorare l'accessibilità al lavoro;
- Valorizzazione delle peculiarità di ogni centro e della fruizione sinergica di tali opportunità:
  - Indicare una idonea localizzazione delle aree per insediamenti produttivi di interesse sovracomunale, di concerto con Comuni;
  - Indicare una idonea localizzazione delle aree destinate ad attrezzature e servizi di livello e di interesse sovracomunale, in riferimento a condizioni accettabili di accessibilità;

2. Potenziare il sistema infrastrutturale realizzare una rete integrata nei grandi corridoi europei

- Potenziare l'asse Sud-Nord Lauria-Potenza-Melfi-Candela;
- Potenziare la direttrice Sele-Ofantina (per collegare Salerno e Barletta insieme a Napoli e Bari) connessione dei Corridoi I e VIII;
- Potenziare la direttrice Basentana (per collegare Napoli e Taranto);
- Individuazione di piattaforme logistiche;
- Riqualificazione e potenziamento della viabilità minore (greenways);

3. Sviluppo sostenibile del territorio

- Individuare e segnalare le situazioni di rischio e di pericolo idrogeologico e tutelare le risorse idriche nelle varie forme;
- Tutelare il territorio aperto, per le sue caratteristiche ambientali, naturalistiche, paesaggistiche e agricole di pregio;
- La difesa del suolo;
- Orientare la localizzazione delle nuove espansioni insediative verso zone a maggiore compatibilità ambientale;
- Contenere il consumo di suolo delle espansioni insediative;
- Recuperare il patrimonio edilizio ed insediativo non utilizzato;
- Valorizzare i centri storici e gli edifici storico-culturale;
- Progettare secondo la moderna filosofia dell'ecosostenibilità;

4. Creare una rete provinciale dei Grandi Attrattori Culturali

**Non emergono situazioni di incompatibilità tra il PdL – D1 “Cembrina” e gli obiettivi ai quali tende il Piano Strutturale Provinciale.**

## 7.2 Coerenza interna

### 7.2.1 Coerenza con i P/P di livello Comunale

#### 7.2.1.1 **Regolamento Urbanistico Comunale di Viggiano**

Il Comune di Viggiano era dotato di PRG vigente e approvato con DPGR n 1186/1987. Con successiva Variante generale al PRG del 7 maggio 1999 le innovazioni introdotte al PRG Vigente interessavano principalmente la zonizzazione (pianificazione) territoriale, lasciando inalterato il progetto dello sviluppo urbano e non alterando le previsioni del Piano medesimo.

Ai sensi dell'art. 45, comma 1 della L.R. n. 23 del 11.08.1999 gli strumenti urbanistici generali di cui agli artt. 7 (Contenuti dei Piani generali) e 34 della Legge 1150/1942, vigenti alla data di entrata in vigore della suddetta Legge, conservano validità fino all'approvazione del Regolamento Urbanistico. Inoltre ai sensi dell'art. 16, comma 4 della sopracitata L.R. n. 23/1999, il Regolamento Urbanistico viene formato, adottato ed approvato con le modalità di cui all'art. 36 previa Conferenza di Pianificazione.

Ai sensi della Circolare esplicativa approvata con D.G.R. n. 1749 del 21.11.2006 è demandata ai Comuni la scelta della tipologia di pianificazione da assumere in relazione alle previsioni di sviluppo. In particolare quando i Comuni registrano o prevedono processi evolutivi molto dinamici (che investono parti di territorio esterne agli Ambiti Urbani) predispongono un Documento Preliminare per il PSC (Piano Strutturale Comunale).

Pertanto, il Comune di Viggiano, ravvisata la necessità di aggiornamento della pianificazione territoriale comunale in relazione alle sopraggiunte necessità socio-economiche, ha provveduto alla redazione di un nuovo Strumento Urbanistico di gestione del territorio.

In relazione a quanto sopra, il nuovo Regolamento Urbanistico Comunale è stato prima adottato con Delibera di Consiglio n. 23 del 21 luglio 2015, poi discusso in Conferenza di Pianificazione del 25 giugno 2015, ed infine approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 29 del 29.09.2015, pubblicato all'Albo Pretorio dal 15.10.2015 al 30.10.2015.

Nell'ambito del predetto PRG, con esplicito riferimento all'Area di pertinenza del Consorzio di Sviluppo Industriale (Piano dell'Area industriale dell'Alta Val d'Agri (paragrafo 4.3) la Relazione Tecnico descrittiva reca letteralmente: "L'area dell'attuale insediamento industriale interessa direttamente il territorio dei comuni di Viggiano e Grumento Nova ed è collocata sul confine tra i due Comuni: a Sud del centro urbano di Viggiano ed a Nord di quello di Grumento Nova. Detta area presenta una morfologia generalmente pianeggiante ed occupa una superficie di circa ha 134 complessivi. La stessa ormai ritenuta inadeguata sia per gli insediamenti già presenti quanto per quelli programmati che interessano varie attività imprenditoriali. Allo stato attuale i lotti impegnati rappresentano, con la loro superficie complessiva di circa ha 88 più del 70% della superficie disponibile, che escluse le superficie della viabilità, del verde attrezzato e delle attrezzature d'interesse comune, raggiunge circa 121 ettari. La rimanente superficie ancora disponibile di Ha 33 risulta insufficiente per soddisfare la richiesta attuale e quella prevedibile in seguito alle opportunità di finanziamento che si ripercuotono sull'area (Patti Territoriali, Contratti d'area, L 488, ecc...) Di conseguenza il Piano Regolatore per l'area presentato dal Consorzio prevede una espansione di circa 56.15 ettari di cui 16.25 destinati a verde (bosco) e 6 con vincolo di inedificabilità."



**Pertanto il Piano di Lottizzazione proposto è perfettamente coerente con gli strumenti di programmazione comunali.**

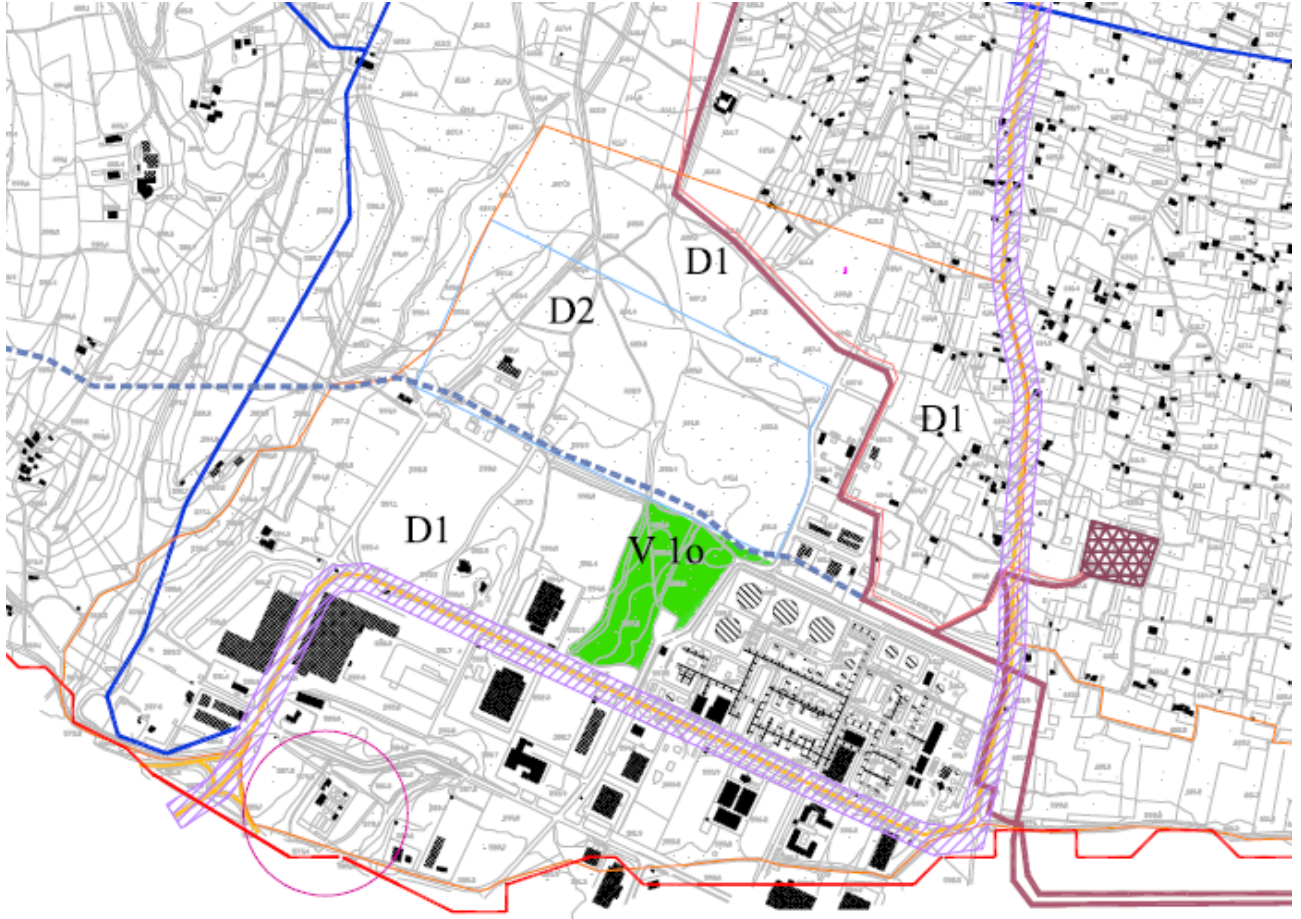


Figura 36: Estratto Tav. 4.1.0 – Sistema insediativo R.U. approvato con D.C.C. n. 29 del 29.09.2015

**Vi è perfetta coerenza tra la proposta di Piano Attuativo di Lottizzazione – D1 “Cembrina” e le previsioni del P.R.G. vigente del Comune di Viggiano.**

## 8 Il piano di lottizzazione

Il Piano di Lottizzazione di iniziativa privata della Zona Produttiva Industriale “D1” interessa un’area a destinazione urbanistica omogenea, ubicata nel Comune di Viggiano in loc. “Cembrina”, a Sud del centro urbano .

Tale area ha un’estensione pari a circa 15 Ha, ed è distinta in Catasto al F. 67, porzioni delle particelle 17, 13A, 16A di proprietà della soc. ROVI s.r.l., ed altre particelle di proprietari diversi, che sono stati regolarmente contattati ed invitati a partecipare alla stesura del piano con lettera raccomandata. Il dettaglio delle particelle interessate viene di seguito riportato:

- part. 593 propr. Tempone Giovanni
- part. 575, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 589, 591,592, propr. Moscogiuri Annina, Tempone Francesco, Tempone Giovanni
- part. 566, 567, 568 prop. Moscogiuri Annina, Tempone Francesco, Tempone Teresa
- part. 562 prop. Donnoli Vincenza
- part. 563 prop. Gargaro Roberto
- part. 584 prop. Varallo Maria fu Leonardo
- part. 564, 569, 570, 571, 583, 585, 586, 587, 588, 590 prop. Moscogiuri Annina, Tempone Francesco, Tempone Cosimo;
- part. 574 prop. Mazzone Massimiliano, Antonelli Filomena, Sanfelice Giuseppe di Francesco;
- part. 576 prop. Mazzone Massimiliano, Cristoforo Lucia, Mazzone Laura, Mazzone Tommaso.

La Soc. ROVI s.r.l. possiede la maggioranza assoluta della proprietà rispetto all'estensione dell'intera area omogenea D1, interessata dal piano, infatti tale area di proprietà ricadente nel Piano di Lottizzazione (PdL), ha una superficie totale di circa 14.5 ha, ad esclusione della fascia di rispetto dell'Oleodotto che collega il Pozzo posto nelle immediate vicinanze con il Centro Olio Val d'Agri.

**Ai sensi della Legge Regionale 3 dicembre 2012 n. 25, titolo II l'art. 11 modifica l'art. 17 comma 6 della Legge Regionale n. 23 e precisa che per la formazione dei piani attuativi di iniziativa privata si osservano le disposizioni di cui all'art. 27, comma 5 della legge 1 agosto 2002 n. 166<sup>7</sup>.** Mediante tale strumento, l'iniziativa privata, integrandosi nel processo della pianificazione urbanistica, affronta organicamente il problema dello sviluppo edilizio della zona non urbanizzata.

## 8.1 L'area di piano

L'area di Piano ricade nell'alta Val d'Agri qualche centinaio di metri a nord dell'area industriale ASI Val d'Agri. Essa si raggiunge attraverso la viabilità a servizio dell'Area Industriale dell'Alta val d'Agri ed attraverso strade comunali già esistenti, che la collegano con la S.S. 598 "Fondo Valle dell'Agri", dalla quale è possibile raggiungere l'autostrada Salerno-Reggio Calabria e la SS 106 "Jonica".

Altre strade comunali la collegano alla SS 276 dell'Alto Agri ed alla SS 103 di Val d'Agri.

L'Alta val d'Agri è una valle intermontana delimitata ad ovest dai Monti della Maddalena, a sud dal Monte Sirino e dal Monte Raparo, a nord e ad est dal Monte Volturino e dal Monte di Viggiano.

L'area di Piano, è posta alla sinistra idrografica del fiume Agri, occupa una porzione sub-pianeggiante della piana alluvionale a una quota di circa 600 metri s.l.m.

---

<sup>7</sup> Il concorso dei proprietari rappresentanti la maggioranza assoluta del valore degli immobili in base all'imponibile catastale, ricompresi nel piano attuativo, è sufficiente a costituire il consorzio ai fini della presentazione al comune delle proposte di realizzazione dell'intervento e del relativo schema di convenzione. Successivamente il sindaco, assegnando un termine di novanta giorni, diffida i proprietari che non abbiano aderito alla formazione del consorzio ad attuare le indicazioni del predetto piano attuativo sottoscrivendo la convenzione presentata. Decorso infruttuosamente il termine assegnato, il consorzio consegue la piena disponibilità degli immobili ed è abilitato a promuovere l'avvio della procedura espropriativa a proprio favore delle aree e delle costruzioni dei proprietari non aderenti. (omissis)

I rilievi di superficie effettuati dai progettisti non hanno evidenziato movimenti franosi in atto o fenomeni particolari di erosione areale e/o lineare.

L'area in esame appartiene al bacino idrografico del fiume Agri ed è drenata da piccoli impluvi che convogliano le acque nel Fosso della Parete a ovest e nella Fossa del Lupo a est e che a loro volta convogliano le acque direttamente nel Fiume Agri.

Per tutte le caratteristiche morfologiche e geomorfologiche, idrologiche ed idrogeologiche si rimanda alla relazione geologica specialistica.

## 8.2 Report fotografico

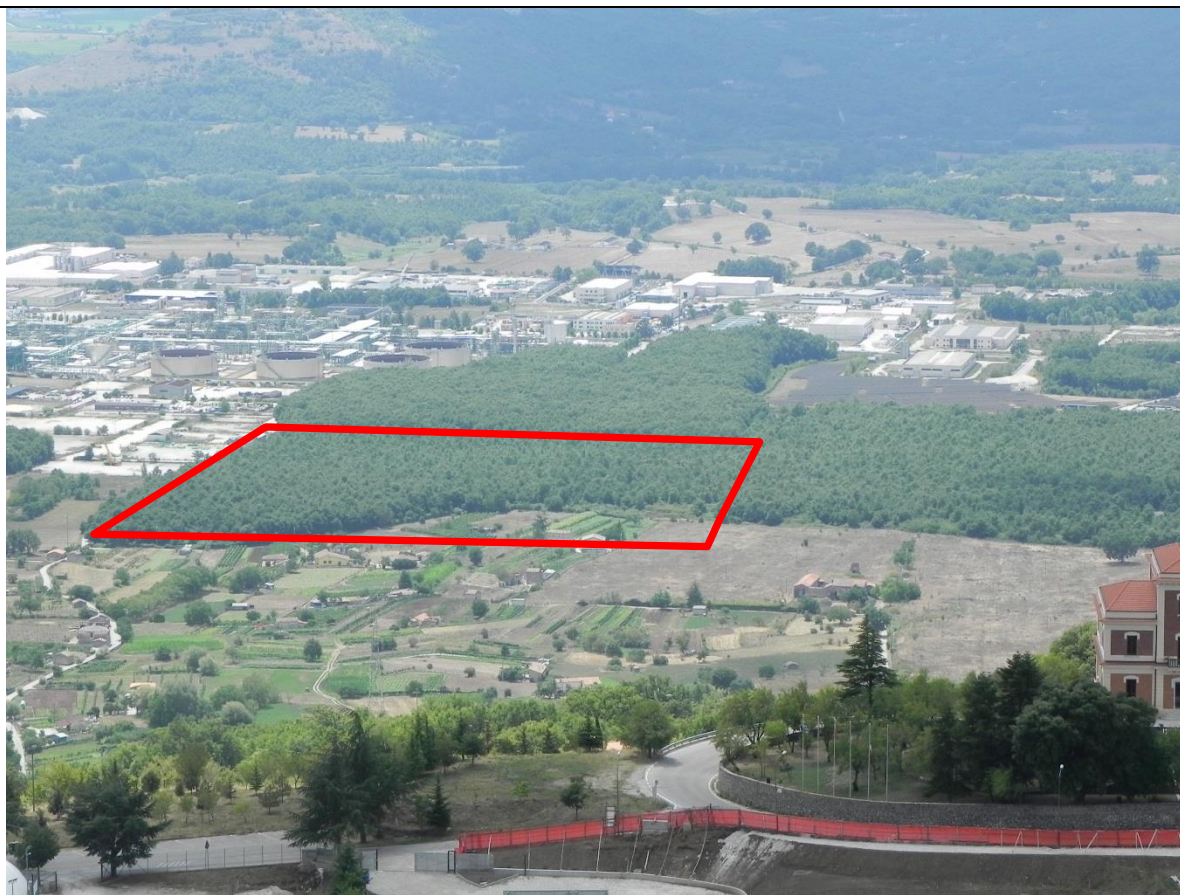


Foto 1 – Ripresa fotografica dell'area d'interesse dal centro abitato di Viggiano



**Foto 2 – Ripresa fotografica dell'area dalla strada comunale esistente posta internamente alla lottizzazione in progetto**



**Foto 3 – Particolare della vegetazione arborea ed arbustiva presente**



**Foto 4 – Ripresa fotografica da Nord-Est, sullo sfondo il COVA**

## 8.3 Il Piano di Lottizzazione D1 – località Cembrina

Il Piano di Lottizzazione di iniziativa privata è redatto ai sensi dell'art. 17 lettera e della Legge Urbanistica Regionale (LUR) n. 23 dell'11 agosto 1999 modificata dalla Legge Regionale 3 dicembre 2012 n. 25, ed ai sensi dell'art. 28 della Legge 17 agosto 1942, n. 1150, modificata ed integrata con leggi 6 agosto 1967 n. 765, 19 novembre 1968 n. 1187, 1 giugno 1971 n. 291 e 22 ottobre 1971 n. 865.

Il Piano di lottizzazione della Zona Produttiva Industriale D1 è composto dai seguenti elaborati:

1. Relazione
2. Norme Tecniche di Attuazione
3. Estratto Piano Consorzio A.S.I. – Variante di P.R.G.
4. Planimetria Inquadramento Territoriale – scala 1:5000
5. Planimetria Aerofotocartografica – scala 1:5000
6. Planimetria Catastale – scala 1:2000
7. Planimetria Zonizzazione – scala 1:2000
8. Planimetria Opere di Urbanizzazione – scala 1:2000
9. Planimetria Superfici Lotti – scala 1:2000
10. Planovolumetrico – scala 1: 2000
11. Profili altimetrici – scala 1: 500
12. Relazione Geologica.

Ai sensi dell'art. 8 (quinto comma) della L. n. 765/1967 la società Rovi s.r.l., lottizzante, assume l'impegno per convenzione con l'Amministrazione del Comune di Viggiano:

- alla cessione gratuita delle aree per l'urbanizzazione primaria e di parte delle aree per l'urbanizzazione secondaria;
- all'assunzione degli oneri relativi alle opere di urbanizzazione primaria e degli oneri relativi a quota parte delle opere di urbanizzazione secondaria.

Esso è redatto nel rispetto delle norme contenute nel vigente strumento urbanistico, ovvero la Variante al Piano Regolatore Generale approvato con D.P.G.R. n. 1186 del 29/7/1987, a sua volta approvata con D.P.G.R. n. 480 del 05/11/1998, si veda art. 17 " Le aree comprese nelle zone omogenee di tipo D sono destinate ad attività produttive di tipo industriale, artigianale e di servizio che a parere dell' Amministrazione Comunale non siano classificabili di tipo antiigienico, nocive o moleste, nonché alla residenza. Le concessioni edilizie sono subordinate alla preventiva redazione di un piano attuativo che definisce gli ingombri e gli spazi minimi a servizio di ciascuna attrezzatura. Per ogni azienda può essere prevista la costruzione di alloggi di servizio da destinare al personale di custodia e/o al proprietario. Nella zona commerciale e di servizio sono ammesse costruzioni di locali di ristoro, tipo bar, ristorante, e di servizio all'area industriale e artigianale."

La Variante al Piano Regolatore Generale approvata con D.P.G.R. n. 480 del 05/11/1998 prevede al suo interno per tale Zona D1 con destinazione Produttiva Comprensoriale Industriale la scheda contenente le norme tecniche di seguito riportate:

- Indice di Fabbricazione Territoriale: mc/mq= 3 solo per opere puntuali (vedi art.7 norme tecniche d'attuazione A.S.I.);



- Superficie minima del lotto:mq. 5.000;
- Rapporto di copertura:mq/mq superficie coperta non superiore al 40 % dell'estensione lotto edificabile;
- Numero massimo dei piani: n. 2;
- Altezza massima:m 10.50 (maggiori altezze per esigenze tecniche degli impianti a discrezione dell'Amministrazione);
- Distacco minimo dai confini e/o dalle strade pubbliche:
  - m 8,00 edifici a destinazione industriale
  - m 6,00 opere destinate a servizi
  - $\frac{1}{2}$  H e comunque non inferiore a m 5 per locali ad uso abitazione
- Distacco minimo tra pareti finestrate anche dello stesso edificio: m 10.00;
- Destinazione d'uso di zona: Laboratori, magazzini di deposito, officine, relativi uffici, sale vendite, mense.
- Ammesso: Alloggi di servizio;
- Vietato:Residenze.
- Percentuale edilizia non residenziale: Max 100%;
- Superficie per spazi pubblici condominiali-attività collettive- verde: art. 5 D.M. 02/04/68 n. 1444 e comunque per la superficie a parcheggio non inferiore a 15 mq/addetto;
- Piani Particolareggiati o piani convenzionati- utilizzazione ad iniziativa privata-lottizzazione:SI;

Il Piano di lottizzazione di iniziativa privata in esame prevede la realizzazione di n. 19 lotti per una superficie totale pari a mq 116.280,00 da edificare con strutture a destinazione produttiva e/o di servizi. A titolo di esempio (senza preclusione alcuna per attività di produzione di beni e servizi in genere i cui effetti ambientali sono da valutare caso per caso nei procedimenti volti a definirne la compatibilità ambientale ai sensi della parte II del d.lgs. 152/2006) si citano attività:

- per la fornitura di utilities (produzione di beni e/o servizi di pubblica utilità);
- e servizi di manutenzione (es. officine);
- di logistica;
- di deposito (es. magazzini);
- di laboratorio;
- di produzione e vendita (beni di consumo);
- di servizio mensa.

Non si prevedono comunque attività i cui effetti ambientali possano ritenersi significativi sul contesto territoriale di riferimento.

**Tabella 20 – Elementi plano-volumetrici**

<b>ELEMENTI PLANOVOLUMETRICI</b>
<b>DISTINTA SUPERFICI</b>
Viabilità mq. 13.063
Marciapiedi mq. 3.344
Verde Pubblico mq. 5.707
Parcheggi mq. 6.395
Superficie fondiaria Lotti mq. 116.906
Superficie territoriale mq. 145.415 + fascia di rispetto Oleodotto Eni mq. 14.917 =
Sup. TOTALE mq. 160.332

**Tabella 21 – Lotti previsti nel Piano di Lottizzazione “Cembrina”**

<b>LOTTI PREVISTI DAL PIANO</b>
Lotto n. 1 (mq. 5.181 x 3) = Mc. 15.543
Lotto n.2 (mq. 6.040 x 3) = Mc. 18.120
Lotto n. 3 (mq. 5.171 x 3) = Mc. 15.513
Lotto n. 4 (mq. 5.028 x 3) = Mc. 15.084
Lotto n. 5 (mq. 5.298 x 3) = Mc. 15.894
Lotto n. 6 (mq. 5.891 x 3) = Mc. 17.673
Lotto n.7 (mq. 5.544 x 3) = Mc. 16.632
Lotto n. 8 (mq. 5.104 x 3) = Mc. 15.312
Lotto n. 9 (mq. 6.323 x 3) = Mc. 18.969
Lotto n. 10 (mq. 6.836 x 3) = Mc. 20.508
Lotto n.11 (mq. 5.523 x 3) = Mc. 16.569
Lotto n. 12 (mq. 9.206 x 3) = Mc. 27.618
Lotto n. 13 (mq. 8.238 x 3) = Mc. 24.714
Lotto n. 14 (mq. 6.809 x 3) = Mc. 20.427
Lotto n.15 (mq. 5.127 x 3) = Mc. 15.381
Lotto n. 16 (mq. 6.315 x 3) = Mc. 18.945
Lotto n.17 (mq. 5.034 x 3) = Mc. 15.102
Lotto n. 18 (mq 5.892 x 3) = Mc. 17.676
Lotto n. 19 (mq 8.346 x 3) = Mc. 25.038
SUP. TOTALE LOTTI mq. 116.906
LOTTI VOLUME TOTALE mc. 350.718

**Tabella 22 - Parcheggi**

<b>AREE DESTINATE A PARCHEGGIO - SUPERFICI</b>
P1= 1810 mq
P2= 1035 mq
P3= 3550 mq

TOTALE SUPERFICI mq. 6.395

**Tabella 23 – Verde pubblico**

VERDE PUBBLICO
Vp 1 = 530 mq
Vp 2 = 3743 mq
Vp 3 = 1434 mq
VERDE PUBBLICO- SUPERFICI TOTALI mq. 5.707
VERDE PUBBLICO + PARCHEGGI mq. 5.707 + 6.395
TOTALE SUPERFICI mq. 12.102

Nel rispetto degli standard urbanistici, vedi art. 5 D.M.1444 del 02/04/68, si prevede la superficie destinata a verde e parcheggi pubblici superiore ad 1/10 della superficie destinata agli insediamenti.

Nel Piano tale superficie totale destinata a spazi pubblici è pari a mq. 12.102 che risulta maggiore al 10 % della superficie fondiaria dei lotti pari a mq. 11.690, pertanto la condizione risulta VERIFICATA, a questa si aggiunge la fascia di verde di rispetto dell'Oleodotto, oggetto di esproprio da parte di ENI Spa per l'attraversamento della condotta che collega un Pozzo petrolifero posto nelle vicinanze al Centro Olio Val D'Agri.

Gli standards sono stati ricavati in massima parte sulla fascia anteriore dei lotti, destinandoli a verde e parcheggi, proprio per ridurre il modesto impatto ambientale dei fabbricati da destinare ad attività produttive.

La dotazione di verde e servizi è esuberante rispetto ai limiti richiesti.

La morfologia dei luoghi è perfettamente pianeggiante, per cui si è previsto che i fabbricati, in parte di tipologia industriale, abbiano altezze modeste e fronti semplici, distribuendoli in modo alternato e con distacchi tra gli stessi conformi alle norme.

Si riporta di seguito una figura con l'elaborato "Planovolumetrico" con la distinta della superficie totale dell'area, superficie territoriale, delle superfici dei singoli lotti, superficie fondiaria e dei volumi edificabili per ciascun lotto, nonché delle superfici delle aree a standard urbanistici: strade, marciapiedi, verde pubblico e parcheggi.

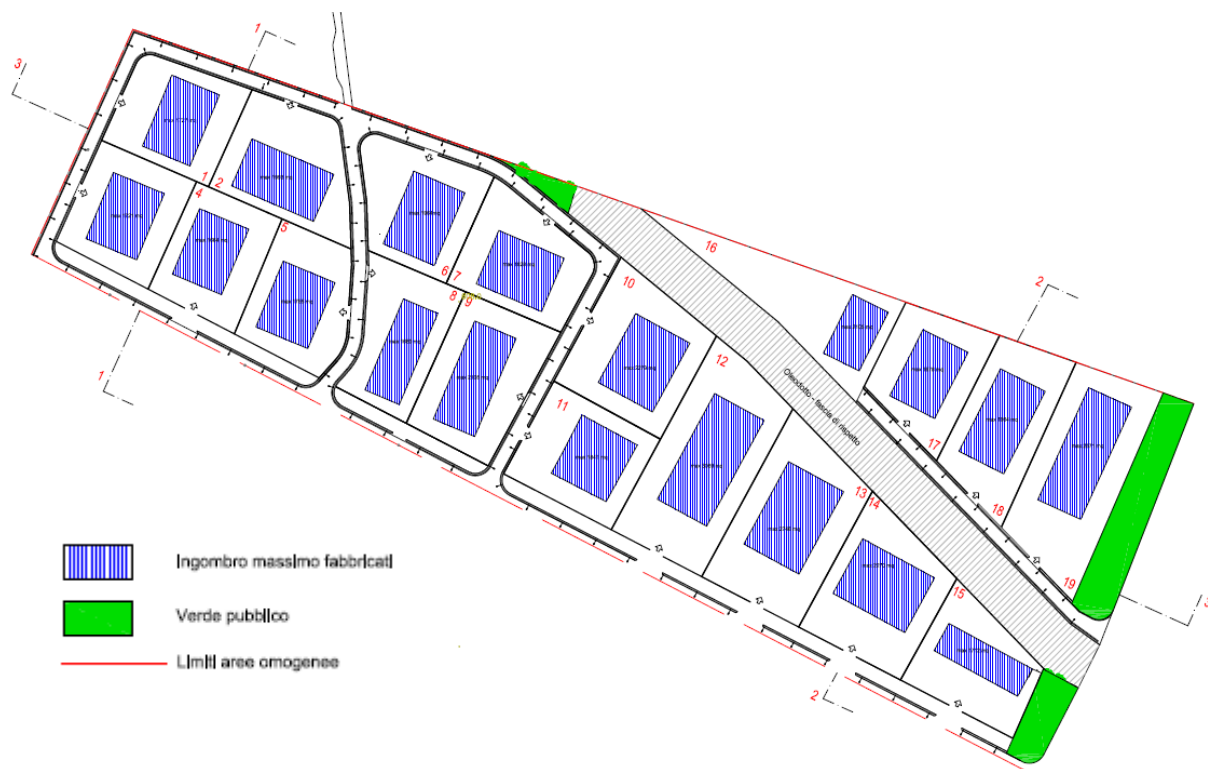


Figura 37 - Planovolumetrico

## 8.4 Opere di urbanizzazione

Le opere di urbanizzazione primaria previste sono quelle che consentiranno di dotare l'area oggetto di Piano dei servizi e delle attrezzature occorrenti per renderla idonea alla destinazione produttiva ed all'uso (art. 4 della legge 847):

- le strade ed i passaggi pedonali occorrenti per accedere ai singoli lotti,
- le aree di soste e gli spazi relativi di accesso e di manovra,
- la rete dei servizi canalizzati (fognature con relativo impianto di depurazione, acquedotto, pubblica illuminazione, elettricità),
- gli spazi di verde attrezzato.

