

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI FOGGIA
COMUNE DI APRICENA

LOCALITÀ POZZILLI

Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO AVENTE POTENZA DI PICCO PARI A 43.44 MW E POTENZA DI IMMISSIONE 39.49 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE

Sezione:

SEZIONE RP - PAESAGGISTICA

Elaborato:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nome file stampa:

FV.APR01.PD.R.01.pdf

Codifica Regionale:

JP2Q8P5_RelazionePaesaggistica

Scala:

-

Formato di stampa:

A4

Nome elaborato:

FV.APR01.PD.R.01

Tipologia:

R

Proponente:

E-WAY TERRA S.r.l.

Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4

00186 ROMA (RM)

P.IVA. 17171431004



**EWAY
TERRA**srl

E WAY TERRA SRL
P.zza San Lorenzo in Lucina, 4
00186 Roma
CF/PI. 17171431004
PEC: e-wayterra@legalmail.it

Progettazione:

E-WAY TERRA S.r.l.

Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4

00186 ROMA (RM)

P.IVA. 17171431004



**EWAY
TERRA**srl



CODICE

REV. n.

DATA REV.

REDAZIONE

VERIFICA

VALIDAZIONE

FV.APR01.PD.R.01

00

10/2023

S. Cerruti

A.Bottone

A.Bottone

E-WAY TERRA S.r.l.

Sede legale
Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
PEC: e-wayterra@legalmail.it tel. +39 0694414500



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	1 di 199



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	2 di 199

INDICE

INDICE.....	2
1 PREMESSA.....	9
2 INTRODUZIONE	10
2.1 Coerenza del progetto con gli obiettivi europei, nazionali e regionali di diffusione delle FER	11
2.2 Normativa regionale vigente in materia di pianificazione energetica	14
2.2.1 Piano Energetico Ambientale della Regione Puglia (PEAR)	14
2.2.2 Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (Patto dei Sindaci)	15
2.3 Strumenti di pianificazione energetica nazionali e regionali	16
2.3.1 Individuazione delle aree non idonee in recepimento del DM 10 settembre 2010	16
2.3.1.1 Legge Regionale n.11 del 12 aprile 2001.....	18
2.3.1.2 “Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili in Puglia”, Regolamento regionale 30 dicembre 2010, n.24.....	19
3 METODOLOGIA DI ANALISI	20
3.1 Metodologia utilizzata per la redazione della relazione e indirizzi tecnico-normativi di riferimento.....	20
3.1.1 Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche:.....	22
3.1.2 Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale:.....	22
3.2 Rapporto tra procedura di VIA e autorizzazione paesaggistica.....	23
4 STATO ATTUALE DEI LUOGHI.....	26
4.1 Inquadramento territoriale del progetto	26
4.2 Il progetto e le aree d’impatto sul paesaggio	29
4.2.1 Aree di studio	29
4.3 Analisi del contesto paesaggistico in area vasta	32
4.3.1 Caratteri del paesaggio in area vasta	32
4.3.1.1 Ambito di Paesaggio n.1 “Gargano” (porzione di cavidotto esterno)	35
4.3.1.2 Ambito di Paesaggio n.2 “Monti Dauni” (cavidotto esterno e stazione elettrica di progetto)	37
4.3.1.3 Ambito di Paesaggio n.3 “Tavoliere” (impianto agrivoltaico).....	41
4.3.2 Aspetti geomorfologici e idrografici in area vasta (estratto dalla Relazione geologica - Rif. FV.APR01.PD.A.02)	43
4.3.2.1 Geologia e idrologia	43
4.3.3 Il paesaggio agrario in area oggetto di intervento	45
4.3.4 Sistemi insediativi storici cenni di storia del paesaggio del Tavoliere	49
4.3.4.1 Apricena: cenni storici.....	51
4.4 Analisi del contesto paesaggistico in area di dettaglio.....	52
4.4.1 Caratteri del paesaggio nel sito d’intervento	52
4.4.1.1 Destinazione d’uso del suolo.....	52
5 IL PROGETTO	55



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	3 di 199

5.1 Scheda sintetica di progetto	55
5.1.1 Caratteristiche generali di un sistema agrovoltaiico	55
5.1.2 Descrizione dell'impianto di progetto: layout.....	56
Opere civili:	58
Opere impiantistiche:	59
5.2 Dismissione	59
5.3 Ripristino ambientale del sito	60
5.4 Descrizione sintetica dell'iniziativa agronomica	61
5.5 Ricadute ambientali del progetto	62
6 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA: COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO CON I PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	63
6.1 Strumenti di governo del territorio	63
6.1.1 La normativa in materia ambientale nella Regione Puglia.....	63
6.1.1.1 Legge Regionale n.11 del 12 aprile 2001.....	63
6.1.1.2 Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili in Puglia, Regolamento regionale 30 dicembre 2010, n. 24	64
6.1.1.3 Deliberazione della Giunta Regionale n.2122 del 23 ottobre 2012 e Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia 6 giugno 2014, n. 162.....	67
6.1.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.....	68
6.1.2.1 Rapporto di compatibilità con le prescrizioni del PPTR.....	70
6.1.2.2 Componenti dei valori percettivi.....	78
6.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Foggia.....	79
6.1.3.1 Tutela dell'integrità fisica del territorio.....	80
6.1.3.2 Vulnerabilità degli acquiferi	81
6.1.3.3 Tutela dell'identità culturale	82
6.1.3.4 Assetto territoriale	84
6.1.3.5 Sistema delle qualità	85
6.1.3.6 Sistema insediativo e della mobilità.....	86
6.1.4 Compatibilità con il Piano Regolatore Generale di Apricena	88
6.2 Strumenti di tutela ad area vasta	89
6.2.1 Compatibilità naturalistico-ecologica.....	89
6.2.1.1 Il sistema delle aree naturali protette (EUAP)	89
6.2.1.2 Rete Natura 2000	90
6.2.1.3 Important Bird and Biodiversity Areas (IBA)	90
6.2.1.4 Compatibilità del progetto con le aree protette	91
6.2.1.5 Zone umide della Convenzione di Ramsar	92
6.2.1.6 Rete ecologica regionale (RER).....	93
6.2.2 Compatibilità paesaggistico-culturale.....	95
6.2.2.1 Strumenti di tutela paesaggistica	95
6.2.2.2 Il Decreto Legislativo n°42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.....	95
6.2.2.3 Compatibilità archeologica.....	100



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	4 di 199

6.2.3	Compatibilità geomorfologica-idrogeologica	101
6.2.3.1	Vincolo Idrogeologico	101
6.2.3.2	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	102
6.2.3.3	Compatibilità delle opere di progetto con il PAI	104
6.2.3.4	Aree percorse dal fuoco	106
6.2.3.5	Piano Forestale Regionale (PFR)	107

7 VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA DELL'IMPIANTO AGROVOLTAICO IN PROGETTO 110

7.1 Introduzione 110

7.1.1	Valutazione dell'impatto visivo dell'impianto: analisi dell'intervisibilità e analisi impatti cumulativi. I-tema: Impatto visivo cumulativo (DDSE n.162/2014)	113
7.1.1.1	Metodologia di studio	113
7.1.1.2	Scelta dei recettori sensibili per l'intervisibilità dell'impianto	114
7.1.2	Analisi dei campi visivi: Quadro panoramico, quadro prospettico e fotorendering	120
7.1.3	La lettura degli effetti cumulativi sulla visibilità	121
7.1.3.1	Introduzione	121
7.1.4	Impatti cumulativi sulla componente percettiva del paesaggio	122

7.2 Verifica relativa allo studio degli impatti cumulativi come previsto dalla D.D. Regione Puglia 06/06/2014 n.162 e DGR del 23/10/2012 n.2122 – Tema II – impatto su patrimonio culturale e identitario dell'intervento ai sensi della D.D.Regione Puglia 06/06/214 n. 162 e D.G.R. del 23/10/2012 n. 2122. Caratteri del paesaggio all'interno del buffer di 3 km 129

7.3 Rilievo fotografico e restituzione post-operam per la valutazione dell'impatto visivo e degli impatti cumulativi dell'opera sul contesto paesaggistico 133

7.4 Verifica della compatibilità paesaggistica delle opere in progetto che presentano interferenze dirette con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. n.42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" e del PPTR Puglia 172

7.4.1	Analisi delle interferenze dirette con aree tutelate	172
7.4.2	Valutazione della compatibilità paesaggistica del cavidotto interrato ai sensi dell NTA del PPTR Puglia ..	176
7.4.3	Conclusioni	176

7.5 Verifica della compatibilità paesaggistica i sensi del DPCM 12/12/2005 177

7.5.1	Verifica di qualità e criticità paesaggistiche	177
7.5.1.1	DIVERSITÀ: Riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici	177
7.5.1.2	INTEGRITÀ: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici, relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, tra gli elementi costitutivi.	178
7.5.1.3	QUALITÀ VISIVA: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche	180
7.5.1.4	RARITÀ: Presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari	180
7.5.1.5	DEGRADO: Perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali	181
7.5.2	Verifica del rischio paesaggistico, antropico e ambientale	182
7.5.2.1	SENSIBILITÀ: Capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva	182



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE FV.APR01.PD.RP.01

REVISIONE n. 00

DATA REVISIONE 10/2023

PAGINA 5 di 199

7.5.2.2 VULNERABILITÀ/FRAGILITÀ: condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi 183

7.5.2.3 CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO VISUALE: attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità 183

7.5.2.4 STABILITÀ/INSTABILITÀ: Capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o di assetti antropici consolidati; situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici. 184

7.5.3 Conclusioni..... 184

8 CRITERI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E MINIMIZZAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO 186

9 CRITERI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE PREVISTI 188

9.1 Criteri di mitigazione previsti per l'impianto agrovoltaico 188

9.1.1 Criteri di mitigazione per la componente geomorfologica del paesaggio 188

9.1.2 Opere di mitigazione specifiche per la componente geomorfologica del paesaggio e per il suolo apportate dal sistema agrovoltaico..... 189

9.1.3 Criteri di mitigazione adottati per la componente naturalistica del paesaggio (flora e fauna)..... 190

9.1.4 Misure di mitigazione/compensazione per la componente percettiva del paesaggio..... 194

9.2 Criteri di mitigazione e compensazioni previste per il progetto di cavidotto..... 194

9.2.1 Criteri di mitigazione per il sistema geo-morfologico 195

9.2.2 Criteri di minimizzazione dell'impatto sul territorio 195

9.2.3 Criteri di mitigazione adottate per flora e fauna..... 196

9.2.4 Criteri di mitigazione/compensazione: interferenza visivo-paesaggistica 196

9.3 Criteri di mitigazione e compensazioni previste per la stazione elettrica..... 197

10 CONCLUSIONI..... 198

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 Stralcio dell'inquadramento dell'impianto su ortofoto..... 27

Figura 2 Stralcio della tavola di inquadramento dell'impianto su IGM (Rif. FV.APR01.PD.B.01.) 28

Figura 3 Stralcio inquadramento del layout di progetto in area vasta (Rif. FV.APR01.PD.RP.02) 31

Figura 4 Articolazione della Regione Puglia in Ambiti di Paesaggio e Figure Territoriali (Rif. Elab. 3.3 Interpretazioni identitarie e statutarie PPTR Puglia) - Evidenziata in giallo l'area oggetto di studio..... 33

Figura 5 Individuazione dell'ambito di paesaggio n.1 "Gargano" dal PPTR Puglia con indicazione delle Unità Minime di Paesaggio. Nel caso in esame la "figura territoriale paesaggistica" è la 1.1..... 35

Figura 6 - Individuazione dell'ambito di paesaggio n.2 "Monti Dauni" dal PPTR Puglia con indicazione delle Unità Minime di Paesaggio. Nel caso in esame la "figura territoriale paesaggistica" è la 2.1..... 38

Figura 7 Individuazione dell'ambito di paesaggio n.3 "Tavoliere" dal PPTR Puglia con indicazione delle Unità Minime di Paesaggio. Nel caso in esame la "figura territoriale paesaggistica" è la 3.2..... 41

Figura 8 Stralcio dell'inquadramento dell'area oggetto di intervento rispetto alle morfotipologie rurali - Elab. 3.2.7 PPTR Puglia 47

Figura 9 Indicazione delle aree in cui saranno inseriti i pannelli fotovoltaici (in blu) e del cavidotto interrato (in rosso) 52

Figura 10 Dettaglio carta uso del suolo con sovrapposte aree di impianto 54



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	6 di 199

<i>Figura 11 Photovoltaic Landscapes: Design and assessment (Fonte: A critical review for a new transdisciplinary design vision. Alessandra Scognamiglio).....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 12 Immagine rappresentativa dell'assetto di impianto</i>	<i>56</i>
<i>Figura 13 Particolare del cancello di accesso con mitigazione in primo piano (rif. FV.APR01.PD.F.02).....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 14 Schema del piano agronomico interno ed esterno</i>	<i>58</i>
<i>Figura 15 Inquadramento delle opere di progetto rispetto alle aree non idonee (Rif. FV.APR01PD.C.11)</i>	<i>66</i>
<i>Figura 16 Stralcio della tavola relativa alla Carta delle componenti del paesaggio (Rif. FV.APR01.PD.C.02.1)</i>	<i>70</i>
<i>Figura 17 Stralcio della tavola relativa alla Carta delle Componenti del paesaggio (Rif. FV.APR01.PD.C.02.1).....</i>	<i>72</i>
<i>Figura 18 Stralcio della tavola relativa alla Carta delle Componenti del paesaggio (Rif.FV.APR01.PD.C.02.1)</i>	<i>73</i>
<i>Figura 19 Stralcio della tavola relativa alla Carta delle Componenti del paesaggio (Rif. FV.APR01.PD.C.02.1).....</i>	<i>75</i>
<i>Figura 20 Stralcio della tavola relativa alla Carta delle Componenti del paesaggio (Rif.FV.APR01.PD.C.02)</i>	<i>77</i>
<i>Figura 21 Stralcio della tavola relativa alla Carta delle Componenti del paesaggio (Rif. FV.APR01.PD.C.02.1).....</i>	<i>78</i>
<i>Figura 22 Stralcio della tavola di inquadramento col PTCP relativa alla Tutela dell'integrità fisica del territorio (Rif. FV.APR01.PD.C.07.1)</i>	<i>81</i>
<i>Figura 23 - Stralcio della tavola di inquadramento col PTCP relativa alla vulnerabilità degli acquiferi (Rif. FV.APR01.PD.C.07.3)</i>	<i>82</i>
<i>Figura 24 Tavola del PTCP relativa alla tutela dell'integrità culturale: elementi di matrice naturale (Rif. FV.APR01.PD.C.07.2)</i>	<i>83</i>
<i>Figura 25 Tavola del PTCP relativa alla tutela dell'identità culturale: elementi di matrice antropica (Rif. FV.APR01.PD.C.07.2)</i>	<i>84</i>
<i>Figura 26 Tavola del PTCP relativa all'assetto territoriale (Rif. FV.APR01.PD.C.07.1)</i>	<i>85</i>
<i>Figura 27 Tavola del PTCP: Sistema delle qualità (Rif. FV.APR01.PD.C.07.3).....</i>	<i>86</i>
<i>Figura 28 Tavola del PTCP: Sistema insediativo e della mobilità (Rif. FV.APR01.PD.C.07.3).....</i>	<i>87</i>
<i>Figura 29 Stralcio della tavola di zonizzazione del PRG di Apricena (Rif. FV.APR01.PD.C.10)</i>	<i>88</i>
<i>Figura 30 Inquadramento rispetto alle aree protette (Rif. FV.APR01.PD.C.03)</i>	<i>92</i>
<i>Figura 31 - Inquadramento dell'area di impianto rispetto alla Rete Ecologica della Biodiversità (Rif. FV.APR01.PD.C.04)</i>	<i>94</i>
<i>Figura 32 Inquadramento dell'area di impianto rispetto allo Schema direttore della Rete Ecologica Polivalente (Rif. FV.APR01.PD.C.04)</i>	<i>94</i>
<i>Figura 33 Inquadramento dell'area di impianto e opere connesse rispetto ai beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004 (Rif. FV.APR01.PD.RP.03).....</i>	<i>98</i>
<i>Figura 34 Inquadramento dell'area di impianto rispetto al vincolo idrogeologico (Rif. FV.APR01.PD.C.05)</i>	<i>102</i>
<i>Figura 35 Inquadramento delle opere di progetto rispetto al PAI: Pericolosità geomorfologica (Rif. FV.APR01.PD.C.06)</i>	<i>104</i>
<i>Figura 36 Inquadramento delle opere di progetto rispetto al PAI: Pericolosità idraulica (Rif. FV.APR01.PD.C.06)</i>	<i>105</i>
<i>Figura 37 Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alla carta delle tipologie forestali (fonte: Piano Forestale Regionale Puglia).....</i>	<i>108</i>
<i>Figura 38 Stralcio della tavola di inquadramento territoriale con indicazione dell'area vasta entro la quale è stato condotto lo studio di compatibilità paesaggistica (Rif. FV.APR01.PD.RP.02).....</i>	<i>112</i>
<i>Figura 39 Stralcio della tavola relativa alla mappa dei beni culturali e paesaggistici tutelati in riferimento all'impianto di progetto (Rif. FV.APR01.PD.RP.03)</i>	<i>118</i>
<i>Figura 40 Stralcio tavola "Mappa dell'intervisibilità a confronto: impianto di progetto"(Rif. FV.APR01.PD.RP.05).....</i>	<i>125</i>
<i>Figura 41 Stralcio tavola "Mappa dell'intervisibilità a confronto: impianti FER esistenti" (Rif. FV.APR01.PD.RP.05).....</i>	<i>126</i>
<i>Figura 42 Stralcio tavola "Mappa dell'intervisibilità a confronto: impatti cumulativi" (Rif. FV.APR01.PD.RP.05).....</i>	<i>127</i>
<i>Figura 43 F.1.....</i>	<i>133</i>
<i>Figura 44 F.2 ante operam</i>	<i>134</i>
<i>Figura 45 F.2 post operam</i>	<i>135</i>
<i>Figura 46 F.3 ante operam</i>	<i>136</i>



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	7 di 199

<i>Figura 47 F.3 post operam</i>	137
<i>Figura 48 F.4</i>	138
<i>Figura 49 F.5 ante operam</i>	139
<i>Figura 50 F.5 post operam</i>	140
<i>Figura 51 F.6 ante operam</i>	141
<i>Figura 52 F.6 post operam</i>	142
<i>Figura 53 F.7 ante operam</i>	143
<i>Figura 54 F.7 post operam</i>	144
<i>Figura 55 F.8</i>	145
<i>Figura 56 F.9</i>	146
<i>Figura 57 F.10</i>	147
<i>Figura 58 F.11</i>	148
<i>Figura 59 F.12</i>	149
<i>Figura 60 F.13</i>	150
<i>Figura 61 F.14</i>	151
<i>Figura 62 F.15</i>	152
<i>Figura 63 F.16</i>	153
<i>Figura 64 F.17</i>	154
<i>Figura 65 F.18</i>	155
<i>Figura 66 F.19 ante operam</i>	156
<i>Figura 67 F.19 post operam</i>	157
<i>Figura 68 F.20</i>	158
<i>Figura 69 F.21</i>	159
<i>Figura 70 F.22</i>	160
<i>Figura 71 F.23 ante operam</i>	161
<i>Figura 72 F.23 post operam</i>	162
<i>Figura 73 F.24 ante operam</i>	163
<i>Figura 74 F.24 post operam</i>	164
<i>Figura 75 F.25 ante operam</i>	165
<i>Figura 76 F.25 post operam</i>	166
<i>Figura 77 F.26 ante operam</i>	167
<i>Figura 78 F.26 post operam</i>	168
<i>Figura 79 F.27 ante operam</i>	169
<i>Figura 80 F.27 post operam</i>	170
<i>Figura 81 F.28</i>	171
<i>Figura 82 Interferenza I.7</i>	173
<i>Figura 83 Interferenza I.12</i>	174
<i>Figura 84 Interferenza I.14</i>	175
<i>Figura 85 Esempio di fascia di mitigazione perimetrale di progetto</i>	192

INDICE DELLE TABELLE

<i>Tabella 1- Aree non idonee ai sensi del DM 10/09/2010</i>	17
<i>Tabella 2 Coordinate Parco Agrivoltaico "Pozzilli"</i>	28
<i>Tabella 3 - Riferimenti catastali dell'area di intervento</i>	28



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	8 di 199

Tabella 4 Dati del progetto impianto agrovoltaiico 58
Tabella 5 Mancate emissioni di inquinanti espressi in t/anno (Fonte: ISPRA anno 2022)..... 62
Tabella 6 Elenco delle aree non idonee ai sensi della Legge Regionale n.24 del 30/12/2010..... 65
Tabella 7 - Elenco delle aree naturali protette 89



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	9 di 199

1 PREMESSA

IL PRESENTE ELABORATO È RIFERITO AL PROGETTO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO, SITO IN APRICENA (FG), LOCALITÀ POZZILLI.

In particolare, l'impianto in progetto ha una potenza installata pari a 43,44 MW e una potenza nominale di 39,49 MW e presenta la seguente configurazione:

1. Un generatore fotovoltaico suddiviso in 7 sottocampi, costituiti da moduli fotovoltaici bifacciali aventi potenza unitaria pari a 710 Wp cadauno ed installati su strutture ad inseguimento solare mono-assiali (tracker);
2. Una stazione integrata per la conversione e trasformazione dell'energia elettrica detta "Power Station" per ogni sottocampo dell'impianto;
3. Una Cabina di Raccolta e Misura;
4. Elettrodotta interno in cavo interrato per l'interconnessione delle Power Station di cui al punto 2, con la Cabina di Raccolta e Misura;
5. Elettrodotta esterno in cavo interrato per l'interconnessione della Cabina di Raccolta e Misura in antenna a 36 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) della RTN da inserire in entra-esce alla linea RTN a 150 kV "San Severo – Serracapriola", previa realizzazione di due elettrodotti RTN a 150 kV tra la futura SE RTN suddetta e un futuro ampliamento della SE RTN di Trasformazione a 380/150 kV di Rotello.

Titolare dell'iniziativa proposta è la società E-Way Terra S.R.L., avente sede legale in Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4 – 00186 Roma (RM), P.IVA 17171431004



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	10 di 199

2 INTRODUZIONE

La sinergia tra agricoltura ed energia rinnovabile, in territori con paesaggi agrari tutelati, può configurarsi come prima misura di mitigazione nella scelta di realizzare un impianto tecnologico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile standard.

Si definisce impianto “agrivoltaico” *un impianto fotovoltaico che adotta soluzioni volte a preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione*¹. L’obiettivo consiste nel risparmiare spazio senza dover occupare nuovi terreni col vantaggio inaspettato di aiutare gli agricoltori a risparmiare grossi quantitativi di acqua a fini irrigui.

Il connubio fonti rinnovabili, uso sostenibile del suolo, tutela della biodiversità costituiscono elementi fondanti l’agrivoltaico, un approccio innovativo che permette di far convivere e interagire in modo virtuoso produzione di energia solare e pratiche agricole, così da promuovere la creazione di valore condiviso con il territorio e le comunità locali che ospitano gli impianti.

I benefici sono tanti, anche in termini di conservazione della natura e la salvaguardia dei servizi ecosistemici, combinando energia, nuove tecnologie, agricoltura e conservazione del paesaggio, anche a tutela delle comunità locali e delle loro attività, con benefici in termini non solo di sostenibilità ambientale, ma anche economica e sociale.

L’impianto agrivoltaico di progetto e oggetto di compatibilità paesaggistica, è stato posizionato al di fuori della perimetrazione delle aree tutelate per legge, così come individuate nell’art.142 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n.42. Nella scelta del layout è stata prestata la massima attenzione nell’evitare le aree tutelate con particolare riferimento: ai corsi d’acqua, ai parchi e/o riserve naturali, alle foreste e ai boschi, alle aree di interesse archeologico, alle zone percorse dal fuoco o gravate da usi civici.

Le opere di connessione, riguardanti le linee elettriche di collegamento tra l’impianto di progetto e la sottostazione elettrica, saranno realizzate prevalentemente in cavo interrato lungo strade esistenti in gran parte asfaltate e talvolta sterrate.

Tuttavia, esistono potenziali interferenze del tracciato del cavidotto interrato con aree tutelate ai sensi del succitato D. Lgs. n.42/2004 art. 142, lett. c) e lett. g)

Le interferenze citate saranno sottoposte a verifica di compatibilità dal presente studio.

¹ Fonte: *Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici* pubblicate sul sito del Ministero della Transizione Ecologica

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	10/2023
		PAGINA	11 di 199

Il progetto per la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico rientra, inoltre, tra le tipologie di interventi e opere di grande impegno territoriale, così come definiti al *Punto 4 dell'Allegato Tecnico del D.P.C.M. 12/12/2005*, che caratterizzano e modificano in qualche modo parti del territorio, ragion per cui va verificata la compatibilità paesaggistica e gli elaborati dovranno curare, in particolare, le analisi relative al contesto paesaggistico. Inoltre, così come indicato al punto 4.1 del succitato Allegato l'intervento fa parte delle opere di carattere aereo ricadente nella tipologia "Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio."

Il presente studio intende dimostrare la compatibilità delle opere in progetto con le leggi vigenti di tutela del paesaggio, ai sensi dell'art. 146 del Decreto Legislativo n.42 del 22 gennaio 2004 relativamente ai beni paesaggistici come individuati all'art. 38 comma 2 delle NTA del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia.

La relazione è redatta secondo le istruzioni contenute nell'*Allegato al D.P.C.M. 12/12/2005* pubblicato sulla G.U. del 31/01/2006 n.25.

Si precisa, infine, che ai sensi dell'art. 2 comma 1 del D.P.R. 13 febbraio 2017, n.31 *Non sono soggetti ad autorizzazione paesaggistica gli interventi e le opere di cui all'Allegato «A» nonché quelli di cui all'articolo 4.*

Di seguito si riporta lo stralcio di quanto stabilito alla lett. A15 del succitato Allegato A:

fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico [...] la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: [...] tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm.

Pertanto, il cavidotto interrato, rientra in interventi ed opere esclusi dall'Autorizzazione paesaggistica.

Ad ogni modo le interferenze citate saranno sottoposte a verifica di compatibilità dal presente studio dimostrando che esse non risultano in contrasto con le prescrizioni di base del Piano Paesaggistico.

2.1 Coerenza del progetto con gli obiettivi europei, nazionali e regionali di diffusione delle FER

Il progetto proposto si inquadra nell'ambito della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e risulta coerente con gli obiettivi enunciati all'interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	12 di 199

comunitari, nazionali e regionali. La coerenza si evidenzia sia in termini di adesione alle scelte strategiche energetiche e sia in riferimento agli accordi globali in tema di contrasto ai cambiamenti climatici.

Il contesto italiano di riferimento prende le basi delle strategie europee appena discusse e si compone di diversi atti normativi e strumenti di pianificazione, tra cui:

- la Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN);
- il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC);
- il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR);
- il Piano per la Transizione Ecologica (PTE).

La **Strategia Energetica Nazionale (SEN)** è il documento programmatico di riferimento per il settore dell'energia, entrato in vigore con il D.M. 10/11/2017 e i cui obiettivi sono quelli di rendere il sistema energetico nazionale più competitivo, sostenibile, in linea con i traguardi stabiliti dalla COP21, rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia. Al fine di perseguire tali obiettivi, la SEN fissa dei target, e quelli che interessano il settore delle rinnovabili sono:

- efficienza energetica: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- fonti rinnovabili: 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17.5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33.5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19.2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6.4% del 2015;
- riduzione del differenziale di prezzo dell'energia: contenere il GAP di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2€/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE (pari a circa 35€/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese);
- cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- azioni verso la decarbonizzazione al 2050 rispetto al 1990, e cioè una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050;
- raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	13 di 199

- riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

Il **Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)** è lo strumento di riferimento per le politiche energetiche e ambientali in Italia con un orizzonte al 2030, tende ad attuare una visione di ampia trasformazione dell'economia affrontando temi relativi a energia e clima. Il piano recepisce le novità contenute nel decreto-legge sul clima, nonché quelle sugli investimenti per il *Green New Deal*.

Inoltre, stabilisce gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento. Il Piano pone i seguenti obiettivi nazionali:

- riduzione delle emissioni gas effetto serra nel 2030, a livello europeo, del 40% rispetto al 1990. Tale riduzione, in particolare, sarà ripartita tra diversi settori;
- produzione di energia rinnovabile a livello europeo. L'Italia intende perseguire un obiettivo di copertura, nel 2030, del 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili, delineando un percorso di crescita sostenibile delle fonti rinnovabili con la loro piena integrazione nel sistema. L'obiettivo per il 2030 prevede un consumo finale lordo di energia di 111 Mtep da fonti rinnovabili. In particolare, si prevede che il contributo delle rinnovabili al soddisfacimento dei consumi finali lordi totali al 2030 (30%) sia così differenziato tra i diversi settori, tra cui il 55% di quota da rinnovabili nel settore elettrico.

A seguito della pandemia da Covid-19 che ha colpito il mondo intero dal febbraio 2020, l'Unione Europea ha risposto con un programma di investimenti e riforme di ampia e consistente portata economica, denominato *Next Generation* (NGEU). Uno dei cardini di tale programma è la transizione ecologica e digitale nella quale gli ambiti energetico e ambientale sono fortemente coinvolti.

Per poter accedere al Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) l'Italia ha trasmesso il 30 aprile 2021 il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) nel quale tra le varie "missioni" vi è quella della *"Rivoluzione verde e transizione ecologica"*.

Il 40% circa delle risorse economiche è destinato al Mezzogiorno e la missione "Rivoluzione verde" prevede interventi, sottoforma di investimenti e riforme, per incrementare la realizzazione di impianti a fonte rinnovabile, tramite soluzioni decentralizzate e di taglio industriale, il rafforzamento delle reti per una



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	14 di 199

migliore gestione dell'energia elettrica prodotta dagli stessi impianti, in un'ottica di decarbonizzazione degli usi finali. Per tale missione sono stati stanziati 68,6 miliardi di euro.

Il **Piano per la Transizione Ecologica (PTE)**, approvato con Delibera del Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica l'8 marzo 2022 e da attuare entro il 2050 con l'obiettivo di "zero emissioni nette di carbonio", intende fornire un inquadramento generale sulla strategia per la transizione ecologica italiana.

Il Piano si sviluppa secondo un approccio sistemico, orientato alla decarbonizzazione, ma non solo; esso è caratterizzato da una visione olistica e integrata che include la conservazione della biodiversità e la preservazione dei sistemi ecosistemici, la salute e l'economia, perseguendo la qualità della vita e l'equità sociale. La sfida climatica impone l'accelerazione delle misure di mitigazione in modo da ottenere un saldo netto di emissioni pari a zero entro il 2050 e la stabilizzazione del riscaldamento globale a un aumento di 1,5-2°C così come auspicato dagli accordi di Parigi. Per raggiungere tale obiettivo il Piano ipotizza un approvvigionamento energetico con la provenienza del 72% da fonti rinnovabili nel 2030, fino a sfiorare livelli prossimi al 95-100% nel 2050.

Il presente progetto per la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico può considerarsi in linea con gli obiettivi strategici della politica energetica nazionale, così come programmato dagli investimenti previsti dal PNRR e dal PTE, in quanto si pone come obiettivo lo sviluppo sostenibile e l'incremento della quota di energia rinnovabile, contribuendo a ridurre le emissioni di gas effetto serra e la dipendenza da combustibili fossili.

2.2 Normativa regionale vigente in materia di pianificazione energetica

2.2.1 Piano Energetico Ambientale della Regione Puglia (PEAR)

La Regione Puglia, in adesione alle strategie nazionali e in coerenza con la L. 10/1991 e la riforma al Titolo V della Costituzione (Legge Bassanini), attua la sua politica energetica attraverso il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con DGR n. 827 del 08/06/07 e riferito all'orizzonte temporale dei successivi dieci anni.

Attraverso il PEAR la Regione Puglia programma ed indirizza gli interventi in campo energetico sul territorio regionale, ponendosi quale obiettivo principale quello di sviluppare un sistema energetico locale efficiente e sostenibile che sia al contempo coerente con l'incentivazione delle fonti rinnovabili, quali mezzi per la riduzione dei consumi di fonti fossili e delle emissioni di CO₂, e con le esigenze di sviluppo economico e sociale.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	15 di 199

A partire dal 2012 la Regione ha avviato un articolato processo di revisione, ancora in corso, caratterizzato da una serie di atti deliberativi, talvolta ritrattati e successivamente annullati. È questo il caso della DGR n. 602 del 28/03/2012 che rappresentava il presupposto giuridico a cui faceva riferimento la proposta di aggiornamento prevista dalla DGR n. 1181 del 27/05/2015 in cui si individuavano quali obiettivi principali la disincentivazione delle nuove installazioni di eolico e fotovoltaico di grande taglia sul suolo e il sostegno a FER poco sviluppate nel territorio regionale. La DGR n. 1390 del 08/08/2017 ha annullato la precedente del 2012 ed ha introdotto una totale riorganizzazione delle competenze e della struttura dei contenuti di piano. Infine, con DGR n. 1424 del 2 agosto 2018 sono stati approvati il Documento Programmatico Preliminare (DPP) del nuovo PEAR e il relativo rapporto preliminare ambientale. Il DPP del 2018 è riferito specificatamente alle fonti energetiche rinnovabili (FER) ed alle strategie per garantire il raggiungimento degli obiettivi regionali del Burden Sharing, di cui al DM 15/3/2012. I principali contenuti del documento di aggiornamento del Piano sono volti a:

- favorire l'aggiornamento del quadro di riferimento analitico relativo a produzione e consumi energetici, verifica di sostenibilità dell'attuale bilancio e mix energetico;
- indicare le modalità di monitoraggio e le strategie di sviluppo delle fonti rinnovabili in termini anche di potenza installabile ai fini del perseguimento degli obiettivi intermedi e finali previsti dal Burden Sharing;
- verificare la coerenza esterna tra la pianificazione energetica regionale e la capacità della rete elettrica di trasmissione/distribuzione di accogliere ulteriori contributi da fonti rinnovabili, anche sulla scorta del potenziale autorizzato non ancora in esercizio;
- introdurre driver di sviluppo in chiave energetica orientati a nuovi modelli di sostenibilità ambientale e socioeconomica, per la creazione di smart community e distretti.

2.2.2 Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (Patto dei Sindaci)

Dopo l'adozione nel 2008 del pacchetto Clima ed Energia, l'Unione Europea ha contestualmente lanciato l'iniziativa "Patto dei Sindaci" finalizzato alla realizzazione di una rete di sindaci e leader locali, in Europa e oltre, di collaborazione e sostegno reciproco nel raggiungimento di un obiettivo comune: la neutralità climatica entro il 2050.

Gli impegni previsti dal "vecchio" Patto dei sindaci sono scaduti nel 2020 e le Amministrazioni Comunali sono state chiamate a rinnovare gli obiettivi al 2030 attraverso la sottoscrizione del Documento di Impegno del nuovo Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia con l'impegno, entro due anni dalla sottoscrizione, ad

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	10/2023
		PAGINA	16 di 199

approvare un Piano di Azione per l’Energia Sostenibile e il Clima (PAESC), contenente l’insieme delle azioni che si intendono porre in atto e che costituiscono il fulcro delle politiche di transizione energetica e climatica del singolo Ente Locale, con obiettivo di riduzione delle emissioni inquinanti di almeno il 40% entro il 2030. In tale contesto la regione Puglia si presenta quale forte sostenitrice dell’iniziativa candidandosi presso la Commissione Europea a Coordinatore del Patto dei Sindaci per il clima e l’energia, ai sensi della DGR n. 1154 del 13 luglio 2017, modificata dalla DGR n. 1965/2019.

Il presente progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico può considerarsi in linea con gli obiettivi strategici della politica energetica regionale, in quanto si pone come obiettivo lo sviluppo sostenibile e l’incremento della quota di energia rinnovabile, contribuendo a ridurre le emissioni di gas effetto serra e la dipendenza da combustibili fossili. Inoltre, il PEAR al fine di raggiungere l’obiettivo di sicurezza, ritiene fondamentale “consentire la realizzazione di nuovi impianti di produzione di energia elettrica da FER, o l’ammodernamento di quelli esistenti” attraverso il principio di sostenibilità energetica. La scelta tecnologica dell’agrovoltaiico risponde alle esigenze riportate nella revisione del PEAR, in quanto consentirà di migliorare la salvaguardia ambientale e di tutelare la natura agricola dei terreni rispondendo, allo stesso tempo, agli obiettivi fissati dalle strategie energetiche nazionali.

Pertanto, in riferimento all’ambito tematico in cui si inquadra, la proposta risulta coerente con tutte le indicazioni programmatiche e pianificatrici di livello internazionale, europeo, nazionale e con il PEAR.

2.3 Strumenti di pianificazione energetica nazionali e regionali

2.3.1 Individuazione delle aree non idonee in recepimento del DM 10 settembre 2010

Con il D.M. 10 settembre 2010 (G.U. 18 settembre 2010 n.219) sono state approvate le “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, nello specifico, la Parte IV delinea i criteri generali per il corretto inserimento degli impianti a fonti rinnovabili nel territorio e nel paesaggio.

Alle Regioni spetta *l’individuazione delle aree non idonee* facendo riferimento agli strumenti di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica vigenti su quel territorio. Inoltre, come indicato dal punto d) dell’Allegato 3, l’individuazione di aree e siti non idonei *non può riguardare porzioni significative del territorio o zone genericamente soggette a tutela dell’ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico. La tutela di tali interessi è salvaguardata dalle norme statali e regionali in vigore ed affidate, nei casi previsti, alle amministrazioni centrali e periferiche, alle Regioni, agli enti locali ed alle autonomie funzionali a tale scopo preposte, che sono tenute a garantirla all’interno del procedimento unico e nella procedura di VIA nei casi previsti. L’individuazione delle aree e dei siti non idonei non deve, dunque,*



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	17 di 199

configurarsi come divieto preliminare, ma come atto di accelerazione e semplificazione dell'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio, anche in termini di opportunità localizzative offerte dalle specifiche caratteristiche e vocazioni del territorio. (Stralcio Linee Guida D.M. 10/9/2010)

I criteri per l'individuazione di dette aree sono riportati alla lettera f) dell'Allegato 3 alle Linee Guida. Di seguito la tabella riepilogativa con indicate le aree e i siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti:

Tabella 1- Aree non idonee ai sensi del DM 10/09/2010

<p>- Aree non idonee ai sensi del DM 10/09/2010 i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO.</p>
<p>Le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D. Lgs. n. 42/2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del medesimo decreto.</p>
<p>Le zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica.</p>
<p>Le zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso.</p>
<p>Le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 394/91 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge n. 394/91 ed equivalenti a livello regionale.</p>
<p>Le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar.</p>
<p>Le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di Importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale).</p>
<p>Le Important Bird Areas (IBA).</p>
<p>Le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione.</p>
<p>Le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni DOP, IGP, STG, DOC, DOCG, produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del D. Lgs. n. 387/2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo.</p>
<p>Le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del decreto-legge n. 180/98 e ss.mm.ii.</p>
<p>Le zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.</p>

Il progetto rispetta ed è coerente con le indicazioni contenute nelle succitate "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" pubblicate il 18 settembre 2010 sulla Gazzetta Ufficiale n. 219 con Decreto del 10 settembre 2010.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	10/2023
		PAGINA	18 di 199

2.3.1.1 Legge Regionale n.11 del 12 aprile 2001

La Regione Puglia, in attuazione della Direttiva 85/377, ha emanato la legge regionale Lr n. 11 del 12/04/2001 “Norme sulla valutazione d’impatto ambientale” che recepisce anche le modifiche introdotte in materia dalla successiva Direttiva 97/11, le integrazioni e le modifiche al Dpr 12/04/1996 del Dpcm 03/09/1999 nonché le procedure di valutazione di incidenza ambientale di cui al Dpr n. 357 del 08/09/1997, recentemente integrato e modificato dal Dpr 12/03/2003, n. 120.