### 8.4.1 Viabilità

È prevista la realizzazione di una rete stradale a servizio di tutta l'area, costituita da assi principali e viabilità di spina, per consentire il facile accesso ad ogni singolo lotto.

Le viabilità principali a servizio della lottizzazione saranno collegate alla viabilità esistente dell'Area Industriale dell'Alta val d'Agri ed alle strade comunali, gli assi principali avranno una larghezza complessiva di circa m 10,00 di cui m 8,80 di carreggiata asfaltata e m 1,20 di marciapiede, per i due lati.

Sono previste in prossimità degli incroci delle rotonde spartitraffico per consentire la regolare canalizzazione del flusso veicolare in corrispondenza degli incroci.

## 8.4.2 Approvvigionamento idrico

Saranno realizzati nuovi tratti di reti a servizio dell'area e di tutti i lotti, che si innesteranno alla rete idrica comunale esistente.

## 8.4.3 Fognatura pluviale

Le acque piovane saranno raccolte da apposite caditoie poste a distanza di circa 25-30 m lungo le strade di lottizzazione. Da qui le acque incanalate in condotta a tenuta PVC del diametro di mm 200, defluiranno verso il recapito finale per il trattamento (impianto di depurazione ASI).

## 8.4.4 Impianti elettrici

Saranno realizzati in conformità alla normativa vigente, che al momento prevede l'affidamento e la gestione delle forniture da parte dell'ENEL, cui sarà al momento esecutivo sottoposto il progetto di reti ed impianti.

## 8.4.5 Illuminazione pubblica ed illuminazione lotti

Sarà realizzata con pali conici zincati ad alta resistenza dell'altezza fuori terra di circa 10 m, posti ad una interdistanza di circa 30 m. Con sviluppo lungo i bordi delle viabilità interne con lampade a LED.

In condizioni di illuminazione notturna le lampade a LED garantiscono un risparmio, rispetto alle lampade ai vapori di sodio ad alta pressione, variabile da un 26% ad un 59%.

Uno dei maggiori punti di forza di questa classe di lampade è la possibilità di direzionare il flusso luminoso in maniera tale da illuminare al meglio le superfici e ridurre al minimo l'**inquinamento luminoso**; ciò consente di abbassare il flusso totale emesso dalla lampada con conseguente diminuzione della potenza installata mantenendo alta la luminanza sulla superficie.

Le apparecchiature a LED presentano diversi vantaggi dal punto di vista dell'impatto ambientale:

- Assenza di sostanze tossico/nocive nei componenti quali gas/vapori di mercurio, sodio, ecc.) fattore che influisce positivamente sullo smaltimento delle sorgenti luminose esauste, rispetto le tradizionali lampade a scarica.
- Assenza di emissione di radiazione termica ed ultravioletta: nessun danno mutageno sia alle persone che alla pigmentazione monumentale e artistica illuminata. Inoltre, fattore da non trascurare, proprio a causa dell'assenza di queste emissioni, i diodi led non attirano insetti.
- Le lampade a LED, impiegando una potenza elettrica di circa il 40-50% inferiore rispetto ad una lampada tradizionale, contribuiscono alla riduzione delle emissioni di anidride carbonica nell'atmosfera.

## 8.4.6 Fognatura nera

Saranno realizzati i nuovi tratti di rete fognante a servizio di ciascun lotto, e sarà verificata la rete esistente. La rete così ottenuta scaricherà, a seguito di specifico protocollo d'intesa, nell'impianto di depurazione ASI posto nelle immediate vicinanze della lottizzazione.

## 8.4.7 Cronoprogramma degli interventi

La lottizzazione è stata improntata a criteri di massima flessibilità, proprio per dar modo di mettere a disposizione degli operatori interessati un minimo di infrastrutture immediatamente utilizzabili per la realizzazione di programmi ed investimenti.

Le opere di urbanizzazione previste nel piano di lottizzazione potranno essere realizzate per stralci funzionali ed omogenei a servizio delle varie zone di cui è composto il piano in base alle richieste da parte degli imprenditori e delle ditte, dei lotti previsti. Le opere di urbanizzazione saranno programmate in maniera da essere eseguite contemporaneamente alla cessione dei lotti ed alla costruzione degli edifici, al fine di perseguire una più efficiente allocazione temporale delle risorse economiche.

## 8.5 Aspetti ambientali della proposta progettuale

L'analisi degli effetti ambientali di Piano evidenzia un'alterazione non trascurabile delle risorse ambientali e territoriali coinvolte.

Al fine di rendere l'iniziativa compatibile con il contesto ambientale di riferimento è stata posta particolare attenzione ad alcuni aspetti prioritari, tutti classificabili all'interno del novero delle mitigazioni ambientali, rispetto ai quali il proponente intende investire. In particolare:

- gli appaltatori coinvolti nei lavori di realizzazione delle opere saranno obbligatoriamente dotati di Sistema di Qualità Ambientale ISO 14001.
- il cantiere sarà gestito adottando tutti i presidi ambientali di "ultima generazione" al fine di minimizzare i rischi connessi alla contaminazione dei suoli, alla generazione di polveri ed emissioni acustiche in grado di alterare il benessere della popolazione insediata. Sarà garantito il rispetto delle norme vigenti anche in relazione alla gestione dei rifiuti prodotti;
- si dovrà limitare l'impermeabilizzazione dei suoli (sia in fase di cantiere che in fase di esercizio), usando nel limite del possibile materiali drenanti, coniugando le esigenze degli equilibri idrogeologici con quelle di protezione delle acque da possibili inquinanti;
- la progettazione dei nuovi edifici sarà ispirata al risparmio delle risorse in termini di consumi energetici e idrici attraverso lo sfruttamento delle più moderne tecnologie (fonti energetiche rinnovabili) e con scelte corrette dal punto di vista delle tecnologie edilizie, planimetriche e distributive;
- il verde, sia pubblico che privato, dovrà vedere l'impiego esclusivo di essenze autoctone, **inoltre verranno conservati dei corridoi e delle aree attualmente interessate da copertura vegetale arborea ed arbustiva**. A tale riguardo si sottolinea

che l'organizzazione e la distribuzione degli elementi arborei e arbustivi, dovrà essere funzionale all'ombreggiamento estivo, al fine di contribuire alla riduzione dei consumi energetici, sia al corretto inserimento del nuovo urbanizzato nel paesaggio agricolo circostante.

- la progettazione adotterà tutte le soluzioni raccomandate dalle più recenti ricerche relative alla riduzione del gas Radon, obiettivo fondamentale per garantire la salubrità dei nuovi insediamenti;
- l'illuminazione, sia pubblica sia privata, dovrà rispettare la normativa vigente in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso.

### 8.5.1 Barriera stradale alberata

L'intervento di trasformazione necessario alla realizzazione del PdL – D1 "Cembrina" necessita, inevitabilmente, l'asportazione di diversi esemplari arborei attualmente presenti nell'area. Al fine di limitare l'impatto ambientale derivante da tale perdita si prevede di intervenire con una eliminazione selettiva degli esemplari andando a preservare le fasce alberate in corrispondenza delle future strade di Piano.

In tal modo si potrà ottenere un triplice effetto:

1. schermo visivo tra le strade di Piano ed i singoli lotti;
2. conservazione di un certo numero di essenze arboree autoctone;
3. mitigazione paesaggistica.
4. mitigazione acustica ai fini della tutela dei recettori sensibili.

Dal seguente inserimento fotografico è possibile osservare come l'effetto combinato della fascia alberata, che verrà conservata lungo la viabilità di piano, e l'obbligo di adottare uno specifico "piano colore" (vedi paragrafo 8.5.5) per gli edifici consente la minimizzazione dell'intrusione visiva ed un corretto inserimento delle opere nel contesto paesaggistico.

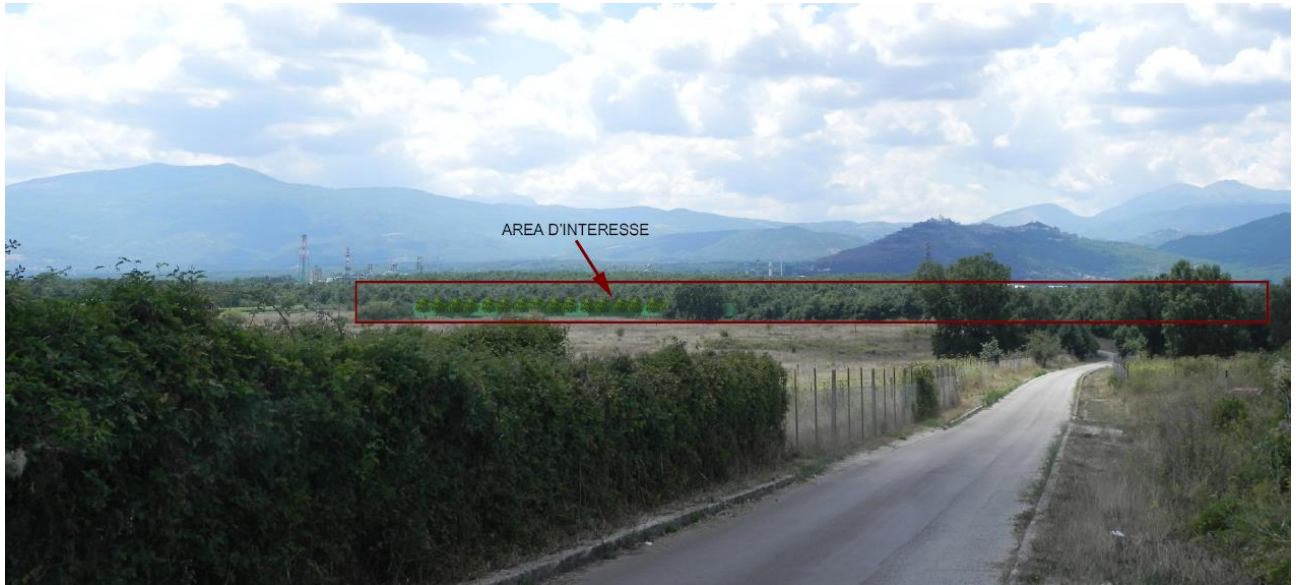


Figura 38 – Fotoinserimento del PdL – D1 “Cembrina” ripresa fotografica da nord-ovest. Sullo sfondo ii COVA Eni S.p.a.

## 8.5.2 Superfici drenanti

Il PdL D1 “Cembrina” dovrà prevedere all’interno delle N.T.A. per ciascun intervento (lotto, ndr) una percentuale di superficie “scoperta e drenante” al fine di ottemperare all’esigenza di mantenere l’equilibrio idrogeologico del territorio e contenere l’impatto sull’ambiente dovuto alla progressiva impermeabilizzazione di aree libere.

**All’atto della lottizzazione dovrà essere garantito il mantenimento di una porzione di terreno drenante. La percentuale imposta all’interno delle N.T.A. sarà “non inferiore” al 10% dell’area di pertinenza dei fabbricati industriali.**

Caratteristica fondamentale per la tutela del suolo e sottosuolo e, conseguentemente, della falda acquifera, è che le aree filtranti non siano adibite a “posto macchina o a qualsiasi tipo di deposito”.



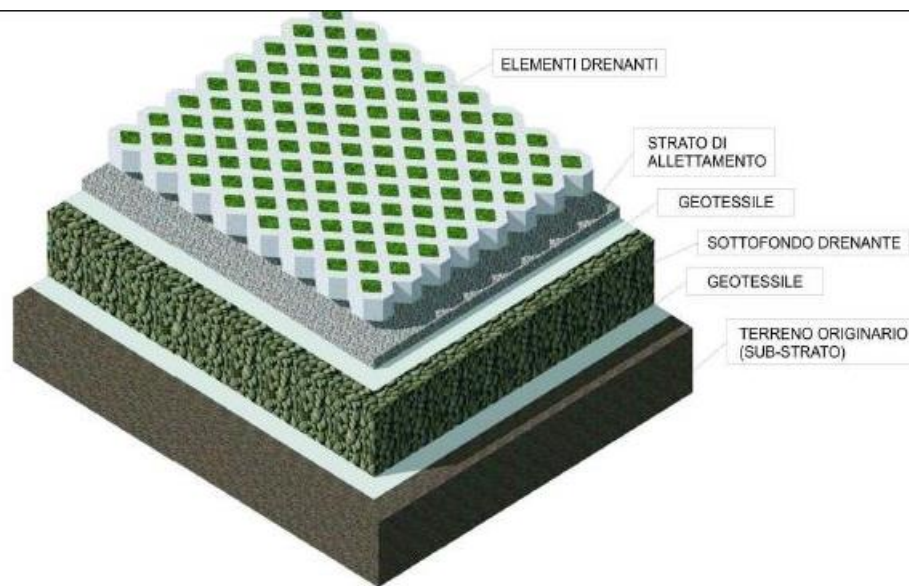


Figura 39 – Stratigrafia tipica di superfici drenanti con elementi rinverditi

### 8.5.3 Interventi di efficientamento energetico, uso di impianti a fonti rinnovabili, sistemi di abbattimento emissioni

L'utilizzo di fonti rinnovabili e la realizzazione di interventi per il risparmio energetico risultano essere strategie fondamentali per diversi motivi:

- per ridurre i costi di produzione riducendo il costo dell'energia;
- per raggiungere una maggiore autonomia energetica;
- per essere indipendente dai prezzi dell'energia e dalle politiche energetiche;
- per una maggiore competitività sia come costi di produzione che nell'immagine;
- per ridurre le emissioni inquinanti e fare la propria parte nella riduzione dei cambiamenti climatici.

Tutti questi aspetti sono fondamentali e non possono essere sottovalutati se si pensa all'importanza e all'utilizzo dell'energia nel settore industrial, quale fonte per:

- il riscaldamento degli ambienti;
- la produzione di acqua calda sanitaria;
- il raffrescamento e la refrigerazione;
- processo/meccanizzazione (energia elettrica) e calore di processo (energia termica);
- trasporti e meccanizzazione (combustibile).
- illuminazione, controllo, uffici, ecc... (energia elettrica).

Il PdL – D1 “Cembrina” prevede la realizzazione di edifici produttivi dotati di sistemi in grado di consentire il raggiungimento di elevate prestazioni energetiche ed ambientali.

In particolare si propongono una serie di incentivi attraverso i quali i futuri lottizzanti, ove andassero a realizzare installazioni efficienti dal punto di vista energetico, **consoliderebbero dei**

**premi che potrebbero essere di tipo volumetrico, di riduzione degli oneri di urbanizzazione secondaria, di scomputo dei volumi necessari ad accogliere accorgimenti strutturali e/o impiantistici collegati all'utilizzo dell'energia rinnovabile e/o al riscaldamento/raffrescamento passivo, ecc.**

Il dettaglio del sistema di premialità qui proposto andrà discusso con l'Autorità procedente (Comune di Viggiano, ndr) in maniera da rendere coerenti le N.T.A. del PdL con quanto previsto sia nel R.U. Comunale sia nel P.R.G.

Gli obiettivi principali in termini di patrimonio edilizio che da raggiungere sono:

- Realizzazione di edifici industriali/produttivi con classe energetica almeno di livello C ( $109,9 < \text{kWh/m}^2 \cdot \text{anno}$ );
- Adozione, per ogni installazione industriale presente, di soluzioni tecniche ed impiantistiche in grado di consentire l'autoproduzione di una quota parte di energia **(almeno il 10% del fabbisogno annuo di energia termica e/o elettrica)** funzionale all'attività produttiva.

Eventuali attività produttive generanti emissioni in atmosfera saranno dotate di sistemi di abbattimento ad alta efficienza tali da garantire valori emissivi ridotti del 20% rispetto a quelli normativi.

#### 8.5.4 Riutilizzo acque meteoriche

Le N.T.A. del PdL – D1 “Cembrina” dovranno prevedere l'obbligo di dotare i piazzali a servizio dei vari lotti di sistemi di “recupero e riutilizzo dell'acqua piovana”. Tali sistemi prevedono l'installazione di serbatoi di accumulo delle acque meteoriche equipaggiati con:

- griglia di filtraggio dell'acqua in arrivo;
- elettropompe sommerse comandate con un classico sistema a galleggiante;
- valvola di sicurezza antiriflusso;
- scarico di troppo pieno;
- chiusino d'ispezione;
- tubazioni di mandata per l'irrigazione degli spazi verdi presenti all'interno del lotto.



Figura 40 – Schema di funzionamento del sistema di riutilizzo delle acque meteoriche

Ovviamente il sistema di riutilizzo delle acque meteoriche verrà accoppiato all'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia.

### 8.5.5 Piano colore edifici

Dall'analisi degli impatti ambientali che il PdL genera sul contesto è possibile osservare come tra le principali criticità ci sia quella dell'intrusione visiva: la nuova area lottizzata va ad inserirsi in una zona attualmente coperta da vegetazione arbustiva ed arborea.

Con l'obiettivo di mitigare l'impatto visivo (paesaggistico) si vuole introdurre, all'interno delle N.T.A. del PdL – D1 "Cembrina", **un regolamento del colore** che eviti un uso casuale delle scelte cromatiche limitando fortemente l'intrusione visiva delle nuove costruzioni.

Osservando il contesto paesaggistico di riferimento si propongono, come colorazioni consentite delle superfici verticali degli edifici, le seguenti gradazioni del verde:

Tabella 24 – Sfumature di verde consentite per la finitura degli edifici all'interno del PdL

Nome	Esempio	Esadecimale	RGB	CMYK	HSV
Asparago		#7BA05B	123-160-91	23-0-43-37	92-43-63
Foresta		#228b22	34-139-34	83-21-100-8	120-76-55
Olivastro		#6B8E23	107-142-35	24-0-76-44	55-154-89
Thè verde scuro		#BADBAD	186-219-173	13-0-21-14	
Foglia di thè		#008080	0-128-128	100-0-0-50	180-100-50

## 8.5.6 Gestione dei rifiuti<sup>8</sup>

Il trattamento dei rifiuti è di fondamentale importanza per ogni area industriale, non solo per i problemi conseguenti al suo smaltimento, ma anche per i costi in termini economici causati da una non ottimizzazione delle risorse.

Tale tema ha come finalità principale la riduzione della produzione dei rifiuti, attraverso azioni che contribuiscano in primo luogo alla chiusura dei cicli di materiali, attraverso il recupero, il riuso ed il riciclo, e dall'altro attraverso l'utilizzo a cascata delle risorse e dei materiali.

All'interno del PdL verranno predisposte delle strutture adeguate all'alloggiamento di scarti della lavorazione e rifiuti, con depositi temporanei che possano anche trattare i rifiuti, in cui lo smaltimento è solo l'ultima fase per una quantità limitata di scarti.

Ciò che veramente può incidere per quanto riguarda l'effettiva riduzione delle quantità e della pericolosità dei rifiuti, nonché la possibilità di poterli riciclare, sono le azioni gestionali che i singoli soggetti da un lato e l'ente gestore dall'altro, metteranno in atto una volta insediatisi. Tutto ciò deve poi essere finalizzato a realizzare la seguente gerarchia di destinazione dei rifiuti:

- riutilizzo/recupero di materia all'interno del proprio processo produttivo;
- consegna differenziata e raccolta differenziata;
- pretrattamento, recupero- riciclaggio da parte di strutture adeguate;
- riutilizzo/recupero di materia;
- recupero energetico all'interno del proprio processo produttivo;
- smaltimento in discarica.

Tali sequenze difficilmente risultano applicate simultaneamente all'interno degli insediamenti produttivi, anche nelle realtà virtuose.

In fase di predisposizione della progettazione esecutiva, compatibilmente con le normative nazionali e regionali in tema rifiuti, si porterà avanti il **concetto di gestione collettiva dei rifiuti**, organizzata a livello di area produttiva, in grado di produrre indubbi vantaggi evidenti sia per gli Enti pubblici che per le imprese.

L'avvio di una pratica di gestione dei rifiuti in un'area produttiva può essere schematizzata nelle seguenti fasi:

- uno studio del "giacimento di rifiuti", che quantifichi le quantità di rifiuti prodotti, suddivisi per tipologia;
- la costituzione di un gruppo di interesse tra il gestore, le imprese ed eventualmente Enti Locali, che parteciperanno ed animeranno l'iniziativa;
- la messa in atto di un sistema organizzativo che individui le possibilità di avvio di filiere di recupero sia in loco che nel territorio e le azioni di gestione alternative allo smaltimento in discarica;
- la scelta di un prestatore del servizio, dotato delle competenze tecniche e delle autorizzazioni necessarie;

---

<sup>8</sup> Linee guida sulla progettazione di aree produttive paesaggisticamente ed ecologicamente attrezzate – PPTR – Regione Puglia

- il monitoraggio delle quantità e delle tipologie di rifiuti prodotti all'interno dell'area produttiva;
- l'avvio di azioni di formazione ed informazione sulle possibilità tecniche e gestionali di riduzione della produzione di rifiuti alla fonte con la modifica dei processi produttivi aziendali e della gestione degli approvvigionamenti.

## 9 Elaborati grafici e inserimento paesaggistico



Figura 41 – Profilo altimetrico 1-1 (estratto dal progetto del PdL) con evidenziazione degli interventi di mitigazione ambientale proposti

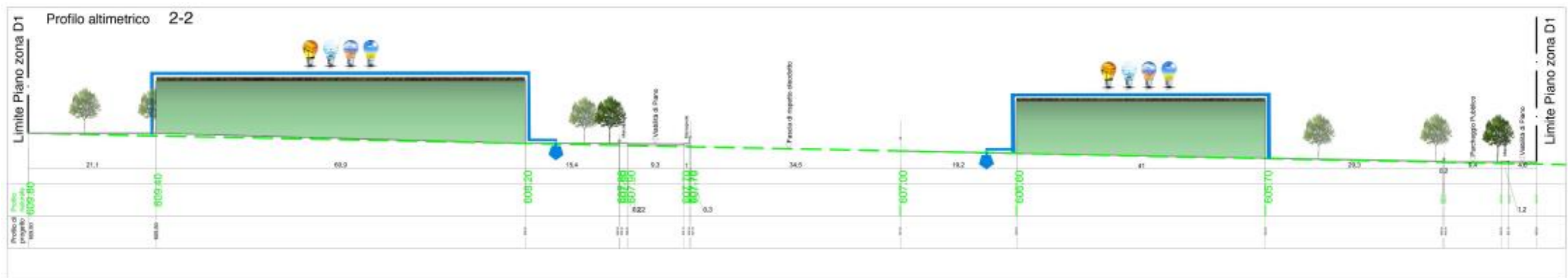


Figura 42 - Profilo altimetrico 2-2 (estratto dal progetto del PdL) con evidenziazione degli interventi di mitigazione ambientale proposti

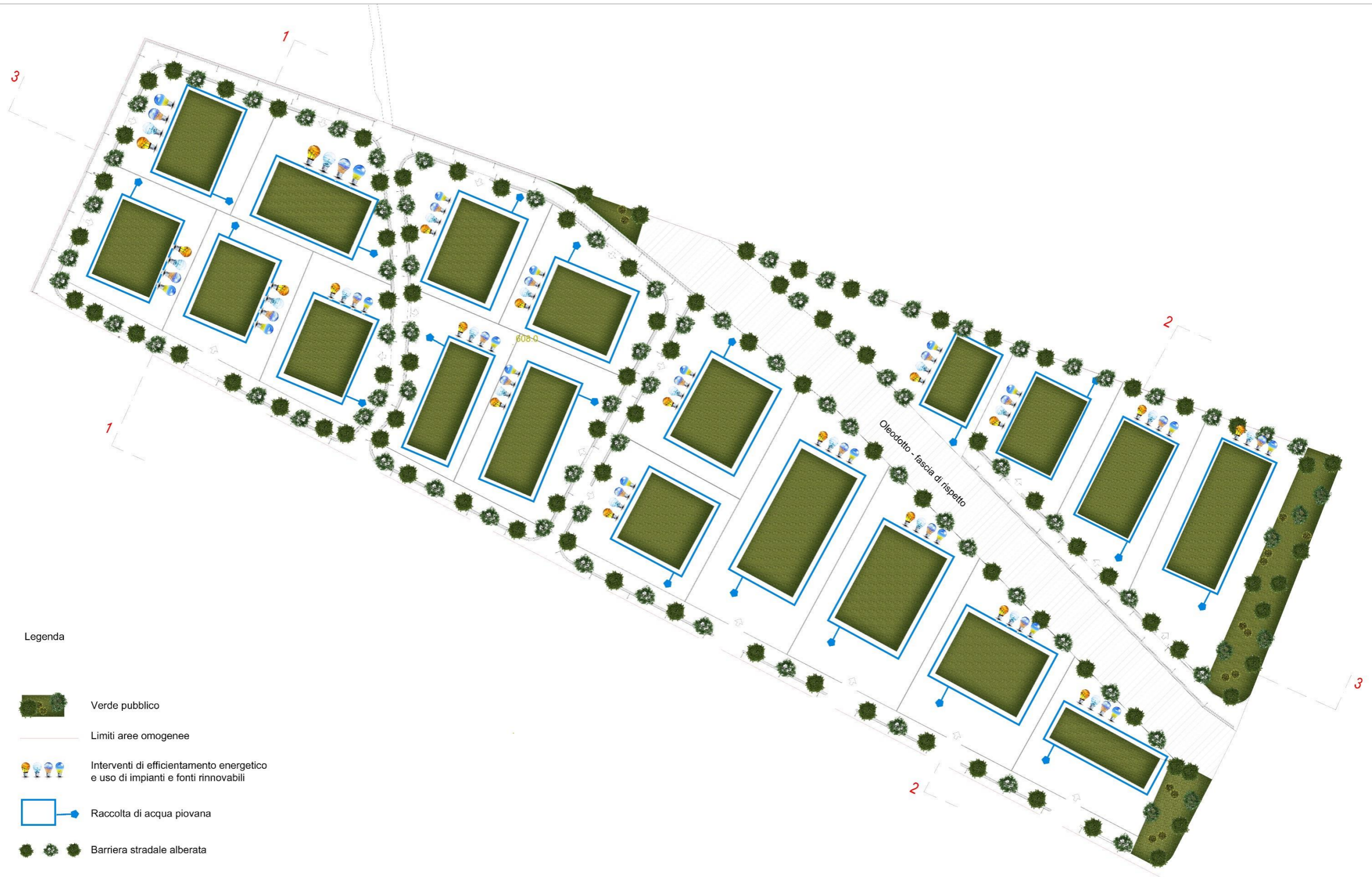


Figura 43 – Planimetria del PdL con evidenziazione degli interventi di mitigazione ambientale proposti



Figura 44 - Planimetria del PdL con evidenziazione degli interventi di mitigazione ambientale proposti su base ortofoto





Figura 45 – Pianta chiave con indicazione dei “punti di vista” da cui sono stati effettuate le simulazioni fotografiche



Figura 46 – Punto di ripresa dalla strada comunale (POV1) a nord dell'area d'intervento. (Confronto pre e post operam)



Figura 47 - Punto di ripresa dalla strada comunale (POV2) a nord dell'area d'intervento. (Confronto pre e post operam)



Figura 48 – Punto di ripresa dall’abitato di Viggiano (POV3), fotoinserimento PdL. E’ possibile osservare come l’adozione di uno specifico piano colore generi un impatto visivo molto limitato. (Confronto pre e post operam)



Figura 49 - Punto di ripresa dalla strada comunale (POV4) a nord dell'area d'intervento. (Confronto pre e post operam)



## 10 Impatti potenziali diretti e principali azioni mitigative

Come riportato in maggior dettaglio nelle tabelle seguenti per tutti i comparti analizzati, sia che mostrino una rilevanza ambientale significativa sia che gli aspetti critici siano, invece, di minore entità sono state proposte delle misure di mitigazione specifiche. Ovviamente le mitigazioni proposte sono state differenziate tra la fase di cantiere e quella di esercizio.

In particolare:

- **Popolazione e salute umana**
  - fase di cantiere: le principali azioni mitigative consistono nell'utilizzo di mezzi operatori di ultima generazione ed il posizionamento di barriere fonoassorbenti temporanee;
  - fase di esercizio: le mitigazioni principali si riferiscono all'elevata qualità architettonico-energetica degli edifici che saranno curati particolarmente dal punto di vista dell'isolamento acustico, del risparmio energetico e dell'impatto visivo.
- **Clima e qualità dell'area**
  - fase di cantiere: utilizzo di procedure operative mirate a limitare la diffusione di polveri da movimento terra, utilizzo di mezzi operatori di ultima generazione.
  - fase di esercizio: utilizzo diffuso di pavimentazioni permeabili (almeno il 10% delle pertinenze relative ai singoli lotti dovrà essere di tipo permeabile) in modo da limitare l' "effetto calore" dovuto a superfici impermeabili.
- **Acque superficiali ad uso potabile**
  - fase di cantiere: nessuna mitigazione prevista;
  - fase di esercizio: la principale mitigazione è legata alla presenza obbligatoria all'interno dei vari lotti di sistemi di recupero e riutilizzo delle acque di pioggia per provvedere alla irrigazione delle aree verdi.
- **Acque sotterranee**
  - fase di cantiere: il cantiere dovrà essere dotato di sistemi di sicurezza idraulica in grado di intrappolare un eventuale "onda nera" proveniente da malfunzionamenti attribuibili ai mezzi operatori di cantiere;
  - fase di esercizio: le superfici impermeabilizzate del PdL saranno tutte dotate di sistemi per il collettamento delle acque di prima pioggia che saranno trattate in appositi sistemi di trattamento ed inviate alla rete ASI a servizio della zona industriale limitrofa.
- **Suolo e sottosuolo**
  - Fase di cantiere: la scelta di un'area morfologicamente sub-pianeggiante è la principale mitigazione attribuibile a questa fase;
  - Fase di esercizio: la mitigazione proposta mira a limitare la perdita di suolo in termini di perdita di aree permeabili. Analogamente a quanto visto per la componente "clima e qualità dell'aria" l'utilizzo di una certa percentuale di pavimentazioni permeabili consente di mitigare tale criticità.
- **Assetto idrogeomorfologico**

- Fase di cantiere: non sono previste mitigazioni a causa della limitatezza temporale di tale fase;
- Fase di esercizio: la scelta di un'area morfologicamente sub-pianeggiante è la principale mitigazione attribuibile a questa fase.
- Flora e vegetazione
  - fase di cantiere: il PdL prevede l'espianto esclusivamente degli esemplari arborei ed arbustivi che interferiscono con le opere. Verranno lasciati dei corridoi di vegetazione esistente;
  - fase di esercizio: all'interno dei singoli lotti e lungo la viabilità di piano è prevista la ricostituzione delle specie floro-vegetazionali attualmente presenti.
- Fauna:
  - Fase di cantiere: non sono previste mitigazioni a causa della limitatezza temporale di tale fase;
  - Fase di esercizio: la principale mitigazione è legata alla scelta di un'area in cui non si rileva la presenza di specie faunistiche "a rischio estinzione"<sup>9</sup> (www.iucn.org). Inoltre verranno realizzati dei "corridoi ecologici" con l'obiettivo di ripristinare, per quanto possibile, la continuità di spostamento per la piccola fauna presente in zona.
- Habitat:
  - Fase di cantiere: non sono previste mitigazioni a causa della limitatezza temporale di tale fase;
  - Fase di esercizio: la principale mitigazione è legata alla scelta di un'area in cui non si rileva la presenza di specie floro-vegetazionali, faunistiche di pregio.
- Paesaggio:
  - Fase di cantiere: non sono previste mitigazioni a causa della limitatezza temporale di tale fase;
  - Fase di esercizio: le principali mitigazioni poste in campo prevedono di 1) eliminare le aree boscate esclusivamente nelle aree in cui dovranno essere realizzate opere, 2) lasciare dei corridoi vegetazionali (soprattutto lungo la viabilità di piano) senza eliminare le essenze arboree esistenti, 3) obbligo di rispettare un determinato "piano colore".
- Rumore:
  - Fase di cantiere: le principali mitigazioni consistono nel monitoraggio acustico in corso d'opera con eventuale posizionamento di barriere fonoassorbenti. Non è prevista l'apertura del cantiere in orari notturni.
  - Fase di esercizio: la principale mitigazione consiste nell'installazione di barriere fonoassorbenti nel caso in cui dovessero emergere ricettori sensibili allo stato attuale non individuati.

---

<sup>9</sup> La valutazione del rischio di estinzione è basata sulle Categorie e Criteri della Red List IUCN versione 3.1, le Linee Guida per l'Uso delle Categorie e Criteri della Red List IUCN versione 10, e le Linee Guida per l'Applicazione delle Categorie e Criteri IUCN a Livello Regionale versione 3.0. Le categorie di rischio sono 11, da Estinto (EX, Extinct), applicata alle specie per le quali si ha la definitiva certezza che anche l'ultimo individuo sia deceduto, e Estinto in Ambiente Selvatico (EW, Extinct in the Wild), assegnata alle specie per le quali non esistono più popolazioni naturali ma solo individui in cattività, fino alla categoria Minor Preoccupazione (LC, LeastConcern), adottata per le specie che non rischiano l'estinzione nel breve o medio termine.



- Inquinamento da fonti e.m. e luminose
  - Fase di cantiere: non è prevista l'apertura del cantiere in orari notturni;
  - Fase di esercizio: le principali mitigazioni proposte sono 1) utilizzo di tecnologie di illuminazione di tipo LED in grado di limitare, grazie alla possibilità di direzionare i flussi luminosi, la dispersione di luce; 2) assenza di torri faro.
- Energia:
  - Fase di cantiere: la mitigazione proposta interviene sulla scelta degli appaltatori e dei sub-appaltatori che realizzeranno le opere i quali dovranno essere dotati di un parco mezzi di ultima generazione e di certificazioni ambientali specifiche;
  - Fase di esercizio: le mitigazioni proposte constano nell'obbligo di realizzare edifici con classi energetiche elevate (**almeno classe energetica C**), nell'utilizzo di tecniche di efficientamento energetico che agiscano sia sull'involucro edilizio che sull'approvvigionamento energetico. Inoltre si propone la messa in campo di un sistema di incentivazione che spinga le aziende che dovessero insediarsi ad investire verso le energie rinnovabili, l'efficienza energetica e la riduzione dei consumi idrici.
- Rifiuti:
  - Fase di cantiere: la principale mitigazione è l'utilizzo di appaltatori e subappaltatori dotati di Sistemi di Qualità ISO 14001:2004 di gestione ambientale.
  - Fase di esercizio: la mitigazione proposta consiste nella costruzione di un sistema di incentivazione che abbia come obiettivo finale il riciclo.
- Viabilità e trasporti
  - Fase di cantiere: l'azione mitigativa proposta consiste nell'integrazione della segnaletica stradale esistente nell'area e in una ridondante segnalazione dell'area di cantiere estesa a tutta la zona l'area industriale limitrofa.
  - Fase di esercizio: la mitigazione principale è legata alla realizzazione di strade di Piano dotate di capacità di trasporto analoga a quella delle strade esistenti presenti nell'area.

Per quanto riguarda la trasformazione di una parte di bosco, si evidenzia la necessità di provvedere con l'adozione delle misure di compensazione previste dalle vigenti norme in materia paesaggistica ed ambientale.

In proposito va evidenziato che il d.lgs. n.227/2001 è stato recentemente abrogato dall'art. 18, comma 1, D.Lgs. 3 aprile 2018, n. 34, che in ogni caso in tema di trasformazione del bosco mantiene sostanzialmente l'impostazione del provvedimento originario disponendo (art.8, comma 3) la necessità di adottare le misure di compensazione, secondo criteri definiti dalle singole regioni, con determinate opere e servizi (comma 4).

In Basilicata risulta ancora vigente la d.g.r. n.412/2015 e le allegate disposizioni in materia di vincolo idrogeologico il quale all'art.9, lett.e, stabilisce l'obbligo, per trasformazioni oltre i 500 m<sup>2</sup>, di realizzare, a spese del proponente, un rimboschimento compensativo su una superficie doppia rispetto a quella sottoposta a cambio di destinazione d'uso, all'interno dello stesso bacino idrografico. A tal fine è obbligatoria la messa a dimora di piante a portamento arboreo appartenenti a specie autoctone, in numero pari a 1 ogni 2.25 m<sup>2</sup> di superficie da imboscire/rimboschire.

Nel caso di specie, tale misura di compensazione è efficace per ridurre o annullare gli impatti potenziali su molte matrici ambientali prese in considerazione, come meglio dettagliato nei paragrafi dedicati all'analisi degli impatti stessi e in quello dedicato alla valutazione delle alternative.

Dal punto di vista esecutivo, l'individuazione dell'area/delle aree da sottoporre a imboscamento/rimboscimento compensativo, oltre che i progetti specifici, sono rimandati alla fase di progettazione e valutazione dei singoli progetti poiché si tratta di un'attività caratterizzata da un livello di dettaglio troppo elevato per la presente valutazione strategica, ma più attinente con quelle di progettazione definitiva ed esecutiva all'interno dei singoli lotti.

E' necessario sottolineare che dalla valutazione delle linee presumibili di impatto, emerge come gli elementi siano riconducibili esclusivamente alla presenza umana, ai suoi manufatti ed alle sue attività. L'unica struttura di rilievo del contesto biotico (il bosco ceduo di specie quercine) che viene interessata del PdL ha principalmente una funzione paesaggistica (visiva) in un'area comunque già caratterizzata da installazioni industriali di rilievo (Area ASI Val D'Agri, ndr)

L'area di interesse è alla periferia di un contesto industriale fortemente strutturato che presenta scarsissimi elementi di naturalità interni.

## 10.1 Fase di cantiere

FASE DI CANTIERE (durata stimata 365 giorni)										
Comparto/Matrice	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev/Irr	Fattori impatto	Principali rischi/opportunità	Mitigazione/Compensazione	Impatto residuo	Note esplicative
1 Popolazione e rischio per la salute umana	N	B	B	P	R	C.1.1 Emissioni di gas nocivi e polveri sottili	Problemi apparato respiratorio legati all'inhalazione di particolato atmosferico	Utilizzo di mezzi operatori di ultima generazione.	0	Le valutazioni si basano sul fatto che il contributo in termini di incremento dell'inquinamento derivante dai mezzi di cantiere è trascurabile rispetto agli attuali livelli registrati nell'area industriale di Viggiano, tanto in virtù degli attuali volumi di traffico veicolare, quanto in virtù delle emissioni dovute alle attività produttive esistenti. L'utilizzo di mezzi di ultima generazione rende ancor meno sensibile il possibile impatto.
	N	B	B	P	R	C.1.2 Aumento emissioni acustiche	Disturbo alle attività commerciali/agricole presenti nell'area	Posizionamento di barriere fonoassorbenti temporanee per la fase di cantiere	0	La valutazioni si basano sul fatto che nell'area in cui si situerà il presente cantiere si rileva la presenza di sorgenti significative di rumore associabili alla viabilità ordinaria propria dell'area industriale oltre che alle attività produttive svolte. Nel caso specifico, comunque, un peso notevole sull'entità dell'impatto è da attribuirsi alla temporaneità delle operazioni, che peraltro sono eseguite in area industriale, ovvero in area dove i limiti acustici sono più alti. Inoltre, va evidenziato che per le sorgenti connesse con attività temporanee, ossia che si esauriscono in periodi di tempo limitati e che possono essere legate ad ubicazioni variabili, è possibile derogare al superamento dei limiti imposti dalle normative di settore. L'eventuale utilizzo di barriere fonoassorbenti temporanee garantisce il rispetto dei limiti di legge.
	P	B	M	P	R	C.1.3 Sostegno al mercato del lavoro	Supporto alle attività del settore edilizio/industriale e dell'indotto	-	P	Le valutazioni si basano sull'incremento dell'occupazione, pur se temporanea, legata alle attività di cantiere.
2 Clima e qualità aria	N	B	B	O	R	C.2.1 Emissioni di gas nocivi e polveri sottili da mezzi di cantiere	Problemi apparato respiratorio legati all'inhalazione di particolato atmosferico	Utilizzo di mezzi operatori di ultima generazione.	0	Le valutazioni si basano sul fatto che il contributo in termini di incremento dell'inquinamento derivante dai mezzi di cantiere è trascurabile rispetto agli livelli registrati nell'area industriale di Viggiano, tanto in virtù degli attuali volumi di traffico veicolare, quanto in virtù delle emissioni dovute alle attività produttive esistenti. L'utilizzo di mezzi di ultima generazione rende ancor meno sensibile il possibile impatto.
	N	B	B	O	R	C.2.2 Emissioni di polveri da attività edilizia.	Ricaduta di polveri sulla vegetazione limitrofa.	Utilizzo di procedure operative quali: bagnatura delle piste di cantiere per limitare la diffusione di polveri da movimento materie. Utilizzo, in caso di situazioni climatiche particolari, di cannoni di nebulizzazione per le bagnature delle aree di lavoro e delle piste.	0	Le valutazioni si basano sulla possibilità che, attraverso la bagnatura delle superfici e delle piste di servizio non pavimentate, soggette al transito dei mezzi di cantiere, le emissioni di polveri possono essere abbattute in percentuali variabili tra il 50% ed il 90% in funzione delle caratteristiche del suolo, della frequenza di bagnatura e dei volumi idrici (ARPA Toscana, 2009). Stesso discorso vale per le aree di lavoro. L'impatto potenziale risulta pertanto trascurabile, anche in virtù della temporaneità delle operazioni.
3 Acque superficiali e per uso potabile	IN FASE DI CANTIERE NON SI RILEVANO IMPATTI SIGNIFICATIVI SULLA COMPONENTE								0	Le valutazioni si basano sul fatto che ai fini dell'eventuale necessità di bagnatura delle piste di servizio e dei cumuli di terreno, non si generano effetti sull'ambiente idrico poiché i quantitativi di acqua prelevati sono sostanzialmente modesti e limitati nel tempo e saranno forniti prevalentemente dalla rete acquedottistica dell'area industriale. Eventualmente si può ricorrere ad autobotti.
4 Acque sotterranee	N	B	B	O	R	C.4.1 Contaminazione da prodotti in uso in cantiere.	Contaminazione delle eventuali falde effimere superficiali.	Allestimento durante la fase di cantiere di aree dotate di reti per la raccolta degli sversamenti accidentali che dovessero originare dalle lavorazioni. Procedura operativa: presenza in cantiere di kit di pronto intervento per l'immediata bonifica dell'eventuale.	0	Il rischio potrebbe essere legato a perdite di olio o carburante dai mezzi di cantiere, già di per sé poco probabili ed in ogni caso limitate alla capacità massima del serbatoio del mezzo operante, quindi a poche decine di litri, immediatamente assorbiti dallo strato superficiale e facilmente asportabili nell'immediato dagli stessi mezzi di cantiere presenti in loco, prima che tale materiale inquinante possa diffondersi nello strato aerato superficiale. Per quanto riguarda la manipolazione di altri prodotti inquinanti, la rete di raccolta degli eventuali percolati e l'immediata bonifica delle aree garantisce la riduzione del rischio legato alla contaminazione delle falde effimere superficiali fino a livelli del tutto accettabili.
	N	B	B	O	R	C.4.2 Contaminazioni da prodotti isolati per fondazioni.	Contaminazione delle eventuali falde effimere superficiali.		0	
5 Suolo	N	B	B	P	R	C.5.1 Asportazione suolo per escavazione.	Perdita di suolo.	Il PdL prevede una limitata fase di asportazione di suolo a causa delle tipologie edilizie previste e della morfologia dell'area.	0	La giacitura dei luoghi è tale da richiedere solo minimi movimenti terra, pertanto l'occupazione di suolo è limitata a quella dei lotti ed aree di pertinenza attualmente occupati da un bosco ceduo. Tale occupazione sarà in ogni caso compensata con un imboscamento/rimboschimento di una superficie doppia nello stesso bacino idrografico, a scapito di superfici di

## FASE DI CANTIERE (durata stimata 365 giorni)

Comparto/Matrice	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev/Irr	Fattori impatto	Principali rischi/opportunità	Mitigazione/Compensazione	Impatto residuo	Note esplicative
										minore rilevanza ambientale (es. in area occupata da seminativi, incolti, ex coltivi con rada vegetazione boschiva).
6	N	B	B	O	R	C.6.1 Alterazione locale del ruscellamento.	Modifica del regime delle portate nel reticolo idrografico limitrofo all'area d'intervento.	Non sono previste mitigazioni in virtù della limitazione temporale nonché della magnitudo (B) degli impatti previsti.	0	La giacitura dell'area e gli interventi di sistemazione previsti ai fini della raccolta di eventuali percolati produce un'alterazione del ruscellamento superficiale limitata all'area di intervento e di trascurabile intensità.
7	N	B	M	O	R	C.7.1 Eliminazione/espianati i esemplari arborei ed arbustivi.	Impoverimento dell'assetto vegetazionale.	Il PdL prevede l'espianamento esclusivamente degli esemplari arborei ed arbustivi che interferiscono con le opere. Verranno lasciati dei corridoi di vegetazione esistente.	0	L'impatto è medio su scala micro-territoriale perché si prevede la trasformazione di un'area di circa 15 ettari occupati da bosco ceduo, che corrispondono allo 0.40% delle superfici boscate rilevabili nel buffer di 5 km dall'area di interesse, pari tuttavia a circa lo 0.02% delle superfici boscate censite all'interno dello stesso bacino idrografico, ove peraltro è necessario provvedere alla realizzazione di un imboscamento/rimboschimento su superficie doppia, a scapito di superfici di minore rilevanza ambientale (es. in area occupata da seminativi, incolti, ex coltivi con rada vegetazione boschiva), riequilibrando le condizioni iniziali, almeno nel medio/lungo periodo. Tale sottrazione non determina rilevanti ripercussioni negative neppure nei confronti della fauna, poiché, secondo ISPRA (2013), la quasi totalità dell'area soggetta a trasformazione è occupata da un ceduo a prevalenza di specie quercine; si tratta, in particolare, di superfici che presentano una sensibilità ecologica "media" (ISPRA, 2013) e, pertanto, potenzialmente ospitanti un numero non rilevante di specie di flora e fauna potenzialmente a rischio. Peraltro, le stesse presentano livelli di valore ecologico medio basso e di pressione antropica medio-alta (ISPRA, 2013), ed al momento sono governate a ceduo, condizione tale da ritenerle non compatibili con numerose specie legate ad ambienti forestali (Barbati A., Marchetti M., 2004; Ann-Christin W. et al., 2003). Resta solo la possibilità per il solo falco pecchiaiolo, specie comunque non a rischio di estinzione che, pur prediligendo boschi di alto fusto sottoposti a gestione naturalistica, con presenza di alberi maturi (Spagnesi M. e Serra L., 2004), può rinvenirsi anche in boschi cedui invecchiati o in conversione, e comunque soggetti al taglio (Bulgarini F. et al., 1998).
8	N	B	B	O	R	C.8.1 Emissioni acustiche e vibrazioni	Allontanamento e disturbo alla fauna presente.	Non sono previste mitigazioni in virtù della limitazione temporale nonché della magnitudo (B) degli impatti previsti.	0	I livelli di rumore di sottofondo sono tali che l'eventuale incremento derivante dalla presenza dei mezzi di cantiere non è rilevante, almeno non quanto lo sarebbe in aree più tranquille. In ogni caso, considerando un raggio d'azione degli impatti pari al massimo in 1 km dal perimetro dell'area di interesse, è poco improbabile la presenza delle componenti della fauna maggiormente sensibili, che si sono già da tempo allontanate dall'area, e che, anche per esigenze trofiche e di rifugio, si sono concentrate all'interno di habitat meno disturbati dall'uomo. Ciò è vero a maggior ragione se si considera che l'attuale destinazione d'uso dei suoli, nonché l'attuale livello di pressione antropica, è tale che su gran parte dell'area entro il raggio di 1 km si possa escludere la presenza di specie di particolare interesse per incompatibilità totale o parziale tra le proprie esigenze ecologiche e gli habitat (inclusa la qualità e lo stato di conservazione degli stessi) ivi rilevabili. Infatti, prendendo come riferimento l'area nei dintorni di 1 km dai limiti dell'area di intervento (esclusa la stessa area di intervento, valutata dal punto di vista della sottrazione di suolo), che è la distanza oltre la quale anche gli uccelli più esigenti non manifestano più alcuna sensibilità alla presenza antropica (Ruddock M. e Whitfield D.P., 2007), solo il 19% della superficie ha una sensibilità ecologica media (ISPRA, 2013) ed è quindi potenzialmente in grado di ospitare fauna di interesse conservazionistico, seppur non in numero rilevante. Tuttavia, come già fatto rilevare in precedenza, la tipologia di soprassuolo maggiormente sensibile è tale da non essere in realtà compatibile con numerose specie legate ad ambienti forestali ((Barbati A., Marchetti M., 2004; Ann-Christin W. et al., 2003). Gli interventi di imboscamento/rimboschimento compensativo riequilibrano, almeno nel medio/lungo periodo, le condizioni iniziali. Per maggiori approfondimenti sul tema, si vedano ad es. Ruddock M. e Whitfield D.P. (2007), Francis C.D. et al. (2009), Paton D. et al. (2012), Barber J.R. et al. (2009), da integrarsi con le valutazioni di Agnelli et al. (2008), Schaub A. et al. (2008), Bee M.A. e Swanson E.M. (2007).

## FASE DI CANTIERE (durata stimata 365 giorni)

Comparto/Matrice	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev/Irr	Fattori impatto	Principali rischi/opportunità	Mitigazione/Compensazione	Impatto residuo	Note esplicative		
9	Habitat	<b>IN FASE DI CANTIERE NON SI RILEVANO IMPATTI SIGNIFICATIVI SULLA COMPONENTE</b>									0	Confermando quanto già osservato in precedenza, la sottrazione di habitat, seppur di tipo forestale, incide in maniera trascurabile rispetto all'incidenza dello stesso all'interno del bacino idrografico di riferimento, ove è peraltro obbligatorio realizzare un imboscamento/rimboschimento compensativo su superficie doppia, riequilibrando, almeno nel medio/lungo periodo, le condizioni iniziali. Anche dal punto di vista ecologico non si rilevano particolari criticità poiché nell'area la Regione Basilicata, nell'ambito del Sistema Ecologico Funzionale predisposto nel 2009, individua esclusivamente corridoi ecologici fluviali.
10	Paesaggio	N	B	B	P	R	C.10.1 Allestimento del cantiere, occupazione di aree per lo stoccaggio dei materiali.	Disturbo visivo.	Non sono previste mitigazioni in virtù della limitazione temporale nonché della magnitudo (B) degli impatti previsti.	B	Dal punto di vista dell'alterazione dei profili, stante la giacitura semi-pianeggiante dell'area, non si prevedono impatti significativi. Stesso discorso per quanto riguarda l'ingombro visivo dei mezzi di cantiere. L'impatto è pertanto prevalentemente dovuto al contrasto cromatico determinato dello scotico su aree utilizzate per lo stoccaggio dei materiali, di intensità comunque ridotta.	
11	Rumore	N	B	B	C	R	C.11.1 Incremento di rumorosità da mezzi operatori di cantiere.	Disturbo alle attività che quotidianamente si svolgono nell'area di interesse.	Durante la fase di cantiere è prevista la predisposizione di un monitoraggio acustico periodico in modo da prevedere, ove necessario, il posizionamento di barriere fonoassorbenti in corrispondenza di tratti di viabilità o di ricettori sensibili allo stato non rilevati. Non è prevista l'apertura del cantiere in orari notturni.	0	Nell'area in cui si situerà il presente cantiere si è evidenziata la presenza di sorgenti significative di rumore associabili alla viabilità ordinaria propria dell'area industriale oltre che alle attività produttive svolte. Generalmente le operazioni e le lavorazioni eseguite all'interno dei cantieri temporanei possono superare i valori limite fissati dalla normativa vigente, dalle quali è possibile derogare. Va in ogni caso evidenziato che l'area interessata risulta scarsamente popolata (zona industriale) e che le operazioni di cantiere saranno svolte esclusivamente in periodo diurno, per un limitato periodo di tempo. E' comunque prevista l'eventuale attivazione delle misure di mitigazione proposte per ridurre l'impatto, ove necessario, fino a valori coerenti con le vigenti norme.	
		N	B	B	O	R	C.11.2 Vibrazioni.	Danneggiamento di beni immobili limitrofi	Non sono previste mitigazioni in virtù della limitazione temporale nonché della magnitudo (B) degli impatti previsti. Non sono stati rilevati immobili limitrofi all'area d'intervento potenzialmente interessati da fenomeni di danneggiamento.	B	L'impatto è giudicato basso tanto in virtù dell'intensità delle possibili vibrazioni prodotte dalle attività di cantiere quanto dalla presenza di un ridotto numero di immobili presenti entro il raggio di poche centinaia di metri dall'area di interesse.	
12	Inquinamento da fonti e.m. e luminose	N	B	B	O	R	C.12.1 Inquinamento luminoso.	Disturbo ambientale per illuminamento notturno	Le lavorazioni avverranno esclusivamente in orari diurni. Non è prevista alcuna illuminazione notturna se non in rare e specifiche situazioni, limitate nel tempo. Il contesto in cui il PdL si inserisce è d'altronde già compromesso, da questo punto di vista, dalla presenza dell'area industriale ASI.	0	Le condizioni ambientali legate alla presenza delle altre attività produttive sono tali che l'eventuale installazione di un impianto di illuminazione per esigenze contingenti di sicurezza e sorveglianza non possa alterare significativamente il disturbo esercitato nei confronti della popolazione residente nelle vicinanze o della fauna. Si prevede in ogni caso di limitare le attività esclusivamente alle ore diurne.	
13	Energia	N	B	M	P	R	C.13.1 Consumo carburanti.	Consumo di prodotti energetici	La fase di cantiere sarà gestita con appaltatori e subappaltatori dotati di mezzi operatori di ultima generazione con efficienze energetiche ottimali.	B	Il numero di mezzi necessari per le attività di cantiere, anche in virtù della necessità di rimuovere la porzione di bosco presente nell'area di interesse è rilevante rispetto al numero di mezzi quotidianamente circolanti nell'area industriale, in virtù dell'elevata intensità delle operazioni di cantiere seppure di breve durata. Tuttavia, l'utilizzo di mezzi di ultima generazione rende meno sensibile l'intensità del potenziale impatto.	
14	Rifiuti	N	B	M	O	R	C.14.1 Produzione di rifiuti speciali da attività edilizia.	Aumento della produzione di rifiuti speciali quali inerti e imballaggi.	Utilizzo di appaltatori e subappaltatori dotati di Sistemi di Qualità ISO 14001:2004 di gestione ambientale.	B	Durante i lavori è ipotizzabile che, in virtù dell'intensità delle attività previste, si determini un incremento mediamente percepibile della produzione di rifiuti nell'area, ma in misura comunque accettabile dal punto di vista dei rischi connessi in virtù del fatto che non si può prescindere dal rigoroso rispetto delle vigenti norme in materia di smaltimento, anche attraverso il ricorso a ditte in possesso di certificazioni ambientali volontarie.	
		N	B	B	O	R	C.14.2 Produzione di terre e rocce da scavo.	Necessità di smaltimento in discarica o in impianti di recupero del materiale in esubero.	La morfologia dell'area, le tipologie edilizie in relazione alle fondazioni previste (prevalentemente di tipo diretto) fanno sì che i volumi di terreno da gestire siano di modesta entità.	B	L'impatto è direttamente connesso con l'entità dei movimenti terra, che non è rilevante in virtù della giacitura favorevole dei terreni oggetto di intervento.	
15	Mobilità e trasporti	N	B	M	P	R	C.15.1 Aumento del traffico veicolare pesante indotto.	Aumento rischio incidentalità.	Integrazione della segnaletica stradale esistente. Segnalazione dell'area di cantiere estesa a tutta la zona l'area industriale limitrofa.	0	Il numero di mezzi necessari per le attività di cantiere, anche in virtù della necessità di rimuovere la porzione di bosco presente nell'area di interesse, è rilevante anche con riferimento ai possibili disturbi nei confronti del traffico e delle probabilità di incidente.	

### FASE DI CANTIERE (durata stimata 365 giorni)

Comparto/Matrice	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev/Irr	Fattori impatto	Principali rischi/opportunità	Mitigazione/Compensazione	Impatto residuo	Note esplicative
										LE misure di mitigazione consentono di ridurre il rischio di incremento degli incidenti fino a valori trascurabili.

## 10.2 Fase di esercizio

### FASE DI ESERCIZIO

Comparto/Matrice	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev/Irr	Fattori impatto	Principali rischi/opportunità	Mitigazione	Impatto residuo	Note esplicative
1 Popolazione e rischio per la salute umana	N	L	M	P	IR	1.1 Emissioni di gas climo-alteranti provenienti dalle attività produttive	Peggioramento delle condizioni atmosferiche con potenziali ripercussioni sulla salute degli abitanti dell'area	Tutte le attività produttive saranno dotate, come per legge, dei presidi ambientali che le rendono compatibili con le singole attività svolte. Gli edifici facenti parte della lottizzazione saranno curati particolarmente dal punto di vista dell'isolamento acustico, del risparmio energetico e dell'impatto visivo.	0	In via preliminare va evidenziato che allo stato non possono essere quantificate analiticamente le possibili emissioni derivanti dalle attività produttive poiché non è possibile stabilire in anticipo quali aziende e per quali attività si presenterà l'interesse all'insediamento in tale area. Tuttavia, considerato che la realizzazione dell'area oggetto della proposta comporterebbe un incremento di circa il 9.8% della superficie destinata ad attività produttivi/industriali, nell'ipotesi che si mantengano stabili le condizioni e gli impatti, si può prevedere un incremento delle emissioni di gas serra climoalteranti di pari entità, ovvero di medio livello. Sarà in ogni caso imposta l'adozione di tecniche costruttive ad elevata efficienza energetica (almeno C), l'utilizzo di lampade a LED e l'adozione di soluzioni impiantistiche in grado di garantire una riduzione delle emissioni almeno pari al 20% dei vigenti limiti normativi, che dovrebbe garantire una riduzione dei potenziali impatti fino a valori trascurabili. In ogni caso, gli impatti saranno valutati in dettaglio nell'ambito delle singole procedure di valutazione, ove necessarie per l'insediamento delle future attività produttive.
	N	L	B	P	IR	1.2 Aumento delle emissioni acustiche verso l'ambiente esterno a causa delle attività produttive e dell'incremento di traffico generato dal nuovo PdL	Disturbo alle attività agricole limitrofe per eccessivo rumore.	Le strutture dei capannoni industriali che verranno realizzate saranno dotate di sistemi di abbattimento del rumore. Le attività produttive che andranno ad insediarsi sono previste all'interno di capannoni chiusi ed isolati acusticamente.	0	Sarà imposta la realizzazione di involucri edilizi o comunque l'adozione di soluzioni tecniche finalizzate al pieno rispetto dei vigenti limiti, anche con riferimento ai piani di zonizzazione all'uopo predisposti.
	P	L	M	P	IR	1.3 Sostegno al mercato del lavoro con apertura di nuove possibilità insediative stante l'attuale saturazione degli spazi a disposizione di ASI nella limitrofa area industriale "Alta Val d'Agri"	Creazione di una nuova area produttiva D1 in un contesto territoriale fortemente dinamico che vede la presenza del COVA di Eni S.p.a con possibilità di favorire nuove opportunità di lavoro in un contesto Regionale caratterizzato da cronica carenza di opportunità lavorative.		P	Le valutazioni si basano sull'incremento dell'occupazione, peraltro stabile, legata alle attività eventualmente interessate ad insediarsi nell'area. In ogni caso, gli impatti saranno valutati in dettaglio nell'ambito delle singole procedure di valutazione, ove necessarie per l'insediamento delle future attività produttive.
2 Clima e qualità aria	N	L	M	P	R	2.1 Emissioni da traffico veicolare indotto	Emissioni di gas e polveri sottili		0	Anche in questo caso non è possibile stabilire analiticamente i volumi di traffico conseguenti alla realizzazione di tale area produttiva poiché non è possibile stabilire quale tipologia di attività verrà svolta. E' comunque ipotizzabile un incremento dei volumi di traffico, anche solo in virtù del succitato incremento del 9.8% della superficie destinata ad attività produttive/industriali, che tuttavia è già attualmente non troppo rilevante. In ogni caso, gli impatti saranno valutati in dettaglio nell'ambito delle singole procedure di valutazione, ove necessarie per l'insediamento delle future attività produttive.
	N	L	M	P	IR	2.2 Emissioni connesse alle attività produttive da allocare all'interno del PdL	Emissioni di gas e polveri sottili	Tutte le attività produttive saranno dotate, come per legge, dei presidi ambientali che le rendono compatibili con le singole attività svolte.	0	Allo stato non possono essere quantificate analiticamente le possibili emissioni derivanti dalle attività produttive poiché non è possibile stabilire in anticipo quali aziende e per quali attività si presenterà l'interesse all'insediamento in tale area. E' comunque ipotizzabile un incremento dei