La legge disciplina le procedure di VIA e Screening Ambientale, i contenuti degli studi di impatto ambientali e definisce gli enti competenti. Suddivide gli interventi in due allegati, allegato A e allegato B, riportanti rispettivamente gli interventi da assoggettare necessariamente a VIA e gli interventi da sottoporre a Screening. La legge prevede:

- Assoggettamento a VIA di cui all’art. 5 per i progetti per la realizzazione di interventi e di opere identificati nell'allegato A;
- Assoggettamento alla procedura di verifica di cui all'articolo 16 per i progetti per la realizzazione di interventi e di opere identificati nell'allegato B;
- Assoggettamento a VIA per i progetti per la realizzazione di interventi e di opere identificati nell'allegato B qualora ciò si renda necessario in esito alla procedura di verifica di cui all'articolo 16 o qualora gli interventi e le opere ricadano anche parzialmente all'interno di aree naturali protette.

La suddetta legge, all’art. 7, prevede che la Giunta definisca con direttive vincolanti, per tipologia di interventi od opere, le modalità e criteri di attuazione delle specifiche procedure di valutazione ambientale, individuando, tra l’altro, i contenuti e le metodologie per la predisposizione sia degli elaborati relativi alla procedura di verifica, sia dello studio di impatto ambientale.

La legge regionale n. 11/2001 è stata modificata dalle leggi n. 17 del 14/06/07; n. 25 del 3/08/07 e n. 40 del 31/12/07. Le modifiche apportate, tra le altre cose, prevedono che tra gli interventi da assoggettare a VIA rientrano anche quelli che interessano i siti della Rete Natura 2000.

Vengono altresì ridefinite le competenze della Regione, delle Provincie e dei Comuni. Tra le ultime modifiche ed integrazioni alla legge regionale 12/04/2001, n. 11 (Norme sulla valutazione dell’impatto ambientale), rientrano la Legge Regionale 18/10/2010, n. 13, la Legge Regionale 19/11/2012 n. 33, la Legge Regionale 14/12/2012, n. 44, la Legge Regionale 12/02/2014, n. 4, la Legge Regionale 26/10/2016, n. 28.

Si sottolinea che la legge regionale 11/2001 non è stata aggiornata ed allineata alle ultime modifiche ed integrazioni apportate in ambito di VIA al D. lgs. n. 152 del 3 aprile 2006.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	10/2023
		PAGINA	19 di 199

2.3.1.2 “Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili in Puglia”, Regolamento regionale 30 dicembre 2010, n.24

Il regolamento ha per oggetto l’individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili, come previsto dal Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico 10/09/2010, “Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” (G.U. 18/09/2010 n. 219), Parte IV, paragrafo 17 “Aree non idonee”.

L’individuazione della non idoneità dell’area è il risultato della ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell’ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l’insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero, pertanto, una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione. In relazione alle specifiche di cui all’art. 17 allegato 3 delle Linee Guida Nazionali, si riportano in tabella le aree individuate dalla Regione Puglia come aree non idonee all’installazione di impianti da Fonti Rinnovabili.

Per ulteriori dettagli si rimanda all’elaborato “*FV.APR01.PD.SIA.01 – Studio di impatto ambientale*”.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	10/2023
		PAGINA	20 di 199

3 METODOLOGIA DI ANALISI

3.1 Metodologia utilizzata per la redazione della relazione e indirizzi tecnico-normativi di riferimento

La Convenzione Europea del Paesaggio, promulgata a Firenze il 20 ottobre del 2000, ha contribuito a un profondo rinnovamento del concetto di paesaggio; in essa si riconosce la complessità della materia paesaggistica come risultato di fattori naturali e antropici, si sottolinea il valore identitario, legato alla percezione che le comunità locali hanno del territorio in cui vivono.

Il paesaggio, dunque, come “scenario” della vita delle comunità, ma anche come prodotto evolutivo dell’azione millenaria degli uomini sul territorio, patrimonio da salvaguardare mediante forme di conservazione attiva, *“azioni volte, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, a garantire il governo del paesaggio al fine di orientare e armonizzare le sue trasformazioni, provocate da processi di sviluppo sociale, economico e ambientale”*.

Nel quadro di queste valutazioni, la sfida delle fonti energetiche rinnovabili oggi è senz’altro una opportunità da cogliere in chiave ambientale per attivare nuove forme di sviluppo del territorio, ma la dimensione a scala “territoriale” degli impianti pone in primo piano la questione del corretto inserimento nel contesto paesaggistico in termini percettivi, sociali e di ricaduta economica.

Il fulcro della questione è conciliare la necessità di riconversione energetica con le migliori condizioni di compatibilità in un territorio complesso e stratificato come quello italiano, ricco di valori storici e antropologici, emergenze naturalistiche, sistemi di aree protette. Solo partendo da uno studio attento dello stato dei luoghi in cui si va a operare, e sensibile ai mutamenti che hanno dato forma al paesaggio, sarà possibile offrire risposte adeguate: ogni nuovo processo di trasformazione dovrà farsi progetto di paesaggio, sovrapporsi alla trama dell’esistente cercando di dialogare con ciascuna delle sue parti, porsi come obiettivo la *qualità* degli interventi e il *minimo impatto*, nel tentativo di innescare un processo virtuoso, che apra nel suo farsi una riflessione positiva sulla storia passata e orienti le azioni future in una direzione sostenibile.

Così come indicato nell’Allegato al D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, *Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell’articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42*, lo studio che segue si propone di fornire una lettura integrata delle diverse componenti del contesto paesistico dell’area di progetto, partendo dall’analisi dei suoi caratteri strutturali naturalistici e antropici, tenendo conto della interpretazione qualitativa basata su canoni estetico - percettivi. A tal fine, ai sensi dell’art. 146,

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	10/2023
		PAGINA	21 di 199

commi 4 e 5 del D.Lgs. n.42/2004, così come specificato al *punto 2 dell'Allegato Tecnico* del citato D.P.C.M. la documentazione contenuta nella Relazione Paesaggistica si propone di evidenziare:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.
- Inoltre, deve contenere tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento e accertare:
 - la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
 - la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
 - la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

Le analisi e le indagini volte ad approfondire il valore e la specificità degli elementi caratterizzanti il paesaggio e a individuarne i punti di debolezza e di forza, diventano necessari presupposti per una progettazione consapevole e qualificata.

Il DPCM del 12/12/2005 disciplina i criteri di *“Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti”*; definisce finalità, criteri e contenuti della relazione paesaggistica in linea con le direttive della *Convenzione europea del paesaggio* (Firenze 20/10/2000) volte alla salvaguardia, gestione e pianificazione dei paesaggi europei; definisce eventuali approfondimenti da eseguire negli elaborati da allegare, prescrivendo una documentazione tecnica minima in riferimento ai quadri conoscitivi e ai contenuti dei piani a valenza paesaggistica, organizzati secondo:

- elaborati di analisi dello stato attuale;
- elaborati di progetto.

Inoltre, deve contenere elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica.

La sezione dedicata all'analisi definisce nello specifico:

- analisi dei livelli di tutela;
- analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche;
- analisi dell'evoluzione storica del territorio.

Nella medesima sezione si definiscono alcuni parametri per la lettura delle caratteristiche del paesaggio utili per l'attività di verifica della compatibilità del progetto:



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	22 di 199

3.1.1 Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche:

- *diversità*: riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.;
- *integrità*: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
- *qualità visiva*: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.;
- *rarietà*: presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;
- *degrado*: perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali.

3.1.2 Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale:

- *sensibilità*: capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva;
- *vulnerabilità/fragilità*: condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi;
- *capacità di assorbimento visuale*: attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità;
- *stabilità*: capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate
- *instabilità*: situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

La verifica di compatibilità dell'intervento sarà basata sull'analisi dei parametri di lettura descritti.

Infine, il D.P.C.M. al punto 4. "**Documentazione relativa a tipologie di interventi od opere di grande impegno territoriale**", contiene specifiche indicazioni per queste opere e in riferimento agli impianti di produzione energetica prescrive quanto segue:

4.1 Interventi e/o opere a carattere areale

Si intendono ricompresi in questa categoria [...] gli Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio [...] Questi interventi e/o opere caratterizzano e modificano vaste parti del territorio. Pertanto, gli elaborati dovranno curare, in particolare, le analisi relative al contesto paesaggistico, ed all'area in cui l'opera e/o l'intervento si colloca e che modifica e mostrare la coerenza delle soluzioni rispetto ad esso (...).



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	23 di 199

Per quanto riguarda l'impianto agrovoltaiico oggetto del presente studio si è prestata la massima attenzione a evitare interferenze dirette con beni paesaggistici tutelati ai sensi del D.Lgs. n.42/2004 e al contempo è stato dedicato uno studio specifico per l'analisi dell'*interferenza visiva* dell'impianto, effettuata da "punti sensibili" tutelati per legge e in relazione anche agli impianti FER già presenti sul sito, in osservanza della normativa nazionale e regionale in merito all'impatto dell'opera sul paesaggio.

Infine, lo studio paesaggistico e la valutazione del rapporto percettivo dell'impianto con il paesaggio sono stati completati dall'analisi e verifica di eventuali *impatti cumulativi*.

3.2 Rapporto tra procedura di VIA e autorizzazione paesaggistica

Il progetto è stato redatto in conformità alle disposizioni della normativa vigente in materia ambientale, nazionale e regionale, con particolare riferimento al D.Lgs. n.104/2017 che, al fine di adeguare la normativa nazionale alla Direttiva n. 2014/52/UE, ha innovato, apportando importanti modifiche, la Parte II del D.Lgs. n.152/2006 e relativi allegati.

La legge n.108 del 29/07/2021 "Conversione in legge del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure" (*Decreto Semplificazioni Bis*) è volto alla definizione del quadro normativo nazionale per facilitare il raggiungimento dei traguardi e degli obiettivi stabiliti dal *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)*, nonché dal *Piano Nazionale degli Investimenti Complementari e dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC)*.

Le norme in approfondimento sono contenute al Capo VI, rubricato "*Accelerazione delle procedure per le fonti rinnovabili*" e al Capo VII recante "*Disposizioni in materia di efficienza energetica*".

In particolare l'art. 31 del *Decreto Semplificazioni bis* si conclude con tre importanti novità:

1. aggiunge all'Allegato II Parte seconda del D.Lgs. n.152/2006 anche gli "*impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW*", ai quali sarà estesa la Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale;
2. sostituisce la Tabella A allegata al D.Lgs. n.387/2003 innalzando le soglie quantitative per l'applicazione della procedura abilitativa tramite semplice denuncia di inizio attività;
3. eleva a 10 MW le soglie quantitative di cui alla lett. b) del punto 2 dell'Allegato IV alla Parte seconda del già citato D.Lgs. n.152/2006 relative ai progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità a VIA per gli impianti fotovoltaici e opere connesse all'interno dei siti di interesse nazionale, in aree



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	24 di 199

interessate da impianti industriali per la produzione di energia da fonti convenzionali, ovvero in aree classificate come industriali.

Il presente progetto rientra negli interventi elencati all'Allegato II Parte Seconda del D.Lgs n.152/2006 e ss.mm.ii., pertanto, verrà sottoposto a VIA di competenza statale.

In base alle suddette considerazioni, ai sensi del punto 1 dell'art.27 del D.Lgs. 152/2006, *"Il proponente può richiedere all'autorità competente che il provvedimento di VIA sia rilasciato nell'ambito di un provvedimento unico comprensivo delle autorizzazioni ambientali tra quelle elencate al comma 2 richieste dalla normativa vigente per la realizzazione e l'esercizio del progetto [...]"*.

Il Provvedimento Unico in materia ambientale (PUA) può essere richiesto per tutti i progetti di competenza statale sottoposti a procedura di VIA; esso ha la finalità di riunire in un unico provvedimento il rilascio di ogni altra autorizzazione, compresa quella paesaggistica di cui all'articolo 146 di cui al già citato D. Lgs. n.42/2004.

L'autorità competente in sede statale è il *Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) – Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo (CreSS)*. La *Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (CTVA)* svolge l'istruttoria tecnica finalizzata all'espressione del parere sulla base del quale sarà emanato il provvedimento di VIA, previa acquisizione del concerto del Ministro della Cultura (MiC).

L'impianto agrovoltaiico di progetto non interferisce con *immobili ed aree di notevole interesse pubblico* ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs.n.42/2004 e *non si sovrappone ad aree tutelate per legge* ai sensi dell'art. 142 del citato decreto, con particolare riferimento alle aree boscate, alle fasce di rispetto fluviali e lacustri, alle aree di interesse archeologico. Tuttavia, come accennato in premessa, alcuni tratti del cavidotto interrato, progettato su strade esistenti, presentano potenziali interferenze con aree tutelate ai sensi del D.lg, 42/2004.

L'intervento rientra, inoltre, tra *le opere e interventi di grande impegno territoriale*, così come definite al Punto 4 dell'Allegato Tecnico del DPCM 12/12/2005, per i quali va comunque verificata la compatibilità paesaggistica. In particolare, l'intervento è ricompreso tra gli interventi e opere di carattere aereo (punto 4.1) in quanto ricadente nella tipologia *"Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio."* E come già segnalato in premessa, Il PPTR Puglia considera l'intervento proposto *"di rilevante trasformazione"* ai sensi dell'art. 89 della NTA (Norme Tecniche di Attuazione) del Piano, in quanto assoggettato a procedure di Valutazione di Impatto Ambientale.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	25 di 199



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	26 di 199

4 STATO ATTUALE DEI LUOGHI

4.1 Inquadramento territoriale del progetto

Il sito individuato per la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico è ubicato in località "Pozzilli" nel versante occidentale del territorio comunale di Apricena in provincia di Foggia, dal cui centro urbano dista circa 9,60 chilometri (distanza misurata in linea d'aria). Rispetto ai comuni confinanti l'area oggetto di intervento dista a sud-ovest poco più di 7,10 chilometri da Lesina e 4,00 chilometri dal più vicino Poggio Imperiale, a ovest circa 13,90 chilometri da Serracapriola (sul cui territorio comunale è ubicata la stazione elettrica di progetto) e a sud-ovest 8,60 chilometri dal comune di San Paolo di Civitate; a sud 13,9 chilometri dall'abitato di Torremaggiore e poco più di 6,50 chilometri da San Severo; a sud-est circa 25,75 da Rignano Garganico; a est 20,30 chilometri circa da San Nicandro Garganico e 27,30 chilometri da San Marco in Lamis. Al sito si giunge tramite la SP36 e i terreni che saranno occupati dall'impianto ricadono in Zona Territoriale Omogenea agricola "E" così come si evince dallo strumento urbanistico vigente (PRG).

L'area di intervento ha un'estensione di circa 87.34 ha corrispondente alla superficie catastale iniziativa; la superficie recintata è pari a 74.45 ha mentre la superficie pannellata è di 19.39 ha.

L'impianto in progetto, del tipo ad inseguimento mono-assiale (inseguitori di rollio), prevede l'installazione di strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (realizzate in materiale metallico), disposte in direzione Nord-Sud su file parallele e con un'interdistanza fra gli interassi delle file (o pitch) di 7.00 metri, col duplice scopo di ridurre al minimo gli effetti degli ombreggiamenti e di agevolare il passaggio dei mezzi agricoli per le rispettive attività colturali. La peculiarità del sistema agro-fotovoltaico è l'integrazione dell'attività di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, con notevole riduzione in termini di emissioni inquinanti, con l'attività agricola al di sotto e tra i pannelli fotovoltaici. Per tale scopo, il progetto segue importanti accorgimenti per la corretta gestione del suolo ed il mantenimento della capacità produttiva agricola.



Figura 1 Stralcio dell'inquadramento dell'impianto su ortofoto

Le opere di progetto dell'impianto agrovoltaiico e parte del cavidotto ricadono nel territorio comunale di Apricena (FG); il cavidotto esterno di connessione dell'impianto alla stazione elettrica ricade nei territori di Poggio Imperiale, di Lesina San Paolo di Civitate e, nel tratto finale, nel territorio comunale di Serracapriola dove è prevista la realizzazione della stazione elettrica.

L'ubicazione delle opere è riportata nell'allegato elaborato grafico "FV.APR01.PD.B.01 – Inquadramento generale su IGM e Coordinate".

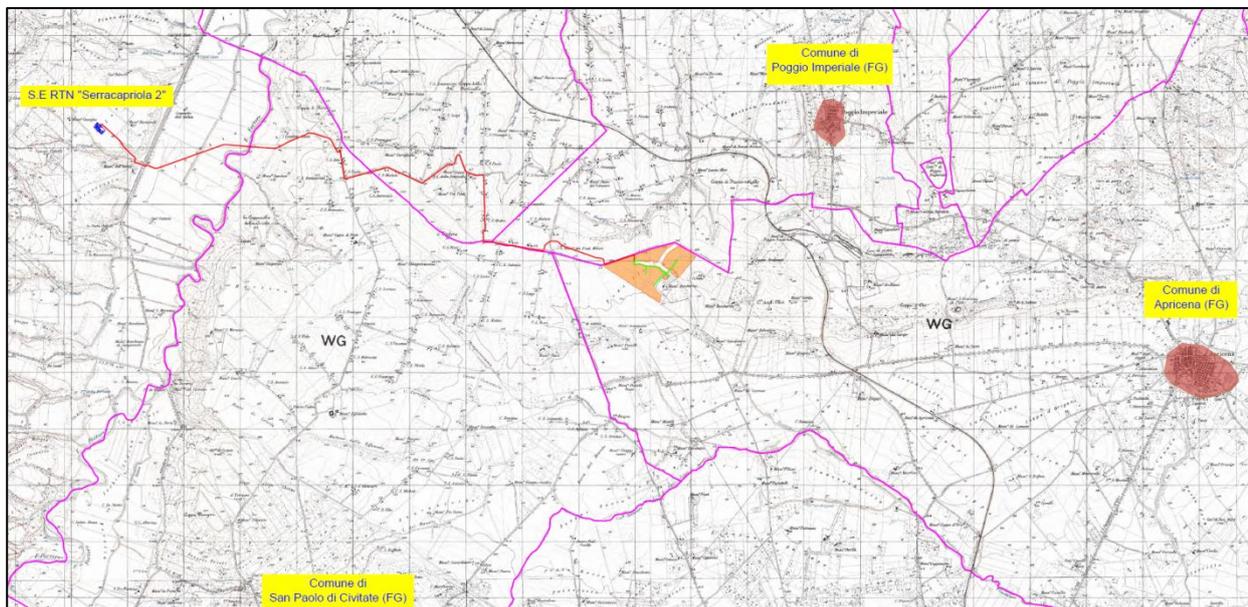


Figura 2 Stralcio della tavola di inquadramento dell'impianto su IGM (Rif. FV.APR01.PD.B.01.)

Tabella 2 Coordinate Parco Agrivoltaico "Pozzilli"

Coordinate Parco Agrivoltaico di progetto – Località "Pozzilli" Comune di Apricena (FG)

ID PARCO	UTM-WGS84 (m) FUSO 33		UTM-ED 50 (m) FUSO 33		GAUSS BOAGA (m)		QUOTE ALTIMETRICHE (m s.l.m.)
	EST	NORD	EST	NORD	EST	NORD	
	527402,5423	4627689,3088	527470,5423	4627881,3088	2547410,5423	4627695,3088	97

I riferimenti catastali relativi all'area di impianto sono elencati nella seguente tabella:

Tabella 3 - Riferimenti catastali dell'area di intervento

ID	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
AREA LAYOUT	APRICENA	1	1 – 3 – 4 – 18 – 65 – 66 – 134 – 150 – 169 – 236 – 282-235

L'analisi delle aree da espropriare e asservire è contenuta nell'elaborato "FV.APR01.PD.L.06.2 - Piano particellare di esproprio e asservimento descrittivo con opere di connessione" ai fini della corretta messa in servizio dell'impianto agro-fotovoltaico proposto, del cavidotto e della Stazione Utente.

4.2 Il progetto e le aree d’impatto sul paesaggio

Le analisi condotte oltre ad approfondire il valore e la specificità degli elementi caratterizzanti il paesaggio ne hanno individuato i punti di debolezza e di forza in modo da diventare presupposti necessari per una progettazione consapevole e qualificata, affinché il progetto si inserisca nel contesto paesaggistico di riferimento e le sue forme contribuiscano al riconoscimento delle sue peculiarità.

Di seguito si schematizzano le componenti strutturali del mosaico paesaggistico affrontate nello studio che, per una maggiore e più chiara comprensione, ha portato alla redazione degli elaborati grafici rappresentativi allegati al progetto:



Nella predisposizione dello studio paesaggistico si sono analizzate due diverse scale di studio, **l’area vasta e l’area di dettaglio.**

4.2.1 Aree di studio

Prioritario, già in fase di studio, è stata la massima attenzione al rispetto dei criteri d’inserimento dell’impianto nel contesto paesaggistico, armonizzando l’installazione con la valorizzazione ambientale e sociale del territorio che lo ospiterà.

Le analisi sono state condotte individuando due aree di studio:

Area vasta - corrispondente a un inquadramento in scala 1:25.000 e ad un’area circolare di raggio pari a 10 chilometri avente il centro corrispondente all’area di progetto.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	30 di 199

Rappresenta la scala in cui si studia il progetto in relazione al complesso territoriale direttamente interessato dall'intervento; all'interno di essa sono stati acquisiti i dati conoscitivi generali (sistema antropico e sistema naturalistico) le cui interrelazioni determinano le caratteristiche del sito. A questa scala sono state valutate anche le diverse alternative progettuali, individuando più siti che potenzialmente avrebbero potuto ospitare l'impianto agrovoltaico. Una volta valutati i punti di forza e i punti di crisi per ciascuna ipotesi, effettuato il confronto degli impatti tra i diversi layout, è stato scelto il sito che avesse il minor impatto sul territorio circostante.

Successivamente, è stata effettuata un'analisi per valutare l'Area di Visibilità degli Impatti Cumulativi dell'opera (AVIC) per la quale è stata calcolata un'area circolare di raggio pari a 10 chilometri al cui interno sono stati stimati gli impianti FER esistenti e autorizzati che concorrono alla definizione degli impatti cumulativi a carico di quello in progetto.

Di seguito lo stralcio della tavola di inquadramento su area vasta all'interno della quale è stato condotto lo studio.

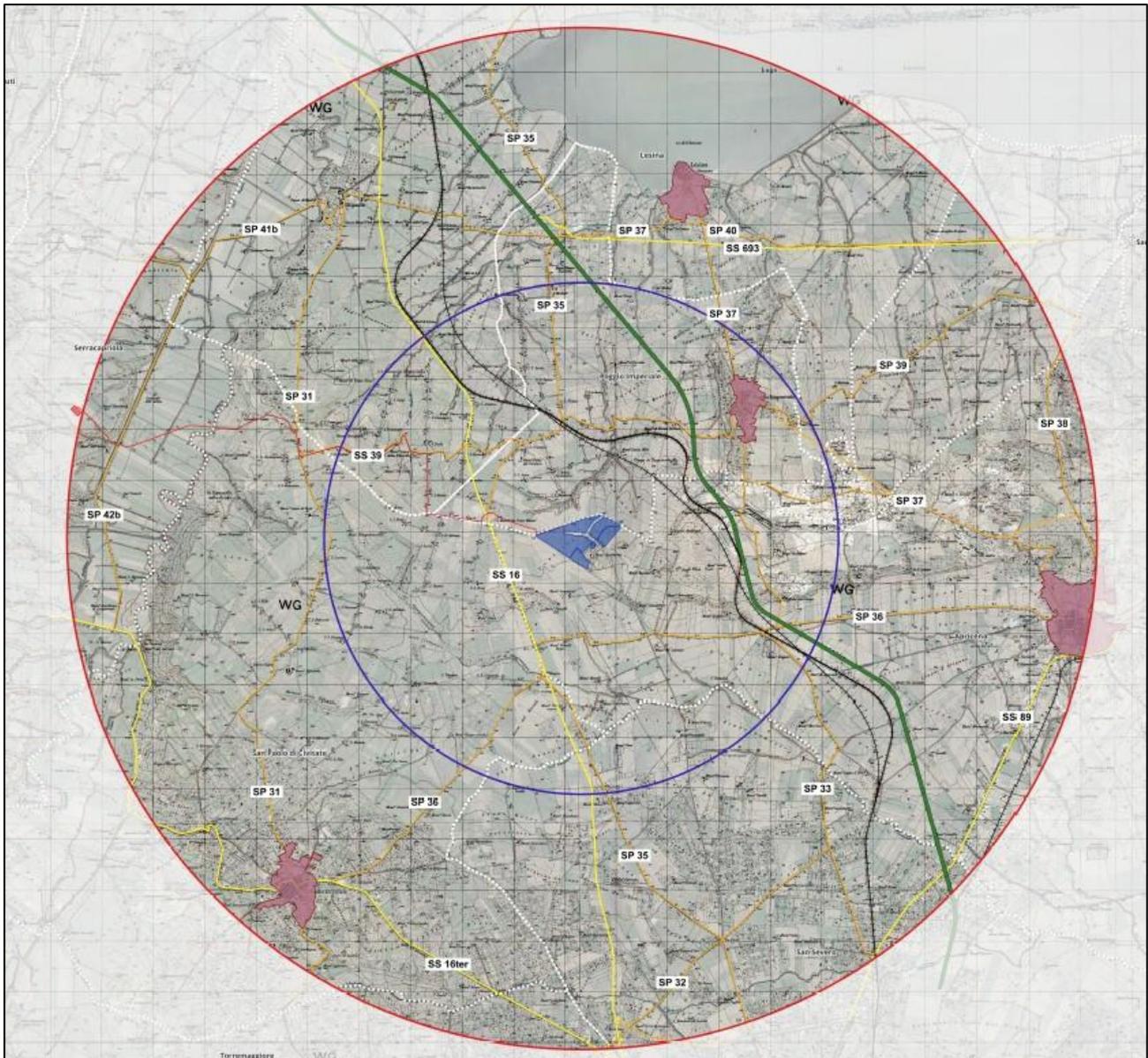


Figura 3 Stralcio inquadramento del layout di progetto in area vasta (Rif. FV.APR01.PD.RP.02)

Area di dettaglio - corrisponde all'area occupata dall'impianto di progetto e dalle opere annesse, destinata alla sistemazione definitiva dell'impianto, che sarà analizzata in stretta relazione al suo contesto di riferimento e alle eventuali interferenze dirette con beni paesaggistici tutelati. A questa scala saranno valutate le opere di ripristino ambientale e le misure di mitigazione e compensazione dei maggiori impatti. Concretamente, tali aree di studio si intersecano e i temi studiati sono in parte gli stessi sebbene più dettagliati man mano che l'area di studio si riduce.

Impostate le aree di studio sono stati identificati i seguenti strumenti d'indagine:



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	32 di 199

- la struttura del territorio nelle sue componenti naturalistiche e antropiche;
- l'evoluzione storica del territorio e rilevazione delle trasformazioni più significative dei luoghi;
- l'analisi dell'intervisibilità e l'accertamento su apposita cartografia dell'influenza visiva dell'impianto nei punti "critici" del territorio;
- le simulazioni fotografiche, foto inserimenti e immagini virtuali dell'impatto visivo prodotto dall'impianto.

Le componenti più significative oggetto di valutazione hanno riguardato:

- il patrimonio culturale (i beni di interesse artistico, storico, archeologico e le aree di interesse paesaggistico così come enunciati all'art. 2 del Decreto Legislativo n.42/2004 ai sensi dell'art. 143 comma 1 lett. b), c), e) sempre del succitato decreto;
- il valore storico e ambientale dei luoghi (dinamiche sociali, economiche e ambientali che hanno definito l'identità culturale);
- la frequentazione e la riconoscibilità del paesaggio rappresentata dal traffico antropico nei luoghi di interesse culturale, naturalistico, nei punti panoramici e scenici, o nelle località turistiche.
-

4.3 Analisi del contesto paesaggistico in area vasta

4.3.1 Caratteri del paesaggio in area vasta²

Il contesto paesaggistico in esame, posto a nord della provincia di Foggia, è inquadrato in area vasta dal Piano Paesistico Territoriale Regionale della Puglia in tre Ambiti di Paesaggio, rispettivamente:

- Ambito di Paesaggio n.1 "Gargano" (porzione di cavidotto esterno)
- Ambito di Paesaggio n.2 "Monti Dauni" (cavidotto esterno e stazione elettrica di progetto)
- Ambito di Paesaggio n.3 "Tavoliere" (impianto agrivoltaico)

L'immagine di seguito riportata mostra la suddivisione del territorio regionale in undici ambiti paesaggistici, come definiti all'art 7, punto 4 delle Norme Tecniche di Attuazione del PPTR; a ciascun ambito corrisponde la relativa scheda nella quale - ai sensi dell'art. 135, commi 2, 3 e 4, del D.Lgs.42/2004 - sono individuate le caratteristiche paesaggistiche dell'ambito di riferimento, gli obiettivi di qualità paesaggistica e le specifiche normative d'uso.

²Fonte: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale Puglia

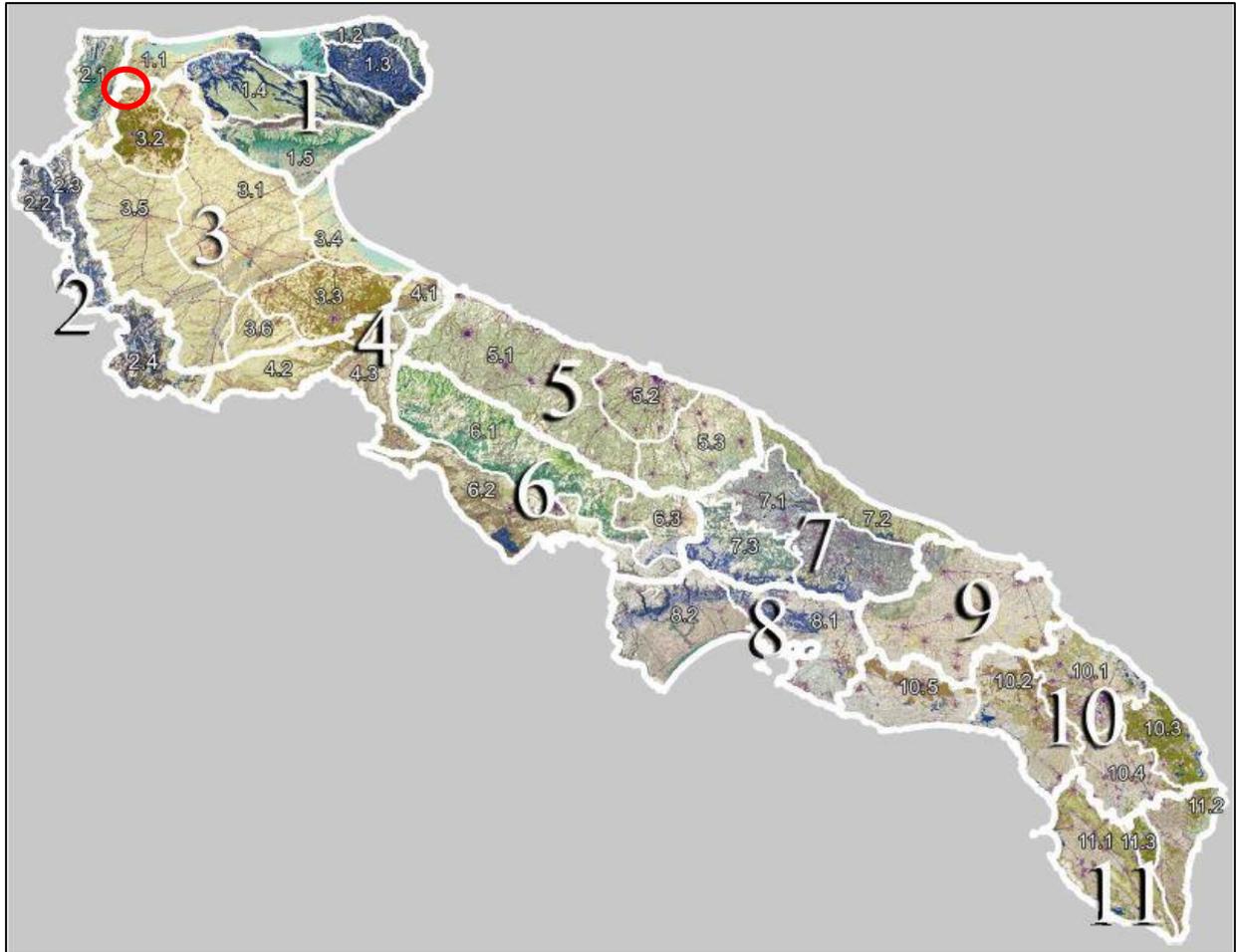


Figura 4 Articolazione della Regione Puglia in Ambiti di Paesaggio e Figure Territoriali (Rif. Elab. 3.3 Interpretazioni identitarie e statutarie PPTR Puglia) - Evidenziata in giallo l'area oggetto di studio

DESCRIZIONE DEI PAESAGGI DEGLI AMBITI E DELLE FIGURE TERRITORIALI

1. GARGANO

1.1 Sistema ad anfiteatro dei laghi di Lesina e Varano; 1.2 L'altopiano carsico; 1.3 La costa del Gargano; 1.4 La Foresta umbra; 1.5 L'altopiano di Manfredonia

2. MONTI DAUNI

2.1 La bassa valle del Fortore e il sistema dunale; 2.2 La media valle del Fortore e la diga di Occhito; 2.3 I Monti Dauni settentrionali; 2.4 I Monti Dauni meridionali

3. TAVOLIERE

3.1 La piana foggiana della riforma 3.2. Il mosaico di San Severo; 3.3. Il mosaico di Cerignola; 3.4. Le saline di Margherita di Savoia; 3.5. Lucera e le Serre dei Monti Dauni, 3.6. Le marane di Ascoli Satriano

4. OFANTO

4.1 La bassa valle dell'Ofanto; 4.2 La media valle dell'Ofanto; 4.3 La valle del Torrente Locone

5. PUGLIA CENTRALE

5.1 La piana olivicola del nord barese; 5.2 La conca di Bari e il sistema radiale delle lame; 5.3 Il sud-est barese ed il paesaggio del frutteto

6. ALTA MURGIA

6.1 L'altopiano murgiano; 6.2 La Fossa Bradanica; 6.3 La sella di Gioia

7. MURGIA DEI TRULLI

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	10/2023
		PAGINA	34 di 199

7.1 Valle d'Itria; 7.2 La piana degli ulivi secolari; 7.3 I boschi di fragno della Murgia bassa

8. ARCO IONICO TARANTINO

8.2 Il paesaggio delle gravine ioniche

9. LA CAMPAGNA BRINDISINA

9.1 La campagna brindisina

10. TAVOLIERE SALENTINO

10.1 La campagna leccese del ristretto e il sistema di ville suburbane; 10.2 La terra dell'Arneo; 10.3 Il paesaggio costiero profondo da S. Cataldo agli Alimini; 10.4 La campagna a mosaico del Salento centrale; 10.5 Le murge tarantine

11. SALENTO DELLE SERRE

11.1 Le serre ioniche; 11.2 Le serre orientali; 11.3 Il bosco del Belvedere

L'individuazione degli *ambiti paesaggistici*³ è avvenuta attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

- la conformazione storica delle regioni geografiche;
- i caratteri dell'assetto idrogeomorfologico;
- i caratteri ambientali ed ecosistemici;
- le tipologie insediative: città, reti di città, infrastrutture, strutture agrarie;
- l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi;
- l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

Ogni ambito paesaggistico è articolato in "figure territoriali" che rappresentano le "unità minime di paesaggio". L'identità territoriale e paesaggistica è definita dall'insieme delle figure territoriali le cui invarianti strutturali connettono in forma sistemica i beni paesaggistici, i beni culturali, le stratificazioni storiche dell'assetto topografico. L'interpretazione delle invarianti consente di articolare e integrare, in un quadro di riferimento coerente, l'insieme degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso.

Per "figura territoriale" si intende una entità territoriale riconoscibile per la specificità dei caratteri morfotipologici che persistono nel processo storico di stratificazione di diversi cicli di territorializzazione. La rappresentazione cartografica di questi caratteri ne interpreta sinteticamente l'identità ambientale, territoriale e paesaggistica. La descrizione dei caratteri morfotipologici e delle regole costitutive, di manutenzione e trasformazione della figura territoriale definisce le "invarianti strutturali" della stessa.

³ Fonte: Norme Tecniche di Attuazione - Elaborato 2 del PPTR Puglia

4.3.1.1 Ambito di Paesaggio n.1 "Gargano" (porzione di cavidotto esterno)

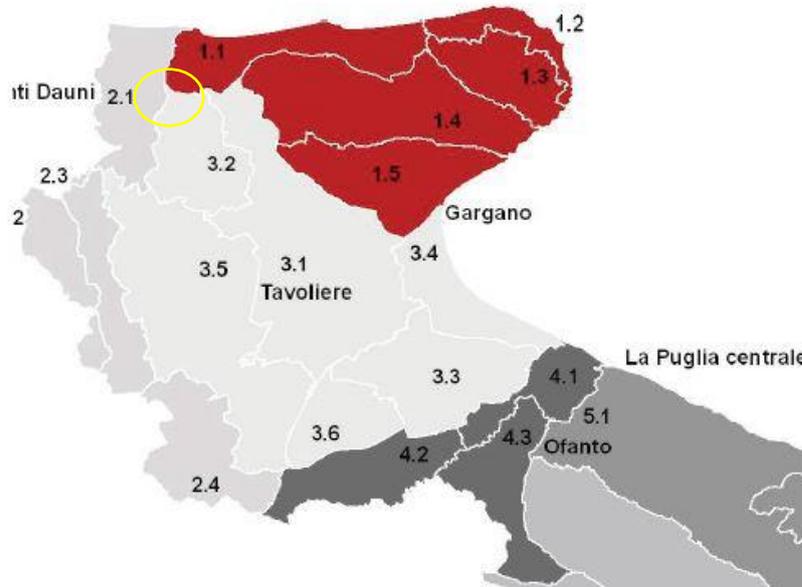


Figura 5 Individuazione dell'ambito di paesaggio n.1 "Gargano" dal PPTR Puglia con indicazione delle Unità Minime di Paesaggio. Nel caso in esame la "figura territoriale paesaggistica" è la 1.1

L'ambito di paesaggio 1 denominato "Gargano" è rappresentato prevalentemente dalla dominante geomorfologica costituita dall'altopiano calcareo e dai suoi orli terrazzati, delimitato tenendo conto delle componenti morfologiche della linea di costa e del costone garganico che rappresenta la demarcazione altimetrica, litologica e di uso del suolo tra il Gargano e l'ambito limitrofo del Tavoliere.

Il perimetro che delimita questi due ambiti - Gargano e Tavoliere - segue la viabilità provinciale e comunale a partire dal centro urbano di Manfredonia, con la SP 59 e la SP 28, proseguendo parallelamente al fiume Candelaro, superando Apricena, infine, in corrispondenza della SP38, piegando verso Ovest, lungo la viabilità secondaria, cingendo il lago di Lesina e gli affluenti che confluiscono in esso.

Figura Territoriale Paesaggistica (Unità Minima di Paesaggio): 1.1 Sistema ad anfiteatro dei laghi di Lesina e Varano⁴

⁴ Fonte: PPTR Puglia Elaborato 5.1



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE FV.APR01.PD.RP.01

REVISIONE n. 00

DATA REVISIONE 10/2023

PAGINA 36 di 199

La figura territoriale è un palinsesto denso e pluristratificato di segni d'acqua: sullo sfondo delle grandi lagune e dei loro imponenti cordoni dunari si sono stratificate le reti dei canali e delle strade poderali, il sistema ordinato dei poderi della riforma, le idrovore e gli apparati per il controllo idraulico della zona. I segni, le trame, le divisioni fondiari, che strutturano il sistema delle reti di bonifica hanno un valore testimoniale, spaziale e paesaggistico da salvaguardare.

Morfologicamente la figura territoriale è caratterizzata dai versanti terrazzati che dall'altopiano degradano verso le aree lagunari costiere attraverso valli incise e profonde, che raccolgono le principali linee di deflusso delle acque. Un anfiteatro naturale che disegna il confine visivo meridionale dei Laghi di Lesina e Varano, prima in maniera più marcata, attraverso pendii ripidi e arborati (oliveti, mandorleti e alberi da frutto), poi, con confini sempre più labili, attraverso il lento degradare delle colline a seminativo verso il Tavoliere. Una propaggine del promontorio del Gargano (Torre Mileto) si spinge fino al mare separando due paesaggi: il paesaggio del Lago di Lesina (ad occidente), aperto e proteso verso il Tavoliere, caratterizzato dal netto rapporto tra il sistema lagunare, la fascia costiera e la piana ad agricoltura intensiva: quasi priva di alberature, segnata dalla trama delle strade interpoderali, è punteggiata dalle sporadiche masserie. Il paesaggio del lago di Varano (ad oriente), completamente cinto dal promontorio e dai rilievi terrazzati di oliveti, mandorleti e frutteti e collegato visivamente ed ecologicamente al Gargano, attraverso le valli di Cagnano e di Carpino, che, dai pascoli arborati dell'interno, gradualmente, si aprono ad imbuto verso gli uliveti collinari e i seminativi della piana. La laguna di Varano, è in collegamento, grazie a numerosi valloni disposti "a pettine", con il paesaggio naturale che dalle sponde sudoccidentali del lago risale verso le alture retrostanti, annunciando i boschi del parco. L'insediamento ha interpretato la struttura fisico naturalistica della figura territoriale (che corrisponde al morfotipo territoriale n°4, o "Il sistema a corona con penetranti garganiche") con una teoria di centri di origine alto-medioevale e normanna, arroccati in posizione difensiva sulle balze settentrionali di questo anfiteatro prospiciente i bacini idrici, lungo la strada pedecollinare che lo lambisce da ovest ad est, da Apricena a Rodi Garganico. Le aree boscate interne del Gargano e le sponde lagunari e marine sono collegate attraverso una serie di strade interno-costa che corrono parallelamente ai numerosi alvei torrentizi discendenti a pettine verso le due lagune. Lesina è l'unico centro storico situato a bassa quota sulla laguna, di fronte all'isolotto di San Clemente, e si configura a tutti gli effetti come una "città d'acqua" di forte valore identitario.

Caratteristica strutturale della figura sono i cordoni dunali estesi per decine di chilometri, interpretati diversamente dall'insediamento: il sottile istmo di terra che separa la laguna di Lesina dal mare era l'antico Bosco Isola. È tagliato da due canali, e un tempo era fittamente punteggiato da casini e pagghiare,



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	37 di 199

testimonianza delle attività di itticoltura. L'istmo di Varano, invece, risulta coperto da rimboschimento, e la zona a sud del rimboschimento e le sponde nord-orientali del lago sono coltivate a seminativo e disegnate in tutta la loro ampiezza da un fitto reticolo di bonifica.

Elemento strutturale della figura è, altresì, il fitto e regolare sistema di canali che drena e disegna il paesaggio della sponda occidentale del lago di Lesina, dove un sistema ordinato di poderi della Riforma Agraria organizza il paesaggio rurale: gli interventi di bonifica, negli ultimi 150 anni, hanno trasformato in maniera rilevante il paesaggio. Solo la sponda dell'istmo affacciata sulla laguna conserva ancora tratti palustri.

Un paesaggio rurale definito si può identificare intorno al lago di Lesina, caratterizzato in prevalenza di colture seminative a trama larga nella zona più pianeggiante che vanno ad infittirsi man mano che aumenta l'acclività del terreno. Soprattutto ad est del lago costiero la prevalenza del seminativo lascia spazio alle colture arboree, in particolare all'oliveto che si erge sulle colline, e ad associazioni del vigneto che si alterna a seminativi a trama fitta. Questo tipo rurale tende a sfumare man mano che cambia la geometria del rilievo a sud est, mentre le estensioni seminative a ovest tendono a strutturarsi lungo il torrente Fortore, bacino torrentizio esterno all'ambito del Gargano.

4.3.1.2 Ambito di Paesaggio n.2 "Monti Dauni" (cavidotto esterno e stazione elettrica di progetto)

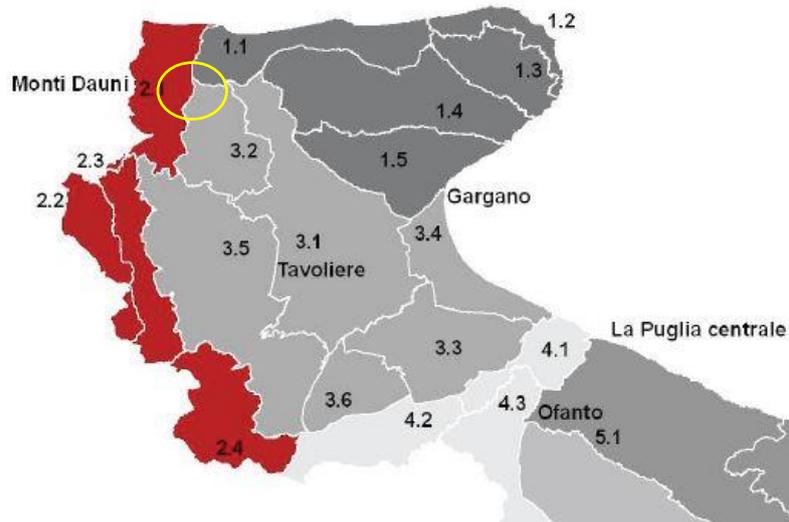


Figura 6 - Individuazione dell'ambito di paesaggio n.2 "Monti Dauni" dal PPTR Puglia con indicazione delle Unità Minime di Paesaggio. Nel caso in esame la "figura territoriale paesaggistica" è la 2.1

L'ambito dei Monti Dauni è caratterizzato dalla dominante geomorfologica costituita dalla omonima catena montuosa che racchiude la piana del Tavoliere e dalla dominante ambientale formata dalle superfici boscate che ne ricoprono i rilievi. Poiché, al contrario dell'Altopiano del Gargano, la catena montuosa degrada verso le colline dell'Alto Tavoliere senza bruschi dislivelli, per la delimitazione dell'ambito è stata considerata la fascia altimetrica intorno ai 400 metri s.l.m. lungo la quale è rilevabile un significativo aumento delle pendenze. Questa fascia rappresenta la linea di demarcazione tra i Monti Dauni e l'ambito limitrofo del Tavoliere da un punto di vista litologico, di uso del suolo (tra il seminativo prevalente della piana e il mosaico bosco/pascolo appenninico), della struttura insediativa (al di sopra di questa fascia si sviluppano i mosaici periurbani dei piccoli centri appenninici che si affacciano sulla piana); a nord la delimitazione arriva a quote più basse comprendendo la valle del Fortore. Pertanto, il perimetro che delimita l'ambito n.2 segue, a Nord, la linea di costa sul mar Adriatico, ad Ovest il confine con la Regione Molise, a Sud la viabilità interpodereale lungo l'Ofanto e, ad Est la viabilità secondaria che si sviluppa lungo il versante appenninico all'altezza di 400 metri s.l.m.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	10/2023
		PAGINA	39 di 199

Figura Territoriale Paesaggistica (Unità Minima di Paesaggio): 2.1 La bassa valle del Fortore e il sistema dunale⁵

La figura della bassa valle del Fortore è strutturalmente connotata da un sistema di terrazzamenti alluvionali che degradano a quote variabili verso il fondovalle, con un andamento da pianeggiante a debolmente ondulato. In tutta la fascia costiera, individuabile come vero e proprio paesaggio storico, sono presenti numerosi e diversificati biotopi: le foci del Fortore e del Saccione, un ben preservato sistema dunale con la fascia a bosco e macchia, i numerosi relitti di aree umide retrodunale, la vegetazione che attecchisce sulle rive e la fauna stanziale o migratoria presente. Rimboschimenti, dune, vasti canneti e piccoli specchi d'acqua caratterizzano questa parte della figura. Restano ben individuabili, anche nella toponomastica le tracce dei vecchi percorsi di foce. L'etimo stesso del nome Fortore ("forte in un'ora") svela la natura torrentizia e la breve ed intensa durata delle piene, che nel tempo hanno determinato i vari spostamenti della foce.

L'insediamento interpreta questa struttura con il "sistema lineare" di Serracapriola e Chieuti (morfotipo territoriale n°1) caratterizzato dall'allineamento per fasce parallele, posto sulle sponde della valle bassa del Fortore. Questi centri, che si attestano su di una strada di crinale che corre parallela al fiume, si collocano su colline che digradano lievemente verso la costa adriatica, guardando dall'alto il litorale lungo il quale si estendono le spiagge.

Lungo il Saccione e il Fortore, insieme al sistema di valloni che organizza le antiche strade discendenti dai centri interni, perpendicolari alla strada di crinale, si attestano ancora oggi i fitti sistemi di masserie e poderi di Chieuti e Serracapriola, centri sorti sulle alture circostanti in posizione di difesa e allineati lungo il percorso che scende verso la costa lungo il Vallone Castagna; queste vie costituiscono anche importanti percorsi di risalita storica dalla costa alle alture dove sono collocati i centri e attraversano un paesaggio punteggiato da masserie che intrattenevano con i corsi d'acqua uno stretto rapporto. Struttura inoltre la figura la strada che si diparte da Serracapriola e Chieuti in direzione nord-est verso la foce del Fortore, passando per le antiche abbazie di Sant'Agata e di S. Maria di Ripalta (esse intrattenevano un complesso rapporto sia con il paesaggio rurale che con il paesaggio costiero della foce del Fortore) per poi puntare verso l'abitato di Lesina. Questo paesaggio costiero è notevolmente segnato prima dagli interventi di bonifica, poi dalla costruzione degli assi infrastrutturali paralleli al mare.

⁵ Fonte: PPTR Puglia Elaborato 5.2



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	40 di 199

La parte costiera della Figura ha uno sviluppo pressoché rettilineo, senza particolari articolazioni, costa bassa sabbiosa bordata da cordoni dunari che raggiungono anche 1,5 chilometri di profondità, ricoperti da una fitta fascia di boschi di conifere e macchia mediterranea. Questa figura, al pari di altre presenti sul territorio regionale, è importante testimonianza delle varie fasi della storia idraulica della costa pugliese: dalla fase dello sfruttamento delle risorse offerte dalle aree umide alla fase della bonifica idraulica e della riforma agraria sino alla attuale fase della tutela naturalistica. I segni, le trame, le divisioni fondiari, che strutturano il sistema delle reti di bonifica presso marina di Chieuti e la foce del Fortore hanno un valore spaziale e paesaggistico da salvaguardare. In prossimità della foce sono impresse nel paesaggio le tracce delle antiche foci, e sono presenti inoltre numerosi piccoli specchi d'acqua, realizzati per usi irrigui. Dal punto di vista dell'ecologia del paesaggio, la figura rappresenta un'importante risorsa strategica, per i numerosi corridoi fluviali naturali che discendono verso la costa dalle alture di Serracapriola e Chieuti, rafforzati dall'interpretazione insediativa descritta.

Le forme insediative riconosciute nel territorio aperto, compresi gli edifici minori, hanno un valore storico-antropologico, oltre che estetico e architettonico. Il paesaggio agrario, compreso tra l'autostrada e la fascia di pinete e macchia mediterranea, è coltivato a seminativo e disegnato da un fitto sistema di canali di drenaggio della bonifica.

Il seminativo è presente anche sulle alture circostanti, dove il paesaggio è segnato da corridoi continui di vegetazione a macchia e bosco, sviluppatasi indisturbati lungo i valloni. Queste valli sono caratterizzate dalla prevalenza della coltura cerealicola estensiva, che le connota come un grande spazio aperto caratterizzato dal fitto ma poco inciso reticolo idrografico, elemento qualificante in una regione dove il sistema idrografico si presenta sotto una notevole molteplicità di forme. Il paesaggio agrario è caratterizzato da grandi estensioni seminative che sul versante occidentale, in corrispondenza dei centri di Chieuti e Serracapriola, è dominato dalla presenza dell'uliveto.

4.3.1.3 Ambito di Paesaggio n.3 "Tavoliere" (impianto agrivoltaico)

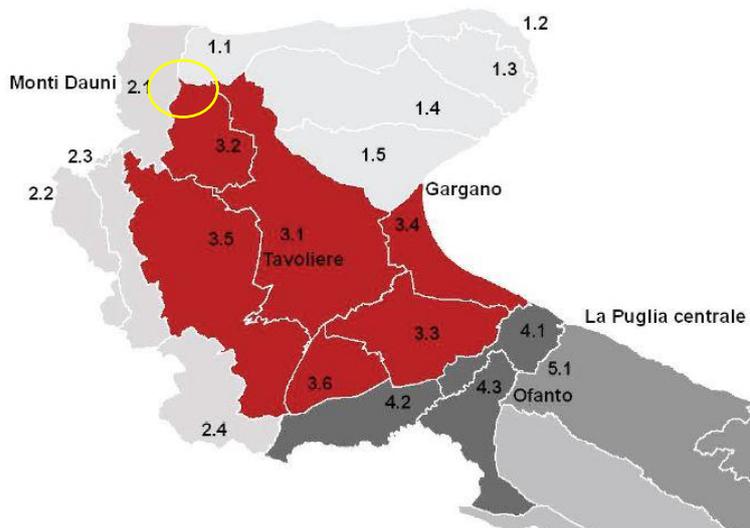


Figura 7 Individuazione dell'ambito di paesaggio n.3 "Tavoliere" dal PPTR Puglia con indicazione delle Unità Minime di Paesaggio. Nel caso in esame la "figura territoriale paesaggistica" è la 3.2

La pianura del Tavoliere, la più vasta tra le pianure meridionali, si estende tra i Monti Dauni a ovest, il promontorio del Gargano e il mare Adriatico a est, il fiume Fortore a nord e il fiume Ofanto a sud.

L'ambito del Tavoliere è caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni e tale delimitazione scaturisce dalla conformazione geomorfologia e dai confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena montuosa appenninica, dalla linea di costa sul Mar Adriatico e dalla valle dell'Ofanto. Questi confini morfologici costituiscono la linea di demarcazione tra il paesaggio del Tavoliere e quello degli altri ambiti limitrofi: Monti Dauni, Gargano e Ofanto.

Il perimetro che delimita l'ambito segue - ad Ovest - la viabilità interpodereale caratterizzante il mosaico agrario di San Severo e la viabilità secondaria che si sviluppa lungo il versante appenninico; a Sud la viabilità provinciale (SP95 e SP96) che circonda i vigneti della valle dell'Ofanto fino alla sua foce; a Nord-Est, la linea di costa fino a Manfredonia e la viabilità provinciale che si sviluppa ai piedi del costone garganico lungo il fiume Candelaro; a Nord, la viabilità interpodereale lungo il lago di Lesina e il sistema di affluenti che confluiscono in esso.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	10/2023
		PAGINA	42 di 199

Figura Territoriale Paesaggistica (Unità Minima di Paesaggio): 3.2 Il mosaico di San Severo⁶

Il paesaggio del mosaico agrario del tavoliere settentrionale a corona del centro abitato di San Severo, è caratterizzato da ordinati oliveti, ampi vigneti, vasti seminativi a frumento e sporadici frutteti. Numerosi sono anche i campi coltivati a ortaggi, soprattutto in prossimità del centro urbano. Il territorio, prevalentemente pianeggiante, segue un andamento altimetrico decrescente da ovest a est, mutando progressivamente dalle lievi cresse collinose occidentali (propaggini del subappennino) alla più regolare piana orientale, in corrispondenza del bacino del Candelaro. Il sistema insediativo si sviluppa sulla raggiera di strade che si dipartono da San Severo verso il territorio rurale ed è caratterizzato principalmente da masserie e poderi. San Severo in questo sistema, è nodo di interrelazione territoriale (per la presenza del nodo ferroviario, per le attrezzature produttive rurali). Si connette con le piantate arborate del Tavoliere più a nord, in un territorio immerso nell'agricoltura intensiva.

⁶ Fonte: PPTR Puglia Elaborato 5.3

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	10/2023
		PAGINA	43 di 199

4.3.2 Aspetti geomorfologici e idrografici in area vasta (estratto dalla Relazione geologica - Rif. FV.APR01.PD.A.02)

4.3.2.1 Geologia e idrologia

Le opere oggetto del presente studio si inseriscono in un contesto litostratigrafico caratterizzato da sedimenti clastici plio-pleistocenici che costituiscono la sequenza di chiusura della Fossa Bradanica a partire dalla deposizione delle Argille Subappennine. Quest'ultime si ritrovano in troncatura erosiva al di sotto dei depositi silicoclastici del ciclo regressivo - verificatosi appunto a causa del progressivo spostamento della linea di costa fino all'attuale Golfo di Manfredonia.

Nella fattispecie, nell'area d'interesse le sequenze clastiche corrispondono ai termini regressivi della serie pliocenica-calabrianica, rappresentati dall'unità litostratigrafica delle Sabbie di Serracapriola (*Qc*) e dei Conglomerati di Campomarino (*qQ*). La prima unità viene descritta in letteratura come una sequenza di sabbie giallastre quarzose in grossi banchi ed intercalate a lenti di arenarie e conglomerati, passanti verso l'alto alla sequenza dei Conglomerati di Campomarino. Quest'ultima unità è caratterizzata da una successione di conglomerati con lenti di ghiaie e sabbie a stratificazione incrociata. Gli studi effettuati successivamente da Bonardi (1988) hanno tuttavia documentato - dalle quote di 350 m.s.l.m. fino al Golfo di Manfredonia - la presenza di depositi marini terrazzati e stratigraficamente poggianti sulle argille subappennine. La successione regressiva bradanica descritta da Boni viene confermata solo nelle porzioni collinari a quote più elevate.

Considerando la successione litostratigrafica, confermata dai dati di pozzo acquisiti in prossimità dell'area d'impianto, è possibile pertanto identificare le unità litostratigrafiche che interessano l'area d'impianto ed il cavidotto di progetto:

1. Argille di Montesecco (Pliocene sup.- Pelistocene inf.): caratterizzata argille marnose e siltoso-sabbiose di colore grigio-azzurro, con abbondante micro- e macrofauna. Superficialmente possono presentarsi di colore giallastro a causa dell'alterazione meteorica, con patine siltose e rare intercalazioni sabbiose che diventano più frequenti nel top della formazione e passano gradualmente alle sovrastanti Sabbie di Serracapriola. Nell'agro di Apricena affiora nel settore Nord-ovest lungo in destra orografica del F. Fortore.
2. Sabbie di Serracapriola (Pleistocene inf.): sabbie giallastre, a grana più o meno grossa e più o meno cementate, a stratificazione spesso indistinta con intercalazioni lentiformi di conglomerati grossolani ed argille. Le Sabbie di Serracapriola sono costituite da grossi banchi di sabbie giallastre quarzose con locali intercalazioni di livelli arenacei. Lungo la successione sono comuni livelli

conglomeratici con clasti arenacei e calcareo-marnosi. L'unità delle Sabbie di Serracapriola poggia in concordanza sulle Argille di Montesecco alle quali passano gradualmente per alternanze, con fenomeni di eteropia. Il limite tra le due formazioni è stato posto convenzionalmente laddove iniziano i banchi sabbiosi più potenti, caratterizzati dalla presenza di intercalazioni arenacee con locali episodi di sedimentazione grossolana. Ove il passaggio è più netto, le sabbie di Serracapriola spiccano con evidenza morfologica sulle argille sottostanti. Nella zona di Apricena l'unità delle Sabbie di Serracapriola poggia direttamente sui terreni mesozoici e miocenici del Gargano, mentre nella parte occidentale del foglio le sabbie sono quarzose e più grossolane, nella zona orientale esse diventano molto più argillose e a grana più fine. Si presume che in questa zona le Sabbie di Serracapriola comprendano un intervallo stratigrafico più esteso che nel resto del foglio, in parziale eteropia con le Argille di Montesecco. Lo spessore di tale formazione è di circa 30 metri, tuttavia in questa zona diventa più considerevole.

3. Conglomerati di Campomarino: sono costituiti da lenti e letti di ghiaie, più o meno cementate, talvolta con livelli di conglomerati compatti. A luoghi sono presenti sabbie a stratificazione incrociata ed intercalazioni di argille verdastre. La natura litologica dei costituenti è molto varia, trattandosi di materiale proveniente dalle formazioni appenniniche: prevalgono i ciottoli di calcari marnosi di arenarie. L'arrotondamento degli elementi è notevole ed abbastanza pronunciato. Il passaggio alle sottostanti Sabbie di Serracapriola è normalmente concordante o con lieve discordanza angolare nelle zone più interne. Lo spessore è più elevato nella zona prossima alla costa, in cui si osservano gli affioramenti più evidenti corrispondenti alla vecchia scarpata d'abrasione marina, specie nei pressi di Termoli, Campomarino e Marina di Fantine. La natura del sedimento e la locale presenza, nei livelli inferiori, di fossili marini, fa ritenere che la formazione rappresenti la fase finale della regressione calabriana e l'inizio del successivo alluvionamento.
4. Coperture fluvio-lacustri e terrazzi del I ordine: I depositi terrazzati sono costituiti prevalentemente da ghiaie, sabbie e subordinatamente da argille. Questa successione non rappresenta verosimilmente un'unica fase di deposizione, la distribuzione e la diversa altezza degli affioramenti fanno pensare che la rete idrografica che li ha determinati non presentasse grande analogia con l'attuale o che comunque non fosse ancora bene impostata. Probabilmente si tratta di una successione di fasi di accumulo e di erosione caratterizzate dalla presenza di depressioni interne ove, a depositi di natura essenzialmente lacustre, si alternavano episodi di facies deltizia e fluviale. Essi poggiano sulla superficie della serie marina pliocenico-calabriana o – nelle aree più vicine alla

costa – sui - Conglomerati di Campomarino. Nell'area del foglio S.Severo i terrazzi più alti sono costituiti da argille grigio-giallastre con ciottolame di media dimensione, croste travertinose e straterelli di calcare bianco pulverulenti; da questa zona essi degradano rapidamente verso E in direzione del corso del T. Saccione del F. Fortore, assumendo un carattere decisamente fluviale e disponendosi ad andamento longitudinale, specie lungo il versante sinistro dei fiumi; essi non sono sempre chiaramente delimitabili dagli affioramenti dei Conglomerati di Campomarino.

5. Alluvioni prevalentemente limoso-argillose del IV ordine di terrazzi: si tratta di limi, argille e sabbie Provenienti essenzialmente dall'erosione dei sedimenti plio-pleistocenici; nella parte alta del F. Fortore a questo materiale fine s'intercalano lenti di ciottoli grossolani di provenienza appenninica. Lo spessore supera i 10 m; solo raramente (lungo il F. Fortore) si osserva la base della formazione costituita da sabbie, localmente poggianti sulla superficie erosa delle Argille di Montesecco. Le alluvioni terrazzate, indicate con fl4, costituiscono ripiani elevati al massimo di una decina di metri rispetto agli alvei attuali; verso il mare però tale valore decresce progressivamente fino ad annullarsi.

4.3.3 Il paesaggio agrario in area oggetto di intervento

Il comune di Apricena ha un territorio comunale prevalentemente pianeggiante con una superficie di 172,51 kmq, situato tra il Tavoliere delle Puglie e il Gargano a 42 km di distanza dal capoluogo, Foggia.

L'area oggetto di intervento è posizionata a circa 10 km a ovest del centro abitato e rientra, in area vasta, nell'ambito territoriale del PPTR rappresentato dal "Tavoliere", caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti, coltivate principalmente a seminativo, che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni.

Il sito oggetto d'intervento non possiede particolari elementi di pregio: la quasi totalità della superficie è utilizzata dall'agricoltura intensiva che ha causato, quasi integralmente, la scomparsa delle comunità vegetanti di origine spontanea che un tempo ricoprivano l'intera area. Il paesaggio è segnato dalle strutture della Riforma e da sistemazioni idrauliche; l'armatura insediativa storica è costituita dai tracciati degli antichi tratturi legati alla pratica della transumanza, lungo i quali si snodano le masserie pastorali, sui quali nel corso del tempo, in seguito alle opere di bonifica e lo smembramento dei latifondi si è articolata la nuova rete stradale. Le criticità del territorio sono rappresentate dall'azione antropica attorno ai centri maggiori, all'abbandono delle campagne e in particolar modo all'abbandono di gran parte delle masserie.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	46 di 199

La delimitazione dell'ambito in cui si inserisce l'impianto di progetto - Tavoliere - si è attestata sui confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena montuosa appenninica, dalla linea di costa e dalla valle dell'Ofanto. Questi confini morfologici rappresentano la linea di demarcazione tra il paesaggio del Tavoliere e quello degli ambiti limitrofi (Monti Dauni, Gargano e Ofanto) sia da un punto di vista geolitologico (tra i depositi marini terrazzati della piana e il massiccio calcareo del Gargano o le formazioni appenniniche dei Monti Dauni), sia di uso del suolo (tra il seminativo prevalente della piana e il mosaico bosco/pascolo dei Monti Dauni, o i pascoli del Gargano, o i vigneti della Valle dell'Ofanto), sia della struttura insediativa (tra il sistema di centri della pentapoli e il sistema lineare della Valle dell'Ofanto, o quello a ventaglio dei Monti Dauni). Il perimetro che delimita l'ambito segue ad Ovest, la viabilità interpodereale che circonda il mosaico agrario di San Severo e la viabilità secondaria che si sviluppa lungo il versante appenninico (all'altezza dei 400 m slm), a Sud la viabilità provinciale (SP95 e SP96) che circonda i vigneti della valle dell'Ofanto fino alla foce, a Nord-Est, la linea di costa fino a Manfredonia e la viabilità provinciale che si sviluppa ai piedi del costone garganico lungo il fiume Candelaro, a Nord, la viabilità interpodereale che circonda il lago di Lesina e il sistema di affluenti che confluiscono in esso.

Nel dettaglio il paesaggio del mosaico agrario di San Severo (unità minima di paesaggio in cui si trova l'area oggetto di intervento), ubicato nella parte settentrionale del Tavoliere a corona dell'omonimo centro abitato, è caratterizzato da tessere ordinate costituite da oliveti, ampi vigneti, vasti seminativi a frumento e sporadici frutteti. La trama agraria è intervallata anche da numerosi appezzamenti coltivati a ortaggi in pieno campo concentrati in particolare in prossimità del centro urbano. Il territorio, prevalentemente pianeggiante, segue un andamento altimetrico decrescente da ovest a est, mutando progressivamente dalle lievi cresse collinose occidentali (propaggini del subappennino) alla più regolare piana orientale, in corrispondenza del bacino del Candelaro. Il sistema insediativo si sviluppa sulla raggiera di strade che si dipartono da San Severo verso il territorio rurale ed è caratterizzato principalmente da masserie e poderi.

Il *paesaggio agrario* di riferimento può essere considerato transitorio tra la figura del mosaico di San Severo e il sistema ad anfiteatro dei laghi di Lesina e Varano, in quanto l'impianto è ubicato quasi al confine tra le due figure territoriali (u.m.p.). Esso, infatti, si inserisce in un contesto agricolo caratterizzato dalla presenza di seminativi a trama fitta in cui sono coltivati cereali e ortive da pieno campo data la disponibilità di acqua ad uso irriguo asservita alla maggior parte delle superfici agricole presenti. Le condizioni morfologiche del territorio consentono una spinta meccanizzazione dell'uso agricolo. Per quanto concerne le colture arboree

vi è la presenza di superfici investite a vigneto coltivato a tendone o a controspalliera e impianti di ulivo coltivato principalmente in monocoltura.

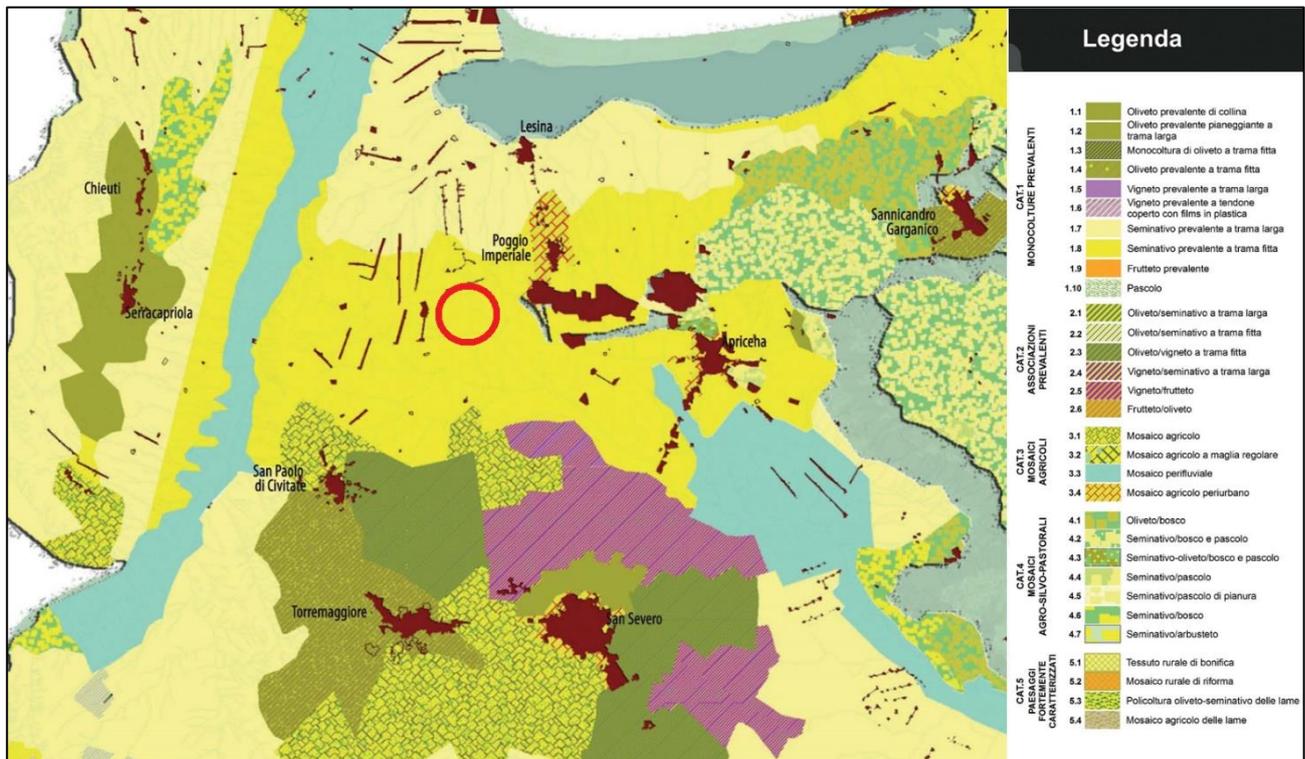


Figura 8 Stralcio dell'inquadramento dell'area oggetto di intervento rispetto alle morfotipologie rurali - Elab. 3.2.7 PPTR Puglia

Le formazioni naturali e semi-naturali tipiche dell'area mediterranea sono scarsamente rappresentate in corrispondenza dell'area di impianto agrovoltaiico, fatta eccezione per una piccola superficie boscata ubicata a circa 220 metri in direzione nord rispetto l'area di impianto, a dominanza di specie caducifoglie termofile quali *Quercus virgiliana* (Ten.), talvolta in associazione con altre querce come il leccio (*Q. ilex*) e il cerro (*Q. cerris*), accompagnate da specie arbustive quali la Marruca (*Paliurus spina christi*) e Lentisco (*Pistacia Lentiscus*).

Si sottolinea che la fascia boscata non sarà interessata dagli interventi necessari per realizzazione delle opere di progetto.

Non risultano particolarmente diffuse nell'area le siepi di delimitazione degli appezzamenti, sono tuttavia presenti in corrispondenza della viabilità stradale e poderale esemplari arborei quali Olmo (*Ulmus minor*),

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	10/2023
		PAGINA	48 di 199

Eucalipto (*Eucalyptus sp.*), (Pirus amygdaliformis), Querce (*Quercus sp.*), Robinia (*Robinia pseudoacacia*) ed altre, in forma isolata o sottoforma di alberature⁷.

Per quanto concerne le opere di connessione, e quindi, il tracciato del cavidotto interrato e la sottostazione elettrica, è da rilevare che essi sono localizzati in corrispondenza della perimetrazione dell'ambito n. 1 "Gargano" e n. 2 "Monti Dauni", un territorio di cui si è ampiamente scritto nei paragrafi precedenti.

Il tracciato del cavidotto interrato interseca in un punto il fiume Fortore, il cui corso scorre a valle del lago di Occhito, in un ampio alveo delimitato da alte scarpate prevalentemente argillose, ricoperte spesso da vegetazione arbustiva di macchia mediterranea. La vegetazione riparia strettamente associata all'alveo bagnato del fiume si caratterizza per la presenza di habitat di interesse comunitario denominati: "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*" e "Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*".

Le opere di connessione di progetto si inseriscono, in particolare, nella figura paesaggistica n. 2.1, ovvero *Il paesaggio della bassa valle del Fortore e il sistema dunale*; costituito da un sistema di terrazzamenti alluvionali che degradano nel fondovalle, con un andamento da pianeggiante a debolmente ondulato e quote che oscillano da alcune decine di metri fino a 200 metri sul livello del mare. Il paesaggio agrario è caratterizzato da grandi estensioni a seminativo che sul versante occidentale, in corrispondenza dei centri di Chieuti e Serracapriola, è dominato dalla presenza dell'uliveto. I centri di Chieuti e Serracapriola si collocano su colline che digradano lievemente verso la costa adriatica, guardando dall'alto il litorale lungo il quale si estendono le spiagge. Questi centri si attestano lungo una strada di crinale che corre parallela al fiume.

Gli insediamenti rurali dell'area si caratterizzano come impianti produttivi agro-pastorali, identificabili per la maggior parte in piccole e medie aziende condotte per lo più a livello familiare. Nel sito sono presenti antiche masserie segno del paesaggio agrario del Tavoliere, che anche se tutelate dal PPTR, hanno perso i caratteri originari e nella maggior parte dei casi si trovano in totale stato di abbandono. Ciò dovuto alla perdita di funzionalità del tessuto agrario storico, a favore di una netta evoluzione dell'uso agricolo contemporaneo e di nuove forme di urbanizzazione. A tal proposito, il PPTR cartografa questi manufatti, definendoli "siti storico-culturali" e riconoscendogli anche un'area di rispetto ampia 100 metri per le testimonianze della stratificazione insediativa e 30 metri per i tratturi.

⁷ Fonte: Relazione pedoagronomica (Elab. FV.APR01.PD.AGRO.01)



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	49 di 199

Dal punto di vista della struttura percettiva, scendendo verso l'Ofanto, il territorio si movimentava progressivamente, dando origine a lievissime colline a cui fanno da contrappunto avvallamenti leggermente degradanti; su questa struttura si avvicendano tessere di coltivazioni a vigneto e oliveto e ampie distese a seminativo o campi lasciati incolti.

4.3.4 Sistemi insediativi storici cenni di storia del paesaggio del Tavoliere

Il Tavoliere è caratterizzato da un diffuso popolamento nel Neolitico e subisce una fase demograficamente regressiva fino alla tarda Età del Bronzo quando, a partire dal XII secolo a. C., ridiventa sede di stabili insediamenti umani con l'affermazione della civiltà daunia. La trama insediativa per villaggi tende alla concentrazione in pochi siti, che non possono essere considerati veri e propri centri urbani, ma luoghi di convergenza di numerosi nuclei abitati. Tra questi (Salapia, Tiati, Cupola, Ascoli) emerge Arpi, una delle più importanti città italiche, estesa su mille ettari, circondata da un grandioso sistema difensivo. Con la romanizzazione, alcuni di questi centri accentuano le loro caratteristiche urbane, altri devono la loro piena caratterizzazione urbana alla fondazione di colonie latine, come Luceria e, più tardi, l'altra colonia romana Siponto. La romanizzazione della regione si accompagna a diffusi interventi di centuriazione, che riguardano le terre espropriate a seguito della seconda guerra punica e danno vita a un abitato disperso, con case coloniche costruite nel fondo assegnato a coltura. La trama insediativa, nel periodo romano, si articola sui centri urbani e su una trama di fattorie e villae. Queste ultime sono organismi produttivi di medie dimensioni che organizzano il lavoro di contadini liberi. Non scompaiono i vici che, in età tardo antica, vedono rafforzato il proprio ruolo. In età longobarda, per effetto delle invasioni e di una violenta crisi demografica legata alla peste, scompare – o si avvia alla crisi definitiva – la maggior parte dei principali centri urbani dell'area, da Teanum Apulum, ad Arpi, a Herdonia, con una forte riduzione del popolamento della pianura. La ripresa demografica che, salvo brevi interruzioni, sarebbe durata fino agli inizi del XIV secolo, portò in pianura alla fondazione di piccoli insediamenti rurali, non fortificati, detti casali, alcuni dei quali, come Foggia, divengono agglomerati significativi. Non pochi di questi vengono fondati in età sveva, ma la crisi demografica di metà Trecento determina una drastica concentrazione della trama insediativa, con l'abbandono di numerosi di essi. Nella seconda metà del Settecento si avvia una fase significativa per la storia del tavoliere, quando vengono fondati i cinque "reali siti" di Orta, Ordona, Carapelle, Stornara e Stornarella e la colonia di Poggio Imperiale, e lungo la costa comincia il popolamento stabile di Saline e di Zapponeta, cui seguirà, nel 1847, la fondazione della colonia di San Ferdinando. A partire dagli anni Trenta del Novecento, la bonifica del Tavoliere si connoterà anche come un grande intervento di trasformazione



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	50 di 199

della trama insediativa, con la realizzazione di borgate e centri di servizio e di centinaia di poderi, questi ultimi quasi tutti abbandonati a partire dagli anni Sessanta. La dinamica insediativa è legata, in parte, alle forme di utilizzazione del suolo: se nel periodo Neolitico gli studi attestano una sensibile presenza del querceto misto e della macchia mediterranea, in età preromana le forme di uso del suolo si concentrano sul binomio cerealicoltura-allevamento. Limitatissima è la presenza dell'ulivo e della vite, il cui ruolo cresce, soprattutto nel quadro dell'organizzazione rurale della centuriazione, ma non tanto da modificare l'assetto prevalente, in cui significativo, accanto alla grande produzione del grano, è l'allevamento ovino transumante. In età tardoantica si incrementa la produzione cerealicola, a scapito dalle aree a pascolo, ma nei secoli successivi il Tavoliere si connota come un vero e proprio deserto, in preda alla malaria, interessato da una transumanza di breve raggio e marginale. La ricolonizzazione del Tavoliere riprende nella tarda età bizantina e soprattutto in età normanna, lungo i due assi principali: la cerealicoltura e l'allevamento ovino. In quest'ottica si inserisce il tentativo di Federico II di Svevia di piena valorizzazione delle risorse del demanio regio, attraverso la creazione di un sistema di masserie, dedite ad incrementare la produzione agricola, destinata al grande commercio, e ad integrare l'agricoltura e l'allevamento. Il progetto fu solo parzialmente realizzato, ma la sua fine è legata soprattutto alla crisi del Trecento e alla recessione demografica.