## FASE DI ESERCIZIO

Comparto/Matrice	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev/Irr	Fattori impatto	Principali rischi/opportunità	Mitigazione	Impatto residuo	Note esplicative	
3	Acque superficiali e per uso potabile	N	L	B	O	R	2.3 Effetto "isola di calore" a causa della presenza della copertura in conglomerati bituminosi dei piazzali e delle strade	Riscaldamento locale	All'interno dei lotti, ove possibile, saranno previsti pavimentazioni realizzate con tecniche a basso impatto ambientale. Trattasi di superfici realizzate con pavimentazione permeabili in grado di limitare l'accumulo di calore.	0	<p>volumi di traffico, anche solo in virtù del succitato incremento del 9.8% della superficie destinata ad attività produttive/industriali, che nell'ipotesi di permanenza delle attuali condizioni ed impatti è quantificabile in un incremento di pari entità delle emissioni.</p> <p>Sarà imposta l'adozione di tecniche costruttive ad elevata efficienza energetica (almeno C), l'utilizzo di lampade a LED e l'adozione di soluzioni impiantistiche in grado di garantire una riduzione delle emissioni almeno pari al 20% dei vigenti limiti normativi.</p> <p>In ogni caso, gli impatti saranno valutati in dettaglio nell'ambito delle singole procedure di valutazione, ove necessarie per l'insediamento delle future attività produttive.</p> <p>L'utilizzo di pavimentazioni permeabili, oltre ai positivi risvolti dal punto di vista della riduzione delle modifiche al drenaggio superficiale, consente di ridurre l'incremento locale delle temperature dovute alla presenza di manufatti realizzati con conglomerati bituminosi, fino a valori quasi impercettibili.</p> <p>Pertanto, nell'ipotesi che la tipologia di attività ed impatti sia identica allo stato attuale, l'incremento della temperatura a livello non è proporzionale all'incremento di superficie del 9.8%, poiché legata esclusivamente all'ingombro degli edifici e non delle pertinenze, che in ogni caso saranno almeno pari al 10% di ogni lotto.</p> <p>Gli impatti saranno valutati in dettaglio nell'ambito delle singole procedure di valutazione, ove necessarie per l'insediamento delle future attività produttive.</p>
		N	L	B	P	R	3.1 Consumo idrico per le attività produttive e per le attività commerciali	Alterazione della disponibilità idrica	Il consumo idrico delle attività che andranno presumibilmente ad insediarsi nell'area del nuovo PdL è compatibile con le potenzialità di fornitura presenti nell'area. La zona è infatti servita sia dall'acquedotto comunale sia dall'acquedotto ASI. In fase di progettazione esecutiva si provvederà a stipulare specifici accordi di fornitura in modo tale da non mettere in crisi il sistema di approvvigionamento attuale.	0	<p>Allo stato non possono essere quantificate analiticamente i futuri consumi idrici poiché non è possibile stabilire in anticipo quali aziende e per quali attività si presenterà l'interesse all'insediamento in tale area e quindi anche il numero di persone da impiegare. Tuttavia, è ipotizzabile che rispetto allo stato di fatto si possa verificare un incremento percepibile, ma tollerabile (in virtù dell'attuale capacità delle reti) dei consumi, proporzionale all'incremento di superficie nell'ipotesi in cui si mantengano le attuali condizioni medie ed impatti.</p> <p>In ogni caso, gli impatti saranno valutati in dettaglio nell'ambito delle singole procedure di valutazione, ove necessarie per l'insediamento delle future attività produttive.</p>
		N	L	B	C	R	3.2 Irrigazione degli spazi verdi presenti nei vari lotti	Alterazione della disponibilità idrica	Sia i lotti presenti all'interno del PdL saranno dotati di sistemi di recupero delle acque piovane da riutilizzare per le operazioni di irrigazione degli spazi verdi previsti.	0	<p>Anche in questo caso l'incremento è legato alla proporzioni tra aree da destinare a verde ed aree produttive che, in mancanza di modifiche ai documenti programmatori dell'area industriale, risulta di pari entità, attenuata tuttavia fino a livelli trascurabili dall'obbligo di installare sistemi di recupero delle acque piovane.</p>
4	Acque sotterranee	N	B	B	O	R	3.3 Contaminazione delle acque superficiali per sversamenti accidentali di sostanze pericolose utilizzate all'interno dei processi produttivi	Contaminazione corpi idrici superficiali	Le superfici impermeabilizzate del PdL saranno tutte dotate di reti di captazione delle acque di prima pioggia nonché di sistemi di sicurezza idraulica in grado di intercettare gli eventuali sversamenti accidentali che dovessero verificarsi. Il PdL sarà dotato di fognatura "nera" collettata all'interno del depuratore ASI.	0	<p>La rete di raccolta degli eventuali percolati e la predisposizione di vasche di laminazione riduce i rischi fino a livelli più che accettabili.</p> <p>In ogni caso, ferma restando l'impossibilità di conoscere in anticipo la tipologia di aziende che si insedieranno e, pertanto, le sostanze eventualmente manipolate, è necessario rimandare un'analisi di dettaglio dei potenziali impatti alle singole procedure di valutazione, ove necessarie per l'insediamento delle future attività produttive.</p>
		N	B	B	O	R	4.1 Contaminazione delle acque superficiali per sversamenti accidentali di sostanze pericolose utilizzate all'interno dei processi produttivi	Contaminazione corpi idrici sotterranei	Le superfici impermeabilizzate del PdL saranno tutte dotate di reti di captazione delle acque di prima pioggia nonché di sistemi di sicurezza idraulica in grado di intercettare gli eventuali sversamenti accidentali che dovessero verificarsi. Il PdL sarà dotato di fognatura "nera" collettata all'interno del depuratore ASI.	0	<p>La rete di raccolta degli eventuali percolati e la predisposizione di vasche di laminazione riduce i rischi fino a livelli più che accettabili.</p> <p>In ogni caso, ferma restando l'impossibilità di conoscere in anticipo la tipologia di aziende che si insedieranno e, pertanto, le sostanze eventualmente manipolate, è necessario rimandare un'analisi di dettaglio dei potenziali impatti alle singole procedure di valutazione, ove necessarie per l'insediamento delle future attività produttive.</p>
5	Suolo	N	L	M	P	IR	5.1 Impermeabilizzazione di superfici	Alterazione della naturale dinamica di ricarica delle falde	All'interno dei lotti, ove possibile, saranno previsti pavimentazioni realizzate con tecniche a basso impatto ambientale. Trattasi di superfici realizzate con pavimentazione permeabili in grado di limitare l'accumulo di calore nonché limitare l'alterazione delle dinamiche di falda.	0	<p>Nell'ipotesi che la tipologia di attività ed impatti sia identica a quella rilevabile nell'area industriale di Viggiano attiva, la modifica al drenaggio superficiale è proporzionale al 9.8% di incremento dell'area destinata ad attività industriali/produttive, benché limitata esclusivamente all'ingombro degli edifici e non delle pertinenze o alle aree con pavimentazione permeabile (almeno pari al 10% della superficie di ogni lotto).</p>

## FASE DI ESERCIZIO

Comparto/Matrice	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev/Irr	Fattori impatto	Principali rischi/opportunità	Mitigazione	Impatto residuo	Note esplicative	
										In ogni caso, gli impatti saranno valutati in dettaglio nell'ambito delle singole procedure di valutazione, ove necessarie per l'insediamento delle future attività produttive.	
6	Assetto idrogeomorfologico	N	L	B	P	IR	6.1 Rimodellamento dell'area per la realizzazione delle opere di urbanizzazione e dei lotti	Alterazione della morfologia	Il PdL in esame non prevede alcun rimodellamento dell'area: trattasi di un'area praticamente sub-pianeggiante che rimarrà tale.	0	La giacitura sub-pianeggiante dell'area limita a livelli quasi trascurabili l'alterazione dell'attuale assetto idrogeologico.
7	Flora e vegetazione	N	L	M	P	IR	7.1 Eliminazione della flora e della vegetazione presente nell'area.	Perdita di specie a rischio, impoverimento dell'assetto vegetazione esistente.	L'area non è caratterizzata dalla presenza di specie floro-vegetazionali definite "a rischio". All'interno dei singoli lotti e lungo la viabilità di piano è prevista la ricostituzione delle specie floro-vegetazionali attualmente presenti. <u>L'area è interessata da una superficie boscata governata a ceduo che, pertanto, non è caratterizzata da particolari valori ambientali. (cfr. paragrafo4.9)</u>	0	L'impatto è medio su scala micro-territoriale perché si prevede la trasformazione di un'area di circa 15 ettari occupati da bosco ceduo, che corrispondono allo 0.40% delle superfici boscate rilevabili nel buffer di 5 km dall'area di interesse, pari tuttavia a circa lo 0.02% delle superfici boscate censite all'interno dello stesso bacino idrografico, ove peraltro è necessario provvedere alla realizzazione di un imboscamento/rimboschimento su superficie doppia, a scapito di superfici di minore rilevanza ambientale (es. in area occupata da seminativi, incolti, ex coltivi con rada vegetazione boschiva), riequilibrando, nel medio/lungo periodo, le condizioni iniziali.
8	Fauna	N	L	B	P	IR	8.1 Eliminazione di habitat per la fauna	Perdita di specie a rischio e creazione di effetto barriera per il movimento degli esemplari nell'area interessata al progetto.	L'area non è caratterizzata dalla presenza di specie faunistiche definite "a rischio". Il PdL prevede la realizzazione di "corridoi ecologici" all'interno dei singoli lotti per favorire gli spostamenti della piccola fauna presente nell'area attraverso la zona in cui verrà realizzato il PdL.	0	Tale sottrazione non determina rilevanti ripercussioni negative nei confronti della fauna, poiché, secondo ISPRA (2013), la quasi totalità dell'area soggetta a trasformazione è occupata da un ceduo a prevalenza di specie quercine; si tratta, in particolare, di superfici che presentano una sensibilità ecologica "media" (ISPRA, 2013) e, pertanto, potenzialmente ospitanti un numero non rilevante di specie di flora e fauna potenzialmente a rischio. Peraltro, le stesse presentano livelli di valore ecologico medio basso e di pressione antropica medio-alta (ISPRA, 2013), ed al momento sono governate a ceduo, condizione tale da ritenerle non compatibili con numerose specie legate ad ambienti forestali (Barbati A., Marchetti M., 2004; Ann-Christin W. et al., 2003). Resta solo la possibilità per il solo falco pecchiaiolo, specie comunque non a rischio di estinzione che, pur prediligendo boschi di alto fusto sottoposti a gestione naturalistica, con presenza di alberi maturi (Spagnesi M. e Serra L., 2004), può rinvenirsi anche in boschi cedui invecchiati o in conversione, e comunque soggetti al taglio (Bulgarini F. et al., 1998). Anche dal punto di vista ecologico non si rilevano particolari criticità poiché nell'area la Regione Basilicata, nell'ambito del Sistema Ecologico Funzionale predisposto nel 2009, individua esclusivamente corridoi ecologici fluviali e non assegna ruoli particolari a tale area. Va comunque rilevato che il mantenimento di filari di alberi lungo la viabilità ed i, perimetro di lotti riduce ulteriormente i rischi di interferenza. Gli interventi di imboscamento/rimboschimento compensativo riequilibrano, almeno nel medio/lungo periodo, le condizioni iniziali.
9	Habitat	N	L	B	P	IR	9.1 Perdita di habitat naturali	Perdita di aree ospitanti specie floristiche, vegetazionali o faunistiche di pregio	L'area non è caratterizzata dalla presenza di specie floristiche, vegetazionali o faunistiche di pregio.	0	Confermando quanto già osservato in precedenza, la sottrazione di habitat, seppur di tipo forestale, incide in maniera trascurabile rispetto all'incidenza dello stesso all'interno del bacino idrografico di riferimento, ove è peraltro obbligatorio realizzare un imboscamento/rimboschimento compensativo su superficie doppia.
10	Paesaggio	N	L	A	P	IR	10.1 Riduzione sostanziale di un'area boscata di specie quercine governata a ceduo.	Perdita di superficie boscata	Il PdL verrà realizzato avendo cura di eliminare le aree boscate esclusivamente nelle zone in cui sono previsti i capannoni ed i piazzali. Lungo la viabilità di piano verrà conservata l'attuale copertura vegetazionale. Perimetralmente ai singoli lotti verrà conservata l'attuale copertura vegetazionale.	M	Dal punto di vista paesaggistico la rimozione di una parte del bosco ceduo attualmente presente è comunque rilevante poiché altera gli attuali con visivi, sebbene il mantenimento di filari alberati perimetrali mitighi l'effetto negativo. Infatti, la compensazione con gli interventi di imboscamento/rimboschimento su superficie doppia nello stesso bacino idrografico, riequilibra nel medio/lungo periodo il bilancio ambientale, ma non la vista originaria dell'area, poiché l'ubicazione di tali interventi non è detto che venga effettuata in area contigua.
		N	L	M	P	IR	10.2 Riduzione dell'area boscata avente effetto tampone tra l'area subpianeggiante posta a sud dell'abitato di Viggiano e l'area del COVA.	Peggioramento della qualità paesaggistica.	Premesso che per il contesto in cui si prevede di realizzare la nuova lottizzazione si è già verificata la trasformazione tra agro-ecosistema e area industriale, le linee guida che hanno ispirato la progettazione del PdL mirano a conseguire la minimizzazione dell'intrusione percettiva delle opere nel contesto in cui andranno a posizionarsi. In particolare riguardo	B	Valgono le considerazioni di cui in precedenza e pertanto l'effetto mitigativo dovuto alla permanenza di filari alberati perimetrali. Di contro, gli interventi di compensazione, se effettuati in area non contigua, riequilibrano nel medio/lungo periodo le condizioni ambientali ed ecologiche, ma non l'alterazione del contesto paesaggistico locale.



## FASE DI ESERCIZIO

Comparto/Matrice	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev/Irr	Fattori impatto	Principali rischi/opportunità	Mitigazione	Impatto residuo	Note esplicative		
								all'effetto tampone è possibile osservare come la realizzazione del comparto D1 non elimina tutta l'area boscata attualmente presente tra il COVA ed il centro abitato di Viggiano. In tal modo, seppure ridotta, rimane la funzione di schermo visivo che attualmente l'area boscata assolve. Altro aspetto che è necessario sottolineare è la previsione di edifici a basso impatto visivo. In sostanza è previsto uno specifico piano colore per tutte le opere che andranno ad essere realizzate nel PdL.				
11	Rumore	N	L	B	P	R	11.1 Incremento rumorosità per traffico veicolare	Disturbi al contesto abitativo		Il contesto territoriale vede la scarsissima presenza di ricettori sensibili. In fase di progettazione esecutiva, dopo aver individuato eventuali ricettori sensibili (allo stato attuale non emersi) verrà prevista l'installazione di barriere fonoassorbenti.	0	Evidenziando preliminarmente che, in assenza di dati precisi sulle attività che si insedieranno nell'area, non è possibile effettuare simulazioni sui possibili livelli di emissioni acustiche, non si può non rilevare che, nell'ambito della predisposizione dei singoli progetti sarà imposta la realizzazione di involucri edilizi o comunque l'adozione di soluzioni tecniche finalizzate al pieno rispetto dei vigenti limiti, anche con riferimento ai piani di zonizzazione all'uopo predisposti. Nell'ambito del raggio d'azione dei potenziali impatti, comunque attenuati dalla presenza dei filari alberati perimetrali, si rileva un basso numero di ricettori sensibili.
12	Inquinamento da fonti e.m. e luminose	N	L	B	P	R	12.1 Inquinamento luminoso	Inquinamento luminoso notturno		Il contesto in cui il PdL si inserisce è già compromesso, da questo punto di vista, dalla presenza dell'area industriale ASI. Adozione di corpi illuminanti esterni che non disperdono luce verso l'alto al fine di minimizzare l'inquinamento luminoso.	0	Le condizioni ambientali legate alla presenza delle altre attività produttive sono tali che l'installazione di impianti di illuminazione a servizio delle future attività produttive non possa alterare significativamente il disturbo esercitato nei confronti della popolazione residente nelle vicinanze o della fauna. Le misure di mitigazione rendono trascurabili i potenziali impatti.
13	Energia	N	L	B	P	R	13.1 Consumo di energia elettrica	Consumo di prodotti energetici		Gli impianti elettrici previsti rispetteranno tutte le più recenti normative in merito al contenimento dei consumi e delle dispersioni. In particolare tutti gli edifici SARANNO dotati di sistemi di efficientamento energetico in grado di ridurre i consumi energetici: sistemi FV integrati, sistemi di coibentazione, illuminazione tipo LED sia per le opere di urbanizzazione che per i singoli lotti., ecc. Messa in campo di un sistema di incentivazione che spinga le aziende che dovessero insediarsi ad investire verso le energie rinnovabili, l'efficienza energetica e la riduzione dei consumi idrici. (cfr. paragrafo 8.5.3)	P	Anche in questo caso risulta difficile prevedere i consumi di energia delle future attività produttive, poiché non è possibile sapere quali aziende saranno eventualmente interessate ad insediarsi nell'area di interesse. Tuttavia, considerato che la realizzazione dell'area oggetto della proposta comporterebbe un incremento di circa il 9.8% della superficie destinata ad attività produttive/industriali, nell'ipotesi che si mantengano stabili le condizioni e gli impatti, si può prevedere un incremento dei consumi di pari entità, ma attenuato fino a livelli trascurabili dall'obbligo di adottare tecniche costruttive ad alto rendimento energetico (tra l'altro è previsto l'obbligo di autoprodurre da FER almeno il 10% dei propri consumi), con positivi risvolti dal punto di vista della sostenibilità delle attività. In ogni caso, gli impatti saranno valutati in dettaglio nell'ambito delle singole procedure di valutazione, ove necessarie per l'insediamento delle future attività produttive.
		N	L	B	P	R	13.2 Consumo di energia termica/frigorifera	Consumo di prodotti energetici		P		
14	Rifiuti	N	L	B	P	R	14.1 Produzione di rifiuti speciali per le attività produttive e commerciali	Aumento di produzione di rifiuti speciali, imballaggi		Sistemi di incentivazione che mirino a favorire il riciclo	0	Dal momento che allo stato non è possibile sapere che tipo di aziende si insedieranno nell'area e, pertanto, quali sostanze saranno eventualmente manipolate, non è possibile quantificare materialmente i rifiuti eventualmente prodotti. Si può comunque ritenere che i rischi derivanti dall'incremento della produzione di rifiuti industriali e da imballaggi siano comunque accettabili dal punto di vista ambientale poiché non si può prescindere dal rigoroso rispetto delle vigenti norme in materia di smaltimento di rifiuti, anche attraverso incentivi finalizzati all'adozione di buone pratiche, che riducono ancor di più i rischi di contaminazione dell'ambiente. E' prevista, inoltre, l'installazione di aree dedicate al conferimento di rifiuti differenziati (isole ecologiche).
		N	L	B	P	R	14.2 Produzione di reflui industriali	Aumento del carico in ingresso al depuratore ASI		L'attuale depuratore ASI è in grado di accogliere i reflui che presumibilmente verranno prodotti dalle aziende previste nel PdL.	0	Nell'ipotesi che l'incremento dei reflui sia pari all'incremento di superficie destinata ad attività industriali/prtproduttive, pari al 9.8%, la capacità di depurazione dell'impianto ASI risulta compatibile, senza ripercussioni sul sistema ambientale.
15	Mobilità e trasporti	N	B	B	O	IR	15.1 Aumento del traffico veicolare	Aumento rischio incidentalità		L'area in cui si inserisce il PdL è altamente infrastrutturata e dotata di strade con elevate capacità di trasporto. L'incremento generato dal PdL è compatibile con l'attuale dotazione trasportistica. Le strade previste all'interno del	P	A regime, nell'ipotesi che si mantengano costanti le condizioni e gli impatti rispetto all'attuale area industriale attiva, un incremento del 9.8% del numero di mezzi circolanti è compatibile con la capacità dell'attuale rete viaria.

## FASE DI ESERCIZIO

Comparto/Matrice	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev/Irr	Fattori impatto	Principali rischi/opportunità	Mitigazione	Impatto residuo	Note esplicative
								PdL avranno il medesimo livello di servizio di quelle presenti nella limitrofa area industriale esistente.		Saranno introdotte misure di incentivazione e sensibilizzazione all'utilizzo di mezzi a basso impatto ambientale (muletti elettrici, auto ad alimentazione ibrida o elettrica), nonché all'adozione di sistemi di mobilità condivisa (car sharing, ecc.), favorendo un'evoluzione positiva verso una sempre maggiore sostenibilità del settore.

## 11 Ipotesi alternative

L'analisi delle alternative è stata impostata sulla comparazione di due differenti scenari:

- “alternativa zero”: evoluzione degli indicatori in assenza di attuazione del PdL;
- “alternativa uno”: realizzazione del PdL come elaborato a valle della procedura di V.A.S.

L'alternativa zero definisce una situazione di riferimento valutando su di una scala ordinale un effetto positivo, di incremento o miglioramento (ovvero +) e un effetto negativo, di decremento, o depauperamento (ovvero -), o assenza di ragionevole effetto/interazione (valore 0) per ogni comparto, settore o fattore ambientale considerato rilevante rispetto al PdL.

Tabella 25 – Analisi delle alternative di piano (trade off)

Comparto/matrice	Alternative		Note
	alternativa zero	alternativa 1	
Popolazione	-	+	Le misure di mitigazione delle possibili fonti di disturbo alla popolazione riducono i potenziali impatti fino a valori trascurabili. Dal punto di vista dell'occupazione, invece, è previsto incremento dei volumi di occupazione.
Clima e qualità aria	0	0	L'incremento della superficie destinata ad attività industriali/produktive e delle conseguenti emissioni è mitigato, fino a valori trascurabili dell'impatto, dall'obbligo di adottare soluzioni impiantistiche in grado di ridurre le emissioni di una quota almeno pari al 20% dei vigenti limiti normativi. Peraltro, gli interventi di imboscamento/rimboschimento nello stesso bacino idrografico compensano, nel medio/lungo periodo, la riduzione dei benefici ambientali e climatici derivante dalla rimozione di una superficie boscata che comunque allo stato ammonta allo 0.02% della superficie boscata complessiva nel bacino dell'Agri.
Acque superficiali e per uso potabile	0	0	I sistemi di recupero e trattamento delle acque superficiali consentono di ridurre fino a livelli trascurabili i rischi di contaminazione del reticolo idrografico limitrofo. L'obbligo di installare sistemi di recupero delle acque piovane ad uso irriguo mitiga notevolmente il possibile incremento dei consumi idrici per la cura delle aree verdi. L'incremento dei consumi di acqua potabile legato alle esigenze del personale impiegato nelle nuove attività è percepibile, ma tollerabile, dei consumi. Non si prevedono, in ogni caso, criticità a livello di capacità delle attuali reti di distribuzione.
Acque sotterranee	0	0	Il sistema di captazione e gestione delle acque di prima pioggia e degli eventuali percolati riduce i rischi di contaminazione fino a livelli più che accettabili.
Suolo	0	0	L'alterazione della naturale dinamica di ricarica delle falde è mitigata dall'obbligo di utilizzare, su almeno il 10% della superficie dei lotti (l'incremento di superficie complessivo è pari al 9.8% della superficie attualmente destinata ad attività industriali/produktive), pavimentazioni permeabili.
Assetto idrogeomorfologico	0	0	La giacitura sub-pianeggiante dell'area limita a livelli quasi trascurabili l'alterazione dell'attuale assetto idrogeologico.

<b>Flora e vegetazione</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Su scala locale l'impatto è di medio livello; tuttavia, va evidenziato che l'area boscata da rimuovere presenta un basso valore ecologico, un'elevata pressione antropica e soltanto una media sensibilità ecologica (indicatore di presenza "potenziale" di specie a rischio). Inoltre, la forma di governo a ceduo determina la presenza di scarsi livelli di biodiversità. Peraltro, in virtù degli interventi di compensazione tramite imboscamento/rimboschimento, all'interno dello stesso bacino dell'Agri si ripristinano, nel medio/lungo periodo, le condizioni iniziali.
<b>Fauna</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	L'area boscata da rimuovere, in virtù degli scarsi livelli ambientali di cui in precedenza, è potenzialmente in grado di ospitare un trascurabile numero di specie sensibili, mentre è molto più probabile la presenza di specie antropofile. Anche in questo caso, gli interventi di compensazione riequilibrano, nel medio/lungo periodo, le attuali condizioni.
<b>Habitat</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	L'area boscata soggetta ad intervento rappresenta lo 0.02% degli habitat forestali presenti nel bacino dell'Agri, ove peraltro è necessario realizzare interventi di compensazione su superficie doppia.
<b>Paesaggio</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	Il mantenimento di filari alberati perimetrali mitiga l'alterazione degli originari con visivi sull'area, che in ogni caso si mantengono su livelli piuttosto percepibili.
<b>Rumore</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Gli involucri edilizi devono essere progettati in maniera da rispettare i vigenti limiti acustici previsti per l'area. Il mantenimento di filari alberati perimetrali mitiga i livelli di emissione acustica sul territorio circostante.
<b>Inquinamento da fonti e.m. e luminose</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	L'installazione di impianti di illuminazione a servizio della nuova area non altera significativamente gli attuali, comunque ridotti, livelli di disturbo sulla popolazione e la fauna.
<b>Energia</b>	<b>0</b>	<b>+</b>	L'obbligo di introdurre tenciche costruttive in grado di ridurre i consumi energetici e l'installazione di impianti da FER in grado di autoprodurre almeno il 10% dei fabbisogni energetici mitiga notevolmente i potenziali impatti e incrementa i livelli di sostenibilità delle attività
<b>Rifiuti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Non si può prescindere dal rigoroso rispetto delle vigenti norme in materia di smaltimento di rifiuti. Peraltro sono previste misure di incentivazione per l'adozione di buone pratiche.
<b>Mobilità e trasporti</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	Gli incentivi e le attività di sensibilizzazione nei confronti dell'utilizzo di mezzi a ridotte emissioni o elettrici, oltre che all'introduzione di sistemi di mobilità condivisa, determina una evoluzione positiva verso una sempre maggiore sostenibilità del settore.

Nel complesso sono state individuate come principali criticità gli aspetti connessi al comparto/matrice paesaggio. Fattori di miglioramento vengono riscontrati in generale nella matrice/comparto popolazione, dell'energia (anche a seguito della promozione di sistemi di efficientamento energetico e di utilizzo di fonti di produzione energetica rinnovabili) e mobilità e trasporti. Fattori di invarianza nella tendenza sono associati a tutti gli altri elementi.

E' evidente come l'unica matrice ambientale coinvolta negativamente dalla realizzazione dell' "alternativa 1" sia l'impatto paesaggistico inteso come impatto da intrusione visiva.

I molteplici interventi di mitigazione ambientale previsti dal progetto e descritti sia nel capitolo 8 *Il piano di lottizzazione* che all'interno delle matrici d'impatto potenziale **consentono di concludere affermando che l'entità degli impatti presumibili legati alla realizzazione del PdL siano di magnitudo BASSA e comunque non tali da precluderne la concretizzazione.**

## 12 Impatti potenziali cumulativi con l'area ASI "Val d'Agri"

Nell'ambito della Determina Dirigenziale n. 19AB.2015/D.00775 del 29.05.2015 con cui l'Ufficio Compatibilità della Regione Basilicata esprimeva parere di assoggettamento a procedura di V.A.S. per il Piano di Lottizzazione in loc. Cembrina – Zona D1 viene evidenziata la presenza del COVA come elemento di criticità ambientale e pertanto richiede una *"...valutazione più approfondita degli impatti cumulativi della proposta di piano con la limitrofa area industriale che, inoltre, prevede il taglio di una consistente superficie boscata con funzioni di zona tampone..."*.

Riguardo alla funzione di zona tampone (filtro) che l'area boscata interessata dall'iniziativa progettuale è possibile affermare che generalmente con tale terminologia la letteratura tecnica<sup>10</sup> si riferisce a zone boscate presenti a fianco di infrastrutture con funzione di mascheramento visuale, inserimento paesaggistico e filtro per determinati inquinanti (polveri, luci, rumori, ecc.).

Anche se non esplicitamente riportato nella D.D. sopra citata, è ragionevole ritenere che l'effetto tampone, cui la Regione Basilicata, attribuibile all'area boscata governata a ceduo presente nell'area del PdL, sia l'effetto filtro generato nei confronti dell'area industriale ASI, in particolare del COVA Eni S.p.a., rispetto alle aree contermini il COVA stesso.

Certamente, infatti, non è possibile attribuire alcun effetto tampone di tipo visivo (paesaggistico) al bosco ceduo nei confronti del centro abitato di Viggiano: in primis perché esiste una notevole differenza altimetrica tra il paese e l'area ASI tale da non consentire all'area del bosco ceduo di assolvere funzioni di schermo visivo, in secundis perché, anche riferendosi ad altri tipi di comparti ambientali (atmosfera, rumore ed illuminazione), la limitata altezza degli esemplari arborei (10 metri al massimo) e la contemporanea notevole altezza dei punti di emissione (atmosferici, luminosi e acustici) maggiormente impattanti presenti nell'area ASI (vedi impianto COVA eni S.p.a.) non consente assolutamente di generare effetti positivi di filtro; infine c'è da sottolineare che la realizzazione del PdL per l'area D1 non prevede di eliminare completamente l'area boscata presente a nord dell'area ASI "Val d'Agri" che dunque, seppur ridotta in termini di superficie, potrà continuare le proprie attuali funzioni (Figura 50).

---

<sup>10</sup>Cornelini P. Sauli G. Manuale di indirizzo delle scelte progettuali per interventi di difesa del suolo con tecniche di IN. PODIS Ministero Dell'Ambiente – 2005.

Sauli G. Utilisation dugénievégétal pour la protectiondesberges en Italie. Séminaire transnational «au fil de l'eau» Berdes et rivièresd'Europe Valence (F) 30/09 – 2/10 1998.

Sauli G. Linee Guida sugli interventi di mitigazione delle grosse infrastrutture soggette a proceduraV.I.A.

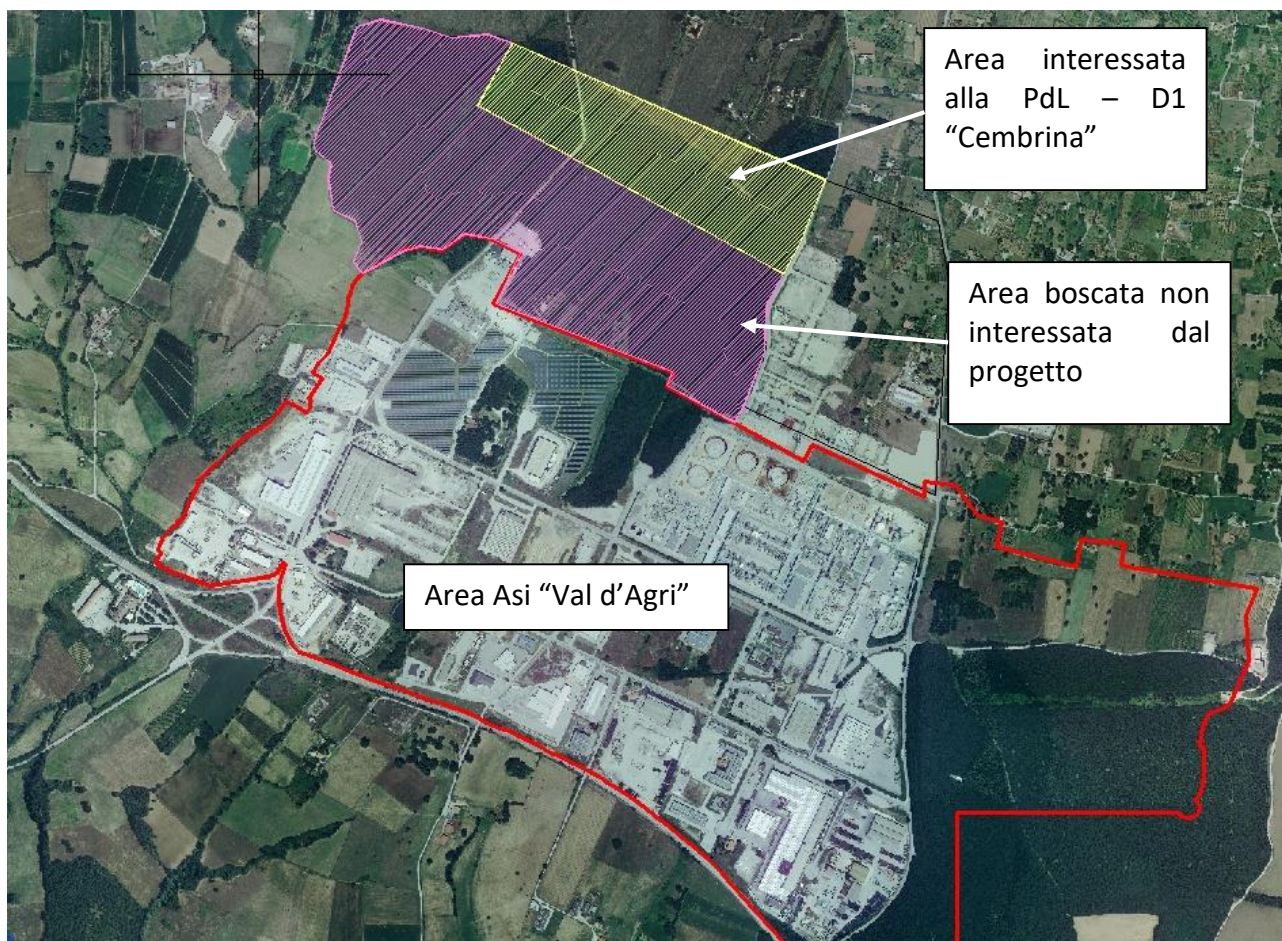


Figura 50 – Ortofoto con indicazione delle aree interessate dal progetto

La normativa parla di “impatti cumulativi” (cfr. Allegato VI alla parte seconda del D.Lgs.152/06 lettera f) affermando che nel Rapporto Ambientale di cui all’art. 13 del D.Lgs citato debbono essere analizzati *“possibili impatti significativi sull’ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l’acqua, l’aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l’interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, **cumulativi**, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.”*

L’Ufficio compatibilità ambientale chiede un’analisi di dettaglio rispetto al potenziale effetto cumulato tra l’area industriale ASI esistente ed il PdL di iniziativa privata proposto da Rovi s.r.l.