L'evento decisivo per la nuova trasformazione del territorio, coincide con la riorganizzazione amministrativa ed il controllo fiscale del sistema della transumanza”.

Nel 1447, Gli Aragonesi fanno della transumanza il settore trainante dell'economia meridionale, istituendo un apposito ufficio per la sua gestione, la “Regia Dogana per la mena delle pecore”. Tale organizzazione rende obbligatoria la transumanza e istituzionalizza il sistema delle vie armentizie. La dogana regola anche il sistema dell' agricoltura: le terre destinate all' agricoltura vengono divise in grandi masserie cerealicole, cui vengono associate terreni per il pascolo. La conseguenza di questa grande attività di sfruttamento del territorio è la profonda modificazione del paesaggio: una graduale desertificazione associata al disboscamento per destinare terreni al pascolo e all' agricoltura.

L'ulteriore significativa scansione si colloca a fine Settecento e agli inizi dell'Ottocento, quando la forte crescita demografica del XVIII secolo e i cambiamenti radicali nelle politiche economiche e nel regime giuridico della terra, portano all'abolizione della Dogana e alla liquidazione del vincolo di pascolo che diventerà totale dopo l'Unità. Nella seconda metà dell'Ottocento, in un Tavoliere in cui il rapporto tra pascolo e cerealicoltura si sta bilanciando in favore della seconda, che diventerà la modalità di utilizzo del suolo sempre più prevalente, cresce la trasformazione in direzione delle colture legnose, l'oliveto, ma



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	51 di 199

soprattutto il vigneto, che si affermerà nel Tavoliere meridionale, attorno a Cerignola, e nel Tavoliere settentrionale, attorno a San Severo e Torremaggiore. Nel secondo Novecento, le colture legnose vedono una crescita anche del frutteto e, dentro il seminativo, si affermano le colture orticole e le piante

–

4.3.4.1 Apricena: cenni storici

Il più antico diploma che ad essa si riferisce è del 1221, quando Federico II riserva nel suo demanio tantum villa Precine. E Prechina, Pretina, Procina è variamente chiamata nei documenti coevi, sino al '400, da identificare col pagus posto ai piedi del Gargano, fra Lesina e Sansevero. Per parecchi anni (1221-1226), fu sede preferita dell'imperatore svevo (i più importanti diplomi son datati da quel luogo): gli scrittori napoletani ritengono che egli vi costruisse un palazzo dopo aver ucciso un cinghiale e tenuto un banchetto (apri coena). A parte l'origine del nome, è certo che, come Lucera e quasi tutto l'alto Tavoliere, anche Apricena fu colonia di Saraceni: carte posteriori mostrano le lotte fra questi e gl'indigeni per i diritti di cittadinanza che quelli si arrogano. Fedelissima al sovrano, da una concessione del 1230 vede ampliata la sua terra, poiché i cittadini godono iura aquandi, pascendi, ecc., sino a S. Nicandro, Civitate e Castel Pagano, senza pagar fida di sorta: diploma, questo, che non è una semplice conferma di diritti preesistenti, ma un vero privilegio, in premio dell'affetto a Federico II mostrato da quegli uomini, e che sarà la vera charta libertatis nei secoli seguenti, contro le pretese dei baroni vicini, che i diritti civili del paese non riconoscono. Smarrite le lettere patenti di Carlo II, confermantì quelle esenzioni (1305), il vescovo di Lucera ne difese l'esistenza e riuscì ad ottener da Giovanna II una nuova trascrizione di esse (1368); ma ciò non tolse che d'allora in poi, aspre più che mai, s'ingaggiassero nuove lotte con le università finitime. In queste lotte sta tutta la storia feudale di Apricena, specialmente per il periodo che va dalla morte di Roberto ad Alfonso d'Aragona. Carlo VIII nei pochi giorni che tenne il regno mirò a sollevarla dalla depressione in cui era caduta, richiamando gli antichi privilegi; ma il suo diploma non ebbe effetto, e Ferdinando II, anziché punir quei cittadini della facile devozione mostrata ai Francesi largheggiò, e concesse loro di accomandarsi di lì a qualche anno ad Andrea di Capua, come già prima erano stati vassalli di Berengario Raimondo. Vendita ai Gonzaga, stremata dai tributi, subì le vicende turbinate dei suoi signori, nel periodo vicereale, passando dai De Sangro ai Carafa, poi ai Lombardi, Brancia, Cattaneo.

La città fu quasi tutta abbattuta dal terremoto del 1627; anche la parte vecchia, quindi, non ha più di tre secoli di vita: essa è costituita dall'antica piazza e dalle viuzze che s'affiancano; la parte nuova ha strade larghe e diritte e forma i rioni moderni verso Nord e verso Est. Il vasto territorio (17.145 ett.), che sale fino al Gargano, è coperto per un terzo da pascolo e produce specialmente cereali e vino.

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	10/2023
PAGINA	52 di 199

Tra i monumenti della città, si ricordino gli avanzi del castello di Federico II, incorporati nel "Palazzo", grande costruzione quadrilatera a scarpata del 1658, e una croce in pietra, del 1575, eretta forse in ricordo della battaglia di Lepanto.

(Estratto dalla voce "Apricena" in "EnciclopediaTreccani")

4.4 Analisi del contesto paesaggistico in area di dettaglio

L'area di dettaglio corrisponde all'area occupata dall'impianto. A questa scala si studia l'impatto diretto dell'impianto e delle opere annesse, in fase di cantiere e di esercizio, con i beni tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2004; inoltre, sono riportate la sistemazione definitiva dell'impianto agrovoltaico, le opere di ripristino ambientale e sono valutate le eventuali misure di mitigazione.



Figura 9 Indicazione delle aree in cui saranno inseriti i pannelli fotovoltaici (in blu) e del cavidotto interrato (in rosso)

4.4.1 Caratteri del paesaggio nel sito d'intervento

4.4.1.1 Destinazione d'uso del suolo

La definizione dello stato d'uso del suolo degli appezzamenti presenti nell'area oggetto di indagine è stata effettuata attraverso la consultazione della "carta d'uso del suolo (aggiornamento del 2011)" (fonte:

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	10/2023
		PAGINA	53 di 199

www.pugliacon.regione.puglia.it). L'aggiornamento al 2011 della precedente carta d'uso del Suolo del 2006 è derivato dalla fotointerpretazione delle nuove aree con unità minima cartografabile di 2.500 mq presenti sull'Ortofoto 2011; tale aggiornamento è conforme allo standard definito a livello europeo con le specifiche del progetto Corine Land Cover (con ampliamento al IV livello) e comporta la caratterizzazione della Legenda in 69 classi.

L'iniziativa Corine Land Cover (CLC), nata a livello europeo, ha lo scopo di rilevare e monitorare le caratteristiche di copertura e uso del territorio, per verificarne i cambiamenti e fornire gli elementi informativi a supporto dei processi decisionali a livello comunicatorio, nazionale e locale e per verificare l'efficacia delle politiche ambientali. Questo strumento risulta utile nella pianificazione di un territorio, nell'ottica di formulare strategie di gestione e pianificazione sostenibile del territorio a servizio della politica comunitaria, stato, regioni e comuni delle politiche ambientali. La prima strutturazione del progetto (CLC) risale al 1985 per dotare l'Unione Europea, gli Stati membri di informazioni territoriali omogenee sullo stato dell'ambiente. I prodotti del CLC sono basati sulla fotointerpretazione di immagini satellitari realizzata dai team nazionali degli Stati membri seguendo una metodologia e una nomenclatura standard composta da 44 classi.

La destinazione d'uso del suolo interessata dalla realizzazione della realizzazione del parco agrovoltaico di progetto è: *"Seminativi semplici in aree non irrigue"* (Codice Corine Land Cover 2111), ed è caratterizzata dalla presenza di seminativi destinati alla produzione di cereali; tuttavia, dalle indagini effettuate si evince la disponibilità di acqua per scopi irrigui, attualmente impiegata per la coltivazione del pomodoro da industria.

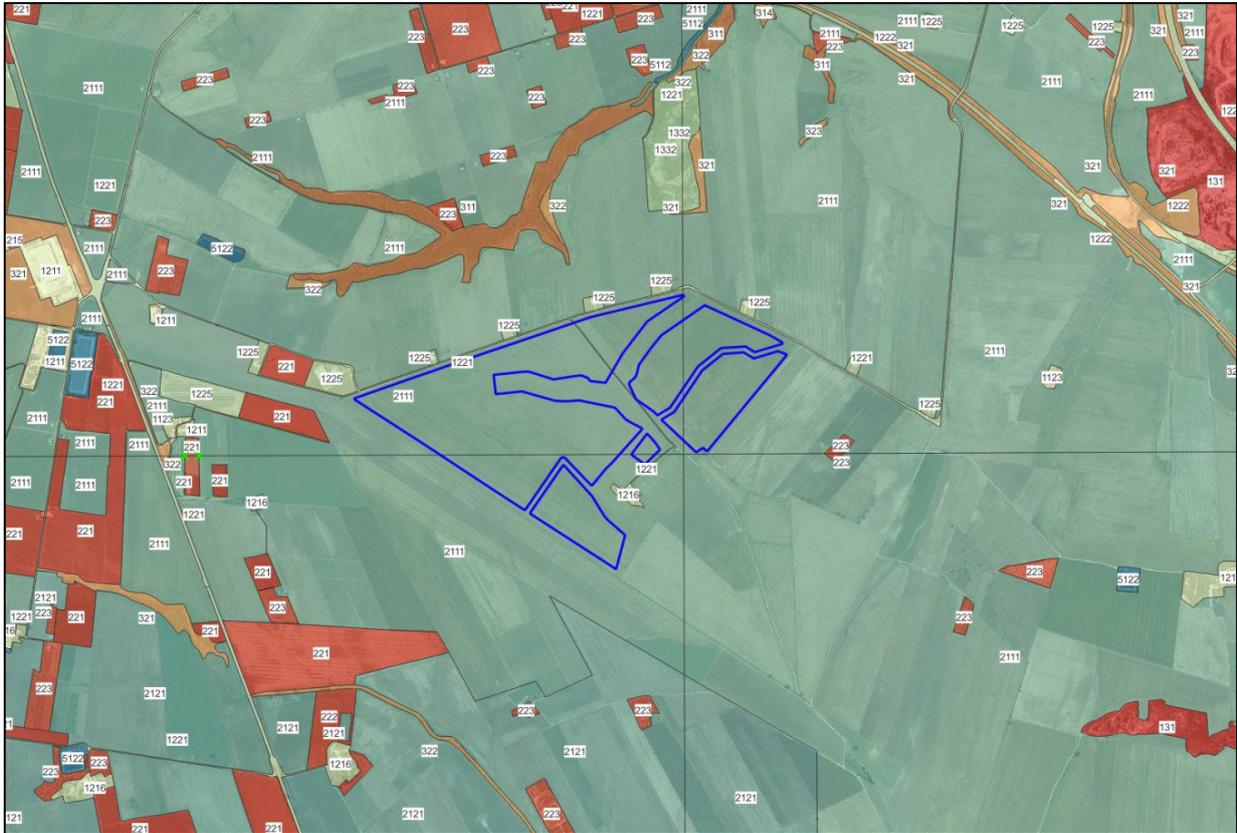


Figura 10 Dettaglio carta uso del suolo con sovrapposte aree di impianto



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE FV.APR01.PD.RP.01

REVISIONE n. 00

DATA
REVISIONE

PAGINA 55 di 199

5 IL PROGETTO

5.1 Scheda sintetica di progetto

5.1.1 Caratteristiche generali di un sistema agrovoltaico

I sistemi agrovoltaici possono avere diverse configurazioni spaziali e gradi di integrazione e innovazione differenti al fine di massimizzare le sinergie produttive tra sottosistema fotovoltaico e sottosistema colturale.

Dal punto di vista spaziale, il sistema agrovoltaico può essere descritto come un “pattern spaziale tridimensionale”, composto dall’impianto agrovoltaico (moduli fotovoltaici) e dallo spazio libero tra e sotto i moduli fotovoltaici, montati in assetti e strutture che assecondino la funzione agricola, o eventuali altre funzioni aggiuntive. In questo sistema si definisce *“volume agrovoltaico” o “spazio poro” lo spazio dedicato all’attività agricola, caratterizzato dal volume costituito dalla superficie occupata dall’impianto agrovoltaico (superficie maggiore tra quella individuata dalla proiezione ortogonale sul piano di campagna del profilo esterno di massimo ingombro dei moduli fotovoltaici e quella che contiene la totalità delle strutture di supporto) e dall’altezza minima dei moduli fotovoltaici rispetto al suolo*⁸

Sia l’impianto agrovoltaico, sia lo spazio poro si articolano in sottosistemi spaziali, tecnologici e funzionali.

Di seguito la schematizzazione di un sistema agrovoltaico.

⁸ Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici

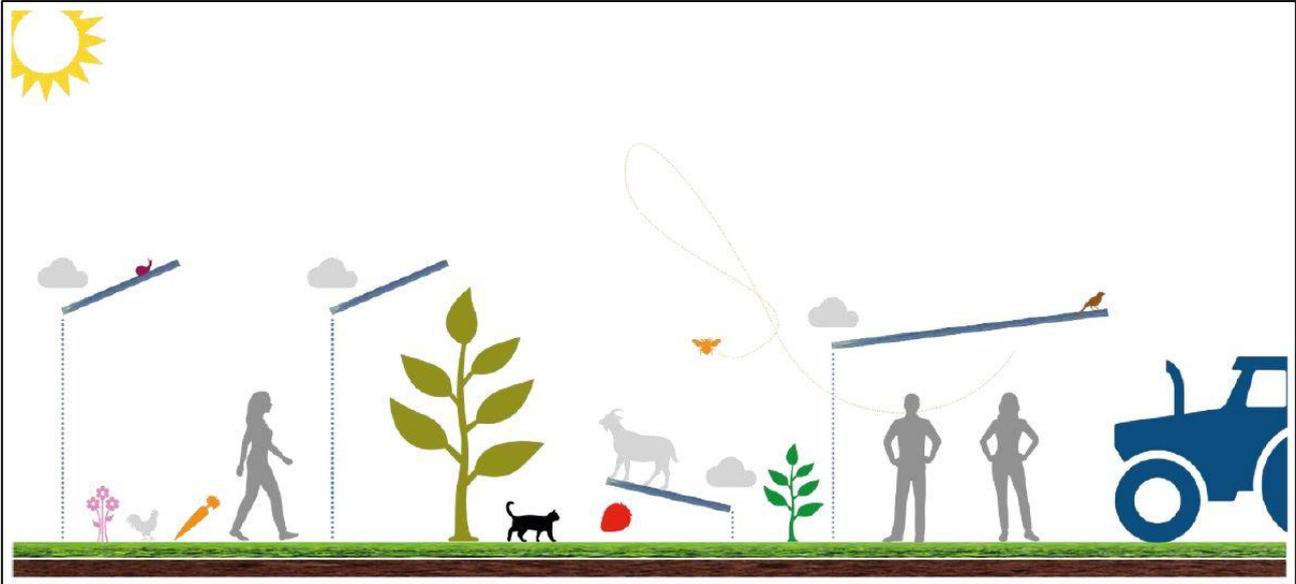


Figura 11 Photovoltaic Landscapes: Design and assessment (Fonte: A critical review for a new transdisciplinary design vision. Alessandra Scognamiglio)

5.1.2 Descrizione dell'impianto di progetto: layout

Il progetto in esame si caratterizza per la suddivisione in quattro lotti attigui e compatti identificabili da recinzioni chiuse.

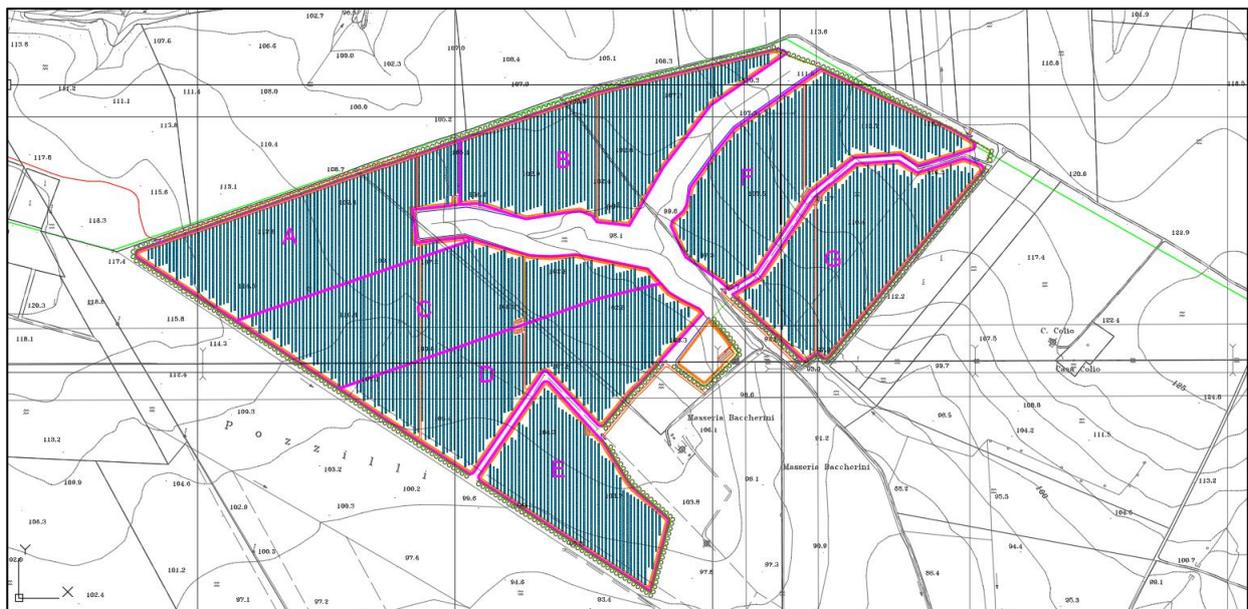


Figura 12 Immagine rappresentativa dell'assetto di impianto

I lotti, a loro volta, sono costituiti e suddivisi in sette sottocampi elettrici (identificati dalle lettere dalla A alla G in figura) collegati alla cabina di raccolta e misura da un cavidotto interno interrato. Dalla cabina di raccolta e misura si diparte il cavidotto esterno interrato fino al punto di connessione, posto nel Comune di Serracapriola, a circa 13km. Un sistema di viabilità bianca di progetto è stato implementato per servire al meglio le aree di impianto, sia per le manutenzioni dello stesso che per la gestione ordinaria dei piani agronomici, ove possibile ricalcando quanto già esistente.

Al contorno le recinzioni sono attrezzate con idoneo impianto di illuminazione e videosorveglianza, come da specifiche contenute nell'elaborato FV.APR01.PD.F.02. Particolare attenzione è stata posta nella predisposizione di accorgimenti atti a limitare le interazioni negative con la fauna locale come sensori di movimento per l'attivazione dell'illuminazione, la realizzazione di passaggi per la piccola fauna, e fasce arbustive e arboree di mitigazione e rinaturalizzazione.

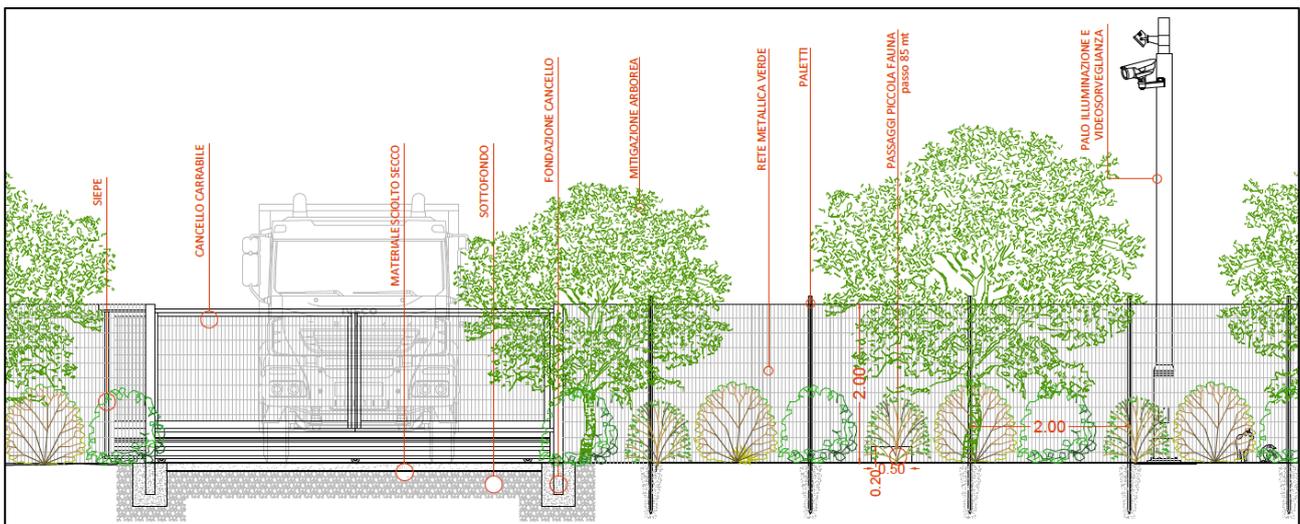


Figura 13 Particolare del cancello di accesso con mitigazione in primo piano (rif. FV.APR01.PD.F.02)



Figura 14 Schema del piano agronomico interno ed esterno

Tabella 4 Dati del progetto impianto agrovoltaico

SUPERFICIE CATASTALE INIZIATIVA : 87.34 HA						
SUPERFICIE RECINTATA: 70.45 HA						
SUPERFICI PANNELLATE: 19.39 HA						
SUPERFICIE DI CONTROLLO (SC): 9.76 HA						
SUPERFICI STRADE BIANCHE + PIAZZOLE: 4.03 HA						
MITIGAZIONE: 4631 ML						
SUPERFICIE AGROFV ORTIVE (da 1 a 6): 65.98 HA						
CAMPO 1	CAMPO 2	CAMPO 3	CAMPO 4	CAMPO 5	CAMPO 6	
15.37 ha	10.54 ha	15.13 ha	6.55 ha	9.76 ha	8.62 ha	

Per la realizzazione dell'impianto sono previste le seguenti opere ed infrastrutture:

Opere civili:

- installazione pali tracker;
- realizzazione fondazione delle Power Station;
- adeguamento della rete viaria esistente e realizzazione della viabilità interna all'impianto;
- realizzazione dei cavidotti interrati per la posa dei cavi elettrici;



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE FV.APR01.PD.RP.01

REVISIONE n. 00

DATA
REVISIONE

PAGINA 59 di 199

- realizzazione della cabina di raccolta MT e control room;
- realizzazione di opere a contorno: recinzione, cancelli e piantumazione perimetrale di alberi e arbusti;
- realizzazione scavi.

Opere impiantistiche:

- installazione moduli FV su tracker;
- installazione degli inverter centralizzati nelle Power Station;
- esecuzione dei collegamenti elettrici in DC e a 36 kV;
- realizzazione impianto di illuminazione e videosorveglianza;
- realizzazione delle opere elettriche ed elettromeccaniche per la cabina di raccolta;
- realizzazione del sistema di monitoraggio nella control room.

Per ulteriori dettagli sulla soluzione tecnica e particolari costruttivi relativi alla costruzione dell'impianto si rimanda agli elaborati tecnici allegati:

- FV.APR01.PD.A.01 - *Relazione tecnica*;
- FV.APR01.PD.E.03 - Layout di progetto su ortofoto e sezioni rappresentative dello stato di fatto e di progetto;
- FV.APR01.PD.E.04 - Planimetria della viabilità interna e profili significativi (sezioni tipologiche);
- FV.APR01.PD.F.01- Particolari costruttivi tracker e pannelli fv: piante, prospetti e sezioni;
- FV.APR01.PD.F.02-Particolari costruttivi recinzioni, cancelli, sistema di videosorveglianza e illuminazione.
-

5.2 Dismissione

Ai sensi della normativa vigente, il soggetto autorizzato e proprietario dell'impianto è tenuto a dismettere le opere al termine del loro ciclo produttivo e seguendo le indicazioni del progetto approvato. Per l'impianto fotovoltaico in progetto, le fasi previste per la dismissione sono le seguenti:

- approntamento dell'area di cantiere e allestimento di eventuali zone di deposito temporaneo materiali e attrezzature e transito dei mezzi di trasporto;
- rimozione delle recinzioni, dei cancelli e delle opere di videosorveglianza;
- scollegamento dei componenti elettrici e messa in sicurezza dell'area;



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	60 di 199

- rimozione e smaltimento dei moduli fotovoltaici;
- rimozione e smaltimento delle strutture di sostegno;
- rimozione e smaltimento dei cavi e di tutto il materiale elettrico;
- rimozione e smaltimento delle power station e cabina di raccolta;
- rimozione delle opere di fondazione e del materiale di riporto;
- pulizia e ripristino ambientale delle aree mediante rimodellamento del terreno e ricostituzione della coltre vegetale;
- ispezione finale con la proprietà e riconsegna delle aree con chiusura del cantiere;
- comunicazione della conclusione delle operazioni agli Uffici Regionali competenti.
- Per gli ulteriori dettagli si rimanda alla Relazione “FV.APR01.PD.A.09– *Relazione progetto di dismissione*”

5.3 Ripristino ambientale del sito

Successivamente alla dismissione completa dell’impianto sono previste azioni volte alla ricostituzione del manto erboso e della vegetazione presente nell’area, allo scopo di garantire il ripristino dei luoghi allo stato originario e così come previsto dal comma 4 dell’art. 12 del D. Lgs. 387/2003. Tali attività saranno eseguite tenendo conto delle pendenze orografiche del terreno, delle indicazioni contenute nelle Linee Guida ISPRA 65.2/2010 e favorendo il rinverdimento e la piantumazione di essenze autoctone.

Gli obiettivi principali del ripristino ambientale del sito a fine lavorazioni sono:

- recupero e ripristino, mediante attenti criteri ambientali, delle aree coinvolte dall’attività di cantiere, che hanno subito una modifica rispetto alle condizioni pregresse;
- garantire l’integrazione paesaggistica dell’intervento nell’area interessata dai lavori.

Le operazioni necessarie per l’attuazione di tali obiettivi sono le seguenti:

- nel caso di ripristino l’obiettivo è quello di predisporre un suolo nella sua fase iniziale, *ante operam*, che, in seguito, abbia i presupposti per evolvere mantenendo caratteristiche ritenute idonee in modo da raggiungere un equilibrio con la colonizzazione del sito da parte di apparati radicali e microrganismi; che abbia una sua resilienza ai fenomeni degradativi e che mantenga la capacità di svolgere le sue funzioni. (indicazioni tratte dalle Linee Guida ISPRA);
- il trattamento dei suoli avverrà mediante la stesura di terra vegetale, la preparazione e scarificazione del suolo secondo le tecniche classiche. I mezzi impiegati saranno leggeri, a basso carico e con buona ripartizione del peso in modo da non compattare il terreno; sarà effettuata la



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	61 di 199

semina di specie erbacee con elevate capacità radicanti allo scopo di fissare il suolo (es. idrosemina).

Per garantire un elevato attecchimento delle specie sarà necessario delimitare con precisione le aree di semina e assicurare il divieto di accesso e il controllo di automezzi e personale. In questo modo il rivestimento vegetale garantirà un'azione coprente e protettiva del terreno e l'impiego di un gran numero di piante permetterà la protezione della superficie del terreno dall'effetto dannoso delle forze meccaniche, consentendo un miglioramento del bilancio di umidità e calore.

Per gli impianti agrivoltaici il restauro ambientale risulta poco oneroso in quanto l'impatto che l'opera esercita sull'ambiente circostante è contenuto e sono escluse fasi di erosioni superficiali.

Inoltre, la natura dell'opera di progetto prevede l'adozione del fotovoltaico volto ad assicurare la fruibilità del suolo ai fini agricoli durante l'intera fase di esercizio dell'impianto, per cui la tecnica di ancoraggio delle strutture di sostegno dei moduli al terreno, delle recinzioni perimetrali e delle opere accessorie, fanno sì che lo stato dei luoghi a seguito della dismissione dell'impianto non risulterà particolarmente alterato rispetto alla configurazione *ante-operam*.

Per quanto detto non si prevedono particolari opere onerose di ripristino delle aree oggetto di intervento.

5.4 Descrizione sintetica dell'iniziativa agronomica⁹

Il Piano Agro-Fotovoltaico proposto per la realizzazione dell'impianto, prevede azioni volte non solo alla mitigazione dell'impatto paesaggistico delle opere progettate, ma anche alla valorizzazione del territorio locale mediante l'avvio di un processo di miglioramento economico e agrario. A tale scopo il piano colturale adottato prevede la rotazione periodica, nello spazio e nel tempo delle colture comunemente impiegate nel territorio sulle superfici al di sotto e tra le file dei pannelli fotovoltaici. Le attività agricole saranno mantenute anche sulle superfici esterne ai recinti di delimitazione del parco agrovoltaico, coltivando principalmente le stesse essenze. Saranno realizzare alcune aree di controllo, al fine di monitorare eventuali cambiamenti nelle rese quali-quantitative delle produzioni agricole praticate nel sistema agrovoltaico (Rif. FV.APR01.PD.AGRO.04 "*Tavola dell'impianto agronomico e di mitigazione (indicazione delle essenze)*").

⁹ Fonte: Relazione RELAZIONE PEDOAGRONOMICA – Rif. Elaborato FV.APR01.PD.AGRO.02

5.5 Ricadute ambientali del progetto

L'impronta che l'opera in progetto genera sull'ambiente, e i suoi sottocomponenti, è stata trattata ed argomentata nello Studio di Impatto Ambientale (Rif. FV.APR01.SIA.01).

Volendo estrarre il dato, forse più significativo, si deve far riferimento ai fattori di emissione specifica riportati dal rapporto ISPRA n. 363/2022 "Indicatori di efficienza e decarbonizzazione del sistema energetico nazionale e del settore elettrico", sono state calcolate le mancate emissioni su base annua, illustrate nella Tabella 7. Si consideri che l'impianto agro-fotovoltaico progettato comporta una produzione annua di energia di 79.80 GWh/anno.

Tabella 5 Mancate emissioni di inquinanti espressi in t/anno (Fonte: ISPRA anno 2022)

INQUINANTE	FATTORE DI EMISSIONE SPECIFICO	MANCATE EMISSIONI
CO ₂ (Anidride Carbonica)	251,26 t _{eq} /GWh	20007,83 t _{eq} /anno
NO _x (Ossidi di Azoto)	0,2054 t/GWh	16,36 t/anno
SO _x (Ossidi di Zolfo)	0,0455 t/GWh	3,62 t/anno
Combustibile ¹⁰	187 TEP/GWh	14890,81 TEP/anno

Stimando una vita economica utile dell'impianto pari a 20 anni si potranno indicare, in termini di emissioni evitate:

- 20007,83 t_{eq} circa di anidride carbonica, il più diffuso gas serra;
- 16,36 t circa di ossidi di azoto, composti direttamente coinvolti nella formazione delle piogge acide;
- 3,62 t circa di ossidi di zolfo;
- 14890,81 di TEP di combustibile risparmiato.

Alla luce di quanto appena esposto, si può affermare che l'impianto agro-fotovoltaico consente la produzione di energia pulita, azzerando qualunque tipo di inquinamento atmosferico. Tutto ciò si traduce in un impatto sicuramente positivo sulla componente atmosfera poiché, considerando la crisi energetica in atto, la fonte solare a confronto con le ulteriori fonti di produzione energetica (es. combustibili fossili), consente di produrre energia senza emettere alcun gas ad effetto serra.

¹⁰ Delibera EEN 3/2008 - ARERA



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	63 di 199

6 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA: COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO CON I PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

6.1 Strumenti di governo del territorio

- Nel seguente capitolo si definisce il rapporto dell'opera con la vigente normativa ambientale, paesaggistica e territoriale individuando gli eventuali vincoli che investono le aree sulle quali si intende realizzare l'impianto agrovoltaiico e le opere ad esso connesse, verificando la compatibilità con gli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale a livello regionale, provinciale e comunale.
- In questo documento la coerenza dell'opera con il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale è illustrata in forma sintetica i cui contenuti, nello specifico, sono trattati nell'elaborato *FV.APR01.PD.C.01 Relazione di compatibilità con il PPTR* allegata al progetto.

6.1.1 La normativa in materia ambientale nella Regione Puglia

6.1.1.1 Legge Regionale n.11 del 12 aprile 2001

La Regione Puglia, in attuazione della Direttiva 85/377 ha emanato la Legge Regionale n. 11 del 12/04/2001 "Norme sulla valutazione d'impatto ambientale" che recepisce anche le modifiche introdotte in materia dalla successiva Direttiva 97/11, le integrazioni e le modifiche al D.P.R. del 12/04/1996 del D.P.C.M. del 03/09/1999 nonché le procedure di valutazione di incidenza ambientale di cui al D.P.R. n. 357 del 08/09/1997, recentemente integrato e modificato dal D.P.R. del 12/03/2003, n. 120.

La legge disciplina le procedure di VIA e Screening Ambientale, i contenuti degli studi di impatto ambientali e definisce gli enti competenti. Suddivide gli interventi in due allegati, (allegato A e allegato B) riportanti rispettivamente gli interventi da assoggettare necessariamente a VIA e gli interventi da sottoporre a Screening. Nello specifico la legge prevede:

- Assoggettamento a VIA di cui all'art. 5 per i progetti per la realizzazione di interventi e di opere identificati nell'allegato A;
- Assoggettamento alla procedura di verifica di cui all'articolo 16 per i progetti per la realizzazione di interventi e di opere identificati nell'allegato B;
- Assoggettamento a VIA per i progetti per la realizzazione di interventi e di opere identificati nell'allegato B qualora ciò si renda necessario in esito alla procedura di verifica di cui all'articolo 16 o qualora gli interventi e le opere ricadano anche parzialmente all'interno di aree naturali protette.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	64 di 199

Ai sensi dell'articolo 7 della suddetta legge è stabilito che la Giunta definisce con direttive vincolanti, per tipologia di interventi od opere, le modalità e criteri di attuazione delle specifiche procedure di valutazione ambientale, individuando, tra l'altro, i contenuti e le metodologie per la predisposizione sia degli elaborati relativi alla procedura di verifica, sia dello studio di impatto ambientale.

La legge regionale n. 11/2001 è stata modificata dalle leggi n. 17 del 14/06/07, n. 25 del 3/08/07 e n. 40 del 31/12/07. Le modifiche apportate prevedono che tra gli interventi da assoggettare a VIA rientrano anche quelli che interessano i siti della Rete Natura 2000.

Vengono altresì ridefinite le competenze della Regione, delle Provincie e dei Comuni e tra le ultime modifiche e integrazioni alla legge n. 11/2001, rientrano la legge regionale n.13 del 18/10/2010, la l.r. n.33 del 19/11/2012, la l.r. n.44 14/12/2012, la l.r. n.4 del 12/02/2014, la l.r. n.28 del 26/10/2016.

6.1.1.2 Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili in Puglia, Regolamento regionale 30 dicembre 2010, n. 24

Il Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia" ha per oggetto l'individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili, come previsto dal Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10/09/2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" (G.U. n. 219 del 18/09/2010), Parte IV, paragrafo 17 "Aree non idonee".

L'individuazione delle "aree non idonee" scaturisce dalla ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale. Tali prescrizioni identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'installazione, in determinate aree, di impianti con specifiche tipologie e/o dimensioni, i quali determinerebbero una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione.

In relazione alle specifiche di cui all'art. 17 allegato 3 delle Linee Guida Nazionali, si riportano in tabella le aree individuate dalla Regione Puglia come aree non idonee all'installazione di impianti da Fonti di Energia Rinnovabile.

Tabella 6 Elenco delle aree non idonee ai sensi della Legge Regionale n.24 del 30/12/2010

AREE NON IDONEE
Aree naturali protette nazionali
Aree naturali protette regionali
Zone Umide Ramsar
Zone a protezione speciale - ZPS
Zone d'importanza comunitaria - SIC
Important Birds Area - IBA
Altre aree ai fini della conservazione della biodiversità
Beni culturali + 100 m (parte II D.lgs. 42/2004)
Immobili ed aree dichiarate di notevole interesse pubblico
Aree tutelate ai sensi dell'art. 142, D.lgs. 42/2004
Aree a pericolosità idraulica
Aree a pericolosità geomorfologica
Area edificabile urbana + buffer di 1 km
Segnalazioni carta dei beni + buffer di 100 m
Coni visuali
Grotte + buffer 100 m
Lame e gravine
Versanti
Vincolo idrogeologico
Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità

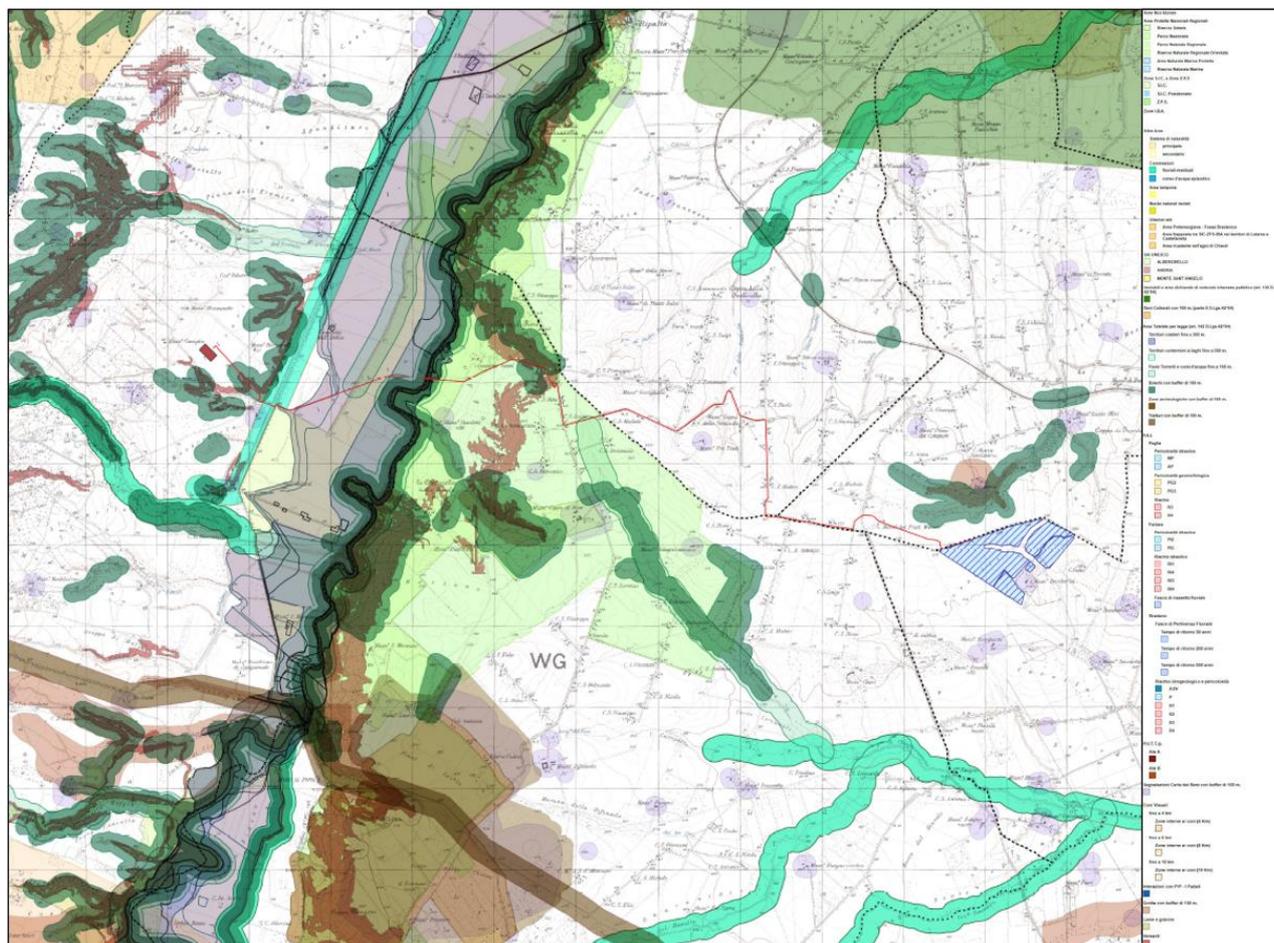


Figura 15 Inquadramento delle opere di progetto rispetto alle aree non idonee (Rif. FV.APR01PD.C.11)

Come si può evincere dallo stralcio della tavola FV.APR01.PD.C.11 *Inquadramento Territoriale su aree non idonee FER* il progetto proposto risulta essere coerente con i criteri generali previsti dal Regolamento regionale n.24 del 30/12/2010 “Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili in Puglia”, non rientrando, i terreni occupati fisicamente dai pannelli fotovoltaici, in aree definite non idonee e dal Regolamento regionale 30/12/2010, n. 24 “Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili in Puglia”, non interessando le aree definite non idonee. Le uniche interferenze sono ascrivibili al percorso del cavidotto che intercetta una serie di elementi rientranti tra quelle che vengono definite “Aree non idonee”, quali Aree protette Nazionali-Regionali, SIC, fascia di rispetto fluviale, versanti, boschi. Per queste interferenze si precisa che il cavidotto, come già idetto, sarà realizzato interamente al di sotto della viabilità esistente e, dunque, senza alcuna incidenza negativa sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	67 di 199

Si può pertanto affermare che il progetto risulta compatibile con i contenuti del Regolamento regionale 30/12/2010, n. 24.