Con riferimento alle matrici ambientali, riportate in tabella seguente, analizzate all’interno del presente Rapporto Ambientale è possibile affermare fin d’ora che il cumulo di impatti generati dall’area industriale ASI “val d’Agri” e il PdL in esame si verifica, essenzialmente, nei confronti del comparto “Popolazione e rischio per la salute umana”, “Clima e qualità aria”, “Rumore”, “Inquinamento da fonti e.m. e luminose”, “Rifiuti” e “Mobilità e trasporti”.

**Tabella 26 – Elenco degli obiettivi di sostenibilità suddivisi per comparto ambientale: ipotesi di impatti cumulati (in grigio i comparti per i quali non è stato rilevato alcun effetto cumulato)**

Comparto/Matrice		Obiettivo di sostenibilità
1	Popolazione e rischio per la salute umana	A Riduzione dell'esposizione all'inquinamento o allo stress
		B - Promozione scelte territoriali condivise
2	Clima e qualità aria	C - Contenimento emissioni gas-serra ed inquinanti atmosferici
		D - Riduzione alterazioni climatiche locali
3	Acque superficiali e per uso potabile	E - Incentivazione il recupero/riuso acque
		F - Ridurre i consumi idrici
4	Acque sotterranee	G - Tutela dei corpi idrici sotterranei
5	Suolo	H - Contenere l'impermeabilizzazione delle superfici libere
6	Assetto idrogeomorfologico	I -
7	Flora e vegetazione	L - Limitare la perdita di specie di pregio
8	Fauna	M - Limitare la perdita di specie di pregio
9	Habitat	N -
10	Paesaggio	O - Favorire un corretto inserimento nel contesto esistente
11	Rumore	P - Contenere l'esposizione a climi sonori nocivi
12	Inquinamento da fonti e.m. e luminose	Q - Interramento reti tecnologiche
		R - Contenimento inquinamento luminoso
13	Energia	S - Promozione dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili
		T - Promozione di sistemi di efficientamento energetico degli involucri edilizi
14	Rifiuti	U -
15	Mobilità e trasporti	V - Migliorare l'efficienza ambientale degli spostamenti di cose e persone

## 12.1 Popolazione e rischio per la salute umana

### 12.1.1 Economia<sup>11</sup>

In base ai dati dell'inchiesta mensile sulle imprese manifatturiere dell'Istat, nel Mezzogiorno, i giudizi qualitativi sul livello della produzione hanno mostrato nel 2014 un modesto miglioramento rispetto all'anno precedente; nello stesso periodo anche gli indicatori sugli ordinativi hanno registrato una lieve crescita.

Nel 2014 in Basilicata l'attività industriale delle imprese con oltre venti addetti ha mostrato lievi segnali di miglioramento, anche per effetto del buon andamento del comparto dei mezzi di trasporto.

In base all'indagine condotta dalla Banca d'Italia su un campione di imprese industriali lucane, nel 2014 il fatturato è risultato in lieve aumento (circa 1 per cento a prezzi costanti tra le imprese intervistate), a fronte del calo registrato nel 2013; anche il saldo tra la quota di imprese con fatturato in crescita e in flessione, che nel 2013 era negativo, è tornato su livelli positivi. Nel

<sup>11</sup> Banca d'Italia - Economia della Basilicata - 2015

confronto con l'anno precedente, il miglior andamento è attribuibile in parte all'alimentare, che avrebbe ripreso a crescere, e soprattutto al settore dei mezzi di trasporto. In questo comparto è risultato particolarmente rilevante il contributo dello stabilimento SATA di Melfi e del relativo indotto. Nello stabilimento la produzione è fortemente aumentata a seguito della riconversione delle linee produttive e dell'introduzione di nuovi modelli di autoveicoli da parte del gruppo FCA.

Alla ripresa del fatturato ha corrisposto una crescita dell'occupazione e delle ore lavorate; vi si è associato inoltre l'aumento del grado di utilizzo degli impianti (dal 72 per cento circa del 2013 al 77 del 2014).

Gli investimenti hanno ripreso a crescere, riflettendo soprattutto la forte attività di accumulazione nel settore dei mezzi di trasporto. L'incremento ha riguardato nel complesso circa la metà delle imprese sondate; poco meno di un terzo ha invece registrato un calo. L'accumulazione di capitale ha inciso sulla capacità produttiva, che è aumentata per circa due terzi delle imprese del campione.

Per il 2015 gli operatori si attendono un'ulteriore crescita delle vendite, seppur contenuta. L'incremento dovrebbe estendersi a poco meno del 60 per cento delle imprese (circa il 10 per cento registrerebbe un calo). Le imprese del comparto dei mezzi di trasporto beneficerebbero in particolare del forte aumento della produzione previsto nel settore. Le previsioni delle imprese indicherebbero un nuovo indebolimento dell'attività di accumulazione nel 2015; il saldo tra le imprese con investimenti in crescita e quelle che ne prevedono una riduzione tornerebbe negativo.

Secondo i dati del Ministero dello sviluppo economico nel 2014 la produzione di olio greggio in regione, che rappresenta poco più dei due terzi di quella nazionale, ha ripreso a crescere, seppur in modo contenuto (1,0 per cento su base annua). La produzione di gas naturale è invece aumentata in modo più intenso (15,8 per cento). Le royalties, erogate nel 2014 a fronte delle produzioni dell'anno precedente, si sono ridotte a circa 186 milioni di euro (-6,4 per cento), riflettendo il calo dell'attività estrattiva nell'anno.

Con particolare riferimento al tessuto produttivo della Val d'Agri, nel seguito si riportano le informazioni più recenti ad oggi disponibili, relative all'anno 2011.

**Tabella 27 - Numero di occupati imprese**

Anno	2011			
	numero dipendenti delle imprese attive	numero indipendenti delle imprese attive	numero lavoratori esterni delle imprese attive	numero lavoratori temporanei delle imprese attive
<b>Territorio</b>				
Italia	11304118	5119968	421929	123237
Sud	1474471	899381	48549	10063
Basilicata	56993	38340	2071	333
Potenza	36677	25591	749	255
Matera	20316	12749	1322	78

**Tabella 28 – Imprese per codice Ateco 2007 Basilicata**



Anno	numero unità attive		numero addetti		numero lavoratori esterni		numero lavoratori temporanei	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011
<b>Ateco 2007</b>								
totale	33086	35101	99658	95333	2150	2071	262	333
trasporto e magazzinaggio	1222	1013	4734	4377	69	57	8	75
attività manifatturiere	3714	3085	27770	19987	341	136	170	66
commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	10899	11097	21207	23562	469	244	20	37
attività professionali, scientifiche e tecniche	5106	5910	7394	7809	321	202	8	31
servizi di informazione e comunicazione	489	556	1297	2009	74	81	..	29
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	2051	2588	4808	7520	121	38	13	29
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	66	109	898	1739	4	16	5	26
attività immobiliari	135	401	185	524	13	10	1	13
costruzioni	4644	4743	18456	14384	138	109	28	9
attività finanziarie e assicurative	506	561	2185	1179	159	60	..	2
estrazione di minerali da cave e miniere	67	46	378	262	..	3	..	1
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	11	69	87	186	1	10	..	..
agricoltura, silvicoltura e pesca	197	316	446	465	7	9	4	..

La realtà economica dell'Alta Val d'Agri è caratterizzata da un'industria che assorbe il 34% della popolazione attiva, di cui il 49% è occupata nel terziario.

**Tabella 29 – Imprese attive Basilicata, provincia di Potenza, comuni della Val d'Agri**

Tipo dato	numero imprese attive	numero addetti delle imprese attive
<b>Territorio</b>		
Basilicata	35101	95333
Potenza	23499	62268
Potenza	5265	14917
Marsicovetere	511	1221
Moliterno	327	643
Marsico Nuovo	249	490
Tramutola	240	578
Viggiano	230	745
Paterno	177	346
Viggianello	162	318
Corleto Perticara	162	277
Roccanova	84	221
Grumento Nova	83	241

Sarconi		73	114
Spinoso		69	102
Montemurro		68	86
San Chirico Nuovo		65	73
San Chirico Raparo		61	91
Gallicchio		47	94
San Martino d'Agri		40	56
Guardia Perticara		38	82
Armento		37	50

Il sistema produttivo, se si esclude la risorsa energetica petrolio, appare contraddistinto dalla presenza di piccole unità (in tutto 230) per un totale di 745 addetti.

I dati messi a disposizione dall'ISTAT sull'ultimo Censimento dell'Industria e dei Servizi (ISTAT, 2011) evidenziano che nel contesto territoriale della val d'Agri:

- il maggior numero di unità locali si concentra nelle attività professionali scientifiche e tecniche (47), seguita dal commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli (44) e dalle costruzioni (44);
- il maggior numero di addetti risulta occupato nelle attività manifatturiere (205) e nelle costruzioni (116).

Confrontando i dati relativi alle unità locali presenti nell'area in esame con quelli della Provincia di Potenza e dell'intero territorio regionale al 2011 emerge che:

- nel settore industria, le unità locali rappresentano il 14,27% di quelle censite nella Provincia ed il 9,48% di quelle riscontrate sul territorio regionale;
- nel commercio, rappresentano il 13,17% del dato provinciale e quasi il 9% del dato regionale;
- nel settore altri servizi, rappresentano il 12,71% delle unità locali presenti nei Comuni della Provincia e quasi il 9% di quelle rilevate a livello regionale.

Una rilevante quota di addetti è assorbita dal settore pubblico (Comuni ed altri enti locali), mentre risultano poco diffusi i servizi alla persona, alle imprese e al turismo. In particolare, solo il 3,5% delle unità locali registrate opera nel settore "trasporti, magazzinaggio e comunicazioni", il 3% nei servizi alla persona, il 2,7% nel settore "intermediazione immobiliare, noleggio, informatica e ricerca" e lo 0,8% nel settore "intermediazione bancaria e creditizia".

Sottodimensionato, rispetto alle possibilità di espansione, è il turismo, tanto che nel settore "alberghi e ristoranti" opera solo il 5% delle unità locali censite.

Le attività industriali risultano poco diversificate e si concentrano nell'edilizia e nel suo indotto (lavorazione della pietra, produzione di calce e calcestruzzo, carpenteria metallica e in legno) e in piccole unità manifatturiere, a carattere artigianale.

Piuttosto diffuse sul territorio, anche se frammentate in un numero di piccole e piccolissime imprese, risultano le attività produttive nel settore alimentare, del legno e dell'abbigliamento.

La dimensione media, in termini di addetti, dell'impresa extra - agricola presente sul territorio è ridotta: 3,3 addetti contro i 4 della media regionale e i 4,5 a livello nazionale.

La vocazione produttiva tipica dell'area è quella agricola infatti il 37% delle unità locali registrate nel 2001, nella zona, effettua attività agricola (Regione Basilicata, 2003).

Le attività industriali sono meno diffuse (il tasso di industrializzazione è pari al 6%, a fronte di una media regionale del 7,7%) e si concentrano, prevalentemente, nell'edilizia e nel suo indotto

(lavorazione della pietra, produzione di calce e calcestruzzo, carpenteria metallica e in legno) ed in piccole attività manifatturiere a carattere artigianale. Fa eccezione ovviamente l'attività di estrazione petrolifera.

Si riscontra poi un polo, di dimensioni medie, nel comune di Grumento Nova, attivo nella produzione di articoli in plastica (il relativo indice di specializzazione rispetto alla media regionale, posta pari a 1, è di 23,86).

In termini localizzativi, il comparto industriale appare concentrato nell'area sud occidentale del comprensorio (nei comuni di Viggiano, Marsicovetere, Marsico Nuovo, Grumento Nova, Moliterno, Tramutola). Detti comuni concentrano il 56,5% del totale degli addetti all'industria del comprensorio (Regione Basilicata, 2003).

Anche il commercio, in cui si concentra il maggiore numero di unità locali presenti sul territorio, è caratterizzato da un'estrema polverizzazione degli esercizi di vendita con una superficie media molto ridotta.

Il tasso di industrializzazione si aggira sul 6%, contro una media regionale del 7,7%. La maggiore concentrazione si ha, da un punto di vista localizzativo, nei comuni di Viggiano, Marsicovetere, Marsico Nuovo, Grumento Nova, Moliterno e Tramutola.

La struttura fondiaria delle aziende è caratterizzata da una notevole frammentazione e polverizzazione: l'83% delle aziende ha una superficie inferiore a 5 ha e il 49% di queste ha una superficie inferiore ad 1 ha. Dai dati della Rete d'Informazione Contabile Agricola (RICA), si rileva, comunque, che le aziende di maggiori dimensioni sono quelle condotte da giovani al di sotto dei 25 anni (circa 38 ha di Superficie Agricola Utilizzata (SAU) media). Queste hanno il più elevato indice di SAU/ULT (rapporto terra/lavoro, dove ULT = Unità di Lavoro Totale) e ciò lascia presupporre una permanenza di giovani in agricoltura, quando le condizioni strutturali della produzione sono favorevoli.

Il territorio della Val d'Agri si compatta in indicatori tali da sostanziare un'area, sì intermedia nel contesto regionale, ma in ogni modo con un tasso di disoccupazione elevato (16%), superiore alla media regionale, che già è, a sua volta, superiore di 7,8 punti alla media nazionale. Sulla base di quanto riportato, si tratta quindi, di un'area in crisi, nella quale, al momento, nemmeno i processi di industrializzazione simboleggiati dall'area industriale di Viggiano e dal petrolio hanno consentito il superamento di un forte disagio sociale.

## 12.1.2 Aspetti occupazionali<sup>12</sup>

In base alla Rilevazione sulle forze di lavoro condotta dall'Istat, nel 2014 l'occupazione in Basilicata è aumentata del 2,1 per cento rispetto al 2013, una crescita superiore a quella registrata nella media italiana e in controtendenza rispetto al Mezzogiorno (0,4 e -0,8 per cento, rispettivamente). L'aumento si è esteso sia alle posizioni a tempo pieno, in crescita del 2,3 per cento a fronte di una contrazione in Italia e nel Mezzogiorno, sia a quelle a tempo parziale.

La dinamica occupazionale è stata trainata dall'industria in senso stretto, che avrebbe beneficiato anche del completamento della ristrutturazione del maggiore impianto dell'automotive e dal comparto agricolo. È proseguito il calo nel settore delle costruzioni, a ritmi simili a quelli registrati nelle altre aree del Paese, e in quello del commercio, in misura molto più intensa che nella media del Mezzogiorno e in quella italiana.

<sup>12</sup> Banca d'Italia - Economia della Basilicata - 2015

Nel 2014 sono aumentati gli occupati con al più la licenza di scuola media e i diplomati (rispettivamente del 3,3 e del 3,6 per cento), mentre il numero di quelli laureati si è ridotto del 3,5 per cento. In Basilicata l'incremento dell'occupazione è stato concentrato tra i lavoratori con almeno 55 anni (13,8 per cento), mentre per le altre classi di età il numero di occupati avrebbe complessivamente ristagnato.

Gli ammortizzatori sociali. – Le ore autorizzate di cassa integrazione guadagni (CIG) sono diminuite nel 2014 del 21,7 per cento, per il secondo anno consecutivo. Il calo ha riguardato sia gli interventi ordinari sia quelli straordinari e in deroga (-52,7 e -6,2 per cento, rispettivamente). Alla flessione complessiva hanno contribuito in modo particolare il comparto dei mezzi di trasporto (-17,4 per cento), che ha beneficiato dell'incremento della produzione degli stabilimenti di grandi dimensioni presenti in regione, e quello del mobile. Le ore autorizzate di CIG sono invece cresciute del 25,8 per cento nel settore edile.

Nel 2014 il numero di persone attive, dato dalla somma di occupati e disoccupati, è aumentato dell'1,5 per cento. L'aumento è stato circoscritto agli uomini, mentre è lievemente diminuito il numero di donne che partecipano attivamente al mercato del lavoro. L'incremento dell'offerta di lavoro ha riguardato i lavoratori più anziani, come nelle altre aree del Paese, ma in regione ha interessato anche i giovani: nella classe di età 15-24 anni il tasso di attività è aumentato in un anno di 2,3 punti percentuali, a fronte di una stagnazione nella media italiana.

L'aumento dei livelli occupazionali, a fronte di una crescita più contenuta dell'offerta di lavoro, si è riflesso nella riduzione della disoccupazione. Rispetto al 2013 il numero di persone in cerca di occupazione è diminuito dell'1,9 per cento e il tasso di disoccupazione si è ridotto di mezzo punto, al 14,7 per cento, un livello significativamente inferiore alla media del Mezzogiorno (20,7 per cento). Il tasso di disoccupazione di lunga durata, cioè quello relativo agli individui che hanno cercato lavoro per almeno 12 mesi, è anch'esso lievemente diminuito, al 9,5 per cento. La disoccupazione tra i giovani da 15 a 24 anni, pur rimanendo elevata (46,7 per cento), ha registrato nel 2014 una significativa flessione (-8,9 punti percentuali), in controtendenza rispetto a quanto si è verificato nella media delle altre regioni, anche del Mezzogiorno. La diminuzione della disoccupazione ha interessato soprattutto gli individui in possesso al più della licenza media; tra i laureati è ulteriormente aumentata, pur in presenza dell'incremento della propensione dei più istruiti a emigrare verso il Centro Nord.

## 12.1.3 Popolazione

### 12.1.3.1 Dati demografici

Lo scenario demografico italiano vede un calo della popolazione che si attesta intorno al 1.4 per mille (dati Istat 2017). La Basilicata fa registrare l'indice più negativo di variazione della popolazione su base regionale (-5.7 per mille).

Il territorio dell'Azienda Sanitaria Provinciale di Potenza, comprendente le ex ASL1, 2 e 3 Venosa, Potenza e Lagonegro per un totale di 100 comuni, è contraddistinto da una popolazione complessiva residente di 373.097 abitanti di cui 67.122 nella città capoluogo di Potenza (dati Istat al 01.01.2016), per una densità abitativa media di 56,58 ab/km<sup>2</sup>.

La piramide dell'età della provincia di Potenza conferma la tendenza, generalizzata sul territorio nazionale, alla contrazione delle classi d'età più giovani, per effetto del calo della natalità, e la crescita delle classi d'età comprese nell'intervallo 65 e oltre.

L'età media della popolazione residente, pari ad anni 44,7, è piuttosto avanzata, in linea con quella regionale e dell'intera nazione, anche se la percentuale degli over 65 è inferiore di circa due punti percentuali rispetto alla media italiana. Nel territorio provinciale di Potenza notevoli sono le differenze fra le zone costiere/collinari e quelle interne. Queste ultime, infatti, vedono una età media della popolazione più avanzata rispetto alle altre aree della provincia, una realtà che va di pari passo con lo spopolamento, la minore dinamicità economica e le difficoltà nei collegamenti viari.

La regione Basilicata è anche l'ultima regione che fa registrare l'indice più alto di flussi migratori interregionali.

Nella tabella seguente è possibile osservare il dettaglio della popolazione residente, nel periodo 2012-2016, con riferimento all'intera regione, alla provincia di Potenza ed ai singoli comuni della Val d'Agri.

**Tabella 30 – Dati demografici - Basilicata, provincia di Potenza, Val d'Agri**

Periodo	2012	2013	2014	2015	2016
Sesso	totale				
<b>Territorio</b>					
Basilicata	577562	576194	578391	576619	573694
Potenza	377512	376182	377258	375314	373097
Armento	677	671	664	651	631
Corleto Perticara	2608	2599	2564	2534	2511
Galicchio	894	892	890	883	862
Grumento Nova	1708	1706	1735	1730	1700
Guardia Perticara	580	557	567	561	552
Marsico Nuovo	4329	4267	4260	4177	4098
Marsicovetere	5343	5420	5443	5508	5546
Missanello	546	575	570	573	566
Moliterno	4177	4129	4106	4093	4062
Montemurro	1315	1298	1283	1261	1235
Paterno	3432	3420	3412	3394	3368
Roccanova	1653	1633	1607	1593	1543
San Chirico Nuovo	1464	1439	1431	1396	1368
San Chirico Raparo	1152	1120	1131	1093	1084
San Martino d'Agri	821	812	824	817	801
Sarconi	1363	1379	1392	1391	1404
Spinoso	1560	1538	1515	1490	1462
Tramutola	3149	3145	3153	3112	3089
Viggiano	3124	3183	3244	3274	3329
Val d'Agri (totale)	39895	39783	39791	39531	39211
% popolazione Val d'Agri rispetto a Regione	6.91%	6.90%	6.88%	6.86%	6.83%

Dalla lettura dei dati riportati in tabella è possibile evincere come la percentuale di popolazione regionale residente in Val d'Agri si attesti intorno al 6,9%.

Il progetto in analisi, dati gli impatti che genera sulle componenti ambientali, interessa in maniera diretta la popolazione residente nei comuni di Viggiano e Grumento Nova.

## 12.1.4 Salute umana

La componente in esame è stata caratterizzata a partire da indicatori di tipo epidemiologico (per la parte salute pubblica) reperiti dal Sistema di Indicatori Territoriali ISTAT consultabili dal sito <http://sitis.istat.it/sitis/html/index.htm>; Tavole di Dati ISTAT relative alle diverse cause di morte con dettaglio della Provincia di Potenza”.

### 12.1.4.1 Indicatori epidemiologici

Nella tabella di seguito riportata vengono evidenziati i dati Istat relativi agli anni 2010-2014 dei decessi classificati in base alla “causa iniziale di morte” delle principali malattie.

Il dato è disaggregato a livello nazionale e provinciale.

**Tabella 31 – Mortalità per territorio e causa di morte**

Periodo	2010			2011			2012			2013			2014			
	IT	IT		IT	IT		IT	IT		IT	IT		IT	IT		
		Bas	Bas		Bas	Bas		Bas.	Bas.		Bas	Bas				
Territorio		Pz	Pz		Pz	Pz		Pz	Pz		Pz	Pz		Pz	Pz	
<b>Causa iniziale di morte</b>																
malattie del sistema circolatorio	22161 7	2257	1561	22311 0	2350	1602	23016 0	2498	1690	22232 4	2407	1658	22020 0	2388	1591	
tumori	17504 0	1449	1033	17596 6	1466	1004	17735 1	1448	1046	17621 7	1485	1021	17730 1	1512	1030	
malattie del sistema respiratorio	38798	407	306	40559	413	301	43444	451	315	41711	456	328	41543	438	322	
malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	25766	325	225	26801	351	243	27633	345	228	26649	355	242	26125	361	237	
malattie dell'apparato digerente	23808	254	182	22921	254	178	23416	244	177	22725	262	200	22565	246	162	
malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	22454	191	136	23257	202	147	25024	208	155	24098	190	136	24478	218	157	

Periodo	2010			2011			2012			2013			2014		
Territorio	IT	IT		IT	IT		IT	IT		IT	IT		IT	IT	
		Bas	Bas		Bas	Bas		Bas.	Bas.		Bas.	Bas.			
			Pz			Pz			Pz			Pz			
disturbi psichici e comportamentali	14659	98	68	15970	129	93	17356	98	66	17389	127	90	17597	124	86

Con particolare riferimento alle principali cause di morte (malattie del sistema circolatorio e tumori) è possibile desumere dalla banca dati Istat - Health for All – Italia i tassi di mortalità (decessi per singola patologia ogni 10.000 abitanti residenti):

**Tabella 32 – Tasso di mortalità malattie tumorali**

Aree	2012	2013	2014	2015	2016	Ultimo disponibile
1 Basilicata	25.24	25.95	26.25			26.25
2 Italia	29.67	29.15	29.06			29.06
3 Sud	25.18	25.02	25.34			25.34

**Tabella 33 - Tasso di mortalità per malattie cardiocircolatorie**

Aree	2012	2013	2014	2015	2016	Ultimo disponibile
1 Basilicata	43.28	41.61	41.44			41.44
2 Italia	38.46	36.72	36.03			36.03
3 Sud	37.93	36.89	36.73			36.73

Prendendo come riferimento le due patologie che portano al maggior numero di decessi (tumori e malattie cardiocircolatorie) si evidenzia come per quel che riguarda le patologie tumorali il tasso di mortalità in Basilicata è, seppur di poco, inferiore alla media nazionale contrariamente a quanto accade per le malattie cardiocircolatorie il cui tasso di mortalità risulta significativamente più elevato rispetto alla media italiana.

Il PdL prevede la realizzazione di una lottizzazione di n. 19 nuovi insediamenti di tipo industriale (D1) che ospiterà attività le quali, per insediarsi, dovranno comunque essere sottoposte al parere dell'A.S.P. (Azienda Sanitaria Provinciale) sia che ricadano in normativa IPPC sia che ricadano in A.U.A. Il monitoraggio degli effetti ambientali, previsto dalle sopra citate norme, garantisce la salvaguardia della salute umana.

Il vero e proprio impatto cumulativo con l'area ASI Val d'Agri è da attribuire alle **nuove possibilità d'investimento e quindi di lavoro che si potrebbero creare in un distretto produttivo tra più importanti a livello regionale e nazionale.**

Ipotizzando la presenza, per ogni attività insediata, di un'occupazione compresa tra 1 e 5 addetti (con una media di 3 addetti) il nuovo PdL potrebbe generare **un'occupazione diretta** di almeno 57 unità senza contare l'indotto che si genererebbe sia in fase di costruzione che in fase di esercizio. La magnitudo degli impatti è ALTA e POSITIVA.

## 12.2 Clima e qualità dell'aria

Il quadro normativo relativo alla qualità dell'aria negli ultimi anni si è notevolmente evoluto non solo per l'introduzione di limiti e standard sempre più restrittivi, ma anche nella definizione di un nuovo approccio di tipo sistemico ed integrato per il controllo, la gestione ed il miglioramento della qualità dell'aria. Il nuovo assetto normativo prevede che la valutazione della qualità dell'aria si sostanzi attraverso più strumenti conoscitivi quali le reti di monitoraggio, gli inventari delle emissioni, la modellistica ecc. L'adozione di politiche che incentivano l'uso di tecnologie più avanzate nei processi di combustione, il miglioramento delle caratteristiche dei combustibili, la razionalizzazione dei flussi di traffico, hanno consentito un miglioramento generalizzato della qualità dell'aria. Tutto ciò andrà ad influenzare positivamente le attività che dovessero insediarsi a seguito dell'approvazione del PdL, in quanto, esse dovranno rispettare i dettami della normativa di settore in materia di dispositivi di abbattimento delle emissioni in atmosfera.

Altro aspetto importante da tenere in considerazione, è che l'area in esame risulta tra quelle a maggiore livello di monitoraggio della qualità dell'aria dell'intera Regione, a seguito della presenza dello stabilimento Centro Olio Val d'Agri associato all'attività estrattiva di idrocarburi.

Nello specifico, il monitoraggio della qualità dell'aria da rete fissa è effettuato mediante l'impiego di cinque centraline. La centralina denominata Viggiano - Zona Industriale è stata installata nel 2006; le altre, di successiva installazione, sono di proprietà dell'ARPAB dal 4 settembre 2012 (in ottemperanza ad una serie di prescrizioni contenute nell'AIA del Centro Olio) e sono denominate Viggiano 1, Grumento Nova, Masseria De Blasiis, Costa Molina Sud 1. Inoltre nei pressi del Centro Olio è presente anche una ulteriore centralina fissa di proprietà Eni S.p.a.





Figura 51 - Localizzazione delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria appartenenti alla rete ARPAB in Val d'Agri

Per quanto riguarda le centraline di proprietà di ARPAB, presso le centraline di Viggiano 1, Grumento Nova, Masseria De Blasiis e Costa Molina Sud 1 sono previsti:

- l'acquisizione dei valori di concentrazione di: biossido di zolfo ( $\text{SO}_2$ ), ozono ( $\text{O}_3$ ), monossido di carbonio (CO), monossido di azoto (NO), biossido di azoto ( $\text{NO}_2$ ), ossidi di azoto ( $\text{NO}_x$ ), particolato atmosferico con diametro aerodinamico inferiore a  $10 \mu\text{m}$  (PM10), particolato atmosferico con diametro aerodinamico inferiore a  $2.5 \mu\text{m}$  (PM2.5), idrogeno solforato ( $\text{H}_2\text{S}$ ), metano ( $\text{CH}_4$ ), idrocarburi non metanici (NMHC - Non-Methane-HydroCarbons), idrocarburi totali (THC - Total HydroCarbons), Composti Organici Volatili (COV): benzene ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ), toluene, etilbenzene, m,p,o-xileni (BTEX); composti odorigeni solforati - mercaptani; misura della concentrazione del Radon gas;
- il campionamento e la successiva analisi, presso laboratori chimici certificati, degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e di tredici metalli pesanti (Al, As, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb, Fe, Cu, Zn, Tl, Sb e V);
- l'acquisizione di parametri meteorologici quali temperatura, pressione, umidità relativa, precipitazione, radiazione globale e netta, velocità e direzione del vento, componenti U V W, velocità sonica e temperatura sonica.

Presso la centralina Viggiano - Zona Industriale, invece, sono previste:

- l'acquisizione dei valori di concentrazione di: biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), monossido di carbonio (CO), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), particolato atmosferico con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm (PM10), idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S), metano (CH<sub>4</sub>), idrocarburi non metanici (NMHC - Non-Methane-HydroCarbons), Composti Organici Volatili (COV): benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), toluene e metaxilene e paraxilene, etil-benzene;
- l'acquisizione di parametri meteorologici quali temperatura, pressione, umidità relativa, precipitazione, radiazione globale, velocità e direzione del vento.

Le informazioni sulla strumentazione presente in ciascuna centralina sono riportate di seguito.

La centralina di Costa Molina Sud 1 è ubicata in Contrada Valloni (Viggiano) con coordinate UTM WGS84 (Zona 33T): 581123 m E - 4463218 m N.

I parametri monitorati e la strumentazione presente all'interno della centralina sono riportati nelle seguenti tabelle.