6.1.1.3 Deliberazione della Giunta Regionale n.2122 del 23 ottobre 2012 e Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia 6 giugno 2014, n. 162

La Regione Puglia con D.G.R. n. 2122 del 23 ottobre 2012 ha fornito gli *indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di impatto Ambientale*, e successivamente con D.D.S.E. n.162 del 6 giugno 2014 *Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale. Regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio* ha inteso promulgare provvedimenti per:

- fornire indirizzi sulla valutazione degli effetti cumulativi nell'ambito delle procedure di VIA, in ossequio al dettato del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. (con particolare riferimento all'art. 5, comma 1, lettera c, all'Allegato V, punto 1, e all'Allegato VI, punto 4), del DM 10 settembre 2010 paragrafo 17 e del DLgs n. 28/2001 l'art. 4, comma 3;
- istituire l'anagrafe degli impianti FER sul territorio regionale e definire le modalità di popolamento e gestione dello stesso, anche ai fini di supportare, motivandola, la considerazione degli effetti cumulativi;
- esplicitare le modalità di coordinamento ed acquisizione di autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale nell'ambito dei provvedimenti di compatibilità ambientale, ivi inclusi quelli in corso, come previsto agli artt. 23 (comma 2), 25 (comma 2) e 26 (comma 4) del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.

Con il provvedimento del n.162 del 6 giugno 2014 la Regione ha favorito l'indicazione di maggiori dettagli a valere quali istruzioni applicative dell'allegato tecnico della già citata D.G.R. n.2122 del 23/10/2012 in ordine alla valutazione degli impatti cumulativi tra gli impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile avendo la "necessità di un'indagine di contesto ambientale a largo raggio, coinvolgendo aspetti ambientali e paesaggistici di area vasta e non solo puntuali, indagando lo stato dei luoghi anche alla luce delle trasformazioni conseguenti alla presenza reale e prevista di altri impianti di produzione di energia per sfruttamento di fonti rinnovabili e con riferimento ai potenziali impatti cumulativi connessi."

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	68 di 199

I nuovi criteri dettati dalla delibera dovranno essere utilizzati dalle autorità competenti per la valutazione degli impatti cumulativi dovuti alla compresenza di impianti eolici e fotovoltaici al suolo, in relazione alla stessa categoria progettuale ovvero superiore al MW (DMA 2015):

- già in esercizio;
- per i quali è stata già rilasciata l’Autorizzazione unica ovvero dove si sia perfezionata la Procedura Abilitativa Semplificata (PAS);
- per i quali i procedimenti ambientali siano ancora in corso.

Infine, la D.G.R. 2122/2012 - dalla quale discende la Determinazione n.162/2014 - assegna alla Valutazione di Impatto Ambientale una funzione di coordinamento di tutte le intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta ed assensi comunque denominati in materia ambientale, indicando con precisione quali pareri ambientali debbano essere resi all’interno del procedimento di VIA. E in considerazione al cumulo prodotto dagli impianti FER esplicita alcuni criteri uniformi relativi ai seguenti temi:

- visuali paesaggistiche;
- patrimonio culturale e identitario;
- natura e biodiversità;
- salute e pubblica incolumità (inquinamento acustico, elettromagnetico e rischio da gittata);
- suolo e sottosuolo.

Nella redazione del progetto si è fatto riferimento a tali provvedimenti di indirizzo ai fini di un corretto *giudizio di compatibilità ambientale* così come meglio trattato nei paragrafi seguenti.

6.1.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Con la Legge Regionale n.20 del 7 ottobre 2009 “Norme per la pianificazione paesaggistica” la Regione Puglia, in attuazione della Legge Quadro Regionale n.20 del 07/10/2001 e del Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG), ha disciplinato le modalità di redazione, adozione e approvazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale ai sensi del Decreto legislativo del 22 gennaio 2004, n.42 (Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137) “...conformemente ai principi espressi nell’articolo 9 della Costituzione, nella Convenzione europea relativa al paesaggio, firmata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata ai sensi della legge 9 gennaio 2006, n.14 e nell’articolo 2 dello Statuto regionale”.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	69 di 199

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è stato approvato con D.G.R. n. 176 del 16 febbraio 2015 e ha attualmente l'efficacia di un piano sovraordinato a scala paesistica e regionale.

Ai sensi dell'art. 145 comma 3 del D.Lgs. n.42/2004, le previsioni del PPTR sono cogenti per gli strumenti urbanistici dei comuni, della città metropolitane e delle province e non sono derogabili da parte di piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico; inoltre, esse sono immediatamente prevalenti sulle eventuali disposizioni difformi contenute negli strumenti urbanistici e negli atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli degli enti gestori delle aree naturali protette, secondo quanto previsto dalle disposizioni normative di cui all'art. 6, comma 4 delle suddette norme.

Il PPTR persegue le finalità¹¹ di:

- tutela e valorizzazione, nonché recupero e riqualificazione dei Paesaggi della Puglia;
- promozione e realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.
- attribuzione di valore paesaggistico all'intero territorio con conseguente necessità di considerarlo nella sua interezza quale bene da tutelare e valorizzare;
- superamento della concezione meramente vincolistica del piano finalizzata alla tutela intesa come sottrazione al mercato di beni e aree eccellenti, derivante dalla convinzione assiomatica della incompatibilità tra difesa di tali beni e uso del territorio funzionale allo sviluppo economico.

E lo fa articolando l'intero territorio regionale (ai sensi dell'art. 135, comma 2, del D.Lgs. n.42/2004) in undici ambiti paesaggistici individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori¹²:

- la conformazione storica delle regioni geografiche;
- i caratteri dell'assetto idrogeomorfologico;
- i caratteri ambientali ed ecosistemici;

¹¹ Fonte: Art. 1 Capo 1 Titolo 1 delle Norme Tecniche di Attuazione del PPTR Puglia

¹²Fonte: Punto 4 Art. 7 Capo II Titolo I delle N.T.A del PPTR Puglia

- le tipologie insediative: città, reti di città e infrastrutture, strutture agrarie;
- l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi;
- l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

L'area nella quale si prevede la realizzazione dell'impianto agrolvoltaico ricade nel comune di Apricena (FG), appartenente all'ambito n. 3 "Tavoliere". Il cavidotto, invece, si estenderà tra i comuni di Poggio Imperiale (FG), Lesina (FG), San Paolo di Civitate (FG) e Serracapriola (FG), attraversando un territorio che in parte ricade nell'ambito territoriale del Tavoliere, in parte nell'ambito n. 2 "Monti Dauni" e in parte nell'ambito n. 1 "Gargano".

6.1.2.1 Rapporto di compatibilità con le prescrizioni del PPTR

Nel seguente paragrafo è stata effettuata la compatibilità del progetto con il PPTR analizzando gli elaborati del Piano che risultano attinenti con le tematiche ambientali e paesaggistiche del presente studio. Di seguito sono riportate le componenti di paesaggio considerate.

6.1.2.1.1 Componente Idrologica

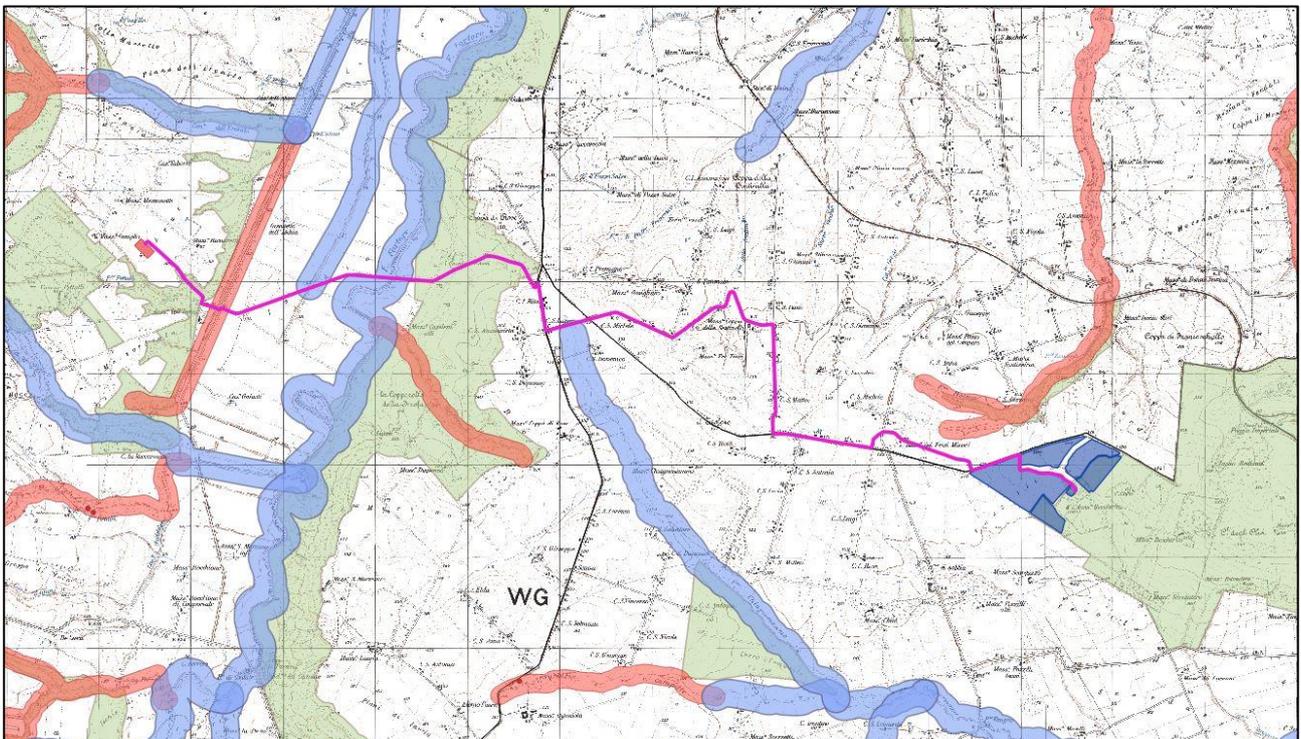


Figura 16 Stralcio della tavola relativa alla Carta delle componenti del paesaggio (Rif. FV.APR01.PD.C.02.1)

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	71 di 199

Dall'analisi cartografica risulta che una porzione dell'area occupata dall'impianto agrovoltaiico ricadente nell'ambito paesaggistico 3/Tavoliere – corrispondente alla parte sud-orientale – è soggetta a vincolo idrogeologico e a riguardo è stata già predisposta la richiesta di svincolo.

La componente *Aree soggette a vincolo idrogeologico* è definita all'art. 42 delle N.T.A. del PPTR di cui si riporta lo stralcio:

3) Aree soggette a vincolo idrogeologico (art. 143, comma 1, lett. e, del Codice)

Consistono nelle aree tutelate ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267, "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani", che sottopone a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque, come delimitate nelle tavole della sezione 6.1.2.

Il caviodotto, invece, laddove attraversa gli ambiti 2/Monti Dauni e 3/Tavoliere, intercetta in tre diversi punti la componente idrologica *BP Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche* e in un punto la componente *Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (Rete Ecologica Regionale)*.

Tali componenti sono definite rispettivamente dall'art. 41 delle N.T.A del PPTR della Puglia:

3) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (art 142, comma 1, lett.c del Codice)

Consistono nei fiumi e torrenti, nonché negli altri corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche approvati ai sensi del R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 e nelle relative sponde o piedi degli argini, ove riconoscibili, per una fascia di 150 metri da ciascun lato, come delimitati nelle tavole della sezione 6.1.2. Ove le sponde o argini non siano riconoscibili si è definita la fascia di 150 metri a partire dalla linea di compluvio identificata nel reticolo idrografico della carta Geomorfoidrologica regionale, come delimitata nelle tavole della sezione 6.1.2.

E dall'art. 42 delle N.T.A del PPTR della Puglia:

Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (Rete Ecologica Regionale) (art. 143, comma 1, lett. e, del Codice)

Consiste in corpi idrici, anche effimeri o occasionali, come delimitati nelle tavole della sezione 6.1.2, che includono una fascia di salvaguardia di 100 m da ciascun lato o come diversamente cartografata.

Le N.T.A. del PPTR della regione Puglia inseriscono la realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrate pubbliche e/o di interesse pubblico tra gli interventi ammissibili per entrambe le tipologie di interferenze (art.46 comma 3 lett. b4 delle NTA).

L'interferenza relativa al vincolo idrogeologico sarà affrontata nello specifico nel paragrafo, per quella relativa ai corsi d'acqua, invece, preme sottolineare che il tracciato del cavidotto segue l'andamento della viabilità esistente e sarà realizzato con una modalità di posa interrata ad 1,20 m di profondità.

Tutte le interferenze tra cavidotto e i corsi d'acqua sono state verificate e risolte nel corpo della presente relazione e all'interno degli elaborati "FV.APR01.PD.A.09" e "FV.APR01.PD.G.02". Pertanto, si può confermare la coerenza/compatibilità del progetto con tali componenti.

6.1.2.1.2 Componente geomorfologica

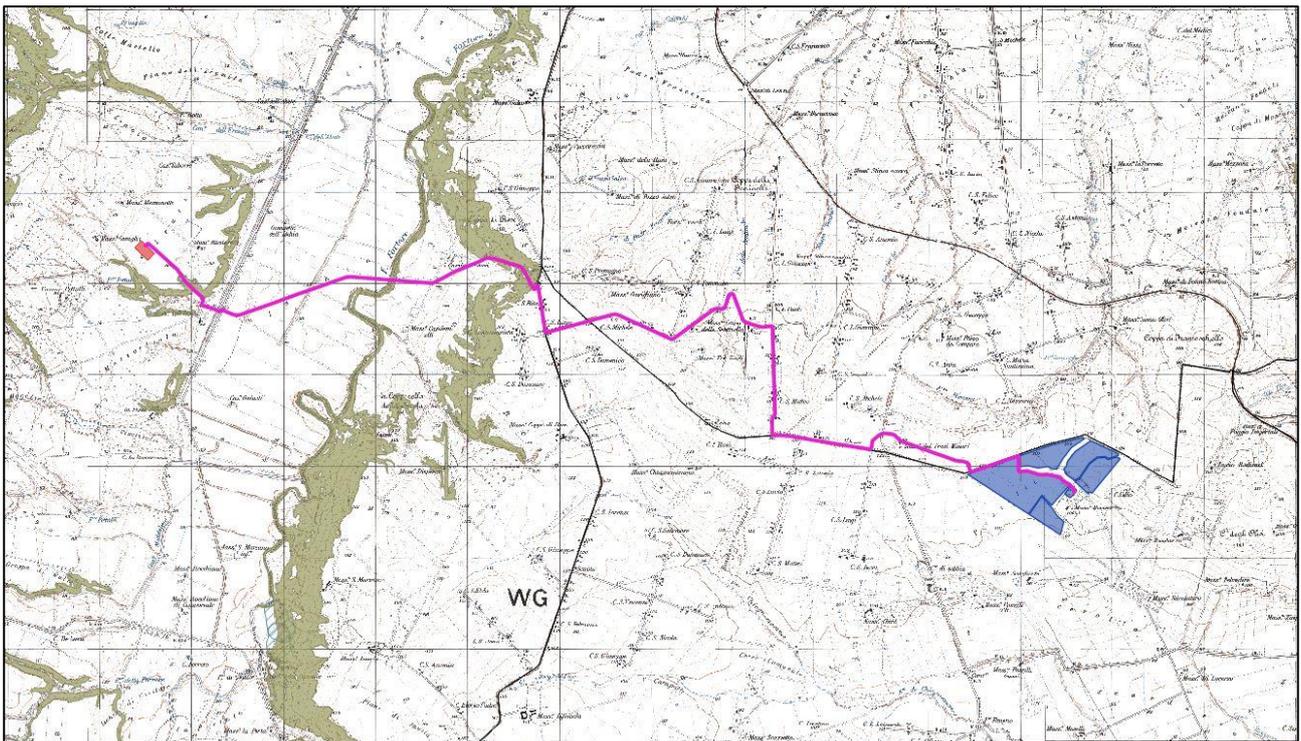


Figura 17 Stralcio della tavola relativa alla Carta delle Componenti del paesaggio (Rif. FV.APR01.PD.C.02.1)

Dall'analisi cartografica risulta che l'area di impianto non impatta alcuna componente geomorfologica; il cavidotto, invece, attraversa parzialmente la *componente geomorfologica UCP Versanti* laddove l'elettrodotta attraversa l'ambito 2/Monti Dauni.

Tale componente è definita dall'art. 50 delle N.T.A del PPTR della Puglia:

E-Way Terra S.r.l. si riserva la proprietà di questo documento e ne vieta la riproduzione e la divulgazione a terzi se non espressamente autorizzati.

1) Versanti (art. 143, comma 1, lett. e, del Codice)

Consistono in parti di territorio a forte acclività, aventi pendenza superiore al 20%, come individuate nelle tavole della sezione 6.1.1. Negli ambiti di paesaggio 5.1 Gargano e 5.2 Monti Dauni la definizione del livello di pendenza potrà essere modificata in relazione alle caratteristiche morfologiche dei luoghi in sede di adeguamento dei Piani urbanistici generali e territoriali.

Nel caso in esame la realizzazione del cavidotto, attestandosi su strada esistente ed essendo interrato, risulta essere compatibile con le misure di salvaguardia e utilizzazione per i *Versanti* previste dall'art. 53 delle N.T.A. del PPTR.

6.1.2.1.3 Componenti botanico---vegetazionali

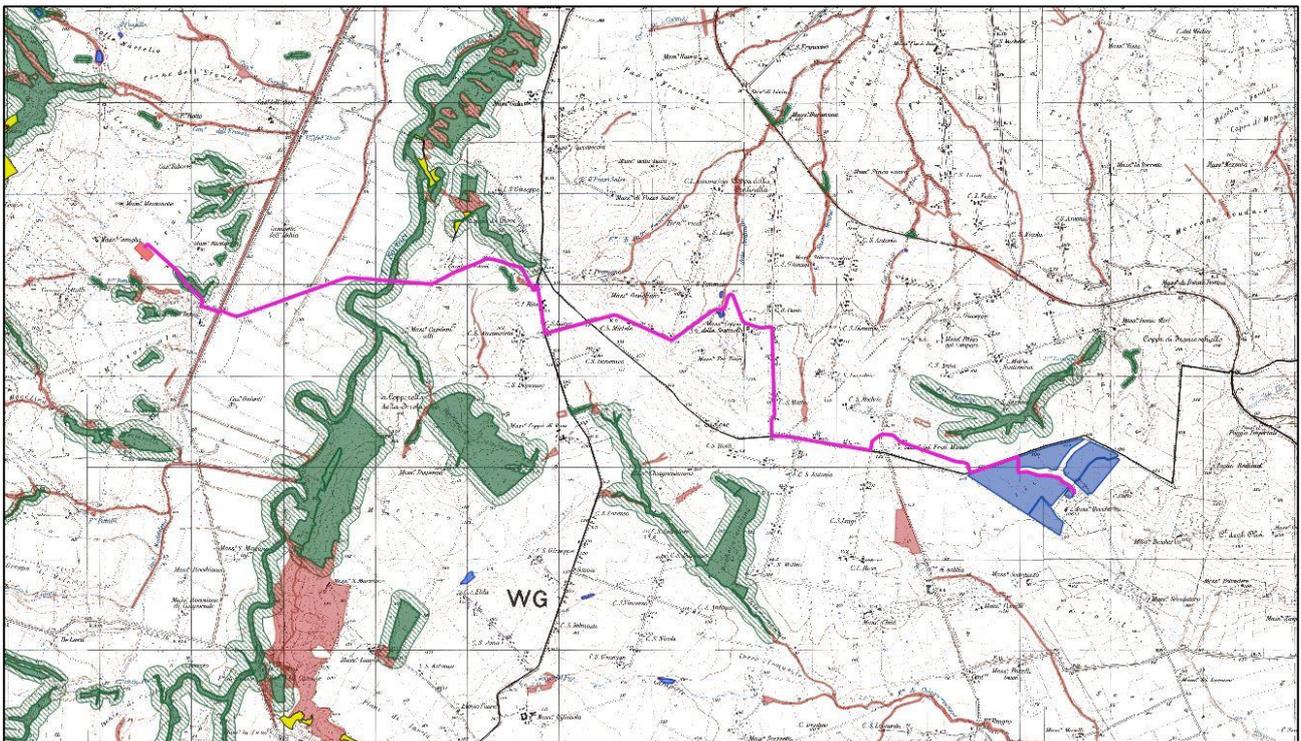


Figura 18 Stralcio della tavola relativa alla Carta delle Componenti del paesaggio (Rif.FV.APR01.PD.C.02.1)

Dalla verifica condotta risulta che l'area di progetto non interessa alcuna componente botanico-vegetazionale, il cavidotto, invece, intercetta la componente *BP Boschi e Foreste* in tre punti e le componenti *UCP Formazioni arbustive in evoluzione naturale* e *UCP Aree di rispetto dei boschi*.

Tali componenti sono definite rispettivamente dall'art. 58 e 59 delle N.T.A del PPTR della Puglia:

1) Boschi (art. 142, comma 1, lett. g, del Codice)

Consistono nei territori coperti da foreste, da boschi e da macchie, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e in quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. 18 maggio 2001, n. 227, e delimitati nelle tavole della sezione 6.2.1.

3) Formazioni arbustive in evoluzione naturale (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)

Consistono in formazioni vegetali basse e chiuse composte principalmente di cespugli, arbusti e piante erbacee in evoluzione naturale, spesso derivate dalla degradazione delle aree a bosco e/o a macchia o da rinnovazione delle stesse per ricolonizzazione di aree in adiacenza, come delimitati nelle tavole della sezione 6.2.1.

4) Area di rispetto dei boschi (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)

Consiste in una fascia di salvaguardia della profondità come di seguito determinata, o come diversamente cartografata:

- a) 20 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione inferiore a 1 ettaro e delle aree oggetto di interventi di forestazione di qualsiasi dimensione, successivi alla data di approvazione del PPTR, promossi da politiche comunitarie per lo sviluppo rurale o da altre forme di finanziamento pubblico o privato;
- b) 50 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione compresa tra 1 ettaro e 3 ettari;
- c) 100 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione superiore a 3 ettari.

Consultando le N.T.A. del PPTR della regione Puglia si è constatato che i cavidotti interrati rientrano per la tipologia di interferenza tra gli interventi ammissibili, ai sensi dell'art.62 comma 2 lett. a9 art. 63 comma 2 lett. a6 delle NTA.

Inoltre, per quanto attiene all'interferenza con le formazioni arbustive, l'art. 66 comma 3 delle N.T.A. sulle norme di salvaguardia indica [...] *tutti i piani, progetti e interventi ammissibili perché non indicati al comma 2, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo elevati livelli di piantumazione e di permeabilità dei suoli, assicurando la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali [...]*

Si ricorda che il cavidotto di progetto sarà realizzato su strade esistenti e sarà completamente interrato. Pertanto si può confermare la compatibilità dell'intervento proposto con le componenti su menzionate e con le misure di salvaguardia previste dalle N.T.A. del PPTR.

6.1.2.1.4 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

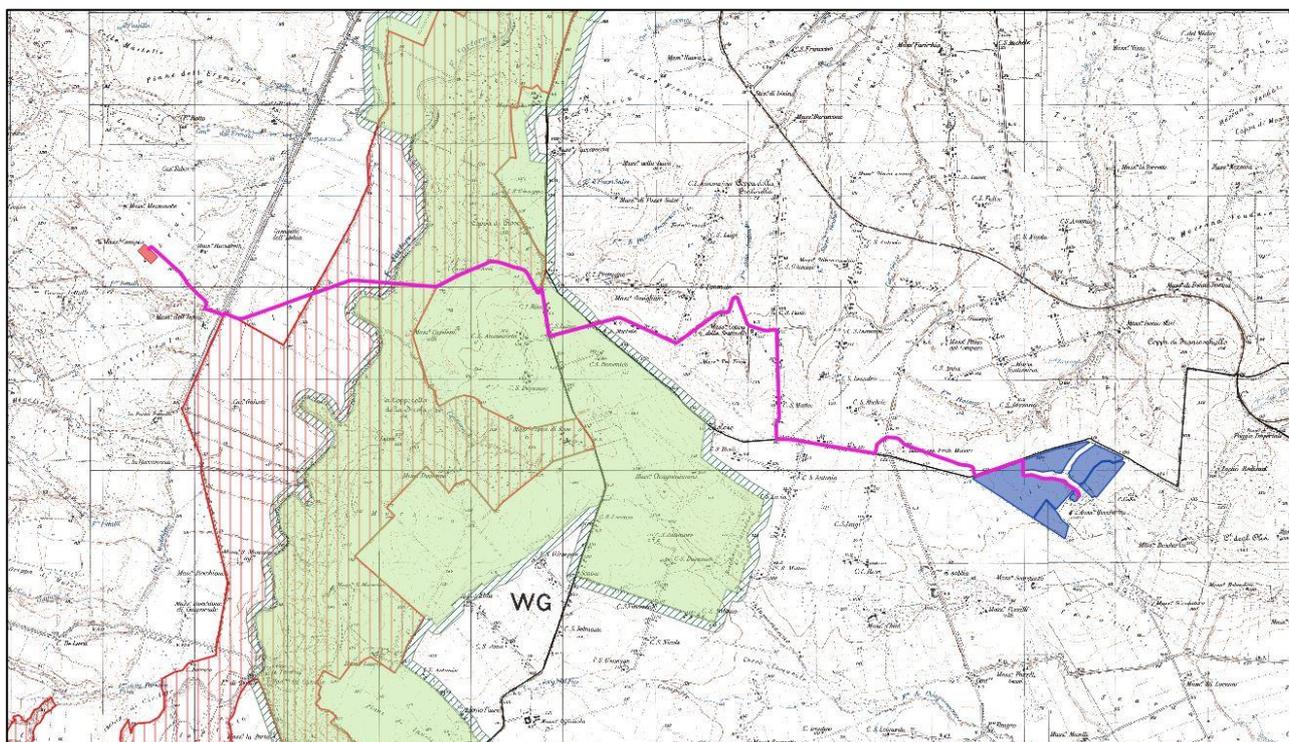


Figura 19 Stralcio della tavola relativa alla Carta delle Componenti del paesaggio (Rif. FV.APR01.PD.C.02.1)

Lo stralcio cartografico mostra come l'area su cui si intende installare l'impianto agrovoltaico non ricada in aree protette (Rete Natura 2000) e siti naturalistici.

Il cavidotto, invece, attraversa la componente BP – *Parchi e Riserve* e le componenti UCP – *Aree di rispetto parchi e riserve* e UCP – *Siti di rilevanza naturalistica*. Si tratta rispettivamente del Parco Naturale Regionale "Medio Fortore" (BP – *Parchi e Riserve*) e della ZSC IT9110002 denominata "Valle Fortore, Lago di Occhito" (UCP – *Siti di rilevanza naturalistica*).

Tali componenti sono definite dall'art. 68 delle N.T.A del PPTR della Puglia:

1) Parchi e Riserve (art. 142, comma 1, lett. f, del Codice)

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	76 di 199

Consistono nelle aree protette per effetto dei procedimenti istitutivi nazionali e regionali, ivi comprese le relative fasce di protezione esterne, come delimitate nelle tavole della sezione 6.2.2 e le aree individuate successivamente all'approvazione del PPTR ai sensi della normativa specifica vigente.[...]

2) Siti di rilevanza naturalistica (art. 143, comma 1, lettera e, del Codice)

Consistono nei siti ai sensi della Dir. 79/409/CEE, della Dir. 92/43/CEE di cui all'elenco pubblicato con decreto Ministero dell'Ambiente 30 marzo 2009 e nei siti di valore naturalistico classificati all'interno del progetto Bioitaly come siti di interesse nazionale e regionale per la presenza di flora e fauna di valore conservazionistico, come delimitati nelle tavole della sezione 6.2.2 e le aree individuate successivamente all'approvazione del PPTR ai sensi della normativa specifica vigente.[...]

3) Area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (art. 143, comma 1, lettera e, del Codice)

Qualora non sia stata delimitata l'area contigua ai sensi dell'art. 32 della L. 394/1991 e s.m.i. consiste in una fascia di salvaguardia della profondità di 100 metri dal perimetro esterno dei parchi e delle riserve regionali di cui al precedente punto 1) lettera c) e d).[...]

Come già affermato, l'opera oggetto di conformità in questo caso risulta essere completamente interrata e realizzata su viabilità esistente. Dalla consultazione delle misure di salvaguardia relative alle componenti su menzionate agli articoli 71, 72 e 73 delle NTA del PPTR Puglia si può considerare il cavodotto compatibile con tali misure in quanto non si configura quale intervento in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 attribuite dal PPTR.

6.1.2.1.5 Componenti culturali e insediative

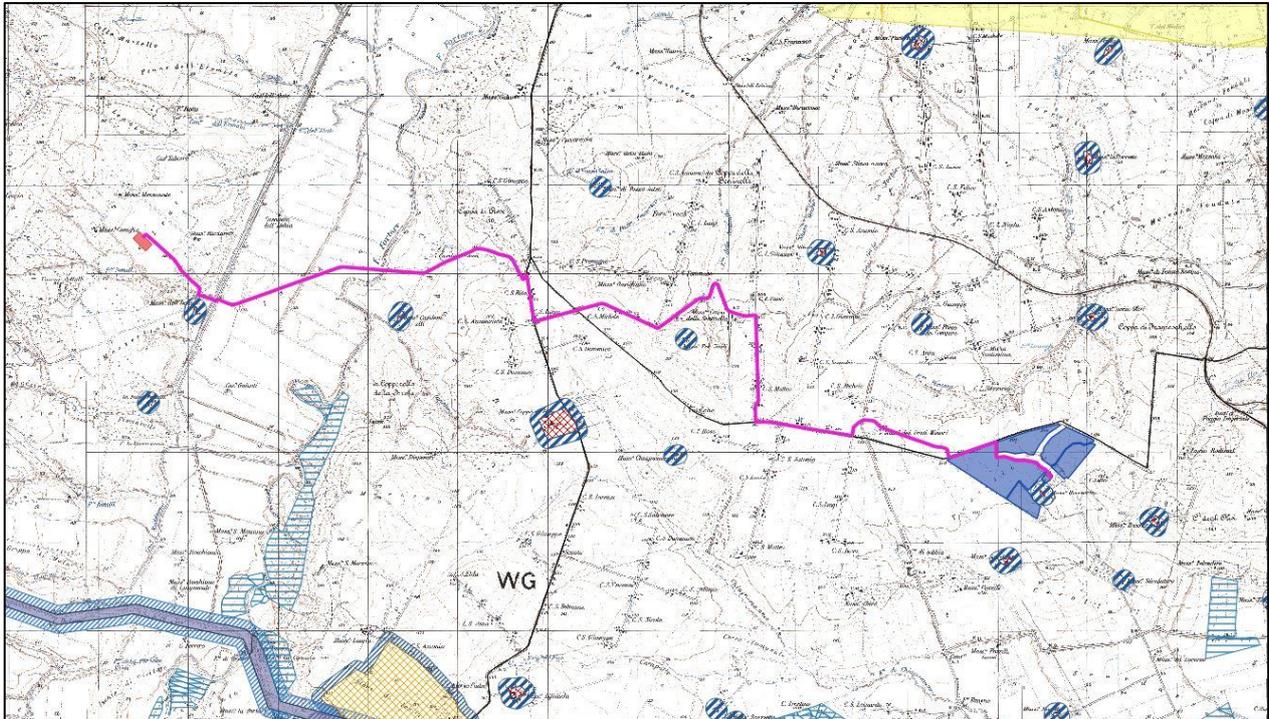


Figura 20 Stralcio della tavola relativa alla Carta delle Componenti del paesaggio (Rif.FV.APR01.PD.C.02)

Dall'analisi si evince che l'area di progetto e il cavidotto non interessano componenti culturali e insediative.

6.1.2.2 Componenti dei valori percettivi

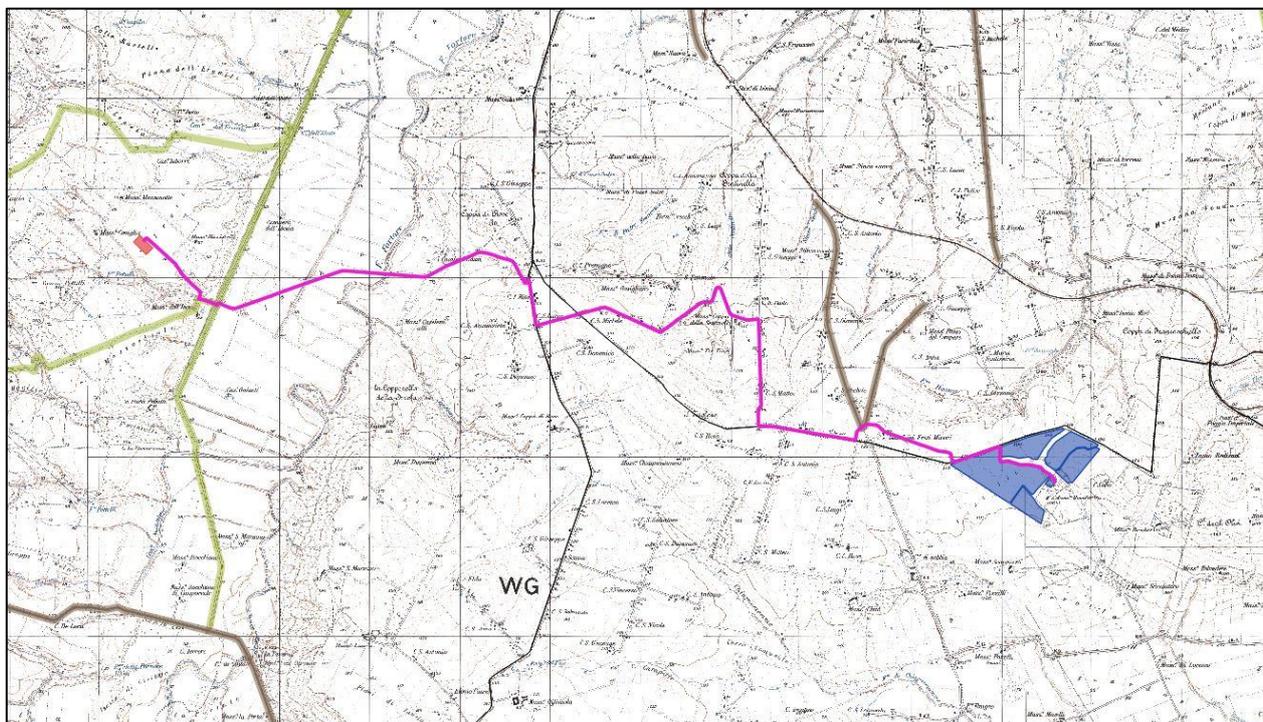


Figura 21 Stralcio della tavola relativa alla Carta delle Componenti del paesaggio (Rif. FV.APR01.PD.C.02.1)

Dall'analisi risulta che l'area di progetto non ricade in alcuna componente dei valori percettivi, mentre il cavidotto interessa, in parte, le componenti UCP – Strade a valenza paesaggistica e UCP – Strade panoramiche. Tali componenti sono definite dall'art. 85 delle N.T.A. del PPRT della Puglia:

1) Strade a valenza paesaggistica (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)

Consistono nei tracciati carrabili, rotabili, ciclo-pedonali e natabili dai quali è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica, che costeggiano o attraversano elementi morfologici caratteristici (serre, costoni, lame, canali, coste di falesie o dune ecc.) e dai quali è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati di elevato valore paesaggistico, come individuati nelle tavole della sezione 6.3.2.

2) Strade panoramiche (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)

Consistono nei tracciati carrabili, rotabili, ciclo-pedonali e natabili che per la loro particolare posizione orografica presentano condizioni visuali che consentono di percepire aspetti significativi del paesaggio pugliese, come individuati nelle tavole della sezione 6.3.2.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	79 di 199

Dalla consultazione delle N.T.A. del PPTR della regione Puglia si è constatato che i cavidotti interrati non alterano alcuna peculiarità paesaggistica relativa a belvedere o visuali, come predisposto dall'art.88 delle N.T.A.

Pertanto, alla luce delle analisi condotte su ciascuna componente interessata dalla realizzazione delle opere, il progetto risulta compatibile con le prescrizioni del PPTR e con la tutela paesaggistica.

6.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Foggia

Ai sensi della legge regionale n.25 del 15 dicembre 2000 della Regione Puglia *“Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di urbanistica e pianificazione territoriale e di edilizia residenziale pubblica”*, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ha il fine di individuare gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela territoriale e ambientale, definendo le conseguenti politiche, misure e interventi di competenza provinciale da attuare.

Il PTCP ha, inoltre, il valore e gli effetti dei piani di tutela nei settori della protezione della natura, della tutela dell'ambiente, delle acque, della difesa del suolo e della tutela delle bellezze naturali, a condizione che la definizione delle relative disposizioni avvenga nelle forme di intesa fra la Provincia e le Amministrazioni Regionali e Statali competenti.

Esso, infine, costituisce un atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale, con riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico e idraulico-forestale, previa intesa con le autorità competenti in tali materie, nei casi di cui all'articolo 57 del D.Lgs. n.112/1998 *“Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59”*.

In particolare individua:

- le diverse destinazioni del territorio in considerazione della prevalente vocazione delle sue parti;
- la localizzazione di massima sul territorio delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica e idraulico-forestali e in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- le aree destinate all'istituzione di parchi o riserve naturali. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Foggia è stato approvato con delibera del consiglio provinciale n°84 il 21/12/2009 e pubblicato sul bollettino ufficiale della Regione Puglia in data 20 maggio 2010.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	80 di 199

Per quanto concerne i contesti rurali, gli strumenti urbanistici comunali disciplinano le opere e l'insediamento di un elenco di attività, nel rispetto di tutte le altre disposizioni del PTCP.