Strumento	Principio di funzionamento	Certificazione ex D.Lgs. 155/2010
Analizzatore Biossido di Zolfo-SO <sub>2</sub> Environnement Mod. AF22M	<i>Fluorescenza UV</i>	<b>UNI EN 14212:2005</b>
Analizzatore Solfuro di Zolfo-H <sub>2</sub> S Environnement Mod. AF22M	<i>Fluorescenza UV con convertitore</i>	<b>Nessuna Certificazione Richiesta</b>
Analizzatore Biossidi di Azoto-NOx Environnement mod. AC32M	<i>Chemiluminescenza</i>	<b>UNI EN 14211:2005</b>
Analizzatore Monossido di Carbonio-CO Environnement mod. CO12M	<i>A correlazione nell'infrarosso NDIR</i>	<b>UNI EN 14626:2005</b>
Analizzatore HC/NMHC Environnement mod. HC51M	<i>Foto ionizzazione (FID)</i>	<b>Nessuna Certificazione Richiesta</b>
Analizzatore di BTX Environnement mod.VOC71M	<i>Gasromatografia a fotoionizzazione PID</i>	<b>UNI EN 14662:2005</b>
Analizzatore di Ozono-O <sub>3</sub> Environnement mod. 0342M	<i>Assorbimento UV</i>	<b>UNI EN 14625:2005</b>
Analizzatore PM10 Environnement mod. MP101M	<i>Assorbimento radiazione Beta</i>	<b>UNI EN 12341:1999</b>
Analizzatore PM2.5 Environnement mod. MP101M	<i>Assorbimento radiazione Beta</i>	<b>UNI EN 14907:2005</b>
Campionatore sequenziale PM10 -TECORA Mod. SKYPOST PM	<i>Basso volume</i>	<b>UNI EN 12341:1999</b>
Campionatore sequenziale PM2.5 -TECORA Mod. SKYPOST PM	<i>Basso volume</i>	<b>UNI EN 14907:2005</b>
Campionatore HV per IPA TECORA Mod. ECHO HI-VOL	<i>Alto volume</i>	<b>Uni En 15549:2008 (non soddisfatta dal campionatore) (Campionamento ai sensi della ISO 12884 :2000)</b>

Tipo	Modello
PRESSIONE	NESA Mod. BAR
PIOGGIA	NESA Mod. PL400
TEMPERATURA E UMIDITA'	NESA Mod. UTA
RADIAZIONE GLOBALE	NESA Mod. RSG
RADIAZIONE NETTA	NESA Mod. RSN
VELOCITA' E DIREZIONE DEL VENTO SONICO TRIASSIALE	NESA Mod. ANEST

Tipo	Modello
COMPRESSORE	MGF mod. TOP AIR 3/1B INOX
GRUPPO DI CONTINUITA' (in caso di interruzione alimentazione)	RIELLO mod. DLD500
SISTEMA DI CONDIZIONAMENTO	FUJITSU-SIEMENS mod. ASY-
SISTEMI DI CAMPIONAMENTO •Sonda Prelievo Aria •Sistema di distribuzione e scarico gas	GENERAL IMPIANTI mod. SARIA
GENERATORE DI IDROGENO	CLAIND mod. HG2200R
GENERATORE DI ARIA DI ZERO	UNITEC mod. AIR2000PLUS
SISTEMA DI CALIBRAZIONE	ENVIRONNEMENT mod. MGC101

La centralina di Grumento Nova è ubicata in Via Mancoso (Grumento Nova) con coordinate UTM WGS84 (Zona 33T): 575776 m E - 4460149 m N.

I parametri monitorati e la strumentazione presente all'interno della centralina sono riportati nelle seguenti tabelle.

Strumento	Principio di funzionamento	Certificazione ex D.Lgs. 155/2010
Analizzatore Biossido di Zolfo-SO <sub>2</sub> Environnement Mod. AF22M	<i>Fluorescenza UV</i>	<b>UNI EN 14212:2005</b>
Analizzatore Solfuro di Zolfo-H <sub>2</sub> S Environnement Mod. AF22M	<i>Fluorescenza UV con convertitore</i>	<b>Nessuna Certificazione Richiesta</b>
Analizzatore Biossidi di Azoto-NOx Environnement mod. AC32M	<i>Chemiluminescenza</i>	<b>UNI EN 14211:2005</b>
Analizzatore Monossido di Carbonio-CO Environnement mod. CO12M	<i>A correlazione nell'infrarosso NDIR</i>	<b>UNI EN 14626:2005</b>
Analizzatore HC/NMHC Environnement mod. HC51M	<i>Foto ionizzazione (FID)</i>	<b>Nessuna Certificazione Richiesta</b>
Analizzatore di BTX Environnement mod.VOC71M	<i>Gasromatografia a fotoionizzazione PID</i>	<b>UNI EN 14662:2005</b>
Analizzatore di Ozono-O <sub>3</sub> Environnement mod. 0342M	<i>Assorbimento UV</i>	<b>UNI EN 14625:2005</b>
Analizzatore PM10 Environnement mod. MP101M	<i>Assorbimento radiazione Beta</i>	<b>UNI EN 12341:1999</b>
Analizzatore PM2.5 Environnement mod. MP101M	<i>Assorbimento radiazione Beta</i>	<b>UNI EN 14907:2005</b>
Campionatore sequenziale PM10 -TECORA Mod. SKYPOST PM	<i>Basso volume</i>	<b>UNI EN 12341:1999</b>
Campionatore sequenziale PM2.5 -TECORA Mod. SKYPOST PM	<i>Basso volume</i>	<b>UNI EN 14907:2005</b>
Campionatore HV per IPA TECORA Mod. ECHO HI-VOL	<i>Alto volume</i>	<b>Uni En 15549:2008 (non soddisfatta dal campionatore) (Campionamento ai sensi della ISO 12884 :2000)</b>

Tipo	Modello
PRESSIONE	NESA Mod. BAR
PIOGGIA	NESA Mod. PL400
TEMPERATURA E UMIDITA'	NESA Mod. UTA
RADIAZIONE GLOBALE	NESA Mod. RSG
RADIAZIONE NETTA	NESA Mod. RSN
VELOCITA' E DIREZIONE DEL VENTO SONICO TRIASSIALE	NESA Mod. ANEST

Tipo	Modello
COMPRESSORE	MGF mod. TOP AIR 3/1B INOX
GRUPPO DI CONTINUITA' (in caso di interruzione alimentazione)	RIELLO mod. DLD500
SISTEMA DI CONDIZIONAMENTO	FUJITSU-SIEMENS mod. ASY-
SISTEMI DI CAMPIONAMENTO •Sonda Prelievo Aria •Sistema di distribuzione e scarico gas	GENERAL IMPIANTI mod. SARIA
GENERATORE DI IDROGENO	CLAIND mod. HG2200R
GENERATORE DI ARIA DI ZERO	UNITEC mod. AIR2000PLUS
SISTEMA DI CALIBRAZIONE	ENVIRONNEMENT mod. MGC101

La centralina di Masseria de Blasiis è ubicata presso la Masseria de Blasiis (Viggiano) con coordinate UTM WGS84 (Zona 33T): 573690 m E –4464104 m N.

I parametri monitorati e la strumentazione presente all'interno della centralina sono riportati nelle seguenti tabelle.

Strumento	Principio di funzionamento	Certificazione ex D.Lgs. 155/2010
Analizzatore Biossido di Zolfo-SO <sub>2</sub> Environnement Mod. AF22M	<i>Fluorescenza UV</i>	<b>UNI EN 14212:2005</b>
Analizzatore Solfuro di Zolfo-H <sub>2</sub> S Environnement Mod. AF22M	<i>Fluorescenza UV con convertitore</i>	<b>Nessuna Certificazione Richiesta</b>
Analizzatore Biossidi di Azoto-NOx Environnement mod. AC32M	<i>Chemiluminescenza</i>	<b>UNI EN 14211:2005</b>
Analizzatore Monossido di Carbonio-CO Environnement mod. CO12M	<i>A correlazione nell'infrarosso NDIR</i>	<b>UNI EN 14626:2005</b>
Analizzatore HC/NMHC Environnement mod. HC51M	<i>Foto ionizzazione (FID)</i>	<b>Nessuna Certificazione Richiesta</b>
Analizzatore di BTX Environnement mod.VOC71M	<i>Gasromatografia a fotoionizzazione PID</i>	<b>UNI EN 14662:2005</b>
Analizzatore di Ozono-O <sub>3</sub> Environnement mod. 0342M	<i>Assorbimento UV</i>	<b>UNI EN 14625:2005</b>
Analizzatore PM10 Environnement mod. MP101M	<i>Assorbimento radiazione Beta</i>	<b>UNI EN 12341:1999</b>
Analizzatore PM2.5 Environnement mod. MP101M	<i>Assorbimento radiazione Beta</i>	<b>UNI EN 14907:2005</b>
Campionatore sequenziale PM10 -TECORA Mod. SKYPOST PM	<i>Basso volume</i>	<b>UNI EN 12341:1999</b>
Campionatore sequenziale PM2.5 -TECORA Mod. SKYPOST PM	<i>Basso volume</i>	<b>UNI EN 14907:2005</b>
Campionatore HV per IPA TECORA Mod. ECHO HI-VOL	<i>Alto volume</i>	<b>Uni En 15549:2008 (non soddisfatta dal campionatore) (Campionamento ai sensi della ISO 12884 :2000)</b>

Tipo	Modello
PRESSIONE	NESA Mod. BAR
PIOGGIA	NESA Mod. PL400
TEMPERATURA E UMIDITA'	NESA Mod. UTA
RADIAZIONE GLOBALE	NESA Mod. RSG
RADIAZIONE NETTA	NESA Mod. RSN
VELOCITA' E DIREZIONE DEL VENTO SONICO TRIASSIALE	NESA Mod. ANEST

Tipo	Modello
COMPRESSORE	MGF mod. TOP AIR 3/1B INOX
GRUPPO DI CONTINUITA' (in caso di interruzione alimentazione)	RIELLO mod. DLD500
SISTEMA DI CONDIZIONAMENTO	FUJITSU-SIEMENS mod. ASY-
SISTEMI DI CAMPIONAMENTO •Sonda Prelievo Aria •Sistema di distribuzione e scarico gas	GENERAL IMPIANTI mod. SARIA
GENERATORE DI IDROGENO	CLAIND mod. HG2200R
GENERATORE DI ARIA DI ZERO	UNITEC mod. AIR2000PLUS
SISTEMA DI CALIBRAZIONE	ENVIRONNEMENT mod. MGC101

La centralina di Viggiano 1 è ubicata in Contrada Santa Caterina (Viggiano) con coordinate UTM WGS84 (Zona 33T): 576516 m E – 4465300 m N.

I parametri monitorati e la strumentazione presente all'interno della centralina sono riportati nelle seguenti tabelle.

Strumento	Principio di funzionamento	Certificazione ex D.Lgs. 155/2010
Analizzatore Biossido di Zolfo-SO <sub>2</sub> Environnement Mod. AF22M	<i>Fluorescenza UV</i>	<b>UNI EN 14212:2005</b>
Analizzatore Solfuro di Zolfo-H <sub>2</sub> S Environnement Mod. AF22M	<i>Fluorescenza UV con convertitore</i>	<b>Nessuna Certificazione Richiesta</b>
Analizzatore Biossidi di Azoto-NOx Environnement mod. AC32M	<i>Chemiluminescenza</i>	<b>UNI EN 14211:2005</b>
Analizzatore Monossido di Carbonio-CO Environnement mod. CO12M	<i>A correlazione nell'infrarosso NDIR</i>	<b>UNI EN 14626:2005</b>
Analizzatore HC/NMHC Environnement mod. HC51M	<i>Foto ionizzazione (FID)</i>	<b>Nessuna Certificazione Richiesta</b>
Analizzatore di BTX Environnement mod.VOC71M	<i>Gasromatografia a fotoionizzazione PID</i>	<b>UNI EN 14662:2005</b>
Analizzatore di Ozono-O <sub>3</sub> Environnement mod. 0342M	<i>Assorbimento UV</i>	<b>UNI EN 14625:2005</b>
Analizzatore PM10 Environnement mod. MP101M	<i>Assorbimento radiazione Beta</i>	<b>UNI EN 12341:1999</b>
Analizzatore PM2.5 Environnement mod. MP101M	<i>Assorbimento radiazione Beta</i>	<b>UNI EN 14907:2005</b>
Campionatore sequenziale PM10 -TECORA Mod. SKYPOST PM	<i>Basso volume</i>	<b>UNI EN 12341:1999</b>
Campionatore sequenziale PM2.5 -TECORA Mod. SKYPOST PM	<i>Basso volume</i>	<b>UNI EN 14907:2005</b>
Campionatore HV per IPA TECORA Mod. ECHO HI-VOL	<i>Alto volume</i>	<b>Uni En 15549:2008 (non soddisfatta dal campionatore) (Campionamento ai sensi della ISO 12884 :2000)</b>

Tipo	Modello
PRESSIONE	NESA Mod. BAR
PIOGGIA	NESA Mod. PL400
TEMPERATURA E UMIDITA'	NESA Mod. UTA
RADIAZIONE GLOBALE	NESA Mod. RSG
RADIAZIONE NETTA	NESA Mod. RSN
VELOCITA' E DIREZIONE DEL VENTO SONICO TRIASSIALE	NESA Mod. ANEST

Tipo	Modello
COMPRESSORE	MGF mod. TOP AIR 3/1B INOX
GRUPPO DI CONTINUITÀ (in caso di interruzione alimentazione)	RIELLO mod. DLD500
SISTEMA DI CONDIZIONAMENTO	FUJITSU-SIEMENS mod. ASY-
SISTEMI DI CAMPIONAMENTO •Sonda Prelievo Aria •Sistema di distribuzione e scarico gas	GENERAL IMPIANTI mod. SARIA
GENERATORE DI IDROGENO	CLAIND mod. HG2200R
GENERATORE DI ARIA DI ZERO	UNITEC mod. AIR2000PLUS
SISTEMA DI CALIBRAZIONE	ENVIRONNEMENT mod. MGC101

La centralina di Viggiano Zona Industriale è ubicata in Contrada Guardemauro(Viggiano) con coordinate UTM WGS84 (Zona 33T): 576870 m E – 4463010 m N.

SITO	TIPOLOGIA	INQUINANTI MISURATI	SENSORI METEO
Viggiano zona industriale	Rurale Industriale	SO <sub>2</sub> (Biossido di zolfo), H <sub>2</sub> S (idrogeno solforato), NO <sub>2</sub> (ossidi di azoto), Ozono, BTX (Benzene, Toluene e Xylene), CO (Monossido di carbonio), PM10, CH <sub>4</sub> (metano), NMHC (idrocarburi non metanici)	Temperatura, pressione, umidità, pioggia, radiazione solare globale, vento

Alla luce di quanto sopra illustrato, l'eventuale installazione di nuove attività produttive risulterà comunque monitorata attraverso un sistema di centraline di ultima generazione che

garantirà il rispetto puntuale di tutti gli standard di qualità dell'aria. Oltre a ciò, è superfluo ricordare che ogni nuova attività dovrà comunque essere autorizzata alle emissioni in atmosfera (normativa IPPC-AIA ovvero AUA) e dovrà rispettare oltre che i requisiti generali previsti dalla normativa di settore anche specifiche prescrizioni di norma impartite dalle Autorità Competenti.

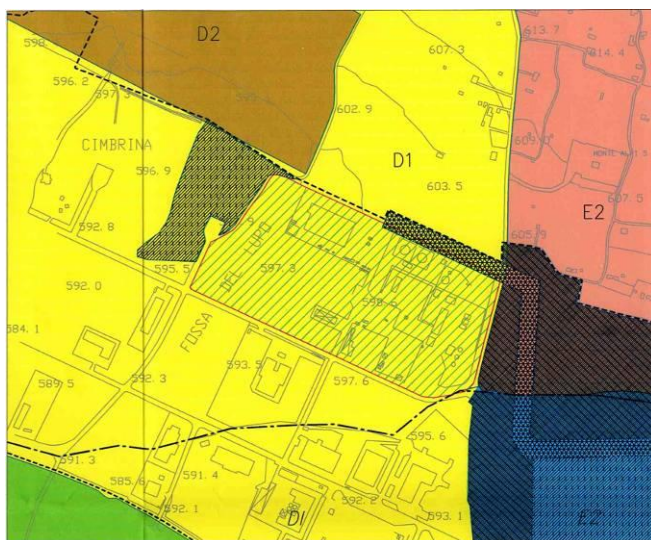
Infine, si ritiene che le future attività da insediare all'interno dell'area individuata del PdL, rientreranno presumibilmente nell'orbita dell'indotto eni, e, quindi, in termini di emissioni in atmosfera avranno una magnitudo infinitamente inferiore rispetto a quella associata al Centro Olio e di conseguenza, in termini di impatti cumulati, risulteranno pressoché insignificanti. Magnitudo impatto: BASSO.

## 12.3 Rumore

Per definizione, l'inquinamento acustico è l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle altre attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Si premette che qualsiasi attività umana, quindi non solo produttiva, può essere fonte di inquinamento acustico. L'area industriale ASI della Val d'Agri interessa i territori comunali di Viaggiano e Grumento Nova: entrambi i Comuni non hanno ancora adottato un Piano di Classificazione Acustica del proprio territorio.

Nelle figure sottostanti si riporta la classificazione urbanistica del territorio relativo alla citata Area Industriale.

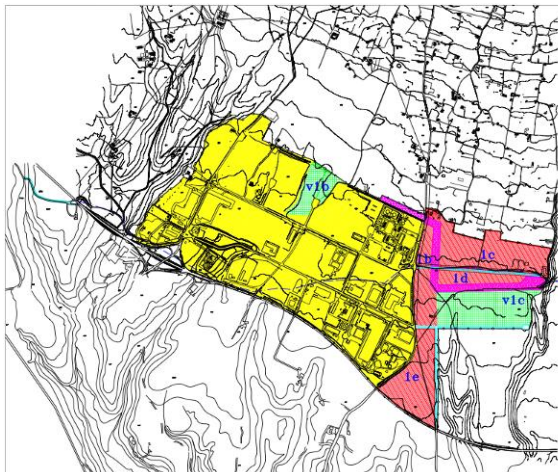


### P.R.G. COMUNE DI VIGGIANO

- E2 ZONA AGRICOLA SPECIALE
- D1 PRODUTTIVA PER INSEDIAMENTI INDUSTRIALI
- D2 PRODUTTIVA PER INSEDIAMENTI ARTIGIANALI

### P.R.G. COMUNE DI GRUMENTO NOVA

- E ZONA AGRICOLA DI PIANURA
- E2 ZONA AGRICOLA DI TUTELA
- D1 AREA INDUSTRIALE



LEGENDA

	ZONE INDUSTRIALI D'ESPANSIONE
	VERDE PUBBLICO (Aree boscate)
	ZONA CON VINCOLO DI INEDIFICABILITA' (oleodotto)
	AREA INDUSTRIALE ESISTENTE

Nuovo PRG del Consorzio per lo Sviluppo Industriale della  
Provincia di Potenza

I limiti assoluti vigenti nelle “Aree esclusivamente industriali” sono pari a 70 dBA diurni e 70 dBA notturni. Per quanto riguarda le aree di confine a destinazione agricola, ad oggi ricadono in “Tutto il territorio nazionale” con limiti di 70 dBA diurni e 60 dBA notturni.

Da alcuni anni sul territorio intorno all'Area Industriale Val d'Agri (a seguito della presenza del Centro Olio) è stata realizzata una rete di analizzatori sonori in tempo reale che operano in modo continuo trasmettendo su rete telefonica 3G gli spettri sonori.



Figura 52: localizzazione dei punti di monitoraggio in continuo del rumore



Per effettuare il monitoraggio continuo del rumore vengono utilizzati strumenti prodotti dalla 01 dB e più precisamente il modello DUO, appartenenti alla classe 1 secondo le specifiche delle norme tecniche EN60651/94 e EN60804/94 come richiesto dal D.M. 16/3/98. Il calibratore usato è anch'esso in classe 1 secondo la CEI 29-4 (IEC942/98).

Le misure sono eseguite come previsto dalle prescrizioni del D.M. 16/3/98. La catena di misura utilizzata viene calibrata periodicamente da operatori in loco e controllata da remoto. Tutte le catene di misura (fonometro e filtri) sono tarati annualmente da un laboratorio di Accredia.

Per quanto riguarda gli effetti cumulati in merito alla presente componente, si può affermare che secondo quanto previsto dal PdL, le attività di nuova installazione saranno esercitate all'interno di capannoni industriali, per cui le eventuali sorgenti di rumore saranno certamente attenuate dalle pareti e dalla copertura. Inoltre, valgono le stesse considerazioni fatte per la componente qualità dell'aria, nel senso che l'aggiunta di qualche sorgente di rumore, per di più all'interno di strutture in ca, risulterà del tutto insignificante rispetto alle sorgenti già presenti ed operanti in ambiente esterno (pompe, compressori, valvole di laminazione ecc...) ad esempio nel contiguo Centro Olio Val d'Agri. Magnitudo impatto: BASSO.

Si evidenzia che In data 30.07.2018, con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 25, è stato adottato il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio Comunale di Viggiano. Le attività produttive insediande rispetteranno i limiti indicati dal sopra citato Piano di Zonizzazione Acustica Comunale.

## 12.4 Inquinamento da fonti e.m. e luminose

L'area in cui è prevista la realizzazione del PdL è, come ampiamente discusso, a poche centinaia di metri dall'esistente area industriale ASI "Val d'Agri".

Tale zona industriale, tra le più grandi ed attive della Regione, ospita il COVA di proprietà dell'Eni S.p.a. Nelle aree limitrofe al Centro Oli sono dislocate diverse aziende per la maggior parte facenti parte dell'indotto. L'area in esame può ritenersi già attualmente fortemente infrastrutturata sia a livello di linee di trasporto energetico sia come punti di illuminazione notturna: il COVA da solo emette diverse migliaia di lux per la presenza di molteplici torri faro e diffusa illuminazione degli impianti tecnologici.



**Figura 53 – Veduta notturna dell’area ASI Val d’Agri con particolare riferimento al COVA**

L’eventuale realizzazione del PdL in località Cembrina si andrà ad inserire in un’area già dotata di infrastrutture di trasporto energetico con la primaria conseguenza che non saranno necessarie opere importanti per connettere le aziende che dovessero insediarsi alla rete di approvvigionamento energetico. Da questo punto di vista, utilizzando la medesima scala di valori descritta per la valutazione delle magnitudo d’impatto ambientale del Piano (ALTA, MEDIA, BASSA, INSIGNIFICANTE) è possibile affermare che l’impatto cumulato è da considerarsi BASSO.

Riguardo all’incremento di inquinamento luminoso che potrebbe generarsi a causa della realizzazione del PdL si vuole sottolineare come:

- non è prevista l’installazione di alcuna torre faro;
- è prevista l’installazione di sistemi di illuminazione stradale e dei singoli lotti con sistemi di ultima generazione di tipo LED: la tecnologia LED consente di installare lampade direzionali che emettono un fascio luminoso definito e quindi riducono al minimo l’inquinamento luminoso.
- la superficie del PdL è di circa 15 Ha mentre l’area industriale ASI Val d’Agri complessivamente si estende per 190 Ha di cui almeno 150 Ha completamente infrastrutturati).

L’assenza di grandi torri faro, l’incremento esiguo delle superficie illuminate (rispetto allo stato di fatto) e l’adozione su tutto il PdL di tecnologie LED ci consente di valutare l’impatto cumulativo di magnitudo BASSA.

## 12.5 Rifiuti

Il comparto rifiuti merita un approfondimento particolare visto che attualmente in Regione Basilicata nelle aree industriali gestite dall'ASI non esiste il concetto di "gestione collettiva dei rifiuti" organizzata per singola area produttiva.

Anche nell'area ASI Val d'Agri ogni attività provvede in proprio, con contratti singoli, alla gestione dei rifiuti sia di tipo industriale sia di tipo assimilabile a RSU.

Per quel che riguarda il nuovo PdL – D1 "Cembrina", ispirandosi alle nuove tendenze pianificatorie in materia di aree produttive (cfr. Linee guida sulla progettazione di aree produttive paesaggisticamente ed ecologicamente attrezzate – PPTR – Regione Puglia) si vuole implementare un sistema di gestione collettiva schematizzato nelle fasi seguenti:

- una volta compresa la tipologia di attività che andranno ad insediarsi verrà effettuato uno studio del "giacimento di rifiuti", che quantifichi le quantità di rifiuti prodotti, suddivisi per tipologia;
- la costituzione di un gruppo di interesse tra il gestore, le imprese ed eventualmente Enti Locali, che parteciperanno ed animeranno l'iniziativa;
- la messa in atto di un sistema organizzativo che individui le possibilità di avvio di filiere di recupero sia in loco che nel territorio e le azioni di gestione alternative allo smaltimento in discarica;
- la scelta di un unico prestatore del servizio, dotato delle competenze tecniche e delle autorizzazioni necessarie;
- il monitoraggio delle quantità e delle tipologie di rifiuti prodotti all'interno dell'area produttiva;
- l'avvio di azioni di formazione ed informazione sulle possibilità tecniche e gestionali di riduzione della produzione di rifiuti alla fonte con la modifica dei processi produttivi aziendali e della gestione degli approvvigionamenti.

Le modalità con cui verranno gestiti i rifiuti all'interno del PdL sono completamente diverse rispetto a quanto accade oggi in tutte le aree ASI ed in particolare in quella ASI Val d'Agri. Per merito di questo sistema gestionale innovativo non si genererà al effetto cumulato con quanto accade attualmente in aree limitrofe. La magnitudo degli impatti stimata è BASSA.

## 12.6 Mobilità e trasporti

La realizzazione di un PdL genera, ovviamente, un aumento del carico veicolare rispetto alla situazione ante-operam. Valutare in questa sede l'effetto cumulato di tale aumento e di tutto quello che ne consegue in termini di impatti sulle diverse matrici analizzate è operazione particolarmente difficile, principalmente a causa del fatto che il parametro "mobilità e trasporti" è direttamente legato alle tipologie industriali che andranno eventualmente ad insediarsi nell'area. Conseguentemente è possibile immaginare uno scenario di impatto sulla matrice "mobilità e trasporti" soprattutto a scala locale: i maggiori flussi di traffico si genereranno tra la nuova area di lottizzazione e l'area ASI su percorsi che utilizzano strade attualmente esistenti e dotate di caratteristiche geometriche compatibili con il traffico di mezzi operatori che, presumibilmente, frequenteranno l'area.



**Foto 5 – Viabilità esistente tra la Zona Industriale ASI ed il PdL - D1 “Cembrina”**

Inoltre le distanze che tali mezzi andranno a percorrere saranno dell’ordine delle migliaia di metri:

- la distanza tra l’area del nuovo PdL e l’area ASI è inferiore ai 1000 m;
- la distanza tra l’area del nuovo PdL e la Fondovalle dell’Agri S.S. 598 è di circa 2000 m.






La scala locale dell’impatto, l’adeguatezza delle infrastrutture viarie presenti nell’area nonché di quelle in progetto, sulla matrice “mobilità e trasporti” consente di affermare che l’impatto cumulativo con quanto avviene nell’area ASI, nei confronti della medesima componente, è stimabile di magnitudo BASSA

## 12.7 Matrice di sintesi

Tabella 34 – Matrice d’impatto cumulativo tra il PdL D1 “Cembrina” e la limitrofa area ASI Val d’Agri

		CUMULABILITA' IMPATTI														
		AREA ASI Val d'Agri														
Comparto/matrice	Popolazione e rischio per la salute umana	Clima e qualità aria	Acque superficiali e per uso potabile	Acque sotterranee	Suolo	Assetto idrogeomorfologico	Flora e vegetazione	Fauna	Habitat	Paesaggio	Rumore	Inquinamento da fonti e.m. e luminose	Energia	Rifiuti	Mobilità e trasporti	
	PdL D1 Cembrina	Popolazione e rischio per la salute umana	+													
Clima e qualità aria																
Acque superficiali e per uso potabile																
Acque sotterranee																
Suolo																
Assetto idrogeomorfologico																
Flora e vegetazione																
Fauna																
Habitat																
Paesaggio																
Rumore												-				
Inquinamento da fonti e.m. e luminose													-			
Energia														-		
Rifiuti															-	
Mobilità e trasporti																-

INTENSITA' EFFETTI CUMULATI (il segno + o - indica la ripercussione positiva o negativa sul comparto ambientale)	
	ALTA
	MEDIA
	BASSA
	INESISTENTE
	COMPARTI NEI QUALI NON SI RILEVANO EFFETTI CUMULATI

La magnitudo degli impatti cumulativi varia tra INESISTENTE e BASSA con l'unica eccezione per il comparto Popolazione per il quale, come argomentato nel paragrafo 12.1, si verifica un effetto cumulativo di alta intensità legato ai nuovi investimenti che potranno essere attratti nell'area con la conseguente creazione di possibilità di lavoro.

## 12.8 Vulnerabilità a rischi incidente provenienti dall'esterno

Dalla analisi della cartografia del RU (Tav. 11.0 - R.I.R. Rischio di incidente rilevante) e del Piano Emergenza Esterna dello Stabilimento Eni "Centro Olio Val D'Agri" – anno 2013 (Allegato 5) risulta che l'area interessata dal PdL ricade all'esterno delle aree di rischio.

Nella figura seguente viene riportato uno stralcio della cartografia tematica nella quale vengono individuate graficamente i cerchi di isorischio con ubicazione dell'area d'impianto:

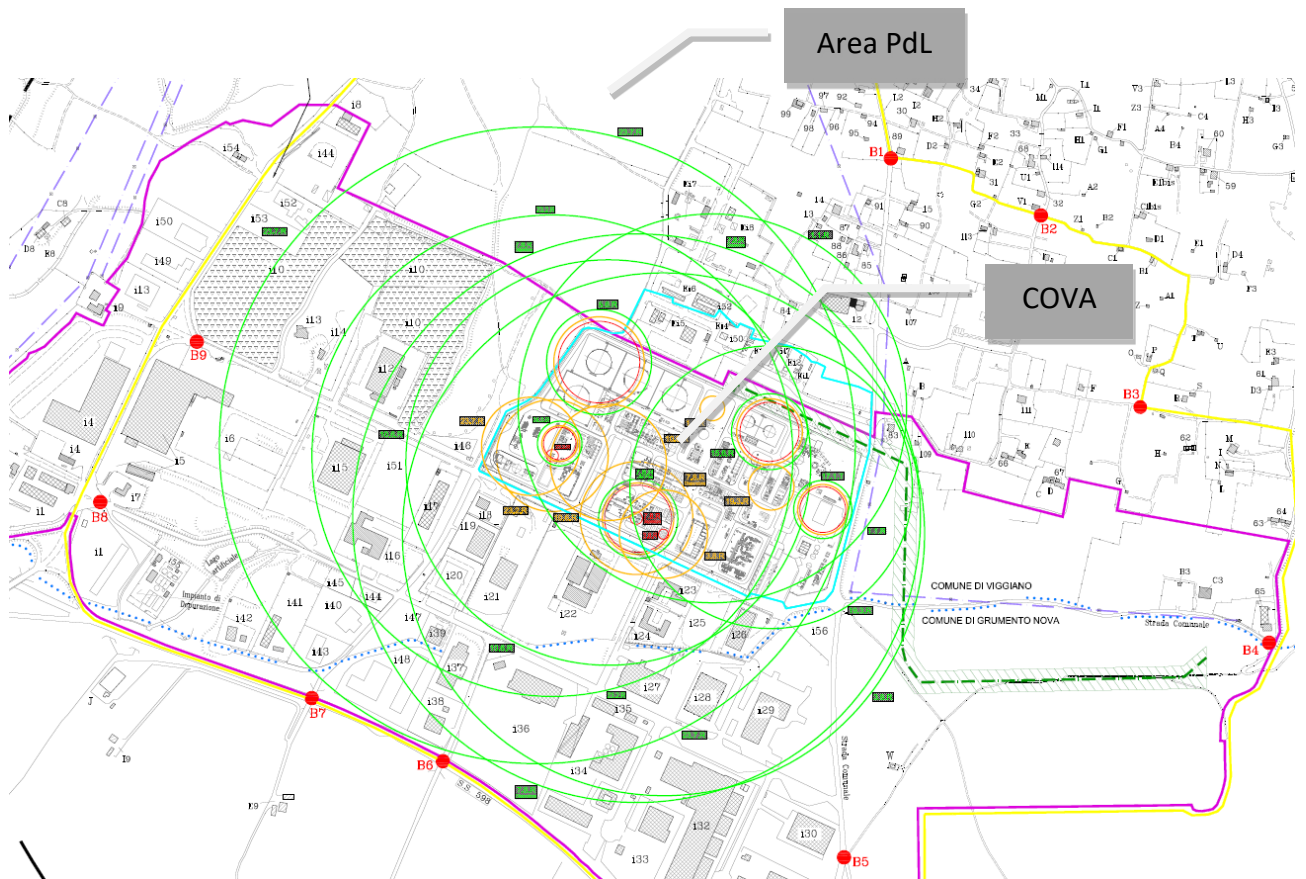


Figura 54 – Stralcio della cartografia tematica – allegato 5 – Piano di emergenza esterna COVA

Analogamente a quanto sopra, dall'analisi del *Piano di emergenza esterno dell'Autogas Ionica s.r.l.* (Allegato 2) l'area di pertinenza del PdL risulta esterna alle aree di rischio.

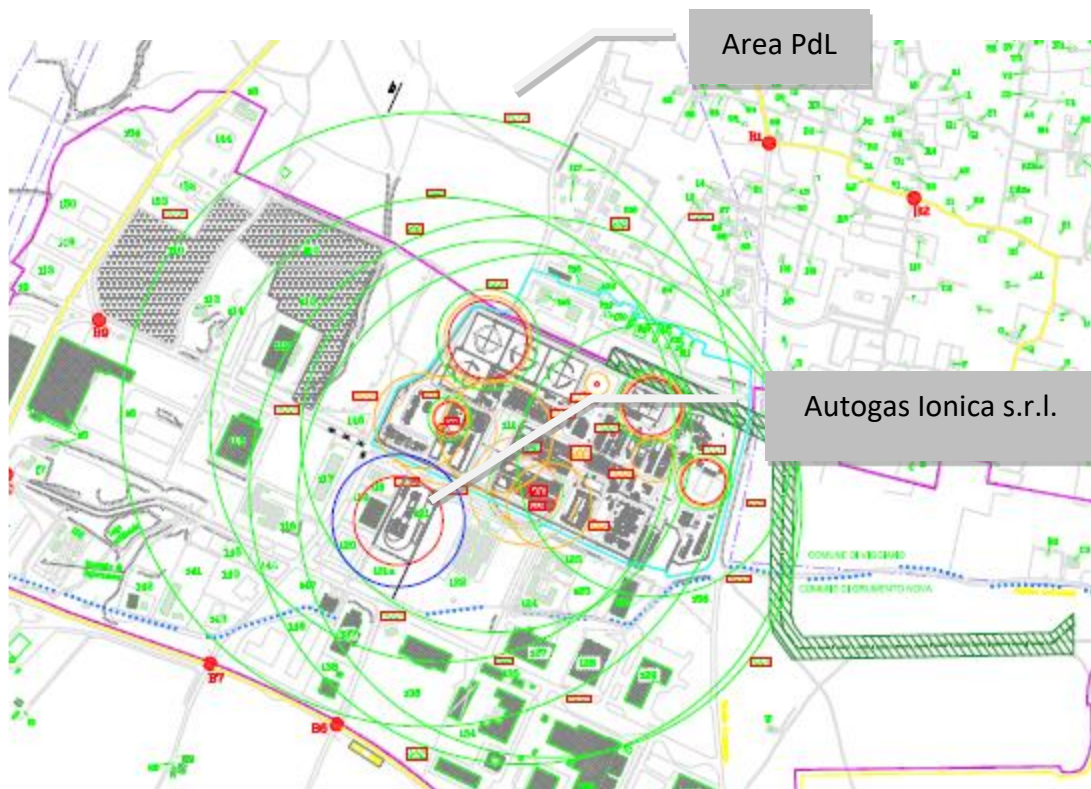


Figura 55 – Stralcio della cartografia tematica – allegato 2 – Piano di emergenza esterna Autogas Ionica s.r.l.

## 13 Proposta di monitoraggio

Il piano di lottizzazione in esame riguarda un'area in località Cembrina, di estensione pari a circa 15 ettari, classificata come Zona D1 del Comune di Viggiano (PZ). Le aree comprese nelle zone omogenee di tipo D sono destinate ad attività produttive di tipo industriale, artigianale e di servizio.

La zona interessata dal Piano è posta nelle immediate vicinanze dell'Area Industriale dell'Alta Val d'Agri, del Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Provincia di Potenza.

Per ogni azienda può essere prevista la costruzione di alloggi di servizio da destinare al personale di custodia e/o al proprietario. Nella zona commerciale e di servizio sono ammesse costruzioni di locali di ristoro, tipo bar, ristorante, e di servizio all'area industriale e artigianale.

Il suddetto Piano di lottizzazione di iniziativa privata prevede la realizzazione di n. 19 lotti per una superficie totale pari a mq. 116.280,00 da edificare con strutture a destinazione preminente produttivo.

La lottizzazione è in linea con quanto previsto dalla pianificazione di settore con riferimento a tutti i livelli istituzionali (nazionale, regionale, provinciale e comunale).

La Direttiva CE/2001/42 (Direttiva V.A.S.) e il recepimento nella giurisprudenza italiana della stessa direttiva evidenziano come punto focale del processo di verifica e validazione dell'efficacia e della sostenibilità ambientale di un piano l'elaborazione di un sistema di monitoraggio degli effetti ambientali che lo strumento potrebbe avere sul territorio e sulle diverse componenti della biodiversità e del sistema culturale dell'area.

In particolare, l'articolo 10 della Direttiva V.A.S., congiuntamente alle linee guida sull'attuazione e il report speciale della Commissione Europea, confermano l'importanza delle azioni di monitoraggio per garantire l'efficacia della valutazione ambientale dei piani, oltre alla necessità del controllo degli effetti ambientali significativi, degli effetti negativi e dell'adozione di misure correttive a seguito di superamenti di soglie di riferimento o alla comparsa di situazioni non previste.

La complessità del Piano di Monitoraggio può derivare dall'uso di un insieme di indicatori considerati per quantificare gli impatti; per ogni "sistema o settore ambientale" considerato si può identificare uno o più indicatori sia alla scala comunale che di Piano di Lottizzazione.

## 13.1 Indicatori ambientali

L'individuazione di indicatori ambientali adeguati è necessaria la fine di ottenere una serie di informazioni sintetiche ed essenziali che siano in grado di fornire una corretta approssimazione della realtà in studio.

L'uso di indicatori consente di tradurre la moltitudine dei dati grezzi quali sono normalmente i dati ambientali rilevati in poche informazioni inoltre gli indicatori possono essere utilizzati per semplificare il numero di variabili che governa i fenomeni più complessi.

La scelta di quali indicatori utilizzare nell'ambito di un processo di valutazione ambientale dipende essenzialmente dal contesto territoriale e dagli obiettivi che si vogliono raggiungere. In generale i fattori principali che si utilizzano nella scelta degli indicatori sono:

- la rappresentatività intesa come l'attitudine a modellare correttamente i fattori ambientali in esame;
- la completezza;
- la comparabilità spazio-temporale;
- la rilevanza;
- la chiarezza.

Gli indicatori ambientali vengono normalmente distinti in tre tipologie:

- **indicatori descrittivi**: si tratta dei tipici indicatori utilizzati per la descrizione della situazione ambientale e possono essere organizzati secondo lo schema DETERMINANTI, PRESSIONI, STATO, IMPATTI, RISPOSTE (DPSIR);
- **indicatori prestazionali** o di efficacia: sono degli indicatori descrittivi per i quali viene fissato un qualche obiettivo da raggiungere;
- **indicatori di efficienza** che misurano i tassi di consumo delle risorse e di inquinamento in funzione delle unità di prodotto, di processo, ecc.

Le valutazioni di tipo ambientale vengono, usualmente, gestite attraverso l'utilizzo di indicatori di tipo descrittivo. Si utilizza uno schema ormai consolidato in letteratura tecnica che è



sintetizzato nel modello determinanti, pressioni-stato-risposte ambientali (DPSIR, Agenzia Europea per l'Ambiente, 1999).

## 13.2 Lo schema DPSIR

Gli indicatori descrittivi, secondo lo schema DPSIR, vengono classificati nel seguente modo:

- Fattori determinati: sono fattori che descrivono le attività socio-economiche che causano le pressioni ambientali.
- Fattori di pressione: descrivono le azioni antropiche che modificano le componenti ambientali.
- Fattori di stato: descrivono le condizioni di qualità delle componenti ambientali;
- Fattori d'impatto: **descrivono le modifiche di stato per effetto delle pressioni antropiche. Ogni valutazione di tipo ambientale deve mirare ad individuare i fattori d'impatto principali.**
- Fattori di risposta: descrivono le azioni intraprese per risolvere (mitigare) un problema ambientale.

Il modello DPSIR è in grado di descrivere il processo d'adattamento uomo-ambiente orientando, contemporaneamente, le scelte ambientali verso obiettivi di sostenibilità.

Tale modello permette di mettere in relazione le varie informazioni che descrivono lo stato e le modificazioni di un contesto ambientale secondo uno schema logico. In generale, le determinanti sono ciò che determina (cioè origina) una pressione.

La pressione, a sua volta, agendo sullo stato dell'ambiente provoca un impatto, ovvero una modificazione (positiva o negativa) dello stato. Le risposte sono le azioni che vengono poste in essere per rendere minimi gli impatti negativi e massimi quelli positivi, e quindi l'insieme delle misure di mitigazione poste in essere per compensare gli effetti negativi che il piano di lottizzazione può generare.

Nella tabella successiva viene riportata sinteticamente una proposta del set di indicatori di contesto per il monitoraggio del Piano di Lottizzazione.

Tabla 1

Sistema/Settore	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Tempistiche di rilevazione	Obiettivi	Interpretazione	Soggetto responsabile del monitoraggio
Acqua	Consumo idrico per insediamento produttivo	Pressione	m <sup>3</sup> /anno	Annuale	La tutela quantitativa della risorsa concorre al raggiungimento degli obiettivi di qualità attraverso una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e a consentire un consumo idrico sostenibile. Diffusione di pratiche per il risparmio idrico.	Misurare i quantitativi d'acqua prelevati per avere un quadro dell'effettivo sfruttamento della risorsa idrica superficiale e sotterranea per la specifica destinazione "d'uso potabile"	AQL/Comune/Proprietario
	Consumo idrico per abitante servizi civili insediamenti	Pressione	m <sup>3</sup> /ab	mensile			AQL/Comune/ Proprietario
	Volumi idrici depurati a livello del Consorzio industriale	Risposte	m <sup>3</sup> /anno	Annuale	Non esistono obiettivi specifici	Efficienza nel recupero delle risorse idriche e nello smaltimento del carico organico ed inquinante nelle acque	AQL/Gestore del servizio/Consorzio industriale
	Volumi idrici depurati da eventuali impianti a servizio dei singoli lotti	Risposte	m <sup>3</sup> /anno	Annuale	Non esistono obiettivi specifici		Gestore del lotto/attività
	Controllo impianto trattamento acque meteoriche	Risposte	Numero	Periodica	Valutare efficienza e stato dell'impianto per programmare azioni di manutenzione e/o intervento	Manutenzione impianto	AQL/Gestore del servizio/Consorzio industriale

Sistema/Settore	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Tempistiche di rilevazione	Obiettivi	Interpretazione	Soggetto responsabile del monitoraggio
	Controllo perdite impianto fognante e di depurazione	Risposte	Numero	Periodica	Evitare perdite dal sistema fognante e possibili contaminazioni della falda	Efficienza del sistema di recupero e smaltimento dei reflui civili e industriali	AQL/Gestore del servizio/Consorzio industriale
Aria	Indice di qualità dell'aria in relazione ai parametri di legge	Stato	µg/m <sup>3</sup>	Rilevazione giornaliera in diversi periodi dell'anno	Rispetto dei limiti di normativa in aree industriali	Emissione di un rapporto annuale della qualità dell'aria nella zona monitorata	ARPAB e/o Gestore del lotto e/o attività
Paesaggio e Biodiversità	Monitoraggio di specie flora/fauna nell'area limitrofa alla lottizzazione	Stato Risposte	Ettaro (ha)	Una rilevazione annua	Promuovere il mantenimento della biodiversità nelle aree limitrofe a quella interessata, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali, per contribuire all'obiettivo generale di uno sviluppo durevole in relazione alla destinazione d'uso dell'area	Porre in evidenza le diverse specie di flora e fauna presenti per valutarne la rappresentatività ai fini della loro tutela e conservazione	Uffici regionali/ARPAB
	Conservazione area boschiva limitrofa	Stato	Numero interventi	Annuale	Tutela dell'area boschiva in adempimento alla normativa vigente e come schermo naturale alle attività industriali presenti	Rappresentare lo stato qualitativo del patrimonio boschivo esistente e dell'area boschiva prevista come	Gestore dell'area da lottizzare

Sistema/Settore	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Tempistiche di rilevazione	Obiettivi	Interpretazione	Soggetto responsabile del monitoraggio
						compensazione ambientale	
Energia	Consumo di energia elettrica nel comparto	Pressione	GWh	Annuale	Non esistono obiettivi specifici	Fornire il fabbisogno di energia per i diversi insediamenti	Gestore del servizio
	Quota di energia da fonti rinnovabili	Risposta	GWh	Annuale	Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili seguendo gli obiettivi della normativa regionale e nazionale – Coerenza con il Piano energetico regionale PIEAR	Quantificare la quota di energia derivante da fonti rinnovabili	Gestore del singolo lotto e/o singola attività
	Attività e/o strutture certificate energeticamente	Risposta	Numero	Una tantum	Risparmio energetico e rispetto della normativa di settore – Coerenza con il Piano energetico regionale PIEAR	Efficientamento energetico, risparmio energetico, certificati verdi	Gestore del singolo lotto e/o singola attività
Rifiuti	Rifiuti prodotti nell'area industriale esistente	Pressione	Ton/anno	Annuale	Strategia tematica di riduzione, prevenzione e riciclo dei rifiuti prodotti	Misurare la quantità di rifiuti prodotta	Gestore dell'area da lottizzare
	Rifiuti prodotti nell'area di lottizzazione	Pressione	Ton/anno	Annuale			Gestore del singolo lotto e/o singola attività
	Quantità di rifiuti raccolti in maniera differenziata e inviati a recupero e valorizzazione	Risposta	Ton/anno %	annuale		Misurare la quantità di rifiuti recuperati	Gestore del singolo lotto e/o singola attività

### 13.3 Informazioni integrative (nota regionale 0159491/23AB)

In relazione alla richiesta di integrazione si forniscono di seguito i chiarimenti e le informazioni richieste laddove pertinenti.

Ai sensi dell'articolo 18, comma 1, del d.lgs. 152/06 e smi, il monitoraggio per la VAS di un Piano deve assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Inoltre il d.lgs. 152/2006 dispone che vengano individuate le risorse necessarie, le responsabilità, le modalità di comunicazione, i compiti e i tempi per la realizzazione e la gestione del monitoraggio VAS e stabilisce inoltre che il Piano di monitoraggio debba essere effettuato dall'autorità proponente in collaborazione con l'autorità competente per la VAS e con il contributo delle Agenzie ambientali.

Come descritto in precedenza sono stati opportunamente definiti degli indicatori di contesto per ciascuna componente ambientale e socio – economica considerati per la VAS del Piano di Lottizzazione. Tale scelta è motivata anche per il rispetto di caratteristiche generali quali:

- pertinenza
- significatività
- popolabilità e robustezza
- aggiornabilità
- rapporto costi-efficacia buono
- massimo livello di dettaglio significativo
- comunicabilità
- sensitività alle azioni di piano
- tempo di risposta sufficientemente breve
- impronta spaziale

Alla luce di queste considerazioni gli indicatori ritenuti rappresentativi delle azioni di monitoraggio del Piano di Lottizzazione sono quelli indicati nella tabella precedente e relativi ai sistemi:

- Acqua
- Aria
- Paesaggio e Biodiversità
- Energia
- Rifiuti

Come si evince chiaramente dalla tabella riassuntiva dei set di indicatori di contesto per il monitoraggio del Piano di Lottizzazione i soggetti responsabili nonché le tempistiche di rilevamento sono chiaramente indicati.

#### 13.3.1 Risorse economiche

Le risorse umane e finanziarie necessarie per la predisposizione, l'attuazione del Piano di monitoraggio, le verifiche intermedie e l'elaborazione dei Report saranno reperite all'interno delle strutture private e pubbliche coinvolte (vedi Soggetto responsabile del monitoraggio della tabella).

Come dati di base ovviamente si avranno a disposizione i dati di monitoraggio dell'Arpab disponibili nei dintorni dell'area interessata e relativi ad Aria e Paesaggio e Biodiversità.

Al momento non è possibile da parte del Proponente indicare le risorse finanziarie di Enti terzi coinvolti. Nel caso di impedimenti dovuti alle difficoltà degli Enti a individuare risorse all'interno dei loro bilanci, si propone la copertura delle risorse necessarie attraverso possibili convenzioni sottoscritte con i privati per l'attuazione dei Piani Attuativi.

### 13.3.2 Report degli indicatori

Il monitoraggio VAS, per raggiungere la sua piena efficacia nel processo di attuazione del Piano di Lottizzazione, prevede la pubblicazione di report periodici che consentano di verificare il raggiungimento degli obiettivi del Piano e di sostenibilità VAS, di valutare le criticità riscontrate e le possibili soluzioni operative da porre in essere per l'eventuale riorientamento delle misure specifiche e delle procedure di attuazione del Piano.

Le valutazioni e le verifiche finali dei risultati raggiunti rispetto ai targets della VAS e al raggiungimento degli obiettivi ambientali, consentiranno di aggiornare e rivedere il Piano di e il Programma di misure.

Ad oggi si propone che i Report possano essere sviluppati seguendo l'indice preliminare riportato nella tabella seguente.

**Tabella 35: Proposta di contenuti per i Report di monitoraggio**

1	Inquadramento generale del contesto di riferimento (Analisi)
a	Descrizione dell'evoluzione delle politiche e delle strategie e delle normative ambientali (di rilevanza comunitaria e nazionale) per i fattori VAS di analisi
b	Descrizione dei fattori ambientali considerati
c	Raccolta ed interpretazione dei dati raccolti
d	Descrizione dei dati del monitoraggio VAS del Piano di Lottizzazione e segnalazione delle eventuali problematiche incontrate e dei limiti di utilizzo delle informazioni di interesse
2	Verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità VAS e degli obiettivi generali e specifici del Piano di Lottizzazione ed esame delle cause di eventuali scostamenti rispetto alle previsioni (Diagnosi).
3	Aggiornamento delle previsioni in merito alla possibilità del Piano di raggiungere gli obiettivi alla luce dei possibili cambiamenti del contesto di riferimento e dello stato di attuazione del Piano
4	Descrizione e valutazione del processo di partecipazione attivato nell'attuazione del Piano
5	Indicazioni per le successive fasi di attuazione, con riferimento ad un possibile riorientamento dei contenuti, della struttura del Piano o dei criteri per l'attuazione nei casi in cui si verificano scostamenti rispetto a quanto previsto in sede di pianificazione e di VAS

## 14 Partecipazione e consultazione

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi persegue la finalità generale di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi, nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

La VAS è un processo di valutazione integrata e partecipata, dei possibili impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale di piani o programmi. Essa persegue la finalità specifica di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

La partecipazione dei diversi attori istituzionali, sociali, ambientali ed economici presenti sul territorio è elemento centrale nel processo di valutazione di piani o programmi. La stessa Direttiva comunitaria 2001/42/CE, d'altra parte, stabilisce l'obbligo alla consultazione e all'individuazione dei soggetti istituzionali e non da contattare. In particolare, i soggetti devono essere individuati nell'ambito di quelle Autorità formali governative o pubbliche aventi specifiche competenze ambientali definite da disposizioni giuridiche o amministrative, mentre, i settori del pubblico da coinvolgere sono quelli potenzialmente interessati dall'iter decisionale e dagli effetti del piano o programma, includendo tra questi le organizzazioni non governative<sup>13</sup>. La proposta di piano ed il Rapporto ambientale<sup>14</sup> deve essere messa a disposizione delle Autorità e del pubblico che devono disporre tempestivamente di una effettiva opportunità di esprimere il loro parere prima dell'adozione del piano o dell'avvio della relativa procedura di adozione<sup>15</sup>. Scopo del coinvolgimento e della partecipazione è quello di creare nuove occasioni di confronto tra i vari attori e decisori istituzionali, offrendo loro la possibilità di esprimere il proprio punto di vista. La costruzione della cooperazione e della sua stabilità, oltre alla necessaria presenza e visibilità dei mutui vantaggi derivanti da tale cooperazione, è una condizione essenziale per accumulare consenso e autorevolezza alle istituzioni.

In aggiunta, il fatto che tra i soggetti coinvolti un ruolo privilegiato appartenga ai soggetti pubblici assume un'importanza particolare: è infatti evidente che nel processo di VAS il punto di partenza non può che essere dato dalle proposte in campo prodotte dai diversi settori dell'amministrazione pubblica. Si può supporre, infatti, che esse rappresentino per loro natura ed in modo adeguato un certo livello di consenso raggiunto, ovvero, che tengano conto anche degli interessi di settore e degli attori privati coinvolti. Obiettivo della VAS è andare oltre questo primo livello di consenso, attraverso la costruzione di un quadro sintetico di riferimento che possa costituire un supporto per proporre e rendere stabili accordi cooperativi (pubblico-pubblico e

<sup>13</sup> Art. 5 della DIRETTIVA 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

<sup>14</sup> Art 6.1 della DIRETTIVA 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

<sup>15</sup> Art 6.2 della DIRETTIVA 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

pubblico-privato), in grado di definire esiti soddisfacenti in relazione ai diversi criteri/obiettivo in campo e mutuamente vantaggioso per i soggetti coinvolti.

Come già accennato al §1.1 la VAS è avviata dall’Autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma ed è effettuata durante lo svolgimento del processo stesso e quindi anteriormente all’approvazione del piano o programma.

Le fasi principali della procedura sono:

- lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
- l’elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- la decisione;
- l’informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

Come già evidenziato in premessa, il processo di consultazione preliminare (fase di scoping) tra Autorità procedente (Amministrazione Comunale) ed Autorità competente (Regione Basilicata – Ufficio Compatibilità Ambientale) ai sensi dell’art. 13, comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006 (e s.m.i.) è stato espletato come da nota prot. 0107964/23AB del 29.06.2017.



## 15 Considerazioni conclusive

Il piano di lottizzazione di iniziativa privata – D1 in località “Cembrina” è stato analizzato nei diversi aspetti che possono avere un significativo impatto sull’ambiente. Il Rapporto Ambientale, cuore della procedura di VAS, ha messo in luce le caratteristiche del piano che contribuiscono a garantire un elevato livello di protezione ambientale nonché integrano gli aspetti ambientali con quelli progettuali.

Al fine di mitigare l’impatto visivo della lottizzazione, sono state introdotte una serie di mitigazioni in grado di minimizzare la magnitudo dell’impatto ambientale legato alla perdita di aree coperte da vegetazione: adozione di uno specifico piano colore, conservazione di corridoi alberati lungo la viabilità di piano, ecc..

È il caso di ricordare, sotto il profilo paesaggistico, quanto asserito dall’Ufficio Urbanistica e Tutela del Territorio nell’ambito del proprio parere favorevole alla proposta del Piano di Lottizzazione in oggetto: “pur prevedendo la trasformazione colturale da bosco ad area industriale, non produce particolare alterazione dell’area in quanto la stessa si inserisce all’interno di un contesto che risulta già fortemente connotato da attività antropiche.

Infatti il nuovo Piano di Lottizzazione è stato redatto in conformità alla variante al P.R.G. del Comune di Viggiano ed è posto in contiguità dell’Area Produttiva per Insediamenti industriali dell’ASI.

Al fine di limitare le interferenze visive determinate dal taglio dell’ampia fascia arborata, si prescrive di adeguare, compatibilmente con le opere di urbanizzazione, corridoi arborati posti perimetralmente ai vari lati.”).

Si ricorda inoltre il parere favorevole rilasciato dall’Ufficio Foreste e Tutela della Natura: “....si esprime in linea generale parere favorevole al Piano di Lottizzazione di iniziativa privata....ai sensi del R.D.L. 3267/1923, precisando che per la realizzazione di strutture, infrastrutture e variazioni di destinazione d’uso dei terreni, nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, è necessaria l’acquisizione dell’autorizzazione ai sensi del succitato R.D.L., rilasciata da parte di questa Struttura, previa presentazione dei progetti definitivi/esecutivi.

Si evidenzia inoltre il basso indice di valore ecologico dell’area oggetto di intervento. Tale condizione, legata anche alla forma di governo a ceduo del bosco, comporta la sussistenza di scarsi livelli di biodiversità, tanto vegetale quanto animale, con presenza di specie essenzialmente “antropofile”, per le quali non si prevedono significativi impatti negativi in termini di riduzione delle popolazioni. Va inoltre rilevato che la necessità di provvedere a compensare adeguatamente la rimozione di circa 15 ettari di questa superficie forestale, attraverso interventi di imboschimento/riboschimento su superficie doppia, riequilibra, almeno nel medio/lungo periodo, la sottrazione di habitat. Peraltro, la realizzazione di interventi che garantiscano la formazione di boschi meglio conformati e strutturati e la selezione dell’area di intervento in favore di quelle marginali ma prossime a corridoi ecologici maggiormente funzionali agli spostamenti ed all’insediamento della fauna, può avere effetti favorevoli dal punto di vista del conseguimento degli obiettivi di mantenimento delle specie maggiormente sensibili in uno stato soddisfacente di conservazione.

Sono state analizzate le criticità evidenziate nella Determina Dirigenziale (Ufficio Compatibilità Ambientale della Regione Basilicata 19AB.2015/D.00775 del 29.05.2015) con la quale è stato sottoposto il PdL a procedura di VAS oltre che degli aspetti evidenziati nella nota di

conclusione della fase di consultazione preliminare (prot. 0107964/23AB del 29.06.2017) e di richiesta di integrazioni (prot. 0159491/23 AB del 25.09.2018).

Fermo restando quanto asserito nei pareri favorevoli sopra evidenziati, riguardo “l’effetto tampone” richiamato nella citata Determinazione Dirigenziale è possibile affermare che:

- con riferimento **all’effetto tampone di tipo visivo tra l’area ASI e il territorio comunale posto a nord di tale area** l’area di interesse della lottizzazione D1 non prevede l’eliminazione dell’intera superficie boscata presente, di conseguenza il citato effetto tampone (schermante) rimarrebbe sostanzialmente inalterato anche in relazione alla presenza dei suddetti corridoi arborati previsti e prescritti;
- con riferimento all’effetto tampone di tipo visivo **tra l’area ASI e il centro urbano di Viggiano** è alquanto evidente come, data la reciproca notevole differenza altimetrica, l’area boscata non esplica, già allo stato attuale, alcun effetto schermante;
- con riferimento **all’effetto tampone inteso come effetto schermante sugli inquinanti (polveri sottili)** che dovessero provenire dall’area ASI nei confronti dei territori contermini è alquanto evidente come, date le peculiari caratteristiche dei principali punti di emissione in atmosfera presenti all’interno dell’area ASI (Eni S.p.a. COVA trattasi di punti di emissione con altezze ben superiori a quelle degli esemplari arborei presenti nell’area), già allo stato attuale tale effetto non viene generato.

Infine c’è da evidenziare che in data 29.09.2015 il Comune di Viggiano ha provveduto alla approvazione del Regolamento Urbanistico<sup>16</sup> (ai sensi della L.R. 23/99) con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 29 riproponendo e dunque recependo la zonizzazione D1 (oltre che quella D2) proveniente dai precedenti strumenti urbanistici<sup>17</sup>. Quanto sopra trova riscontro anche nella nota del 9 gennaio 2018 rilasciata dallo stesso Comune di Viggiano, attestante la compatibilità del PdL con il PRG previgente oltre che con il sopra citato Regolamento urbanistico. È proprio quest’ultimo Regolamento ad evidenziare (cfr. paragrafo 4.3 della Relazione Tecnica descrittiva) i profili di criticità afferenti alla saturazione dell’area industriale ASI citando letteralmente: “....La stessa ormai ritenuta inadeguata sia per gli insediamenti già presenti quanto per quelli programmati che interessano varie attività imprenditoriali. Allo stato attuale i lotti impegnati rappresentano, con la loro superficie complessiva di circa ha 88 più del 70% della superficie disponibile, che escluse le superficie della viabilità, del verde attrezzato e delle attrezzature d’interesse comune, raggiunge circa 121 ettari....”

<sup>16</sup> Il Regolamento Urbanistico del Comune di Viggiano non è stato assoggettato a procedura di VAS (con prescrizioni) in quanto non sono stati rilevati impatti significativi sull’ambiente. (cfr. D.D. Ufficio Compatibilità Ambientale della Regione Basilicata n. 75AB.2012/D.0146 del 26.07.2012)

<sup>17</sup> Il Regolamento Urbanistico agisce su tutto il territorio comunale e conseguentemente recepisce gli esistenti strumenti urbanistici. (cfr. L.R. 23/99 art.5 del D.P.R. 447/98 Circolare Esplicativa)

## 16 Bibliografia essenziale

- VAS – Valutazione Ambientale Strategica – Fondamenti teorici e tecniche operative;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- NTA del Piano dell'Area Industriale dell'alta Val d'Agri - Consorzio ASI Potenza;
- Leopold L.B., Clark F.E., Hanshaw B.B, Balsley J.R., a procedure for evaluating environmental impacts, U.S. Geological Survey Circular 645, USGS, Washington D.C., 1971;
- Commissione Europea, European Common Indicators. Toward a local sustainability profile. ArtiGrafiche Milano, 2003.