Le opere di progetto oggetto di studio e verifica di compatibilità rientrano tra quelle previste in ambito rurale, ovvero tra gli impianti per servizi generali o di pubblica utilità, e sono, quindi, compatibili con il suddetto Piano.

Si riportano di seguito le componenti del PTCP analizzate.

6.1.3.1 Tutela dell'integrità fisica del territorio

L'analisi condotta individua le aree soggette a pericolosità geomorfologica e idraulica.

Nel caso in esame l'area di progetto corrispondente alla superficie occupata dall'impianto agrovoltaiico non ricade in alcuna delle aree a pericolosità perimetrata; il cavidotto, invece, attraversa per un tratto un'area a pericolosità geomorfologica moderata e per un tratto più e prossimo alla futura SE, aree perimetrata quali *Ulteriori aree soggette a potenziale rischio idraulico*. Secondo l'art. 11.16, punto 3 "Pericolosità idraulica" delle N.T.A. del PTCP [...] *in tali aree, in forza del principio di precauzione, non sono ammesse trasformazioni del territorio e i cambi di destinazioni d'uso dei fabbricati che possano determinare l'incremento del rischio idraulico per gli insediamenti* [...]. Si precisa che il cavidotto sarà realizzato su strada esistente e sarà completamente interrato, per cui la realizzazione dello stesso è in linea con gli indirizzi normativi del piano. In ogni caso, si rimanda, per la compatibilità dell'intervento in essere con le aree a pericolosità idraulica individuate, alle disposizioni del Piano di Assetto Idrogeologico.

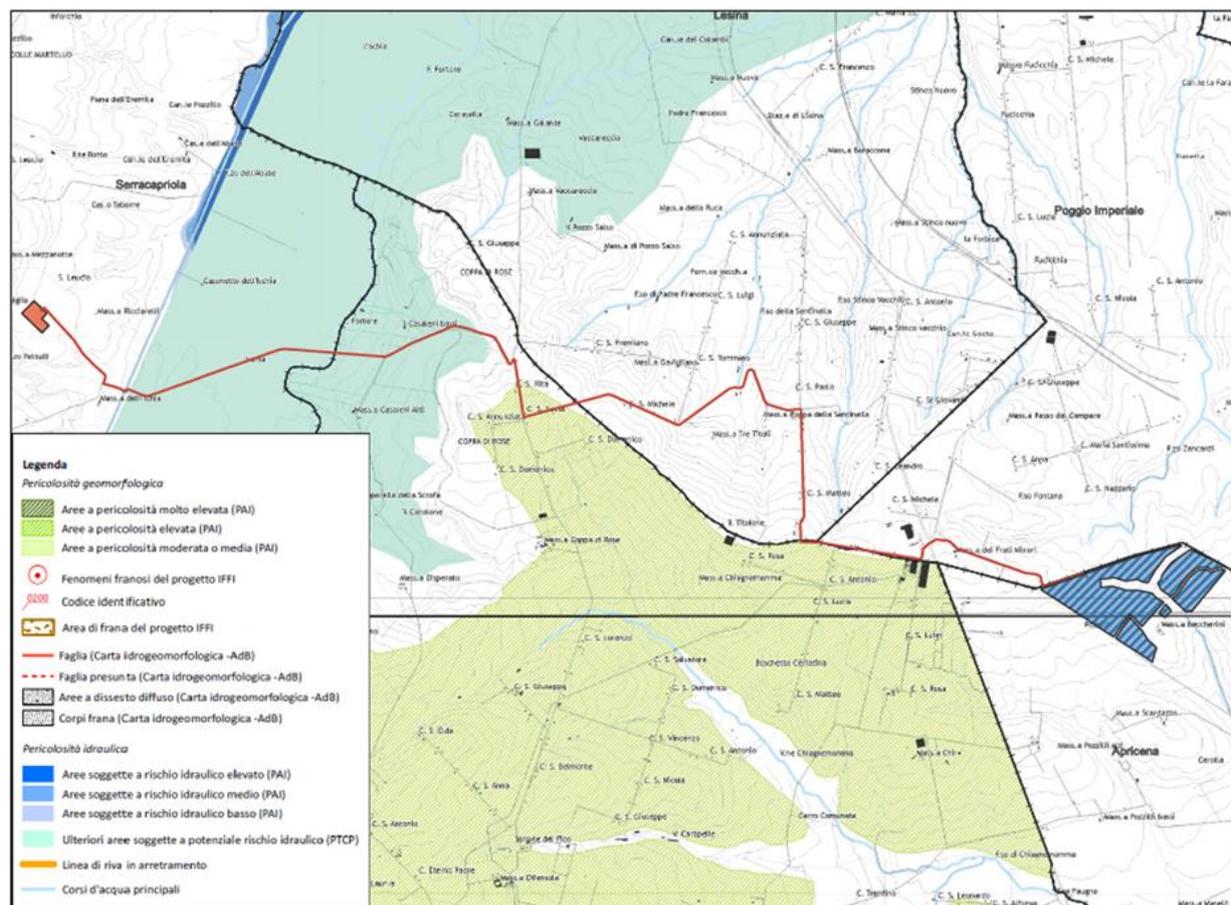


Figura 22 Stralcio della tavola di inquadramento col PTCP relativa alla Tutela dell'integrità fisica del territorio (Rif. FV.APR01.PD.C.07.1)

6.1.3.2 Vulnerabilità degli acquiferi

L'area interessata all'installazione dei moduli fotovoltaici e il tratto iniziale del cavidotto, ricade in un'area di elevata vulnerabilità degli acquiferi. L'art. II.20 delle N.T.A. del PTCP prevede [...] una regolamentazione rigida, ove non sia possibile il divieto, dell'emungimento da falde profonde...di difficile e lenta ricarica [...]. Per la installazione dei moduli fotovoltaici e la realizzazione del cavidotto non è previsto alcun emungimento d'acqua. Infatti, gli impianti agrovoltaici non rientrano tra gli interventi non ammessi in tali aree (art. II.20 N.T.A. del PTCP). La restante parte del cavidotto attraversa aree caratterizzate da una condizione di vulnerabilità significativa e normale. Secondo gli articoli II.18 e II.19 il cavidotto interrato e su strada esistente non è inserito tra gli interventi non ammissibili.

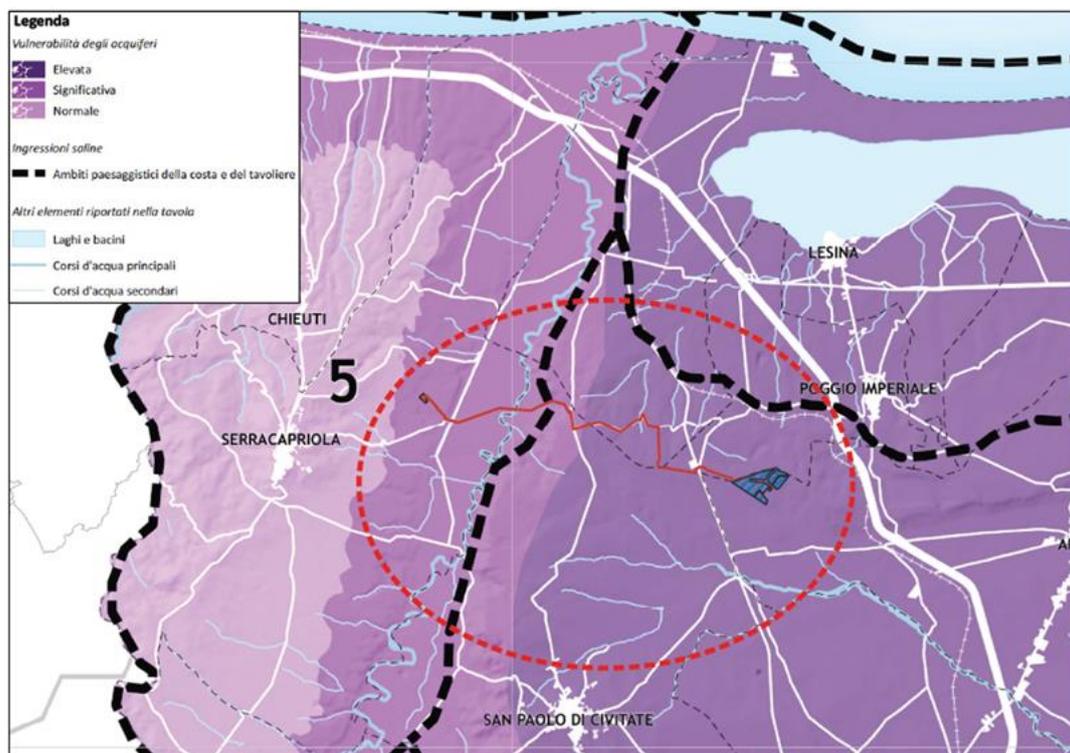


Figura 23 - Stralcio della tavola di inquadramento col PTCP relativa alla vulnerabilità degli acquiferi (Rif. FV.APR01.PD.C.07.3)

6.1.3.3 Tutela dell'identità culturale

6.1.3.3.1 Elementi di matrice naturale

L'analisi ha permesso di constatare che l'area di progetto ricade in *Aree agricole* per le quali le Norme Tecniche del PTCP rimandano agli strumenti urbanistici comunali per l'individuazione delle misure volte alla tutela, conservazione e valorizzazione del paesaggio. Il caviodotto invece, interessa non solamente aree agricole ma in parte anche *Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici*. A tal proposito le NTA del PTCP inseriscono i caviodotti interrati tra gli interventi ammissibili, soprattutto tenendo conto del fatto che questi ultimi seguono l'andamento della viabilità esistente (art.II.42 delle NTA).

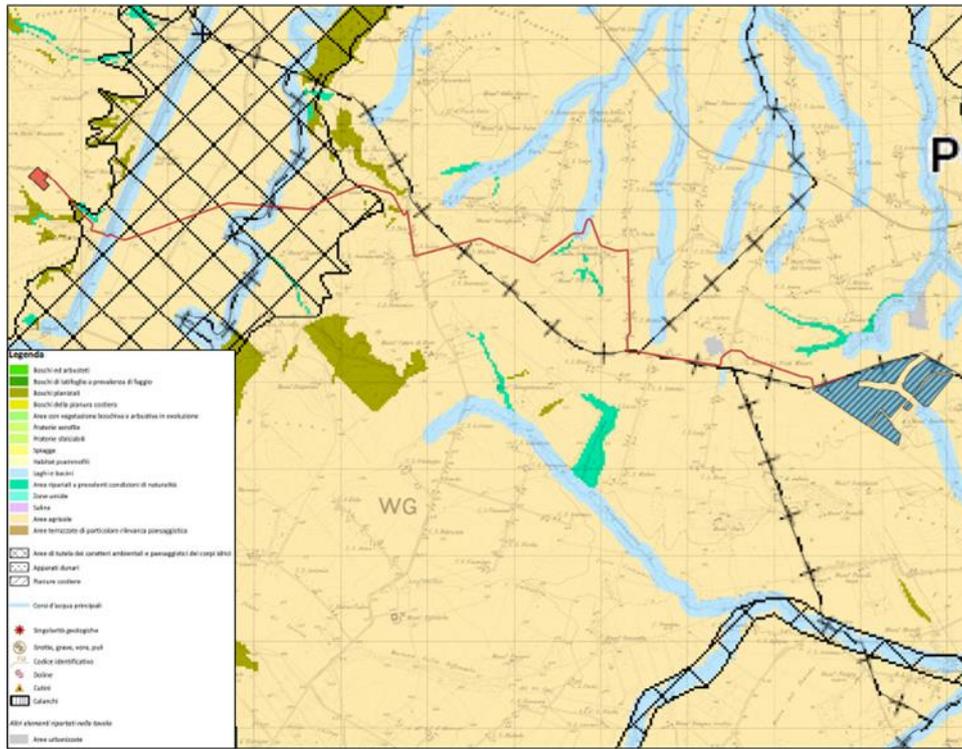


Figura 24 Tavola del PTCP relativa alla tutela dell'integrità culturale: elementi di matrice naturale (Rif. FV.APR01.PD.C.07.2)

6.1.3.3.2 Elementi di matrice antropica

Dall'analisi risulta che l'area di progetto non interferisce con elementi di origine antropica. Il cavidotto, invece, intercetta, per un tratto consistente, un'area classificata come *Insedimenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalla riforma agraria*. A tal proposito il Titolo IV, Capo I delle NTA del PTCP "Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica" non dispone nessuna prescrizione o direttiva per gli insediamenti abitativi di cui sopra, ne deriva dunque l'ammissibilità della realizzazione del cavidotto che sarà, come precedentemente riportato, realizzato su strada esistente e completamente interrato.

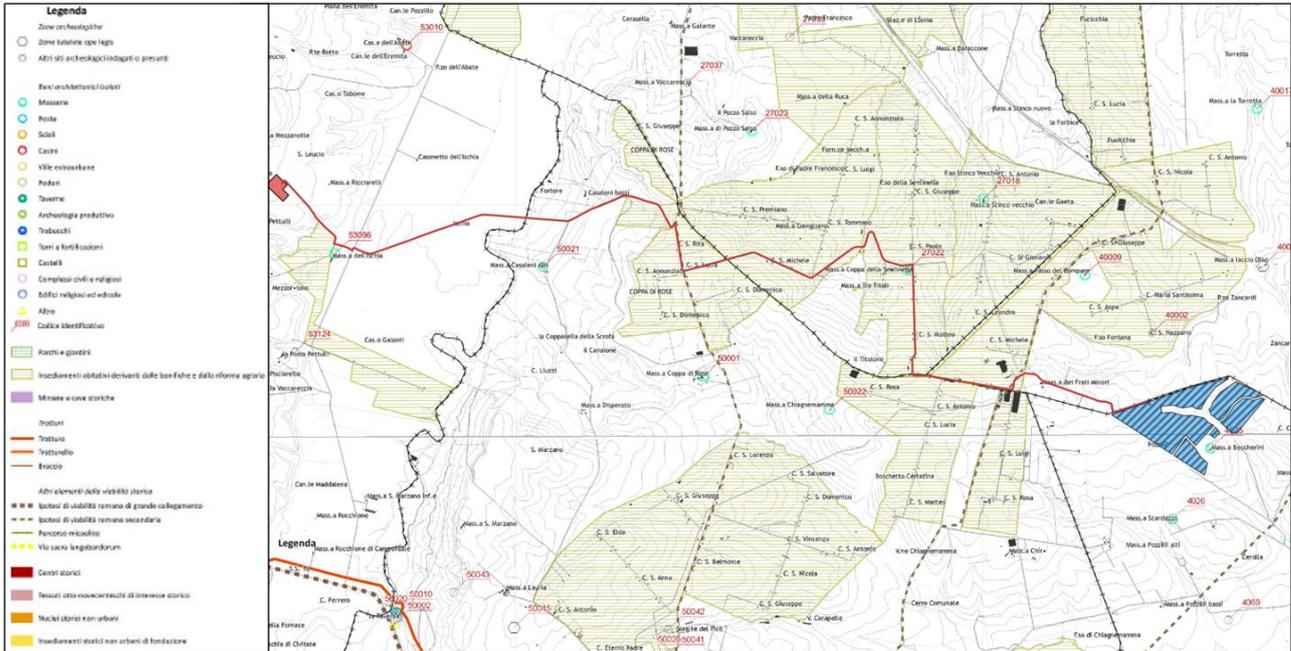


Figura 25 Tavola del PCPT relativa alla tutela dell'identità culturale: elementi di matrice antropica (Rif. FV.APR01.PD.C.07.2)

6.1.3.4 Assetto territoriale

L'analisi ha permesso di caratterizzare l'area di progetto come *Produttiva*; il cavidotto, invece, attraversa, oltre che l'area produttiva, anche aree *A prevalente assetto forestale*. Le Norme Tecniche non impediscono la realizzazione dell'impianto progettato per tali categorie.

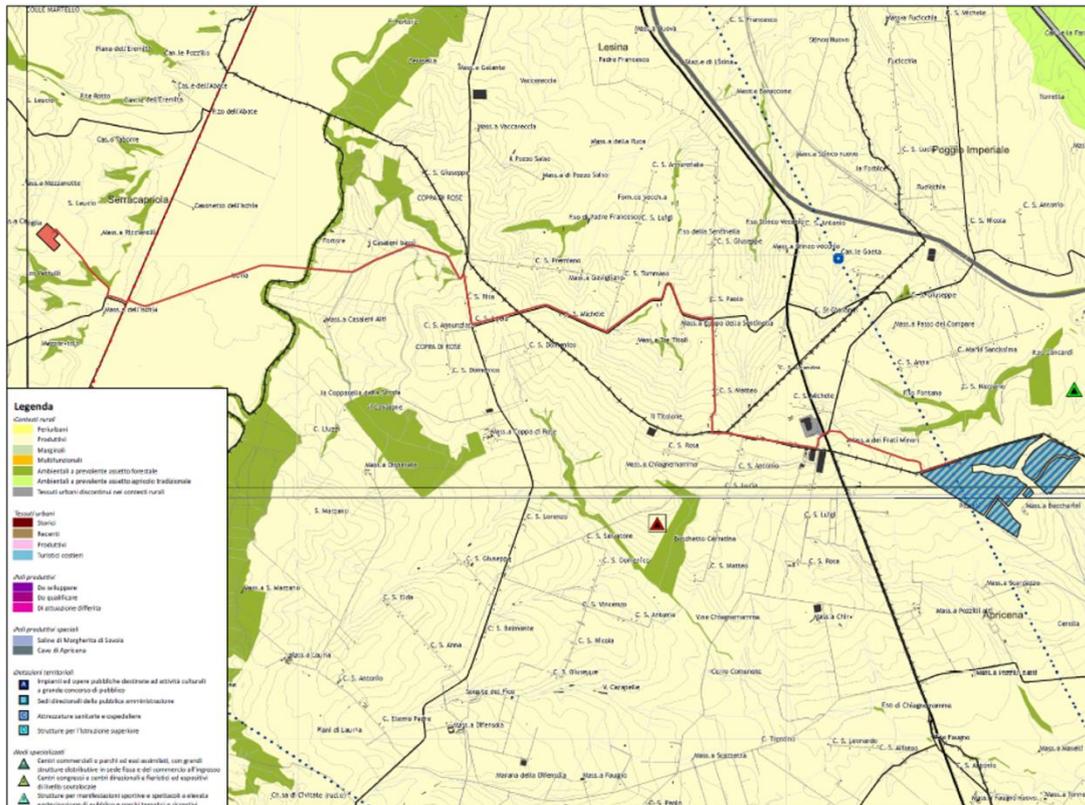


Figura 26 Tavola del PTCP relativa all'assetto territoriale (Rif. FV.APR01.PD.C.07.1)

6.1.3.5 Sistema delle qualità

Tale analisi si riferisce a due differenti reti: la Rete Ecologica e la Rete dei Beni Culturali. Nel caso specifico, l'area di progetto e il cavidotto interessano unicamente aree agricole e non si rilevano interferenze con la rete dei beni culturali (quelle che graficamente sembrano essere delle interferenze sono in realtà dovute alla eccessiva dimensione dei simboli con cui i beni isolati sono stati rappresentati sulla tavola S1 – *Sistema delle qualità*). In merito alla rete ecologica, invece, il cavidotto attraversa per il tratto finale e prossimo alla futura SE, un'area perimetrata quale *Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici*. Le NTA del PTCP inseriscono i cavidotti interrati tra gli interventi ammissibili, soprattutto tenendo conto del fatto che questi ultimi seguono l'andamento della viabilità esistente (art.II.42 delle NTA).

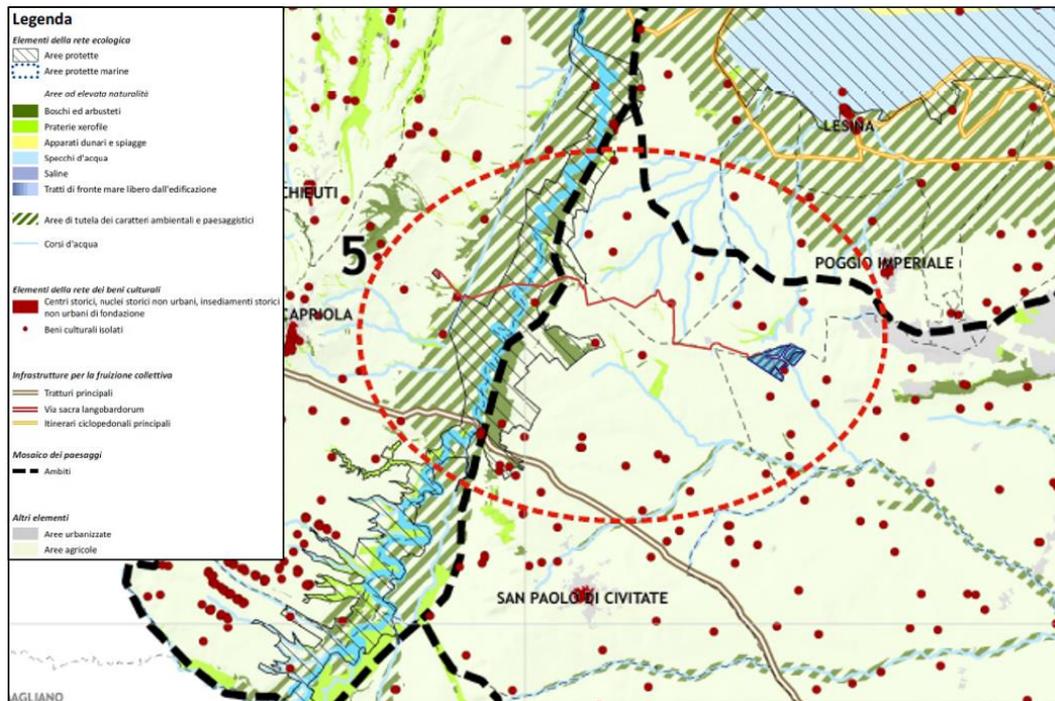


Figura 27 Tavola del PTCP: Sistema delle qualità (Rif. FV.APR01.PD.C.07.3)

6.1.3.6 Sistema insediativo e della mobilità

L'area di progetto non interferisce con alcuna rete di mobilità, solamente il cavidotto attraversa la rete stradale esistente e in un punto anche la rete stradale da realizzare, ma le NTA del PTCP non evidenziano alcun impedimento relativo alla realizzazione della linea elettrica interrata.

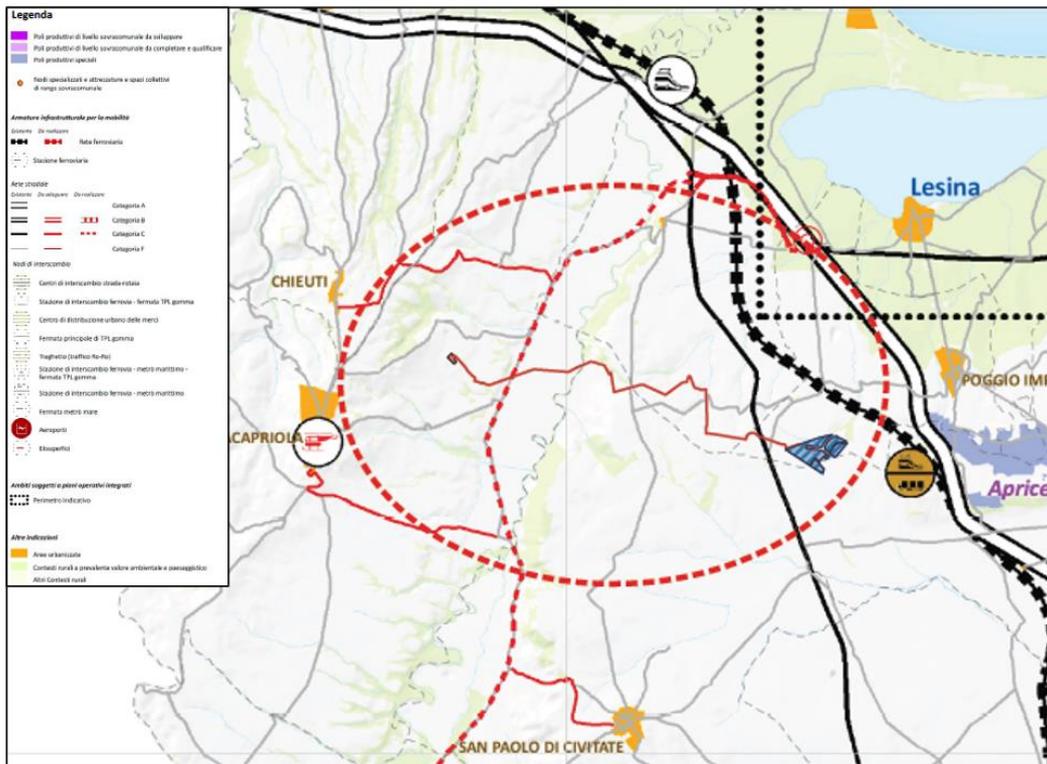


Figura 28 Tavola del PTCP: Sistema insediativo e della mobilità (Rif. FV.APR01.PD.C.07.3)

6.1.4 Compatibilità con il Piano Regolatore Generale di Apricena

Il Piano Regolatore Generale del comune di Apricena è stato approvato con D.G.R. n. 625 del 22 aprile 2008, pubblicata sul BUR Puglia n. 83 del 27-05-2008 – G.U. 153 del 02-07-2008. Allo stesso sono state approvate tre varianti con D.G.R. n. 544 del 24-03-2011 – BURP n. 58 del 19.04.2011 – G.U. n. 117 del 21.05.2011; D.C.C. n. 11 del 09.05.2011 – BURP n.99 del 23.06.2011; D.G.R. n. 713 del 11.04.2012 – BURP n. 70 del 16.05.2012 G.U. n. 275 del 24.11.2012 – controdeduzioni con D.C.C. n. 20 del 15.06.2012.

Dall’analisi condotta le opere di progetto ricadono in “Area agricola normale – E1”, normata ai sensi dell’art. 16 delle NTA del PRG che recitano: [...] *In questa zona gli interventi sono tesi allo sviluppo, al mantenimento ed al recupero del patrimonio agricolo [...]*.

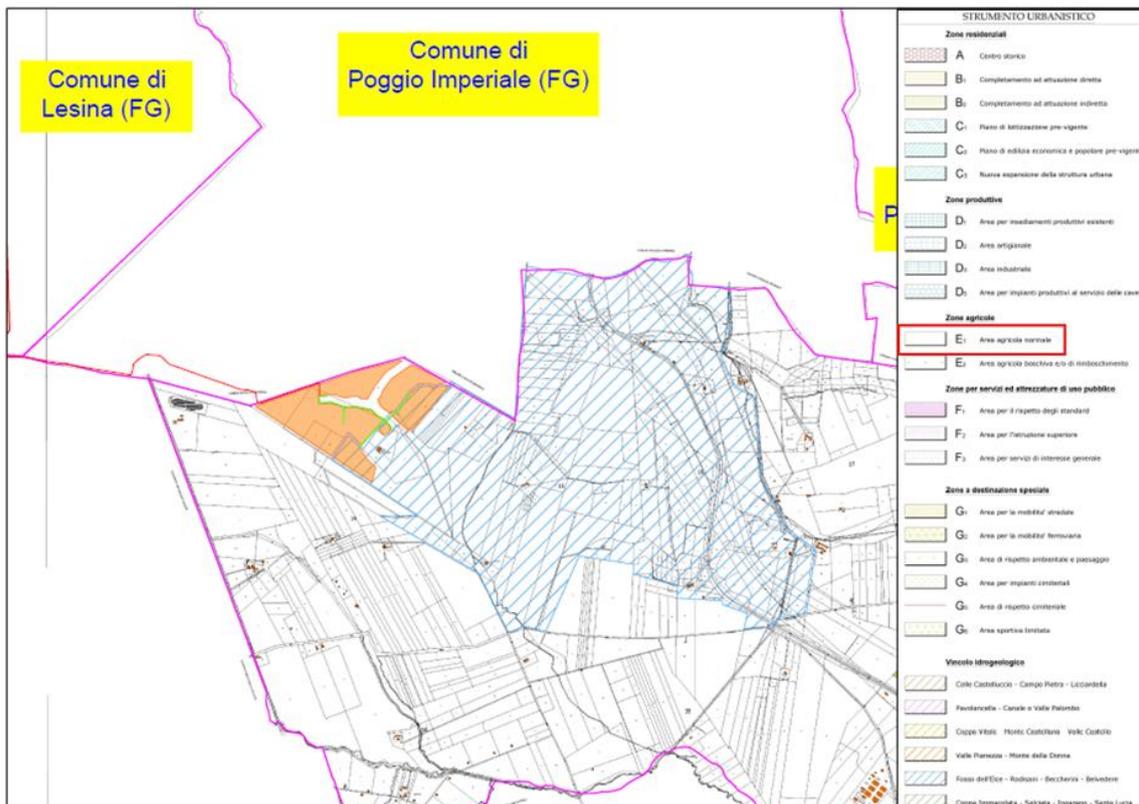


Figura 29 Stralcio della tavola di zonizzazione del PRG di Apricena (Rif. FV.APR01.PD.C.10)

Considerata la finalità del progetto, ovvero la creazione di una virtuosa sinergia tra la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e la tutela dell’attività agricola, e sulla base delle N.T.A. e della tavola di zonizzazione del PRG, si può affermare la coerenza tra l’impianto agro-fotovoltaico proposto e il PRG del comune di Apricena.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	89 di 199

6.2 Strumenti di tutela ad area vasta

Oltre agli strumenti di pianificazione su scala regionale, provinciale e comunale, è necessario approfondire anche in merito agli strumenti di tutela ad area vasta per constatare la compatibilità del progetto con tutti i livelli di pianificazione. In particolare, è stata appurata la compatibilità del progetto secondo diversi ambiti, e cioè:

- Compatibilità naturalistico-ecologica;
- Compatibilità paesaggistico-culturale;
- Compatibilità geomorfologica-idrogeologica;
- Ulteriori compatibilità specifiche.

Nei seguenti paragrafi sarà effettuata un’analisi in area vasta sul sistema delle tutele delle aree protette e sulla pianificazione paesaggistica e ambientale che interessano la tipologia di intervento.

6.2.1 Compatibilità naturalistico-ecologica

6.2.1.1 Il sistema delle aree naturali protette (EUAP)

La legge quadro del 6 dicembre 1991, n. 394 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l’Elenco Ufficiale delle Aree naturali Protette (EUAP), nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette. Le aree naturali protette sono zone caratterizzate da un elevato valore naturalistico, per le quali è prevista la protezione in modo selettivo ad alta biodiversità. Attualmente il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue (*Fonte: Portale del Ministero dell’Ambiente*).

Tabella 7 - Elenco delle aree naturali protette

Parchi Nazionali	Costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l’intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.
Parchi naturali regionali e interregionali	Costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell’ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
Riserve naturali	Costituite da aree terrestri, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentano uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
Zone umide di interesse	Costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d’acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c’è bassa

internazionale	marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.
Altre aree naturali protette	Aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree di gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.
Aree di reperimento terrestri e marine	Indicate dalle leggi n. 394/1991 e n. 979/1982, che costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

6.2.1.2 Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio europeo, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La Rete Natura 2000 è costituita da:

Siti di Interesse Comunitario (SIC)	Identificati dagli Stati membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat (Direttiva del Consiglio 92/43/CEE).
Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)	Istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

In Puglia sono stati individuati (*Fonte: S.I.T. Regione Puglia*):

- 24 Siti di Importanza Comunitaria (SIC);
- 12 Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- 56 Zone di Conservazione

6.2.1.3 Important Bird and Biodiversity Areas (IBA)

Le "Important Bird and Biodiversity Areas" (IBA), fanno parte di un programma sviluppato da BirdLife International. Le IBA sono aree considerate habitat importante per la conservazione delle specie di uccelli selvatici. Al 2019, sono presenti in tutto il mondo circa 13.600 IBA, diffuse in quasi tutti i paesi, di cui 172 in Italia. Un sito, per essere classificato come IBA, deve soddisfare uno dei seguenti criteri:



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	91 di 199

- A1. Specie globalmente minacciate – Il sito ospita regolarmente un numero significativo di individui di una specie globalmente minacciata, classificata dalla IUCN Red List come in pericolo critico, in pericolo o vulnerabile;
- A2. Specie a distribuzione ristretta – Il sito costituisce uno fra i siti selezionati per assicurare che tutte le specie ristrette di un territorio siano presenti in numero significativo in almeno un sito e preferibilmente in più di uno;
- A3. Specie ristrette al bioma – Il sito ospita regolarmente una popolazione significativa di specie la cui distribuzione è interamente o largamente limitata ad un particolare bioma
- A4. Congregazioni – Il sito presenta ulteriori specie con particolari caratteristiche.

L'area oggetto di intervento e il cavidotto non interessano alcuna zona IBA.

6.2.1.4 Compatibilità del progetto con le aree protette

Le opere di progetto sono distanti circa 2,67 km dal Parco Naturale Regionale “*Medio Fortore*” e 6,33 km dal *Parco Nazionale del Gargano*. Distanza, inoltre, 4,06 km dalla ZSC dal codice IT9110002 e denominata “*Valle Fortore, Lago di Occhido*”, 6,17 km dalla ZPS dal codice IT9110037 e denominata “*Laghi di Lesina e Varano*” e 5,51 km dall’IBA 203 denominata “*Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata*”.

Si può pertanto desumere che non ci sono interferenze di alcun tipo delle aree di impianto con le aree naturali protette, il cavidotto, invece, attraversa il Parco Naturale Regionale del Medio Fortore e la ZSC “*Valle Fortore, Lago di Occhido*”. Tuttavia, si ricorda che il cavidotto sarà interrato e attraverserà solamente percorsi (strade) esistenti.

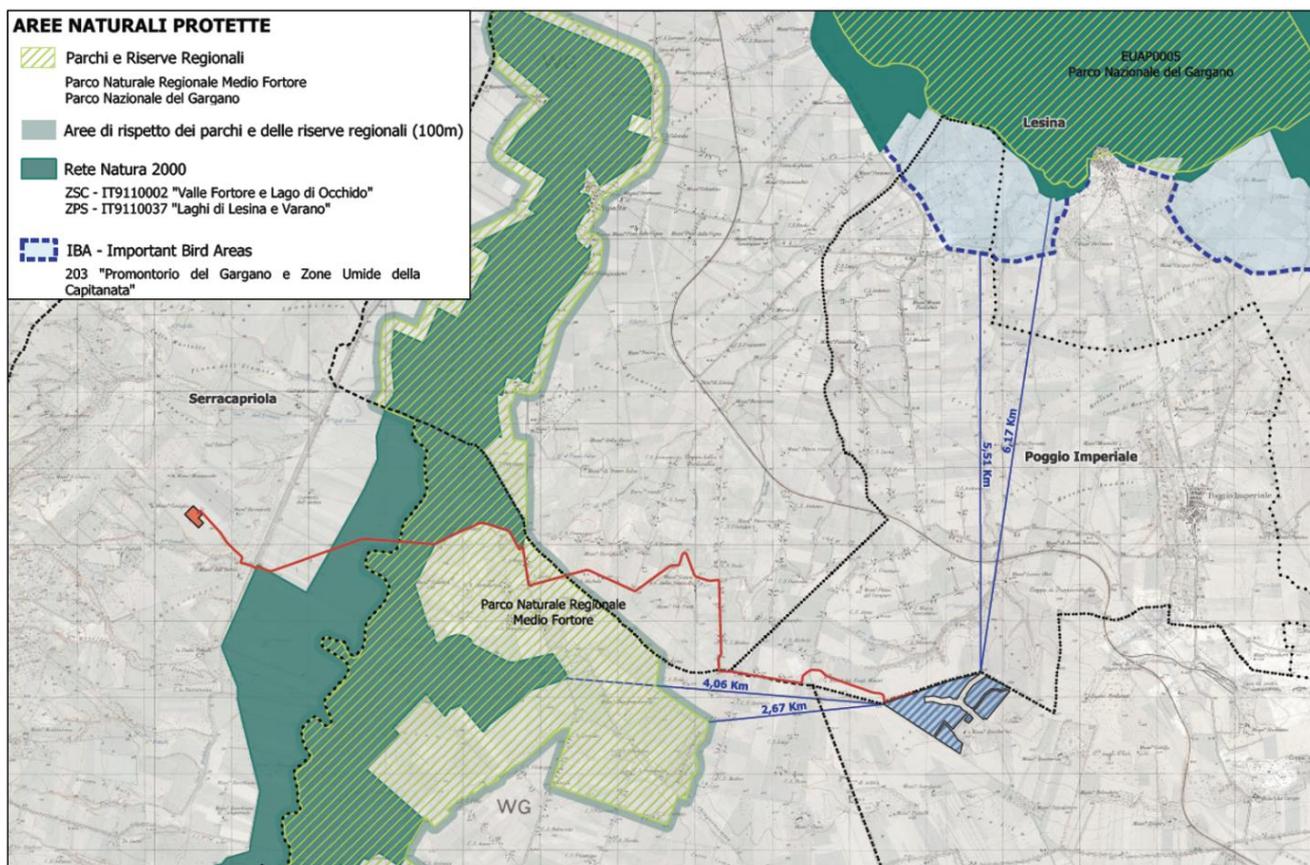


Figura 30 Inquadramento rispetto alle aree protette (Rif. FV.APR01.PD.C.03)

Dall'analisi condotta si può affermare che le opere di progetto non interferiscono con le aree naturali protette, pertanto sono compatibili.

6.2.1.5 Zone umide della Convenzione di Ramsar

Le Zone Umide (Ramsar, Iran, 1971), sono state individuate a seguito della "Convenzione di Ramsar", un trattato intergovernativo che fornisce il quadro per l'azione nazionale e la cooperazione internazionale per la conservazione e l'uso razionale delle zone umide e delle loro risorse. La Convenzione è l'unico trattato internazionale sull'ambiente che si occupa di questo particolare ecosistema, e i paesi membri della Convenzione coprono tutte le regioni geografiche del pianeta. La missione della Convenzione è "la conservazione e l'utilizzo razionale di tutte le zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale, quale contributo al conseguimento dello sviluppo sostenibile in tutto il mondo". Le zone umide sono tra gli ambienti più produttivi al mondo. Conservano la diversità biologica e

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	93 di 199

forniscono l'acqua e la produttività primaria da cui innumerevoli specie di piante e animali dipendono per la loro sopravvivenza; tali ambienti sostengono alte concentrazioni di specie di uccelli, mammiferi, rettili, anfibi, pesci e invertebrati. Le zone umide sono anche importanti depositi di materiale vegetale genetico. La Convenzione usa un'ampia definizione dei tipi di zone umide coperte nella sua missione, compresi laghi e fiumi, paludi e acquitrini, prati umidi e torbiere, oasi, estuari, delta e fondali di marea, aree marine costiere, mangrovie e barriere coralline, e siti artificiali come peschiere, risaie, bacini idrici e saline. Al centro della filosofia di Ramsar è il concetto di "uso razionale" delle zone umide, definito come "mantenimento della loro funzione ecologica, raggiunto attraverso l'attuazione di approcci ecosistemici, nel contesto di uno sviluppo sostenibile". Con il DPR 13/03/1976 n. 448 la Convenzione è diventata esecutiva.

Nell'area vasta in esame non si rilevano Zone Umide di importanza internazionale ai sensi della convenzione Ramsar.

6.2.1.6 Rete ecologica regionale (RER)

La Rete Ecologica regionale (RER) è un progetto territoriale con la funzione primaria di delineare, sull'intero territorio regionale, un disegno ambientale volto ad elevarne la qualità ecologica e paesaggistica.