### 16.1 Componente atmosfera

DECRETO LEGISLATIVO 24 dicembre 2012, n. 250

Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, recante attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

Linea guida per la caratterizzazione e l'autorizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno - Regione Lombardia

Relazione Stato Ambiente Basilicata 2013

### 16.2 Componente ambiente idrico

Autorità Interregionale di Bacino della Regione Basilicata

Relazione Stato Ambiente Basilicata 2013

Norme Tecniche di Attuazione - Piano Tutela delle Acque - Regione Basilicata

### 16.3 Componente suolo e sottosuolo

Carta Geologica d'Italia - ISPRA

Regione Basilicata Atlante

Relazione Stato Ambiente Basilicata 2013

### 16.4 Componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Flora d'Italia - S. Pignatti (1982)

Flora Europaea - T.G. Tutin (1964-1993)

Pavari A (1916). Studio preliminare sulla coltura di specie forestali esotiche in Italia. Prima parte (generale). Annali del Regio Istituto Superiore Nazionale Forestale, vol. I (1913-15)

Bioclimatic & Biogeographic Maps of Europe. S. Rivas-Martínez, A. Penas & T.E. Díaz, 2004

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Repertorio della Fauna Italiana Protetta <http://www.minambiente.it/pagina/repertorio-della-fauna-italiana-protetta>

Guida agli Uccelli d'Europa - Roger, Guy, Hollom (2002)

**Relazione Stato Ambiente Basilicata 2013**

Barbati A., Marchetti M. (2004). Forest Types for Biodiversity Assessment (FTBAs) in Europe: the Revised Classification Scheme. In Marchetti M. (ed.). Monitoring and Indicators of Forest Biodiversity in Europe – From Idea to Operationality. EFI Proceedings, n.51, 2004.]

[Ann-Christin Weibull, Orjan Ostman and Asa Grandqvist (2003). Species richness in agroecosystems: the effect of landscape, habitat and farm management. Biodiversity and Conservation 12: 1335–1355.]

## **16.5 Componente Ecosistemi antropici ed aspetti socio-economici**

Rapporto della Banca d'Italia 2015 - Economia in Basilicata

Sistema di Indicatori Territoriali ISTAT consultabili dal sito <http://sitis.istat.it/sitis/html/index.htm>

Censimento "Industria e Servizi 2011" - ISTAT 2011

## **16.6 Componente paesaggio**

Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti" - Regione Lombardia

Relazione Stato Ambiente Basilicata 2013

Carta Unità Fisiografiche di Paesaggio - ISPRA

Progetto Corine Land Cover 2006 - ISPRA

## **16.7 Componente rumore**

Legge 447/1995 – Legge quadro sull'inquinamento acustico

---

## 17 Allegati

## 17.1 Parere Ufficio Urbanistica e Pianificazione Territoriale



REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO AMBIENTE e TERRITORIO,  
INFRASTRUTTURE, OPERE PUBBLICHE e TRASPORTI  
UFFICIO URBANISTICA E PIANIFICAZIONE  
TERRITORIALE

Viale della Regione Basilicata, 5 - 85100 POTENZA  
Tel. +39 971 66849 - Fax +39 971 669056  
e-mail carmen.santoro@regione.basilicata.it

Prot. n° 003106 S/MPAD  
Colleg. prot. n.° 0023819/19AD del 05/02/2015

Potenza, li **23 FEB. 2016**

Alla Società ROVI Srl  
Via della Tecnica 4/M  
**85100 - Potenza (PZ)**

Al Comune di Viggiano  
**85059 - Viggiano (PZ)**

**Oggetto: Legge Regionale n. 50/93**  
Comune di Viggiano - località Cembrina  
Proposta di lottizzazione di iniziativa privata- Zona Produttiva Industriale "D1"  
**Rich. : Comune di Viggiano per conto di ROVI S.r.l., rappresentante legale Cutolo Paolina**

\*\*\*\*\*


In riferimento alla richiesta di parere paesaggistico, ai sensi della Legge regionale n. 50/93, per le opere in oggetto specificate, l'Ufficio Urbanistica e Pianificazione Territoriale, sentita la **Commissione Regionale per il Paesaggio** nella seduta del **04/02/2016**, esprime parere **Favorevole** alla proposta del piano di lottizzazione che, pur prevedendo la trasformazione colturale da bosco ad area artigianale, non produce particolare alterazione all'area in quanto la stessa si inserisce all'interno di un contesto che risulta già fortemente connotato da attività antropiche.

Infatti il nuovo piano di lottizzazione è stato redatto in conformità alla Variante al PRG del comune di Viggiano ed è posto in contiguità dell'Area Produttiva per Insediamenti industriali dell'ASI.

Al fine di limitare le interferenze visive determinate dal taglio dell'ampia fascia arborata, si prescrive di salvaguardare, compatibilmente con le opere di urbanizzazione, corridoi arborati posti perimetralmente ai vari lotti.

p. il Dirigente dell'Ufficio  
il responsabile della Posizione Organizzativa  
(ing. V. Zarrillo)

## 17.2 D.D. di assoggettamento alla procedura di V.A.S.

<b>DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE</b>									
 <b>REGIONE BASILICATA</b>		<b>DIPARTIMENTO AMBIENTE E TERRITORIO, INFRASTRUTTURE, OPERE PUBBLICHE E TRASPORTI</b>				<b>UFFICIO COMPATIBILITA' AMBIENTALE 19AB</b>			
					STRUTTURA PROPONENTE		COD.		
					N° 19AB.2015/D.00775		DEL 29/5/2015		
Codice Unico di Progetto: _____									
<b>OGGETTO</b> D. L.vo n. 152 del 3/4/2006 - Parte II (e s.m.i.) Parere di assoggettamento alla procedura della Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi dell'art. 12 del D. L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.), relativamente al "Piano di lottizzazione in loc. Cembrina - Zona D1" del Comune di Viggiano (PZ).									
<b>UFFICIO RAGIONERIA GENERALE</b>									
<b>PREIMPEGNI</b>									
Num. Preimpegno	Bilancio	Missione.Programma			Capitolo	Importo Euro			
<b>IMPEGNI</b>									
Num. Impegno	Bilancio	Missione. Programma	Capitolo	Importo Euro	Atto	Num. Prenotazione	Anno	Num. Impegno Perente	
<b>LIQUIDAZIONI</b>									
Num. Liquidazione	Bilancio	Missione. Programma	Capitolo	Importo Euro	Num. Impegno	Atto	Num. Atto	Data Atto	
<b>VARIAZIONI / DISIMPEGNI / ECONOMIE</b>									
Num. Registrazione	Bilancio	Missione. Programma	Capitolo	Importo Euro	Num. Impegno	Atto	Num. Atto	Data Atto	
<b>ACCERTAMENTO</b>									
Importo da accertare <input style="width: 150px; height: 15px;" type="text"/>									
Note									
La presente Determinazione Dirigenziale non comporta visto di regolarità contabile.									
Visto di regolarità contabile					IL DIRIGENTE <b>Elio Manti</b>			DATA <b>08/06/2015</b>	

Allegati N. \_\_\_\_\_

Atto soggetto a pubblicazione  Integrale  Per oggetto  Per oggetto + Dispositivo

Pagina 1 di 8

## IL DIRIGENTE

**VISTA** la Legge Regionale n. 12 del 2 marzo 1996, recante "Riforma dell'organizzazione amministrativa regionale" e le successive modifiche ed integrazioni;

**VISTO** il Decreto Legislativo n. 165 del 30 marzo 2001, recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche" e le successive modifiche ed integrazioni;

**VISTA** la D.G.R. n. 11 del 13 gennaio 1998, recante "Individuazione degli atti di competenza della Giunta";

**VISTA** la D.G.R. n. 539 del 23 aprile 2008, recante "Iter procedurale delle Determinazioni e Disposizioni, Avvio del Sistema Informativo di Gestione dei Provvedimenti Amministrativi";

**VISTA** la D.G.R. n. 693 del 10 giugno 2014, recante "Ridefinizione numero e configurazione dei Dipartimenti regionali relativi alle Aree istituzionali Presidenza della Giunta e Giunta Regionale. Modifica parziale DGR n. 227/14.";

**VISTA** la D.G.R. n. 694 del 10 giugno 2014, recante "Dimensionamento ed articolazione delle strutture e delle posizioni dirigenziali delle Aree istituzionali della Presidenza della Giunta e della Giunta regionali. Individuazione delle strutture e delle posizioni dirigenziali individuali e declaratoria dei compiti loro assegnati.";

**VISTA** la D.G.R. n. 695 del 10 giugno 2014, recante "Dirigenti regionali a tempo indeterminato. Conferimento incarichi di direzione delle strutture dirigenziali dei Dipartimenti regionali dell'Area istituzionale della Presidenza della Giunta e della Giunta.";

**VISTA** la direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;

**VISTO** il D. L.vo n. 152 del 3 aprile 2006 (e s.m.i.) "Norme in materia ambientale", con particolare riferimento alla Parte Seconda recante "Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC);

**VISTO** l'art. 6, commi 2, 3 e 3bis, del citato D. L.vo n. 152/2006 che individua i piani e programmi sottoposti a procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), distinguendo quelli sottoposti a VAS da quelli invece sottoposti a verifica di assoggettabilità alla VAS;

**VISTA** l'istanza prodotta dall'Amministrazione Comunale di Viggiano (PZ), in qualità di Autorità Procedente, registrata al protocollo dipartimentale al n. 0108066/19AB in data 2 luglio 2014, con la quale è stata chiesta la pronuncia di Verifica di Assoggettabilità alla procedura di V.A.S., ai sensi dell'art. 12 del D. L.vo n. 152/2006, per il "Piano di Lottizzazione in loc. Cembrina – Zona D1" del Comune di Viggiano (PZ);

**RILEVATO** che sulla base dell'istruttoria del funzionario incaricato, resa nella predisposizione del presente atto, risulta quanto segue:

### Iter amministrativo:

- L'istanza di Verifica di Assoggettabilità alla VAS è stata presentata dall'Amministrazione comunale di Viggiano (PZ), in qualità di Autorità Procedente, con nota n. 8601 del 26/06/2014 e registrata al prot. dipartimentale in data 2/07/2014 al n. 0108066/19AB, allegando alla stessa la documentazione tecnica prevista dall'art. 12 del D. L.vo n. 152/2006.
- L'Ufficio regionale Compatibilità Ambientale, con nota n. 0138714/19AB del 8/09/2014, ha convocato l'Autorità Procedente al fine di avviare l'iter procedurale previsto dall'art. 12 del D. L.vo n. 152/2006.
- In data 18/09/2014, presso l'Ufficio regionale Compatibilità Ambientale, è stata tenuta una riunione operativa durante la quale, di concerto con l'Autorità Procedente, sono stati individuati i seguenti Enti, competenti in materia ambientale, ai quali trasmettere il Rapporto Ambientale Preliminare al fine di ottenerne il relativo parere:



Ente	Settore/Ufficio
Regione Basilicata Dipartimento Ambiente e Territorio, Infrastrutture, Opere Pubbliche e Trasporti	Urbanistica e Tutela del Paesaggio
	Parchi, Biodiversità e Tutela della Natura
	Ciclo dell'Acqua
	Prevenzione e Controllo Ambientale
Regione Basilicata Dipartimento Presidenza	Geologico
Soprintendenza belle arti e paesaggio della Basilicata	Direzione generale
Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata	Direzione generale
A.R.P.A.B.	Sistemi informativi Territoriali (S.I.T.)
Provincia di Potenza	Pianificazione Territoriale

- L'Ufficio regionale Compatibilità Ambientale, con nota n. 0144415/19AB del 18/09/2014, ha invitato i soggetti con competenza ambientale, individuati nella riunione sopra citata, a volersi esprimere in merito al procedimento in esame provvedendo alla pubblicazione sul proprio sito web della documentazione di piano.
- La Provincia di Potenza, Ufficio Pianificazione Territoriale, con nota n. 12677 del 8/04/2015 (registrata al prot. dipartimentale in pari data al n. 0069250/19AB) evidenzia le seguenti criticità che il Rapporto preliminare ha affrontato in maniera insufficiente:
  - scarsa valutazione delle soluzioni alternative di piano;
  - interessamento di un'area boscata caratterizzata da un alto livello di qualità ambientale;
  - carenza di informazioni relative a: obiettivi generali, coerenza esterna, stima degli impatti, definizione di indicatori ambientali.

#### Proposta di piano

Il presente piano è relativo al Piano di Lottizzazione della Zona D1, in loc. Cembrina del Comune di Viggiano (PZ), in attuazione di una previsione della vigente Variante al Piano Regolatore Generale, approvata con D.P.G.R. n. 480 del 05/11/1998. Ai sensi dell'art. 17 delle vigenti N.T.A. le aree D sono destinate ad attività produttive di tipo industriale, artigianale e di servizio, con possibilità di alloggi di servizio da destinare al personale di custodia e/o al proprietario, locali di ristoro e di servizio all'area industriale e artigianale.

L'area interessata, posta a sud rispetto al centro abitato di Viggiano, presenta una superficie complessiva di circa 15 ettari che attualmente risulta destinata a bosco di latifoglie, con prevalenza di specie quercine.

Il lotto, di proprietà della Società Rovi srl (Autorità Proponente), si presenta racchiuso da una recinzione perimetrale con paletti e rete metallica ed avente forma quasi rettangolare, con una morfologia quasi pianeggiante e posto ad una quota di circa 600 m s.l.m.

La zona è posta nelle immediate vicinanze dell'Area Industriale dell'Alta Val d'Agri, del Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Provincia di Potenza, ed è raggiungibile attraverso la viabilità a servizio dell'area industriale e strade comunali che la collegano con la S.S. 598 "Fondo Valle dell' Agri".

Il piano, nel rispetto delle previsioni di PRG, sarà destinato ad attività produttive di tipo industriale, artigianale e di servizio, nonché alla residenza, nel rispetto dei seguenti parametri:

Indice di Fabbricazione Territoriale	3 mc/mq
Superficie minima del lotto	5.000 mq
Rapporto di copertura	non superiore al 40 % del lotto edificabile
Altezza massima	10,50 m
Numero massimo dei piani	2
Distacco minimo dai confini e/o dalle strade pubbliche	8,00 m per edifici a destinazione industriale 6,00 m per opere destinate a servizi non inferiore a 5,00 m per locali ad uso abitazione
	10,00 m
Superficie per spazi pubblici condominiali, attività collettive e verde	art. 5 D.M. 02/04/68 n. 1444 e comunque per la superficie a parcheggio non inferiore a 15 mq/addetto

Il P.d.L. prevede la realizzazione di 19 lotti, per una superficie totale pari a mq. 160.332 mq, con il seguente quadro planovolumetrico:

Destinazione d'uso	Superficie	Volume
Lotti	116.906 mq	350.718 mc
Viabilità	13.063 mq	
Marciaipiedi	3.344 mq	
Verde pubblico	5.707 mq	
Parcheggi	6.395 mq	
Fascia di rispetto interna Oleodotto ENI	14.917 mq	

Sono previste le necessarie opere di urbanizzazione primaria, consistenti in:

- ✓ viabilità: è prevista la realizzazione di una rete stradale a servizio di tutta l'area, con assi principali e secondari. Gli assi principali avranno una larghezza complessiva pari a circa 10,00 m, di cui 8,80 m di carreggiata asfaltata e 1,20 m di marciapiede. Sono previste, in prossimità degli incroci, delle rotonde spartitraffico;
- ✓ approvvigionamento idrico: saranno realizzati nuovi tratti di reti a servizio dell'area e di tutti i lotti, che si innesteranno alla rete idrica esistente;
- ✓ scarico acque piovane: le acque piovane saranno raccolte da apposite caditoie, poste a distanza di circa 25-30 m lungo la viabilità, e da condotte a tenuta in PVC del diametro di mm. 200 con recapito verso il vicino impianto di depurazione;
- ✓ impianto elettrico: sarà realizzato in conformità alla normativa vigente. La pubblica illuminazione sarà realizzata con pali conici zincati ad alta resistenza dell'altezza fuori terra di circa 10 m, posti a distanza di circa 30 m lungo i bordi della viabilità interna con lampade al sodio ad alta pressione di potenza 400 W. Negli svincoli verranno montate su unico palo n. 3 lampade;
- ✓ reti fognanti: saranno realizzati nuovi tratti di rete fognaria, previa verifica della rete esistente, e un impianto di depurazione.

Le opere di urbanizzazione previste potranno essere realizzate per stralci funzionali ed omogenei a servizio delle varie zone di cui è composto il piano in base alle richieste da parte degli imprenditori e delle ditte. Le opere di urbanizzazione saranno programmate in maniera da essere eseguite contemporaneamente alla cessione dei lotti ed alla costruzione degli edifici, al fine di perseguire una più efficiente allocazione temporale delle risorse economiche. La società proponente assume l'impegno con l'Amministrazione del Comune di Viggiano:

- ✓ alla cessione gratuita delle aree per l'urbanizzazione primaria e di parte delle aree per l'urbanizzazione secondaria;
- ✓ all'assunzione degli oneri relativi alle opere di urbanizzazione primaria e degli oneri relativi a quota parte delle opere di urbanizzazione secondaria.

#### Contenuti del Rapporto ambientale preliminare

- L'area interessata è posta nella regione geografica della Val d'Agri, che si estende in direzione NO-SE per una lunghezza di circa 30 km ed una larghezza massima di circa 10 km ed è posta ad una quota media di 600 m s.l.m.
- L'area è localizzata in sinistra idrografica del fiume Agri, occupando una zona pianeggiante ad una quota di circa 600 metri s.l.m.
- L'area poggia su un substrato geologico di origine continentale di natura conglomeratica, di tipo poligenica a matrice sabbiosa, passanti inferiormente a conglomerati poligenici a matrice sabbiosa argillosa gialla e rossastra, argille e marne argillose, talvolta in lenti (bacini lacustri del Vallo di Diano, dell'Agri e del Noce).
- I suoli si sono evoluti su antiche conoidi e aree pianeggianti o a debole pendenza, con dossi, aree lievemente depresse e tracce di paleocanali, caratterizzate da deposizioni alluvionali e colluviali a sedimenti scheletrici immersi in una matrice sabbioso-argillosa; sono pianeggianti o sub-pianeggianti, talora debolmente acclivi, con quote che variano da 550 a 735 m s.l.m. ed hanno una tessitura franco sabbioso argillosa, talora argilloso sabbiosa, e scheletro comune in superficie, abbondante in profondità. Non calcarei, presentano reazione subacida nell'orizzonte arato, neutra nel resto del profilo, e alto tasso di saturazione in basi. Il drenaggio interno è buono, mentre la permeabilità è moderatamente bassa. Talvolta possono essere presenti orizzonti argillici sepolti.
- I rilievi geologici condotti in superficie non hanno evidenziato movimenti franosi in atto o fenomeni particolari di erosione areale e/o lineare.
- L'area in esame appartiene al bacino idrografico del Fiume Agri ed è drenata da piccoli impluvi che convogliano le acque nel Fosso della Parte a ovest e nella Fossa del Lupo a est.
- L'area dell'Alta Val d'Agri presenta terreni dalle caratteristiche di permeabilità estremamente variabili sia in termini quantitativi che di tipologia. Sono infatti presenti rocce molto permeabili, per fratturazione e/o carsismo (calcari), altre mediamente permeabili per fratturazione, con carsismo poco significativo (dolomie, calcari con liste e noduli di selce) o del tutto assente (scisti silicei e arenarie), terreni mediamente permeabili

per porosità (depositi fluvio-lacustri di fondovalle o di altri bacini plio-pleistocenici) e terreni con permeabilità molto bassa (flysch argilloso-marnosi, marne silicifere, diaspri, depositi silicei). L'area, inoltre, risulta molto ricca di sorgenti, sia per soglia che per limite di permeabilità. L'ampia diffusione di rocce carbonatiche favorisce, in alcune aree dell'Alta Val d'Agri, lo sviluppo di una significativa fenomenologia carsica.

- Il terreno in esame è investito a bosco di cerro, la cui ultima utilizzazione risale a circa 7 anni addietro, avente una condizione vegetativa discreta con altezza media tra i 6 e i 10 m. Questo dovrà essere completamente sradicato con rimozione delle ceppaie.

In considerazione delle condizioni stazionali geomorfologiche non si ravvisano particolari problemi legati alla realizzazione dell'intervento in quanto non sono previsti consistenti movimenti di terra, se si escludono i pareggiamenti di terreno in seguito alla rimozione delle ceppaie del bosco.

Il Rapporto preliminare ha verificato le eventuali criticità delle azioni di piano rispetto ai seguenti tematismi:

- inquinamento atmosferico: gli interventi previsti potranno generare emissioni atmosferiche dirette, legate ai consumi energetici per il raffrescamento e il riscaldamento delle volumetrie, e indirette, legati al traffico veicolare generato dagli addetti e dei fornitori. Queste si ritengono non capaci di apportare significative variazioni rispetto a quelle attualmente esistenti;
- acque superficiali e sotterranee: per il fabbisogno idrico si attingerà alla rete comunale che, ad oggi non presenta problemi di deficit. Relativamente al trattamento delle acque meteoriche e delle acque nere, la proposta prevede la realizzazione di sistemi di raccolta e immissione nella rete fognaria con modalità di smaltimento differenziato;
- rischio idraulico, idrogeologico e sismico: l'ambito oggetto della proposta non interessa terreni a rischio di inondazione. Dal punto di vista geologico, gli studi condotti non hanno evidenziato problemi di fattibilità;
- suolo e sottosuolo: gli interventi oggetto della proposta implicano l'edificazione di una zona ad oggi incolta e completamente inedificata. Si ritiene però che gli interventi in progetto comportino elevate ricadute negative sul suolo di pertinenza vista la previsione di destinare le aree oggetto di piano attuativo a destinazione industriale o artigianale;
- clima acustico: le emissioni acustiche generate dal comparto industriale o artigianale saranno compatibili con i limiti indicati dal quadro normativo e in tal senso gli interventi oggetto della proposta non potranno incidere in misura significativa sul quadro emissivo;
- infrastrutture e mobilità: in relazione alla distribuzione plano-volumetrica dei lotti previsti, si ritiene che la rete viaria sia adeguata a supportare il traffico veicolare;
- energia: i consumi energetici, disciplinati dalle vigenti normative rivolte ad ottimizzare l'uso energetico, saranno indirizzati da adeguati standard di qualità energetico-ambientale;
- radiazioni e inquinamento luminoso: l'entità degli interventi previsti garantiranno l'assenza di effetti significativi sul contesto territoriale di riferimento;
- rifiuti: la realizzazione di nuovi edifici a destinazione industriale o artigianale comporterà un aumento del volume di rifiuti. Questi saranno trattati e smaltiti nel rispetto delle normative vigenti per cui non si rilevano problematiche particolarmente;
- paesaggio: la porzione di territorio su cui si richiede l'intervento è caratterizzato già dalla presenza di insediamenti industriali e artigianali. La nuova volumetria, pertanto, risulta compatibile con il contesto di riferimento interessato da edilizia industriale o artigianale. Il territorio interessato non ricade in zona sottoposta a vincoli di tipo naturale, culturale, archeologico, monumentale, storico-architettonico o turistico. L'area non ricade in un'area naturale protetta, anche se nelle vicinanze sono presenti aree SIC o ZPS ed il Parco Nazionale dell'Appennino Lucano, Val d'Agri Lagonegrese. L'unico vincolo paesaggistico è dato dalla presenza di vegetazione arborea, ai sensi del D. L.vo n. 42/2004;
- flora, fauna e biodiversità: l'area non presenta particolari valori floro-faunistici ed ecosistemici in quanto non sono state individuate specie di particolare pregio naturalistico.

#### Valutazione della proposta di piano e del rapporto preliminare

A conclusione dell'iter istruttorio, in relazione a quanto esposto nel Rapporto preliminare, considerato che:

- o l'area interessata dal Piano di Lottizzazione è posta nelle immediate vicinanze dell'area industriale "Alta Val d'Agri" del Comune di Viggiano che, notoriamente, risulta essere un elemento di criticità ambientale per l'intero contesto territoriale di riferimento;
- o la superficie territoriale interessata dal piano assomma a circa 15 ettari di terreno, edificato da un bosco di specie quercine che rientra all'interno di una più ampia porzione di territorio boscato;
- o l'area boscata in questione assume particolare rilevanza ambientale che, al di là delle peculiarità di tipo ecologico-naturalistiche, si estrinseca nell'effetto tampone e schermante nei confronti degli impatti prodotti dall'area industriale citata;
- o la valutazione dei possibili impatti, trattandosi di un procedimento di verifica di assoggettabilità alla VAS, è stata condotta in maniera sintetico-qualitativa;
- o il Rapporto preliminare ha, comunque, evidenziato una notevole criticità delle azioni di piano, con elevate

ricadute negative, nei confronti di suolo e sottosuolo;

- o la Provincia di Potenza – Ufficio Pianificazione Territoriale, in qualità di soggetto con competenze ambientali, ha evidenziato analoghe perplessità nei confronti degli impatti potenziali determinati dal piano in esame.

Considerato, inoltre, che:

- o il presente P.d.L. risulta essere un'attuazione di una previsione di PRG che risale a circa 16 anni addietro (1998) e per la quale non è stata verificata la compatibilità con l'attuale scenario di riferimento, rappresentato dalla vicina area industriale ASI, comprensiva del Centro Oli Val d'Agri; in particolare si rileva la mancanza di informazioni in merito a:
  - ✓ verifica della necessità di nuove aree insediative in rapporto all'attuale livello di saturazione dell'area ASI e di eventuali altre aree a destinazione d'uso similari;
  - ✓ tipologie delle attività insediabili e, quindi, di verifica di eventuali incompatibilità con la limitrofa area industriale (con particolare riferimento al Centro Olio Val d'Agri – ENI);
- o il Rapporto preliminare non riporta alcun riferimento al Regolamento Urbanistico comunale di Viggiano per il quale risulta agli atti dell'Ufficio scrivente uno specifico procedimento di verifica di assoggettabilità alla VAS, conclusosi con parere favorevole, con prescrizioni, reso con Determinazione Dirigenziale n. 75AB.2012/D.01046 del 26/7/2012.

A fronte delle considerazioni sopra esposte si ritiene che la proposta di piano in esame debba essere supportata da una più approfondita analisi delle criticità sopra evidenziate che lo studio redatto, trattandosi di una verifica di assoggettabilità, non ha affrontato in maniera sufficiente. In particolare, occorre procedere ad una valutazione più approfondita degli impatti cumulativi della presente proposta di piano con la limitrofa area industriale che, inoltre, prevede il taglio di una consistente superficie boscata con funzioni di zona tampone. Inoltre, sarebbe opportuno verificare e valutare soluzioni alternative ed azioni di mitigazione e/o di compensazione ambientale.

Si ritiene, pertanto, che per il "Piano di Lottizzazione in loc. Cembrina – Zona D1" del Comune di Viggiano (PZ) occorre un approfondimento delle problematiche ambientali sopra evidenziate che può essere condotto solo attraverso la completa attuazione del procedimento di VAS, ai sensi dell'art. 13 e seguenti del D. L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) Parte II, e pertanto si propone di assoggettare la presente proposta di piano alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.).

**RITENUTO**, sulla base della succitata istruttoria, che per il "Piano di Lottizzazione in loc. Cembrina – Zona D1" del Comune di Viggiano (PZ) non possono essere esclusi impatti significativi sull'ambiente ed i principali effetti compatibili con le esigenze di tutela igienico-sanitaria e di salvaguardia dell'ambiente;

**RICHIAMATO** che il parere motivato cui al presente atto, reso ai sensi della D. L.vo n. 152/2006 – Parte II, Titolo II, è riferito alla sola valutazione della compatibilità ambientale del piano di che trattasi e che, pertanto, lo stesso non costituisce né sostituisce in alcun modo ogni altro parere o autorizzazione necessaria alla effettiva esecuzione dei lavori di che trattasi;

## • DETERMINA

- Di esprimere parere di assoggettamento, ai sensi dell'art. 12 del D. L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.), alla procedura di V.A.S. relativamente al "Piano di Lottizzazione in loc. Cembrina – Zona D1" del Comune di Viggiano (PZ), proposto dall'Amministrazione Comunale.
- Di specificare espressamente che il parere motivato cui al presente atto, reso ai sensi del D. L.vo n. 152/2006 – Parte II, Titolo II, è riferito alla sola valutazione della compatibilità ambientale del piano di che trattasi e che, pertanto, lo stesso non costituisce né sostituisce in alcun modo ogni altro parere o autorizzazione necessaria alla effettiva approvazione ed attuazione del Piano in questione.
- Di trasmettere copia della presente Determinazione Dirigenziale al Comune di Viggiano (PZ), in qualità di Autorità procedente.
- Di pubblicare la presente Determinazione Dirigenziale sul B.U. Regione Basilicata, nella forma integrale, ai sensi dell'art. 12, comma 5, del D. L.vo n. 152/2006, e sul sito web regionale.

- Di dare atto che agli altri soggetti con competenze ambientali coinvolti nel procedimento sarà data notizia della pubblicazione sul B.U. Regione Basilicata e sul sito web regionale del presente provvedimento.

L'ISTRUTTORE **Donato Natiello** \_\_\_\_\_

IL RESPONSABILE P.O. **Nicola Grippa** \_\_\_\_\_

IL DIRIGENTE **Salvatore Lambiase** \_\_\_\_\_

La presente determinazione è firmata con firma digitale certificata. Tutti gli atti ai quali è fatto riferimento nella premessa e nel dispositivo della determinazione sono depositati presso la struttura proponente, che ne curerà la conservazione nei termini di legge.

## DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

### OGGETTO

**D. L.vo n. 152 del 3/4/2006 - Parte II (e s.m.i.).  
Parere di assoggettamento alla procedura della Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi dell'art. 12 del D. L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.), relativamente al "Piano di lottizzazione in loc. Cembrina - Zona D1" del Comune di Viggiano (PZ).**

### UFFICIO CONTROLLO INTERNO DI REGOLARITÀ AMMINISTRATIVA

Note

Visto di regolarità amministrativa

IL DIRIGENTE **Anna Roberti**

DATA **05/06/2015**

### OSSERVAZIONI

IL DIRIGENTE GENERALE **Maria Carmela Santoro**

La presente determinazione è consultabile, previa autorizzazione sulla rete intranet della Regione Basilicata all'indirizzo <http://attidigitali.regione.basilicata.it/AttiDigitali>



REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO POLITICHE AGRICOLE E  
FORESTALI

UFFICIO FORESTE E TUTELA DEL TERRITORIO

IL DIRIGENTE  
Ing. Giuseppe ELIGIATO

Potenza 28 MAR. 2017

Prot.

053454/14AJ

**PRESENTATA IN CARICO**

il 28 MAR. 2017

UFFICIO

Al Dip. AMBIENTE ED ENERGIA,  
Ufficio Compatibilità Ambientale  
S E D E

OGGETTO - D. Lgs. 152/2006 (e s.m.i.) Art. 13 - Procedure V.A.S. "Piano di Lottizzazione di iniziativa privata zona produttiva D1 in Loc. Cembrina" del Comune di VIGGIANO (PZ). Parere preliminare di competenza ai sensi del R.D.L. 3267/23.

In riscontro alla nota n.0036828/23AB del 02/03/2017 di Codesto Ufficio, relativa all'oggetto, si esprime, in linea generale, **PARERE FAVOREVOLE**, al "Piano di Lottizzazione di iniziativa privata zona produttiva D1 in Loc. Cembrina" del Comune di VIGGIANO (PZ), ai sensi del R.D.L. 3267/23, precisando che per la realizzazione di strutture, infrastrutture e variazioni di destinazione d'uso di terreni, nelle aree sottoposte a **vincolo idrogeologico**, è necessaria l'acquisizione dell'autorizzazione ai sensi del succitato R.D.L., rilasciata da parte di questa Struttura, **previa presentazione dei progetti definitivi/esecutivi**.

Il Responsabile di P.O.  
Geom. A. OLITA

IL DIRIGENTE dell'UFFICIO  
Ing. Giuseppe ELIGIATO