Tale progetto persegue l'obiettivo di migliorare la connettività complessiva del sistema regionale di invariante ambientali cui commisurare la sostenibilità degli insediamenti attraverso la valorizzazione dei gangli principali e secondari, gli stepping stones, la riqualificazione multifunzionale dei corridoi, l'attribuzione agli spazi rurali di valenze di rete ecologica minore a vari gradi di "funzionalità ecologica", nonché riducendo i processi di frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico regionale.

La Rete Ecologica si attua su due livelli:

- Rete Ecologica della Biodiversità, che tiene conto di tutti gli elementi di naturalità che costituiscono il patrimonio ecologico della regione e costituisce uno degli strumenti fondamentali per l'attuazione delle politiche e delle norme in materia di biodiversità e, più in generale, di conservazione della natura;
- Schema direttore della Rete Ecologica Polivalente, che governa le relazioni tra gli ecosistemi e gli aspetti di carattere più specificatamente paesaggistico e territoriale. Assume i progetti del patto città campagna, i progetti della mobilità dolce, la riqualificazione e la valorizzazione integrata dei paesaggi costieri.

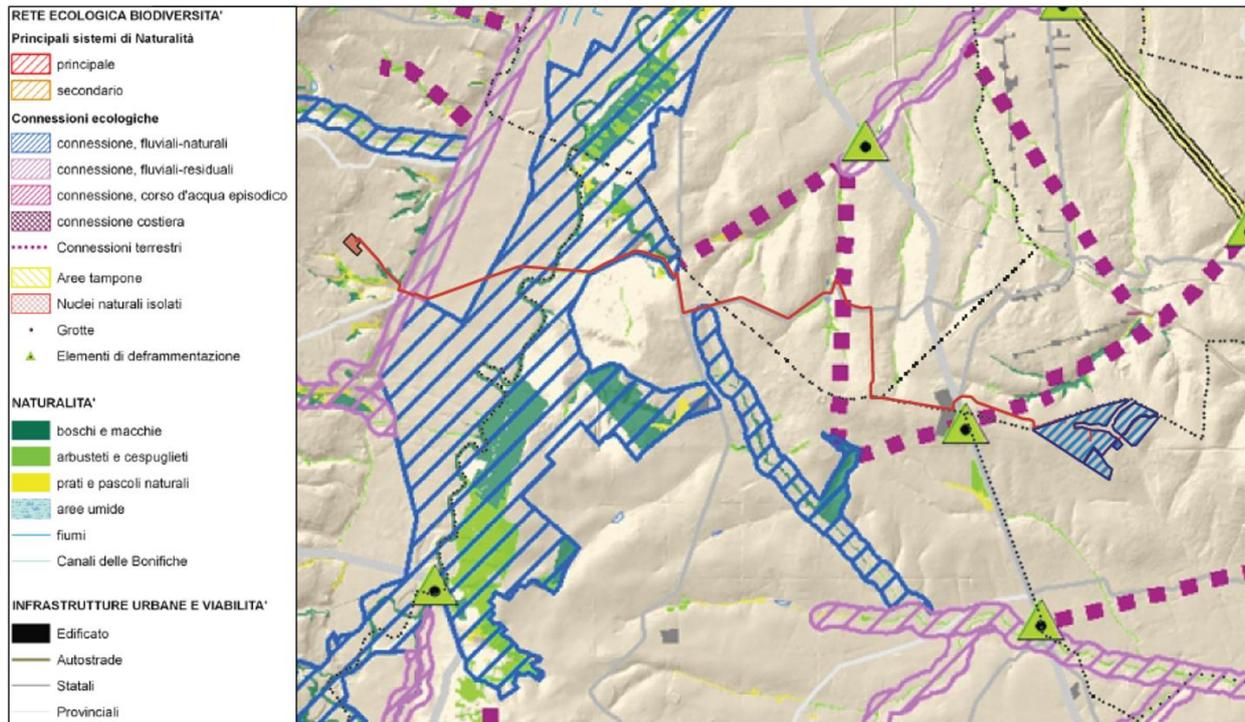


Figura 31 - Inquadramento dell'area di impianto rispetto alla Rete Ecologica della Biodiversità (Rif. FV.APR01.PD.C.04)

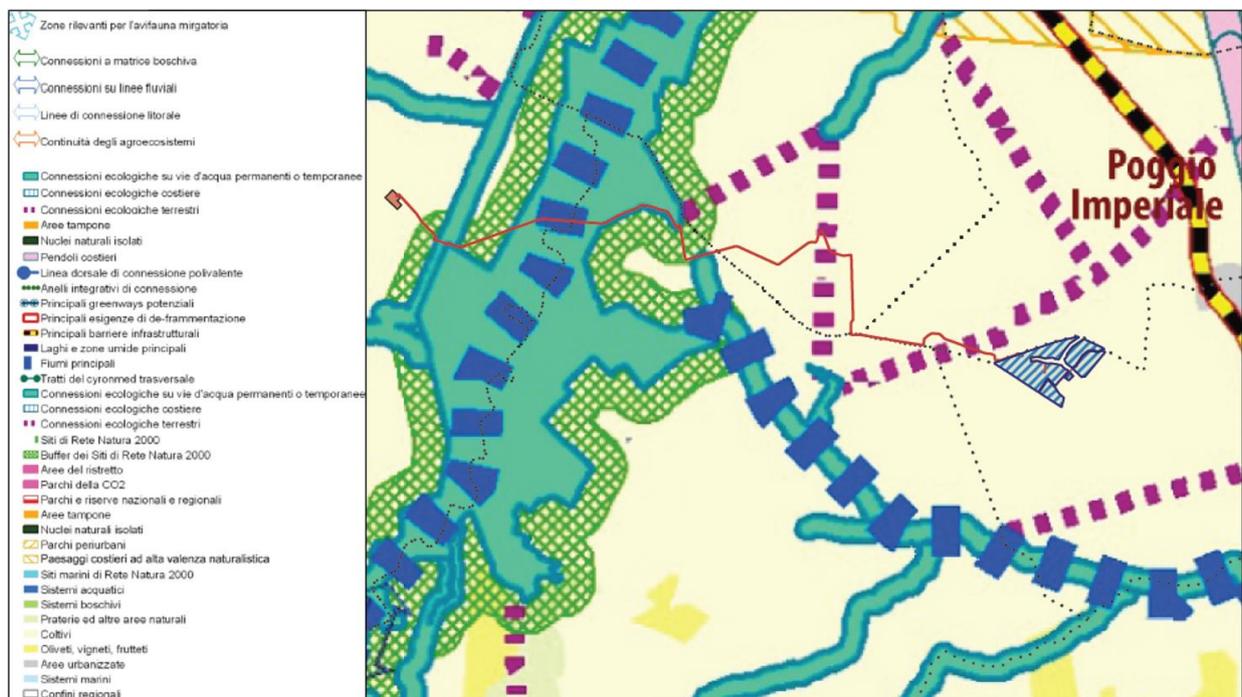


Figura 32 Inquadramento dell'area di impianto rispetto allo Schema direttore della Rete Ecologica Polivalente (Rif. FV.APR01.PD.C.04)

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	95 di 199

Nel caso specifico l'area di progetto sarà realizzata esternamente alle superfici perimetrate dalla RER, così come si evince dalle figure precedenti. Il cavidotto, invece, interferisce in parte con *Connessioni Ecologiche fluviali-naturali, fluviali-residuali e terrestri* riportate dalla tavola della Rete Ecologica della biodiversità e anche con *Connessioni Ecologiche su vie d'acqua permanenti o temporanee* riportate dalla tavola dello Schema direttore della Rete Ecologica Polivalente.

Le interferenze con i corsi d'acqua sono trattate e risolte nei paragrafi successivi dedicati e in particolare nella relazione di compatibilità idrologica allegata al progetto. Per quanto riguarda, invece, le *Connessioni terrestri* e le *Connessioni ecologiche su vie d'acqua permanenti o temporanee*, queste sono da considerarsi direttrici di attenzione lungo le quali il PPTR prevede la non trasformabilità degli elementi naturali presenti. Dal momento che il cavidotto sarà interrato e si svilupperà su strade esistenti, la realizzazione dello stesso rispetta le disposizioni normative e/o indicazioni progettuali previste.

Da tali osservazioni ne consegue che la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico non comporterà alterazioni a carico delle connessioni ecologiche e delle componenti che costituiscono la RER.

6.2.2 Compatibilità paesaggistico-culturale

6.2.2.1 Strumenti di tutela paesaggistica

Si riportano di seguito i principali strumenti di pianificazione sovraordinata che a livello nazionale e regionale hanno come obiettivo la tutela del Paesaggio e le norme che regolano la trasformazione dei territori interessati da Beni Paesaggistici e ulteriori aree di rilevanza paesaggistica e culturale.

6.2.2.2 Il Decreto Legislativo n°42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio, emanato con Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 in attuazione dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137, si presenta come la diretta attuazione dell'articolo 9 della Costituzione ai sensi del quale la Repubblica Italiana "tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della nazione". La principale innovazione introdotta dal nuovo codice consiste nel considerare il paesaggio come parte integrante del patrimonio culturale; secondo l'art. 2, infatti, il patrimonio culturale della Repubblica è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici, nello specifico: al comma 2



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	96 di 199

- I beni culturali sono definiti come tutte le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà;
- al comma 3
- I beni paesaggistici sono invece gli immobili e le aree indicati all'articolo 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.

Secondo l'articolo 134 del D. lgs 42 del 2004 sono beni paesaggistici sottoposti a tutela:

- a. gli immobili e le aree di cui all'articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
- b. le aree di cui all'art.142;
- c. gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

Infine, sono tutelate per legge, ai sensi dell'art. 142, le aree elencate di seguito:

- d. i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- e. 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;
- f. i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11/12/1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- g. le montagne per la parte eccedente 1600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- h. i ghiacciai e i circhi glaciali;
- i. i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- j. 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 D. lgs 18/05/2001, n. 227 (norma abrogata, riferimento attuale agli artt.3 e 4 del D. lgs n. 34 del 2018);
- k. le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	97 di 199

- l. le zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13/03/1976, n. 448;
- m. i vulcani;
- n. le zone di interesse archeologico.

L'iter procedurale per l'autorizzazione paesaggistica è regolamentato dall'art. 146 del succitato codice e dalle successive modifiche e integrazioni.

L'autorizzazione ha come obiettivo di verificare la conformità degli interventi di trasformazione di immobili e aree alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici e nei provvedimenti di dichiarazione di interesse pubblico, nonché ad accertare la compatibilità ai valori paesaggistici ed alle finalità di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio e la congruità con i criteri di gestione dei beni.

Come accennato in precedenza, una buona progettazione costituisce una prima essenziale forma di mitigazione dell'impatto sul paesaggio: nella localizzazione delle opere in progetto e nella scelta del layout si è prestata la massima attenzione ad evitare accuratamente aree tutelate *over legis* ai sensi dell'art. 142 del citato decreto, con particolare riferimento alle aree boscate, alle fasce di rispetto fluviali e lacustri, alle aree di interesse archeologico, alle aree gravate da usi civici.

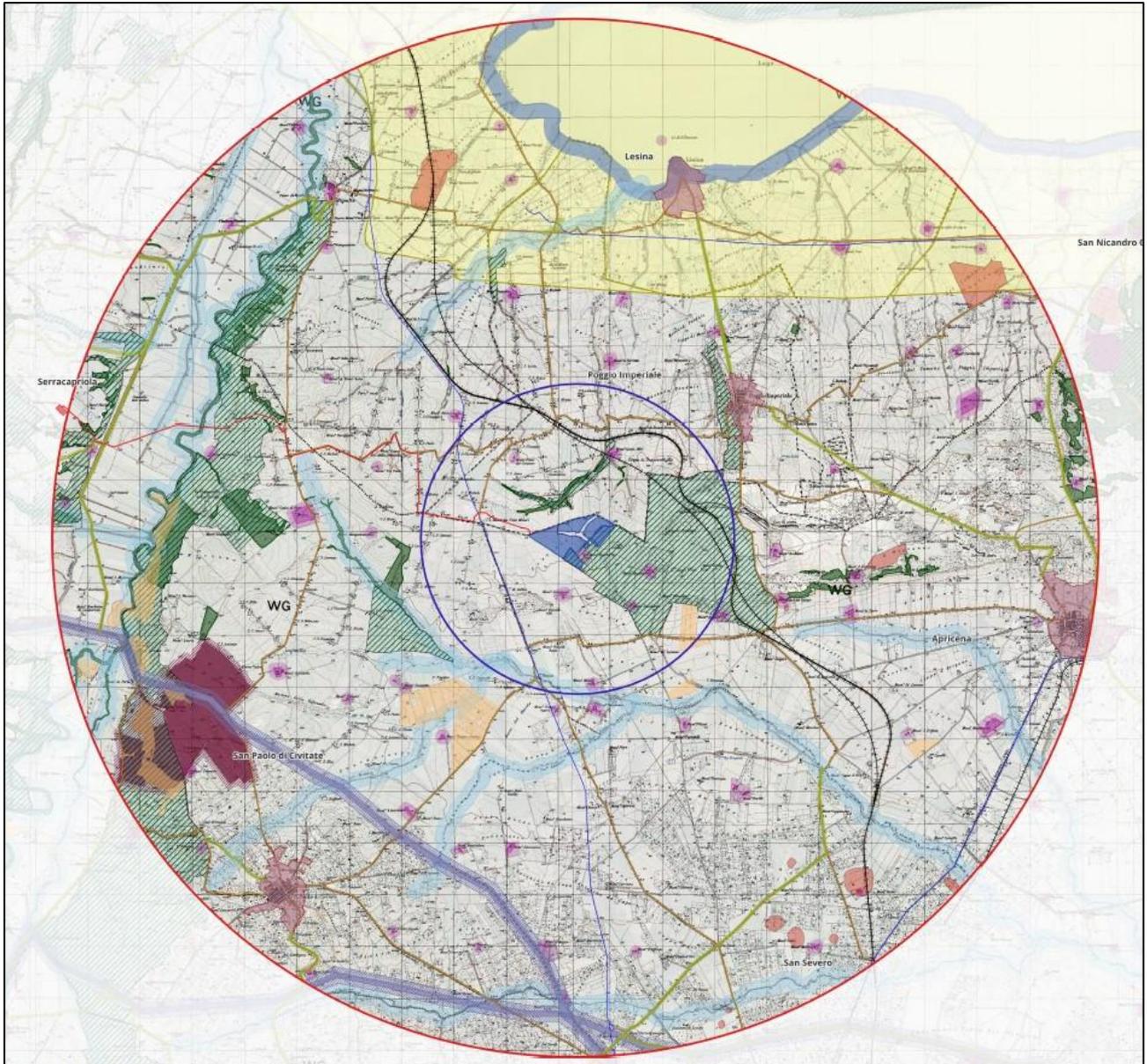


Figura 33 Inquadramento dell'area di impianto e opere connesse rispetto ai beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004 (Rif. FV.APR01.PD.RP.03)

Secondo quanto evidenziato nello stralcio della tavola di riferimento, l'area di progetto non ricade in nessuna delle perimetrazioni dei beni paesaggistici regolamentati ai sensi degli art. 134 e 142 del D.Lgs. n.42/2004. Il cavidotto, invece, interferisce con "fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m", tutelati ai sensi dell'art. 142, lettera c).

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	99 di 199

In merito alle interferenze con i corsi d'acqua, queste saranno risolte ricorrendo all'utilizzo della tecnologia TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) o mediante scavo, così come riportato nell'elaborato "FV.APR01.PD.G.02 – Risoluzione tipologica delle interferenze".

Sulla base delle precedenti considerazioni si ritiene che la realizzazione del progetto proposto sia compatibile con quanto previsto dal D. Lgs. 42/2004.

6.2.2.2.1 Art. 10 Parte Seconda del D. Lgs. n. 42/2004

Ai sensi dell'art. 10 (Parte seconda) del D. Lgs. n. 42/2004 sono "beni culturali":

- le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etno-antropologico;
- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante;
- le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte, della scienza, della tecnica, dell'industria e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive e religiose;
- le cose, a chiunque appartenenti, che presentano un interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico eccezionale per l'integrità e la completezza del patrimonio culturale della Nazione;
- le cose che interessano la paleontologia, la preistoria e le primitive civiltà;
- le cose di interesse numismatico che, in rapporto all'epoca, alle tecniche e ai materiali di produzione, nonché al contesto di riferimento, abbiano carattere di rarità o di pregio;
- le ville, i parchi e i giardini che abbiano interesse artistico o storico;
- le pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani di interesse artistico o storico;
- i siti minerari di interesse storico od etnoantropologico;
- le architetture rurali aventi interesse storico od etnoantropologico quali testimonianze dell'economia rurale tradizionale.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	100 di 199

Nell'ambito dell'area vasta di esame sono presenti numerose masserie (beni isolati) e alcune aree a rischio archeologico su cui l'impianto non interferisce direttamente.

Pertanto, sussiste la compatibilità del progetto rispetto a tali siti riconosciuti per legge ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004.

6.2.2.3 Compatibilità archeologica

Per il progetto oggetto di studio è stata redatta la Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico (V.P.I.A. – ex Viarch) sull'area destinata ad accogliere gli interventi previsti secondo la metodologia fissata dalla normativa vigente.

Di seguito si riportano le conclusioni raggiunte dalla campagna di indagine archeologica preventiva:

[...] Lo studio archeologico condotto nell'ambito della verifica preventiva dell'interesse archeologico (VPIA), in riferimento al Progetto di realizzazione di un impianto fotovoltaico nel comune di Apricena (FG), in località Pozzilli, ha previsto l'esamina della documentazione bibliografica e di archivio entro un'area di circa 1 km dall'opera, nonché l'osservazione puntuale delle attività di ricognizioni topografiche sulle superfici direttamente interessate dal Progetto.

L'opera da realizzare si colloca in un comparto territoriale densamente frequentato sin dall'epoca preistorica, con continuità insediativa dall'età arcaica e quella medievale, documentata da numerose evidenze d'interesse storico- archeologico, provanti l'esistenza di significativi insediamenti abitativo produttivi e aree necropolari.

Considerati i risultati emersi dalla ricerca bibliografico-archivistica e dalle indagini di ricognizione è opportuno qualificare le aree di intervento con i livelli di rischio medio- alto, medio e basso.

Nello specifico le aree di Progetto in corrispondenza del tratto di cavidotto esterno da realizzare in località Casa San Paolo sono da classificare con il livello di rischio medio-alto, perché afferenti a chiari e significativi contesti archeologici (area di frammenti fittili).

Le aree destinate alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, con relativo cavidotto interno, e di alcuni tratti di cavidotto esterno interessate sia dalla viabilità antica che da probabili contesti di rilevanza archeologica (località Masseria dell'Ischia; UUTT01-02) sono da inquadrare con il livello di rischio medio. Si attribuisce inoltre tale grado di rischio anche in corrispondenza della SE e del tratto di cavidotto esterno in località Ischia, in quanto è necessario tener presente sia l'invasività dell'opera da eseguirsi che la scarsa urbanizzazione delle aree interessate.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	101 di 199

Le restanti aree progettuali destinate alla realizzazione del cavidotto, ricadenti su viabilità ordinaria già interessata dal passaggio di sottoservizi, sono da inquadrare con il livello di rischio basso. Tuttavia nei processi operativi previsti dal Progetto non è da escludere, sulla base di attenta e costante attenzione investigativa, la presenza di testimonianze archeologiche attualmente non conosciute.

Alla luce dei risultati fin qui esposti, le aree interessate dai lavori oggetto di questa valutazione sono caratterizzate da un grado di Rischio Archeologico diversificato per aree, che nel complesso è di tipo medio
Si rimanda per ulteriori dettagli all'elaborato progettuale "FV.APR01.PD.ARCH.SIA.01 – Relazione archeologica".

6.2.3 Compatibilità geomorfologica-idrogeologica

6.2.3.1 Vincolo Idrogeologico

Il Regio Decreto-legge n. 3267 del 30/12/1923 dal titolo "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani", all'art. 7 stabilisce che le trasformazioni dei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico ai sensi dello stesso decreto sono subordinate al rilascio di autorizzazione da parte dello Stato, sostituito ora dalle Regioni o dagli organi competenti individuati dalla normativa regionale. Il Vincolo Idrogeologico va a preservare l'ambiente fisico, andando ad impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico.

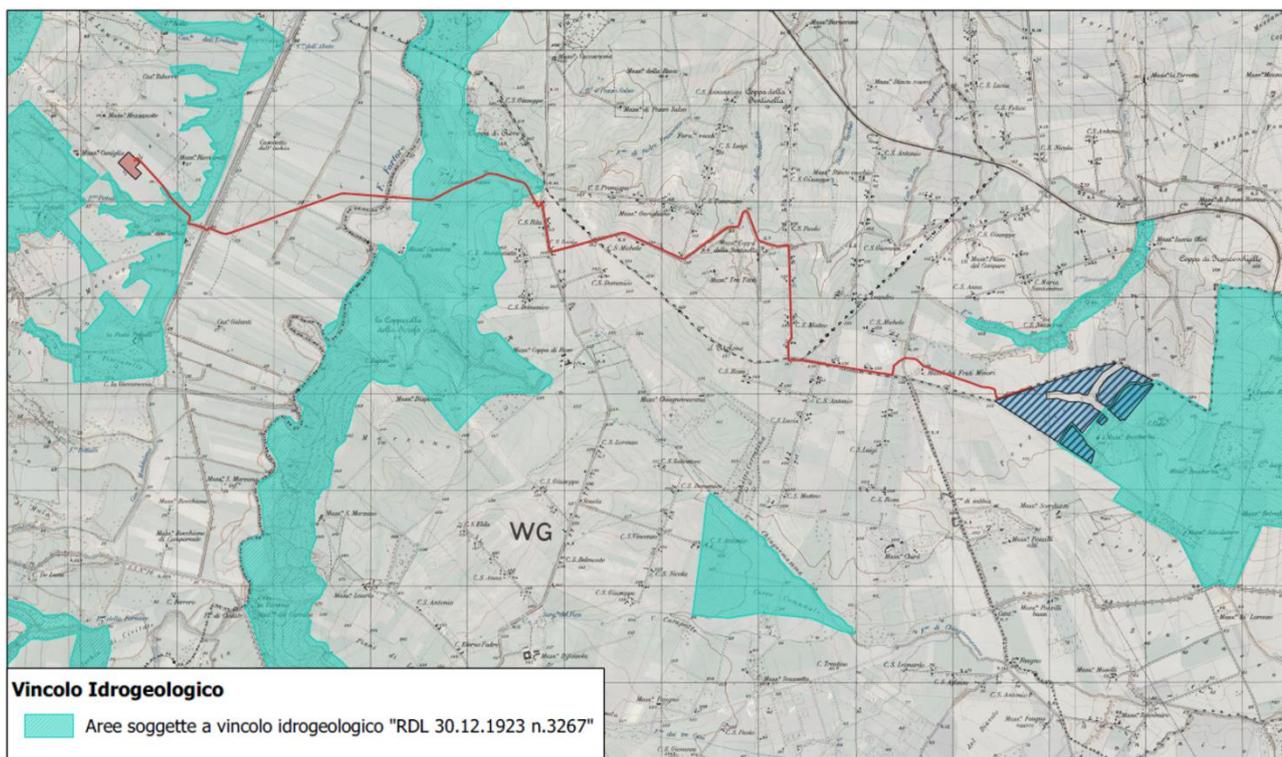


Figura 34 Inquadramento dell'area di impianto rispetto al vincolo idrogeologico (Rif. FV.APR01.PD.C.05)

Sia l'area di progetto che il cavidotto ricadono parzialmente in aree soggette a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923). Ai sensi dell'art. 3 delle "Norme per i terreni sottoposti a vincolo idrogeologico", a cura del Servizio Foreste delle Aree politiche per lo sviluppo rurale, "gli interventi in ambiti sottoposti a vincolo idrogeologico devono essere progettati e realizzati in funzione della salvaguardia e della qualità dell'ambiente e dell'assetto idrogeologico, senza alterare in modo irreversibile l'ecosistema...e rispettando i valori paesaggistici ambientali". L'impianto agrovoltaico proposto è stato progettato e ha caratteristiche tali da rispettare le indicazioni riportate.

Assieme al progetto definitivo per la realizzazione delle opere ricadenti nel vincolo è stata predisposta la richiesta per lo svincolo idrogeologico ai fini dell'acquisizione del nulla osta da parte del Servizio Foreste della Regione Puglia – Sezione Foggia.

6.2.3.2 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) approvato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia con Deliberazione n. 39 del 30/11/2005, è un piano territoriale di settore, che individua nel bacino idrografico l'ambito fisico di riferimento per gli interventi di pianificazione e gestione territoriale.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	103 di 199

Esso produce efficacia giuridica rispetto alla pianificazione di settore, ivi compresa quella urbanistica, ed ha carattere immediatamente vincolante per le Amministrazioni ed Enti Pubblici, nonché per i soggetti privati.

Il PAI ha sostanzialmente tre funzioni:

- conoscitiva, che comprende lo studio dell’ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;
- normativa e prescrittiva, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;
- programmatica, che fornisce le possibili metodologie d’intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l’impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

Il PAI rappresenta i livelli di pericolosità e rischio relativamente alla dinamica dei versanti, alla pericolosità geomorfologica, alla dinamica dei corsi d’acqua ed alla possibilità d’inondazione nel territorio. Nelle aree a pericolosità “media” (P2), “bassa” (P1) e “nulla” (P0), è consentita l’attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici, generali e attuativi, e di settore vigenti, corredati da indagini e studi effettuati ai sensi della normativa in vigore ed estese ad un ambito significativo. Per la realizzazione delle opere consentite nelle aree a pericolosità “molto elevata” (P4) ed “elevata” (P3), deve essere predisposto uno studio di compatibilità geomorfologica e/o idrologica-idraulica, commisurato all’entità e dimensione dell’intervento stesso e alle effettive problematiche dell’area di intervento e di un congruo intorno, con il quale si dimostri la compatibilità fra l’intervento ed il livello di pericolosità esistente.

6.2.3.3 Compatibilità delle opere di progetto con il PAI

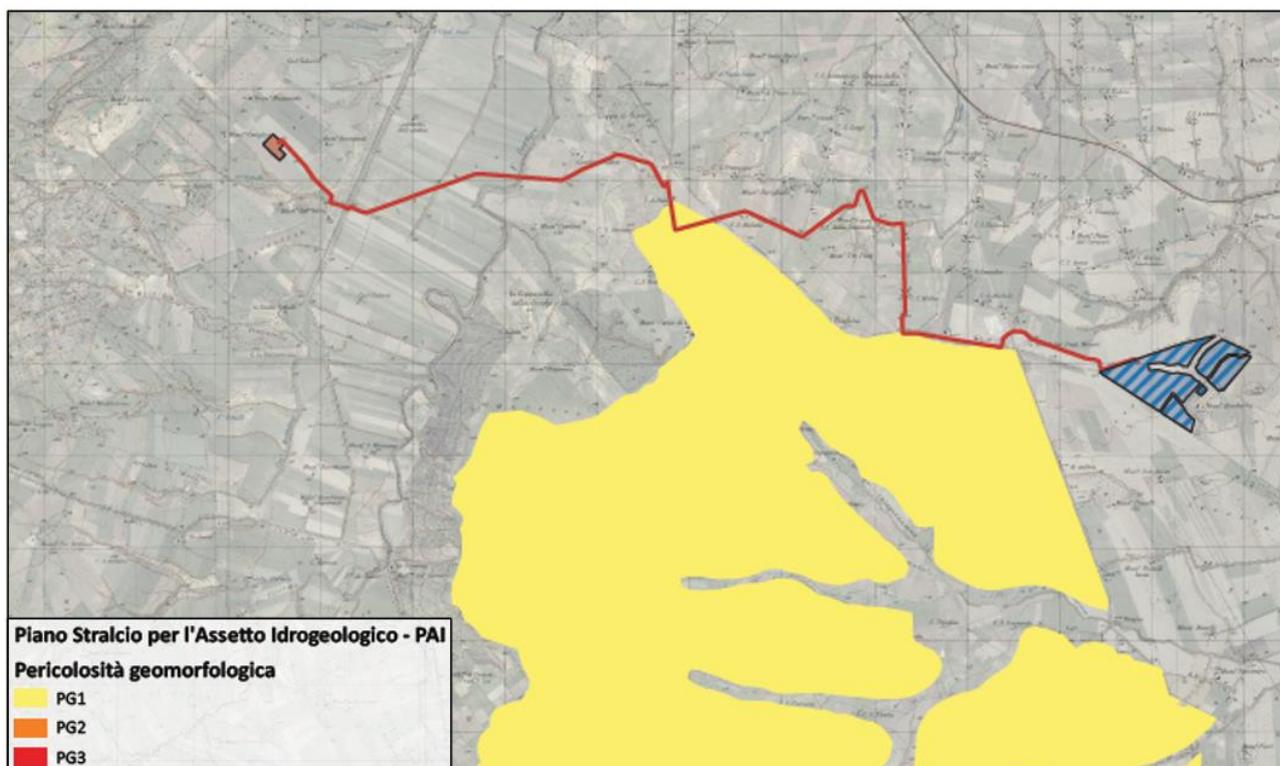


Figura 35 Inquadramento delle opere di progetto rispetto al PAI: Pericolosità geomorfologica (Rif. FV.APR01.PD.C.06)

Come si può evincere dalla Figura 31, l'area di progetto non interferisce con aree perimetrate dal PAI, il cavidotto, invece, interseca in un punto una zona PG1 – Aree a pericolosità geomorfologica media e moderata. Secondo quanto riportato dall'art. 15 delle NTA del PAI dell'AdB regionale, che definisce gli interventi consentiti nelle PG1, non sussistono in questo caso particolari limitazioni alle opere da realizzarsi purché siano garantite la sicurezza e le condizioni di stabilità.

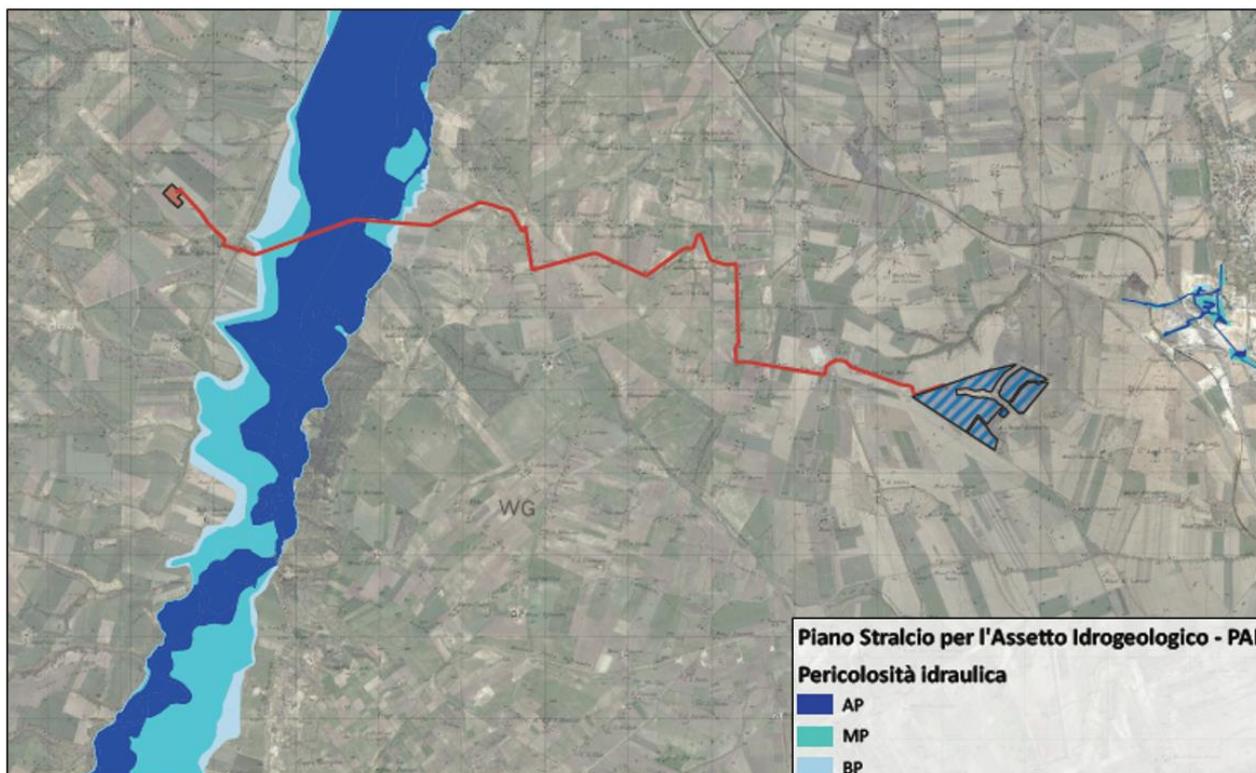


Figura 36 Inquadramento delle opere di progetto rispetto al PAI: Pericolosità idraulica (Rif. FV.APR01.PD.C.06)

Come si evince dalla Figura 32, l'area interessata dall'installazione dei pannelli fotovoltaici non intercetta nessuna delle aree perimetrata dal PAI. Il cavidotto, invece, attraversa in un tratto prossimo alla futura SE, una zona a Pericolosità idraulica elevata, moderata e bassa. A tal proposito si ricorda che, ai sensi dell'art. 12, comma 1 della Legge 387/03:

“Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti”.

Le opere di progetto, dunque, sono asservite ad un impianto di interesse pubblico e ai sensi dell'art. 17 delle NTA del PAI:

“La realizzazione di opere pubbliche e/o dichiarate di pubblico interesse nella fascia di riassetto fluviale o nelle fasce di pericolosità può essere autorizzata dall'Autorità competente in deroga ai conseguenti vincoli, previa acquisizione del parere favorevole del Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino, a patto che:

- a) *si tratti di servizi essenziali non delocalizzabili;*
- b) *non pregiudichino la realizzazione degli interventi del PAI;*

- c) *non concorrano ad aumentare il carico insediativo;*
- d) *siano realizzati con idonei accorgimenti costruttivi;*
- e) *risultino coerenti con le misure di protezione civile di cui al presente PAI e ai piani comunali di settore”.*

Nelle aree a pericolosità idraulica moderata, invece, l’art. 14 consente la *“realizzazione di nuove infrastrutture purché progettate sulla base di uno studio di compatibilità idraulica, senza aumentare le condizioni di rischio...”*. Infine, nelle aree a pericolosità idraulica bassa, ai sensi dell’art. 15 sono consentiti tutti gli interventi coerenti con le misure di protezione previste dal PAI e dai piani comunali di settore.

Sulla base delle analisi e studi condotti l’intervento risulta compatibile con le prescrizioni del PAI.

6.2.3.4 Aree percorse dal fuoco

La materia è regolata a livello nazionale dalla Legge 21 novembre 2000, n. 353 *Legge quadro in materia di incendi boschivi*.

Ai sensi dell’Art. 2 si riporta che *“Per incendio boschivo si intende un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all’interno delle già menzionate aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree”*.

Nelle aree così identificate, la Legge di riferimento dispone ai sensi dell’art.10, comma 1 che *“Le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all’incendio per almeno quindici anni”*. È comunque consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell’ambiente.

La presenza di Aree percorse dal fuoco comporta una serie di divieti e limitazioni a diverse tipologie di attività:

- nei comuni sprovvisti di piano regolatore è vietata per dieci anni ogni edificazione su area boscata percorsa dal fuoco;
- è vietata per dieci anni, sui soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui detta realizzazione sia stata prevista in data precedente l’incendio dagli strumenti urbanistici vigenti a tale data;
- sono vietate per almeno cinque anni, sui soprassuoli, tutte le attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo specifica autorizzazione concessa dal Ministro dell’Ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla regione



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	107 di 199

competente, negli altri casi, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici;

- sono, infine, vietati per dieci anni, limitatamente ai soprassuoli delle zone boscate percorsi dal fuoco, il pascolo e la caccia.

Come emerge dalla cartografia del piano faunistico venatorio (PFVR) della Regione Puglia l'area di impianto non interferisce con aree percorse dal fuoco; mentre il cavidotto attraversa un'area censita come percorsa dal fuoco tra il 2009 e il 2016. Ciononostante, si precisa che il cavidotto sarà completamente interrato e che attraverserà solo strade esistenti.

6.2.3.5 Piano Forestale Regionale (PFR)

La regione Puglia, in coerenza con la Strategia forestale nazionale di cui all'art. 6 comma 1 del Testo unico e in armonia con la normativa comunitaria e nazionale vigente, redige e adotta il proprio Programma Forestale Regionale conformemente a quanto disposto dal PPTR e dagli strumenti di programmazione e pianificazione regionale e territoriale vigenti.

Il PFR è stato approvato con DGR n. 1968 del 28/12/2005 con validità fino al 2007 estesa, successivamente, al 2011. Con DGR n. 1784 del 06/08/2014 il Piano forestale regionale è stato successivamente integrato con lo *Studio del Piano Forestale Regionale* redatto dal DiSAAT – Dipartimento di Scienze Agro-Ambientali e Territoriali dell'Università degli studi di Bari, con validità estesa al periodo 2014-2020.

Il PFR, redatto attraverso lo studio e la conoscenza del patrimonio forestale regionale, delle condizioni relative all'assetto idrogeologico e delle situazioni e delle caratteristiche ecologiche e socioeconomiche del territorio regionale:

- individua le linee di indirizzo strategico in materia forestale;
- definisce gli orientamenti gestionali e individua specifiche azioni volte a conservare e migliorare il patrimonio silvopastorale regionale;
- ripartisce il territorio forestale in comprensori territoriali omogenei in coerenza con quanto previsto dal PPTR;
- individua criteri e parametri di demarcazione delle aree;
- definisce il coordinamento tra i diversi ambiti e livelli di programmazione e di pianificazione territoriale forestale vigenti, in coordinamento con gli strumenti di pianificazione distrettuale e in conformità con il PPTR e gli indirizzi di gestione delle aree naturali protette, nazionali e regionali (art. 2 Legge 6 dicembre 1991, n. 394) e dei siti della Rete ecologica (Direttiva 92/43/CEE);

- individua le previsioni di spesa per il perseguimento delle linee strategiche e le priorità di intervento e definisce eventuali finanziamenti agli enti competenti;
- definisce criteri, metodologie e tempi per il monitoraggio e la valutazione delle scelte strategiche adottate;
- individua le attività di educazione, informazione e comunicazione e i mezzi per attuarle.

La regione Puglia ha avviato un processo di riordino e aggiornamento della normativa e degli strumenti di pianificazione regionale in materia di foreste e filiere forestali in attuazione con le disposizioni del Decreto Legislativo del 3 aprile 2018 n. 34 *Testo unico in materia di foreste e filiere forestali* (TUFF), stipulando una convenzione con il Centro Politica e Bioeconomia del Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA-PB) e approvando, in collaborazione con l'Agenzia Regionale per le Attività Irrighe e Forestali (ARIF) lo studio delle tipologie forestale presenti sul territorio regionale. L'obiettivo prioritario del presente lavoro è stato quello di dotare la Regione di uno strumento di classificazione del patrimonio forestale pugliese, in linea con realtà territoriali di regioni limitrofe, coerente con una visione del bosco maggiormente consapevole dei processi naturali, dei riflessi della selvicoltura sull'assetto del territorio e della necessità di soddisfare le diverse funzionalità della copertura forestale.

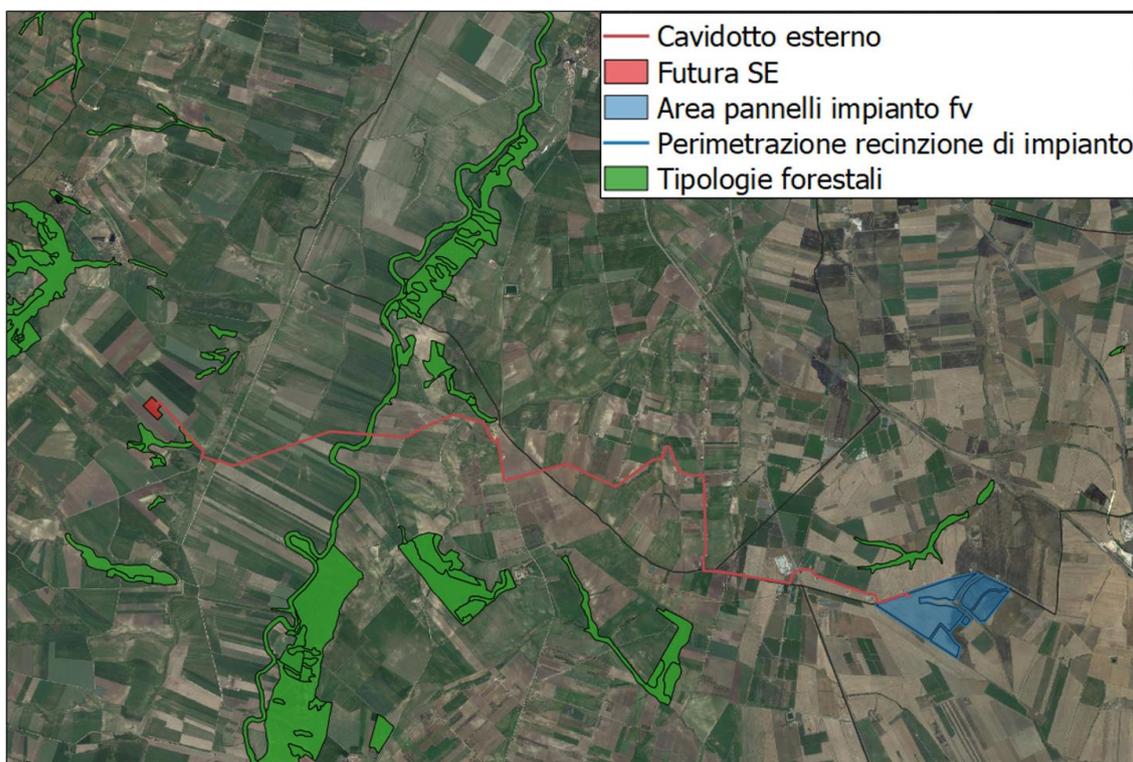


Figura 37 Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alla carta delle tipologie forestali (fonte: Piano Forestale Regionale Puglia)



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	109 di 199

Lo stralcio dell'elaborato sopra riportato mostra come l'area oggetto di intervento sia completamente esterna alle fasce forestali perimetrata dal PFR, mentre il cavidotto interferisce in due diversi punti con queste ultime. Ancora una volta, come già riportato nella presente relazione, si precisa che il cavidotto è una infrastruttura interrata e realizzata su strade esistenti.

Per le ulteriori verifiche di compatibilità si consulti lo Studio di Impatto Ambientale (Rif. FV.APR01.SIA.01).

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	110 di 199

7 VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA DELL'IMPIANTO AGROVOLTAICO IN PROGETTO

7.1 Introduzione

Il progetto proposto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico è redatto con la consapevolezza che l'introduzione di nuovi "segni" all'interno di un quadro paesaggistico consolidato possa generare inevitabili mutamenti nella percezione sensoriale e anche sul complesso di valori culturali – testimoniali associati ai luoghi in cui andrà a inserirsi l'impianto.

Partendo da uno studio attento dei luoghi e dalle istanze che nella storia ne hanno generato i mutamenti, si è pervenuti al riconoscimento della specificità dei caratteri del paesaggio come risultato delle dinamiche e dalle stratificazioni analizzate.

La ricerca progettuale ha mirato, in ciascuna delle sue fasi, a stabilire un confronto con l'esistente, ponendosi l'obiettivo finale di un intervento progettuale di qualità e dal minimo impatto, rispondendo all'istanza attuale di riconversione energetica rinnovabile mediante la compatibilità dello stesso intervento con un tessuto territoriale complesso e stratificato come quello italiano ricco di valori storici e antropologici, emergenze naturalistiche e ambientali.

Il risultato dell'analisi ha consentito di decifrare la sensibilità del paesaggio e la capacità di sostenere l'impatto dell'intervento proposto, mantenendo un basso grado di alterazione dei suoi caratteri strutturanti; ricercando soluzioni a bassa interferenza con gli ecosistemi presenti sul sito, con gli "elementi sensibili" del patrimonio storico-architettonico; in particolare si sono analizzate più soluzioni di progetto mediante il confronto di layout alternativi, valutando anche la "opzione zero".

Nella predisposizione dello studio paesaggistico, le indagini hanno analizzato due diverse scale di studio, relative ad altrettante modalità di percezione visiva di un impianto agrovoltaiico: **area vasta e area d'impatto locale/di dettaglio** così come già trattato nel paragrafo [4.2.1 Aree di studio](#).

Area vasta - corrispondente a un inquadramento in scala 1:25.000 e a un'area circolare di raggio pari a 10 chilometri. L'area equivale alla zona in cui l'impianto diventa un elemento visivo del paesaggio e a questa scala il progetto proposto viene analizzato in relazione al contesto territoriale, valutando le intervisibilità tra i FER esistenti o autorizzati; valutando la distanza, la visibilità e la presenza di siti naturali protetti, di siti storici di interesse nazionale e internazionale, ma anche di sistemi insediativi storici, paesaggi agrari, tessiture territoriali storiche, percorsi o punti panoramici, luoghi a forte valenza simbolica di tipo culturale e/o naturale non protetti.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	111 di 199

Alla stessa scala sono state valutate le diverse alternative progettuali, individuando più siti che potenzialmente avrebbero potuto ospitare l'impianto agrivoltaico.

Valutati i punti di forza e i punti critici per ciascuna ipotesi ed effettuato il confronto degli impatti tra i diversi layout, la scelta è ricaduta sul sito con il minore impatto sul paesaggio.

Area di dettaglio o d'impatto locale - corrispondente all'area occupata dall'impianto di progetto (pannelli fotovoltaici, cavidotti, strade di servizio e ulteriori annessi tecnici).

Nella prima parte dello studio paesaggistico sono state valutate le componenti naturali, antropico –culturali e percettive del paesaggio su grande scala, così come individuate dal Codice dei Beni Culturali, D.Lgs 42/2004.

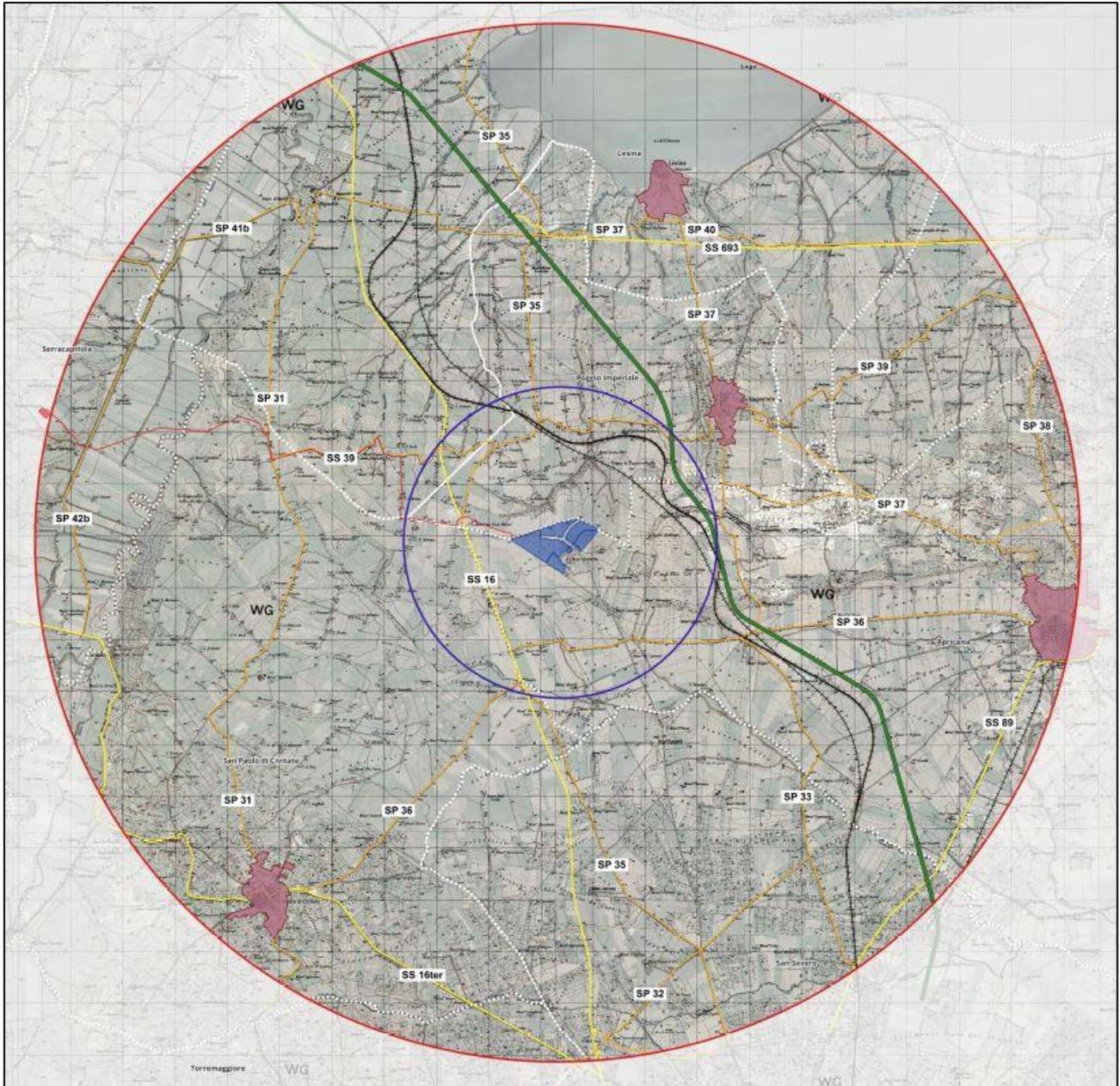


Figura 38 Stralcio della tavola di inquadramento territoriale con indicazione dell'area vasta entro la quale è stato condotto lo studio di compatibilità paesaggistica (Rif. FV.APR01.PD.RP.02)

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	113 di 199

7.1.1 Valutazione dell'impatto visivo dell'impianto: analisi dell'intervisibilità e analisi impatti cumulativi. I- tema: Impatto visivo cumulativo (DDSE n.162/2014)

7.1.1.1 Metodologia di studio

L'analisi della visibilità dell'impianto, ovvero, del suo impatto visivo nel contesto territoriale paesaggistico in cui si inserisce, così come indicato nelle "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" del D.M. 10/9/2010, è stata effettuata dai cosiddetti "osservatori sensibili" quali centri abitati con maggiore dimensione demografica e i beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali dal D.Lgs. n.42/2004, ricadenti all'interno di un buffer di riferimento.

Il D.M. del 2010 non fornisce precise indicazioni riguardo alla definizione di aree d'influenza visiva e da cui valutare gli impatti potenziali per gli impianti fotovoltaici; pertanto, per una congrua definizione di tali aree e una corretta valutazione del rapporto percettivo dell'impianto con il paesaggio, completata dall'analisi e verifica di eventuali impatti cumulativi, si è fatto riferimento alle indicazioni fornite dalla *Deliberazione della Giunta Regionale n. 2122 del 23 ottobre 2012*, e dalla *Determinazione n.162 del 06/06/2014*.

Sulla base delle indicazioni contenute nella citata Determinazione, al punto *I - Tema impatto visivo cumulativo* - in relazione al fotovoltaico - si è assunta una **zona di visibilità teorica (ZVT)**, definita come *l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale le analisi andranno ulteriormente specificate*. Si può assumere preliminarmente un'area definita da un raggio di almeno 3 km dall'impianto proposto.

In base al buffer di riferimento, grazie al quale è stata circoscritta l'area di indagine, è stato individuato un "bacino di massima visibilità" delimitato, ove possibile, dalle strade principali, classificate extraurbane per funzionalità e intensità di traffico, ricadenti in aree di maggiore visibilità, così come individuate sulla mappa dell'intervisibilità elaborata dal software *WindPRO*.

Lo studio è stato condotto sulla base di un modello tridimensionale del terreno, che consente di evidenziare il livello di visibilità dell'impianto in relazione alla conformazione morfologica dell'area e alla distanza del punto di osservazione. Questi ultimi sono stati scelti anche in funzione del parametro di "frequentazione", dipendente dal flusso di persone che quotidianamente, attraversando i luoghi fruivano visivamente della nuova struttura, e al numero di persone che abitando, percepiranno l'impianto di progetto da osservatori stabili, ovvero luoghi di vita quotidiana.

Come già detto la mappa dell'intervisibilità o ZVI (Zones of Visual Impact), è stata elaborata dal software *WindPRO* sulla base di un modello tridimensionale del terreno (Digital Terrain Model o DTM), costituito da una griglia regolare di 25 x 25 metri e relative altezze in coordinate espresse con x - y - z. Il programma



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	114 di 199

verifica se la linea dello sguardo dell'osservatore rivolto verso l'impianto di progetto sia interrotta dal DTM; quindi, effettuati i calcoli, il software restituisce la mappa dell'intervisibilità, dove l'intensità del colore corrisponde al grado di visibilità dell'impianto dal punto di osservazione considerato: maggiore è l'intensità (saturazione) del colore in quel determinato punto, maggiore sarà la visibilità dei pannelli fotovoltaici di progetto.

Il cerchio risultante dalla ZVT è stato sovrapposto alla mappa dell'intervisibilità, elaborata dal software WindPRO e all'interno del buffer sono stati intercettati punti e itinerari visuali che rivestono particolare importanza dal punto di vista paesaggistico perché tutelati direttamente parte seconda dal D.lgs. n.42/2004 o sottoposti a tutela dall'art 38 delle N.T.A. del PPTR Puglia come *Beni paesaggistici*, tutelati ai sensi dell'art.134 e 136 del Decreto Legislativo oppure come *Ulteriori contesti*, così come definiti dall'art. 7, comma 7 delle N.T.A. del PPTR e ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e) del D.Lgs. n.42/2004.

Per l'analisi dell'intervisibilità in area vasta è stata calcolata un'area circolare di raggio pari a 10 km (AVIC = Aree Vaste ai fini degli Impatti Cumulativi), sempre calcolata dal baricentro dell'impianto agrovoltaico, all'interno della quale sono stati stimati gli impianti FER che concorrono alla definizione degli impatti cumulativi a carico dell'impianto in progetto considerando come punti sensibili quelli individuati e sottoposti a tutela dalla citata normativa.

I punti di osservazione, in particolare le strade, sono stati scelti anche in funzione del parametro di "frequenziazione", dipendente dal flusso di persone che quotidianamente, attraversando i luoghi, fruiranno visivamente della nuova struttura, o dal grado di panoramicità, così come individuato dal PPTR.

7.1.1.2 Scelta dei recettori sensibili per l'intervisibilità dell'impianto

Dai dati incrociati della mappa dell'intervisibilità con i sopralluoghi effettuati sono stati individuati i seguenti recettori sensibili ai fini della simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto resa mediante foto modellazione realistica (foto rendering). Inoltre, sono stati effettuati anche fotomontaggi a distanza ravvicinata (Area di Dettaglio) e a volo d'uccello:

F.1 Masseria Coppa delle Rose - insediamento di età moderna (XVI-XVIII secolo) e contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di San Paolo di Civitate; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	115 di 199

F.2 Masseria Difensola – insediamento di età moderna (XVI-XVIII secolo) e contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di San Paolo di Civitate; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3

F.3 SP31 - Regio tratturo Aquila-Foggia (area archeologica)- corrispondente alla *UCP – Testimonianze della Stratificazione Insediativa: aree appartenenti alla rete dei tratturi* definita dall'art. 76 – 2)b delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.

F.4 San Paolo di Civitate - centro urbano di Poggio Imperiale identificato come *UCP - Città Consolidata art. 143, co. 1, lett. e) art. 76 - 1)* per il quale si applicano solo indirizzi e direttive

F.5 SP31 - Regio tratturo Aquila-Foggia - corrispondente alla *UCP – Testimonianze della Stratificazione Insediativa: aree appartenenti alla rete dei tratturi* definita dall'art. 76 – 2)b delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.

F.6 Masseria Sicco Sicco – insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) art. 7.6.3.6 N.T.A. del PUG del comune di San Severo art.96 e DGR 2436/2018; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.

F.7 Masseria Franceschiello e Masseria Petrilli – insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) art. 7.6.3.6 N.T.A. del PUG del comune di San Severo art.96 e DGR 2436/2018; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.

F. 8 Masseria Mollica – segnalazione architettonica, art. 7.6.3.6 N.T.A. del PUG del comune di San Severo art.96 e DGR 2436/2018; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3

F.9 Masseria Russi (area a rischio archeologico) – Azienda Alfonso del Sordo, art. 7.6.3.6 N.T.A. del PUG del comune di San Severo art.96 e DGR 2436/2018; identificata dal PPTR *UCP - Testimonianze della Stratificazione Insediativa aree a rischio archeologico art. 143, co. 1, lett. e) art. 76 - 2)c* Misure di salvaguardia e utilizzazione art. 81 co. 3 ter.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	116 di 199

F.10 SP 32 –Strada Provinciale 32 identificata come *UCP - Strade a valenza paesaggistica art. 143, co. 1, lett. e) art. 85 - 1) Misure di salvaguardia e utilizzazione art. 88 e UCP - Strade panoramiche art. 143, co. 1, lett. e) art. 85 - 2) Misure di salvaguardia e utilizzazione art. 88* delle N.T.A.

F.11 Poggio Imperiale - centro urbano di Poggio Imperiale identificato come *UCP - Città Consolidata art. 143, co. 1, lett. e) art. 76 - 1)* per il quale si applicano solo indirizzi e direttive

F.12 Lesina e SP 37 – centro urbano di Lesina identificato come *UCP - Città Consolidata art. 143, co. 1, lett. e) art. 76 - 1)* per il quale si applicano solo indirizzi e direttive e la Strada Provinciale 37 identificata come *UCP - Strade a valenza paesaggistica art. 143, co. 1, lett. e) art. 85 - 1) Misure di salvaguardia e utilizzazione art. 88 e UCP - Strade panoramiche art. 143, co. 1, lett. e) art. 85 - 2) Misure di salvaguardia e utilizzazione art. 88* delle N.T.A.

F.13 Apricena - centro urbano di Poggio Imperiale identificato come *UCP - Città Consolidata art. 143, co. 1, lett. e) art. 76 - 1)* per il quale si applicano solo indirizzi e direttive.

F.14 Chiesa SS. Annunziata (Lesina) - edificio religioso nel comune di Lesina vincolato in data 16/03/2006.

F.15 Chiesa Madonna del Rosario (Lesina) - Chiesa della Madonna del Rosario e di S. Primiano martire nel comune di Lesina, edificio religioso vincolato con decreto art. 12, D. Lgs. 42/2004 - verifica su istanza di parte – in data 29/03/2021.

F.16 Chiesa Romanica (Ripalta) - monastero benedettino dedicato alla Madonna (1201) *UCP - Testimonianze della Stratificazione Insediativa: - segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche art. 143, co. 1, lett. e) art. 76 - 2)a* con Misure di salvaguardia e utilizzazione art. 81 co. 2 e 3

F.17 Resti del monastero di San Giovanni in Piano – architettura monastica del XI XVIII nel comune di Apricena; decreto di vincolo L. 1089/1939 art. 1, 2, 31 del 24/09/1985, identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3

F.18 Chiesa San Paolo Aposotolo (San Paolo di Civitate) - edificio religioso nel comune di San Paolo di Civitate tutelato dal 16/03/2006.

F.19 Inseediamento Tiati – Teanum Apulum – area di interesse archeologico nel comune di San Paolo di Civitate e istituita con decreto del 18/06/1991 ai sensi della L.1089; identificata dal PPTR come componente *BP – Zone di interesse archeologico* definita dall'art. 75 – 3) delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 80 delle N.T.A



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	117 di 199

F.20 Chiesa di San Martino (Apricena) - edificio religioso nel comune di Apricena tutelato con decreto di vincolo L. 1089/1939 art. 4 del 02/06/1988.

F.21 Masseria Iaccio Olivi - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Poggio Imperiale; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3

F.22 Masseria Passo del Compare - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Poggio Imperiale; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali definita dall'art. 76 -2)a* delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3

F.23 Masseria Beccherini - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Apricena; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3

F.24 Masseria Scardazzo - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Apricena; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3

F.25 Masseria Scivolaturo - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Apricena; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3

F.26 Masseria Beccherini 2 - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Apricena; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3

F.27 Masseria Maselli - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Apricena; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3

F.28 Ex stazione ferroviaria Poggio Imperiale – stazione ferroviaria posta sulla linea della cosiddetta “Ferrovia Adriatica” attivata nel 1864 e soppressa nel 2003; sottoposta a Decreto di vincolo ai sensi dell’art. 12, D. Lgs. 42/2004 - verifica su istanza di parte 21/07/2017.

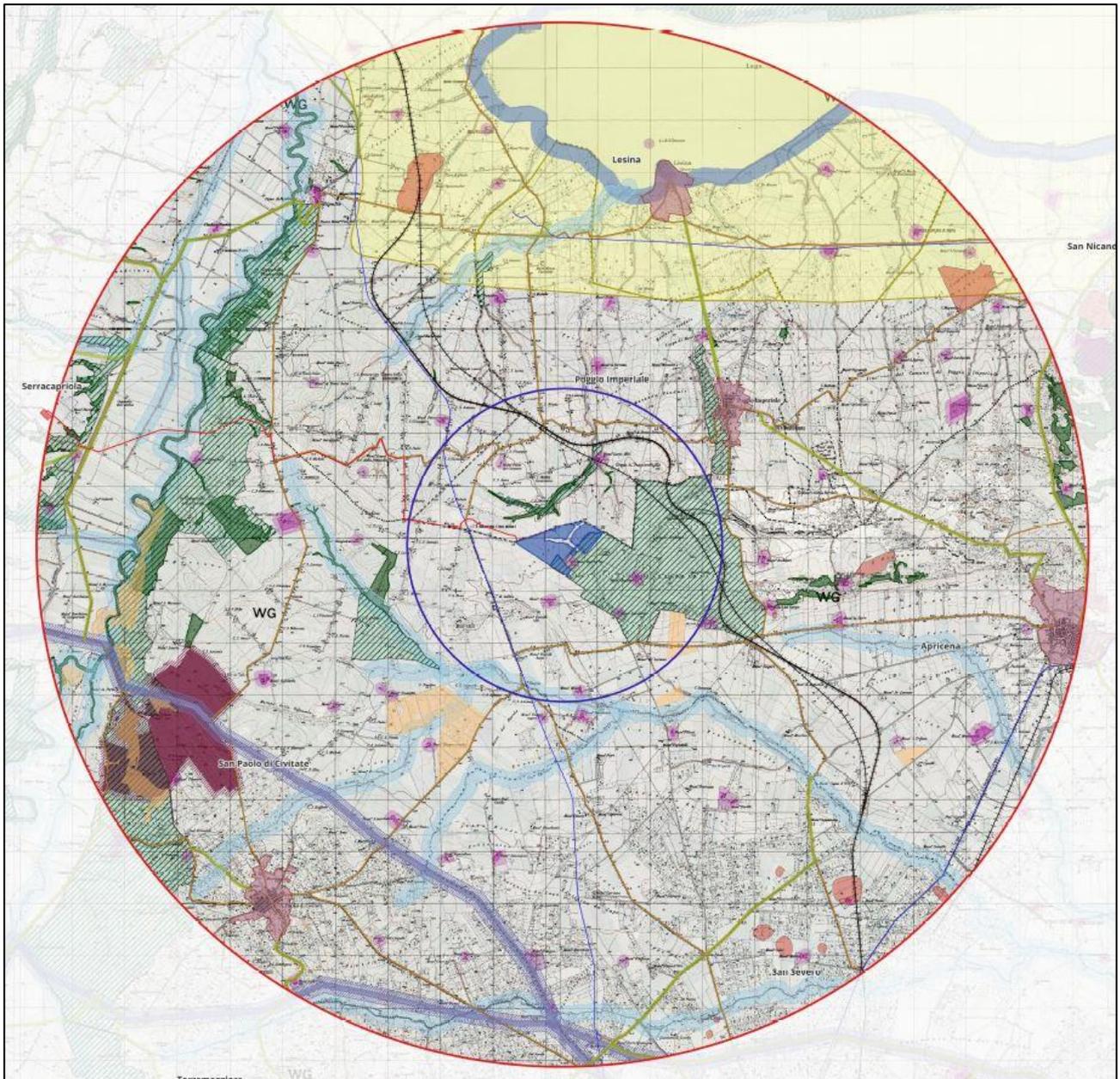


Figura 39 Stralcio della tavola relativa alla mappa dei beni culturali e paesaggistici tutelati in riferimento all'impianto di progetto (Rif. FV.APR01.PD.RP.03)

Figure 1 -

Di seguito la relativa legenda:

LEGENDA



AVIC: Area Vasta Impatti cumulativi
raggio 10 km



ZVT - Zona di Visibilità Teorica
raggio 5 km

LIMITI AMMINISTRATIVI



Centri abitati



Apricena

Limiti comunali

INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO



Autostrada



Strada Statale



Strada Provinciale



Rete Ferroviaria

OPERE DI PROGETTO



Impianto agrovoltaiico di progetto



Cavidotto 36 kV interrato di progetto



Futura SE RTN 150/36 kV

BENI CULTURALI, PAESAGGISTICI E ULTERIORI CONTESTI

Art 38 delle N.T.A. del PPTR Puglia ai sensi dell'art.134 e 136 del Decreto Legislativo n.42/2004 e art. 7, comma 7 delle N.T.A. del PPTR ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e) del D.Lgs. n.42/2004

Beni paesaggistici



I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia (art 142 co.1 lett.b D.Lgs 42/04)



Corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150m (art 142 co.1 lett.c D.Lgs 42/04)



I territori coperti da foreste e da boschi (art 142 co.1 lett.g D.Lgs 42/04)



Zone gravate da usi civici (art 142 co.1 lett.h D.Lgs 42/04)



Le zone di interesse archeologico (art 142 co.1 lett.m D.Lgs 42/04)



Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art 136 D.Lgs 42/04)

Ulteriori contesti



Strade a valenza paesaggistica



Rete tratturi e Area di rispetto



Siti storico culturali e Aria di rispetto



Siti storico culturali e Aria di rispetto



Aria di rispetto siti di interesse archeologico



Aree soggette a vincolo idrogeologico



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	120 di 199

7.1.2 Analisi dei campi visivi: Quadro panoramico, quadro prospettico e fotorendering

Per l'analisi della visibilità elaborata dal software è necessario premettere che essa è ritenuta incompleta poiché l'elaborazione digitale, per quanto molto precisa e attendibile, inserisce nel calcolo, oltre alla posizione e alle caratteristiche dimensionali dell'impianto - considerando l'altezza di sicurezza dei pannelli dal suolo pari a circa 2.10 – 3.00 metri - la sola morfologia del terreno, senza considerare le barriere visive di origine naturale o antropica, come ad esempio fasce di vegetazione arborea o edifici. Un altro limite risiede nel fatto che il software WindPro, nell'eseguire la mappa dell'intervisibilità, non riesce a quantificare la distanza che intercorre tra l'osservatore e l'elemento "visibile" o non visibile; non tiene conto delle relazioni visive reali e soprattutto non entra nel merito della qualificazione delle viste e dei nuovi rapporti percettivi che si instaurano tra il paesaggio attuale e l'intervento infrastrutturale che in esso si inserisce.

Per questo motivo, per validare l'inserimento paesaggistico e per verificare l'effettiva percezione dell'impianto, lo studio è stato approfondito e verificato attraverso ricognizioni *in situ*, sopralluoghi e rilievi fotografici da punti di osservazione scelti, quali centri abitati e punti panoramici, beni culturali e paesaggistici tutelati, così come indicato nel D.Lgs. 42/2004, nonché i principali tracciati stradali e i punti sensibili ricadenti nelle aree in cui la visibilità definita dalla mappa raggiunge una percentuale elevata.

In seguito, si è provveduto a effettuare un confronto dello stato dei luoghi *ante e post-operam*, attraverso simulazioni fotorealistiche delle opere in progetto, utilizzando la tecnica del foto-rendering.

La qualità della percezione visiva diminuisce con la distanza e, più ci si allontana dall'oggetto analizzato più la sua "interferenza visiva" può essere considerata trascurabile.

L'analisi degli impatti visivi viene effettuata su foto panoramiche, proposte con un angolo di visuale più o meno ampio, al fine di valutare l'intervisibilità del progetto con il contesto di riferimento. Le panoramiche sono costruite dall'accostamento di una sequenza di scatti, variabile da 1 a 3, a seconda dell'estensione dell'area d'intervento; ogni scatto riproduce un riquadro con un'ampiezza di veduta tale da poter essere classificata come "quadro prospettico" (angolo con apertura visiva inferiore a 180°). L'inquadratura corrispondente al quadro visivo ridotto alla capacità dell'osservatore - assimilabile ad un angolo di 50° - è riproducibile mediante ripresa fotografica con obiettivo 35 mm.

N.B. La definizione dei "punti di visibilità", è uno dei parametri fondamentali per la scelta del layout progettuale. La "qualità della visione" dai differenti punti individuati, influenza più o meno positivamente il progetto e la scelta di tali punti è influenzata da una pluralità di fattori, quali la *morfologia, la distanza dall'angolo di percezione, l'apertura del campo visuale, l'accessibilità e la frequentazione di un sito.*

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	121 di 199

7.1.3 La lettura degli effetti cumulativi sulla visibilità

7.1.3.1 Introduzione

Nello studio della compatibilità paesaggistica degli impianti FER (Fonti di Energia Rinnovabili), ai fini dell'autorizzazione, riveste particolare importanza la valutazione degli impatti cumulativi sull'intero contesto ambientale tenendo conto delle interazioni tra gli stessi con gli elementi "sensibili" individuati sulla mappa dei beni tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/2004.

Gli impatti, positivi/negativi, diretti/indiretti, reversibili/irreversibili, temporanei/permanenti, a breve/lungo termine, generati dalle azioni di progetto durante le fasi di cantiere e di esercizio, cumulativi rispetto ad altre opere esistenti e/o approvate, devono essere descritti mediante adeguati strumenti di rappresentazione, quali matrici, elaborati grafici e cartografie.

Secondo le Linee Guida redatte dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente:

"[...] Il cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati deve essere valutato tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto. Deve essere descritta nel dettaglio la metodologia utilizzata per la valutazione degli impatti [...]"

La Regione Puglia, al fine di fornire indicazioni univoche per la valutazione delle modificazioni che l'impianto di progetto produce sul paesaggio in relazione alla presenza nei dintorni del sito di impianti FER preesistenti ha emanato le linee guida attraverso la *Deliberazione della Giunta Regionale n. 2122, del 23 ottobre 2012, n. 2122 - Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale, e successivamente con Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia n. 162 del 6 giugno 2014 - Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale. Regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio.*

Lo studio degli effetti cumulativi indotti dalla compresenza di più impianti FER sul paesaggio è una condizione basilare nello studio di prefattibilità del progetto. Esso prende in esame gli impatti cumulativi sulla "visibilità" dell'impianto di progetto, con riferimento al tema IMPATTO VISIVO CUMULATIVO, relativa al Fotovoltaico della Det. n.162.

I contenuti dell'analisi fanno riferimento ai seguenti elementi:

- Componenti visivo –percettive utili alla valutazione dell'effetto cumulativo:

Fondali paesaggistici, matrici del paesaggio, punti panoramici, fulcri visivi naturali e antropici, strade panoramiche, strade di interesse paesaggistico).



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	122 di 199

- **Descrizione dell'interferenza visiva ed eventuale alterazione del valore paesaggistico dai punti di osservazione verso l'impianto** tenendo conto degli impianti esistenti nella ZVT.

Nella valutazione degli impatti si rende necessario, inoltre, valutare parametri qualitativi che riguardano le modalità della visione da parte dell'osservatore in relazione alla posizione che il punto di osservazione occupa nel territorio e al tipo di visione, statica o dinamica, a seconda che l'osservazione venga effettuata da osservatori fissi o in movimento, come le strade ad alta frequentazione.

Considerata da recettori statici la co-visibilità può essere "in combinazione", quando diversi impianti sono compresi contemporaneamente nell'arco di visione dell'osservatore, o "in successione", quando l'osservatore deve voltarsi per vedere i diversi impianti FER.

7.1.4 Impatti cumulativi sulla componente percettiva del paesaggio

Per completare l'analisi della visibilità dell'impianto di progetto è necessario valutare le modificazioni che questo produce sul paesaggio in relazione alla presenza nelle vicinanze del sito di altri impianti FER preesistenti o autorizzati.

Come ampiamente descritto nei paragrafi precedenti, si è assunta una **zona di visibilità teorica (ZVT)**, corrispondente ad un'area circolare dal raggio di **3 km**, calcolato dal baricentro dell'impianto.

Il cerchio risultante dalla ZVT è stato sovrapposto alla mappa dell'intervisibilità, elaborata dal software *WindPRO* sulla base di un modello tridimensionale del terreno.

All'interno del buffer si sono intercettati **punti e itinerari visuali** che rivestono particolare importanza dal punto di vista paesaggistico perché **tutelati** direttamente parte seconda dal **D.lgs. 2004 n.42**, Codice dei Beni Culturali, o sottoposti a tutela dall'**art 38 del PPTR Puglia** come *Beni paesaggistici*, tutelati ai sensi dell'art. 134 e 136 del Codice oppure come *Ulteriori contesti*, come definiti dall'art. 7, comma 7 delle NTA del Piano.

Si è inoltre calcolata **area circolare di raggio pari a 10 km** dal baricentro dell'impianto, all'interno della quale sono stati stimati gli impianti che concorrono alla definizione degli **impatti cumulativi** in area vasta, a carico dell'impianto in progetto (**AVIC**). Anche in questo caso punto i sensibili e gli itinerari scelti sono stati intercettati dalla tra quelli sottoposti a tutela aia sensi del D.lgs. 42/2004 o individuati dal PPTR Puglia, art. 38 delle NTA.

Nella valutazione degli impatti si rende necessario, inoltre, valutare i parametri qualitativi che riguardano le modalità della visione da parte dell'osservatore in relazione alla posizione che esso occupa nel territorio e al tipo di visione che può essere statica o dinamica, a seconda che l'osservazione venga effettuata da



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE FV.APR01.PD.RP.01

REVISIONE n. 00

DATA
REVISIONE

PAGINA 123 di 199

osservatori fissi o in movimento, come le strade a media e alta frequentazione. Infatti, una volta descritti e analizzati i caratteri costitutivi del paesaggio in cui l'impianto si va ad inserire, si procede all'analisi di tipo percettivo condotta con due diverse modalità e su due tipi differenti di scala. Le modalità riguardano:

- *un'analisi percettiva più tradizionale*, come già detto, di tipo statico, condotta da punti di osservazione panoramici, coincidenti con punti in cui massima è la visibilità dell'impianto o perché posti in posizione sopraelevata rispetto all'area di progetto o perché, posizionati in fondovalle rispetto al sito posto su declivi collinari in lontananza.
- *un'analisi percettiva di tipo dinamico*, risultante dalla principale modalità di fruizione del paesaggio contemporaneo, data dall'attraversamento in automobile dei luoghi, modalità strettamente collegata alla frequentazione quotidiana di una data porzione di territorio. La percezione dinamica è uno degli strumenti più idonei nelle operazioni di rilievo paesistico, la sequenza delle immagini che si dipana dinanzi allo sguardo dell'automobilista, consente di riconoscere, in una sorta di lettura "cinematografica", il tipo di paesaggio e le sue diverse componenti. Questo tipo di percezione è influenzata dalla velocità dell'osservatore e dall'apertura visiva consentita ai margini del tracciato stradale che si percorre.

È importante sottolineare che la distanza dei pannelli fotovoltaici posizionati ad un'altezza media dal suolo pari a circa 3.00 metri (in posizione orizzontale, cosiddetta "di riposo"), determina problematiche differenti in merito ad interventi di mitigazione dell'impatto visivo. Se in una visione a breve distanza, la mitigazione della percezione dei pannelli potrebbe essere costituita solo da un'opportuna schermatura mediante filari di alberi di alto fusto, (operazione, peraltro, non sempre consentita), in una visione a lunga distanza la percezione dell'impianto agrovoltaiico può essere limitata da una giusta disposizione dei pannelli stessi, dalla distanza tra le file di tracker fotovoltaici abbastanza ampia da permettere la coltivazione con colture erbacee o per fienagione; infine, da opportune scelte di inserimento di fasce arbustive e linee arboree.

Va aggiunto che la percezione di un impianto fotovoltaico, già a partire da 3- 4 chilometri è molto limitata, al punto da confondersi del tutto con lo sfondo in presenza di condizioni atmosferiche sfavorevoli.

Un altro punto da sottolineare è l'influenza dell'orografia sulla percezione visiva dei luoghi e quella dell'area di intervento è caratterizzato da un paesaggio agrario aperto e ondulato, con la presenza di morbide colline che permettono di individuare una successione di bacini visivi, costituiti da aree definite da orizzonti ben limitati, corrispondenti alle linee di crinale o ai profili dei rilievi.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	124 di 199

Dai “recettori statici” la co-visibilità (di più impianti FER) può essere considerata “in combinazione”, ovvero quando diversi impianti sono compresi contemporaneamente nella visione dell’osservatore, oppure “in successione”, quando l’osservatore deve voltarsi per vedere i diversi impianti.

Dai “recettori dinamici”, quali possono essere gli assi stradali, è possibile valutare gli effetti sequenziali della co-visibilità: l’osservatore deve spostarsi da un dato punto all’altro per cogliere i diversi impianti.

In questi casi la mitigazione della percezione visiva è data dalla morfologia del territorio o dalla presenza di elementi schermanti molto spesso formati dalla vegetazione.

Sulla base di tali considerazioni è stata condotta un’analisi puntuale sulla visione simultanea degli impianti presenti in area vasta: dai risultati della mappa dell’intervisibilità elaborata dal software, dai “recettori sensibili” sono stati valutati gli effetti percettivi risultanti dall’accostamento di più impianti nel campo visivo dell’osservatore e sono state segnalate eventuali criticità negli accostamenti.

Effettuato il rilievo fotografico, ai fini della valutazione della “covevisibilità”, sono stati realizzati i fotoinserimenti in modalità *ante e post operam*, ripresi dai punti sensibili intercettati; i punti scatto sono stati riportati su carta dell’intervisibilità e per ognuno di essi si è indicato il cono visivo.

Per la lettura degli effetti cumulativi sono comparate le seguenti mappe:

- mappa dell’intervisibilità determinata dal solo impianto in progetto;
- mappa dell’intervisibilità determinata dai soli impianti esistenti;
- mappa d’intervisibilità cumulativa (ottenuta dalla sovrapposizione delle due mappe precedenti).

Le tre mappe sono state elaborate dal software WindPro, tenendo conto della sola orografia dei luoghi tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio, (abitazioni, strutture in elevazione di ogni genere, alberature ecc.) e per tale motivo hanno un valore prudenziale rispetto alla reale visibilità degli impianti.

Di seguito le mappe dell’intervisibilità a confronto: relativamente all’impianto di progetto, agli impianti FER esistenti e all’impatto cumulativo determinato dall’impianto di progetto e quelli esistenti, mappa “finale” ottenuta sovrapponendo le due carte dell’intervisibilità.

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	125 di 199

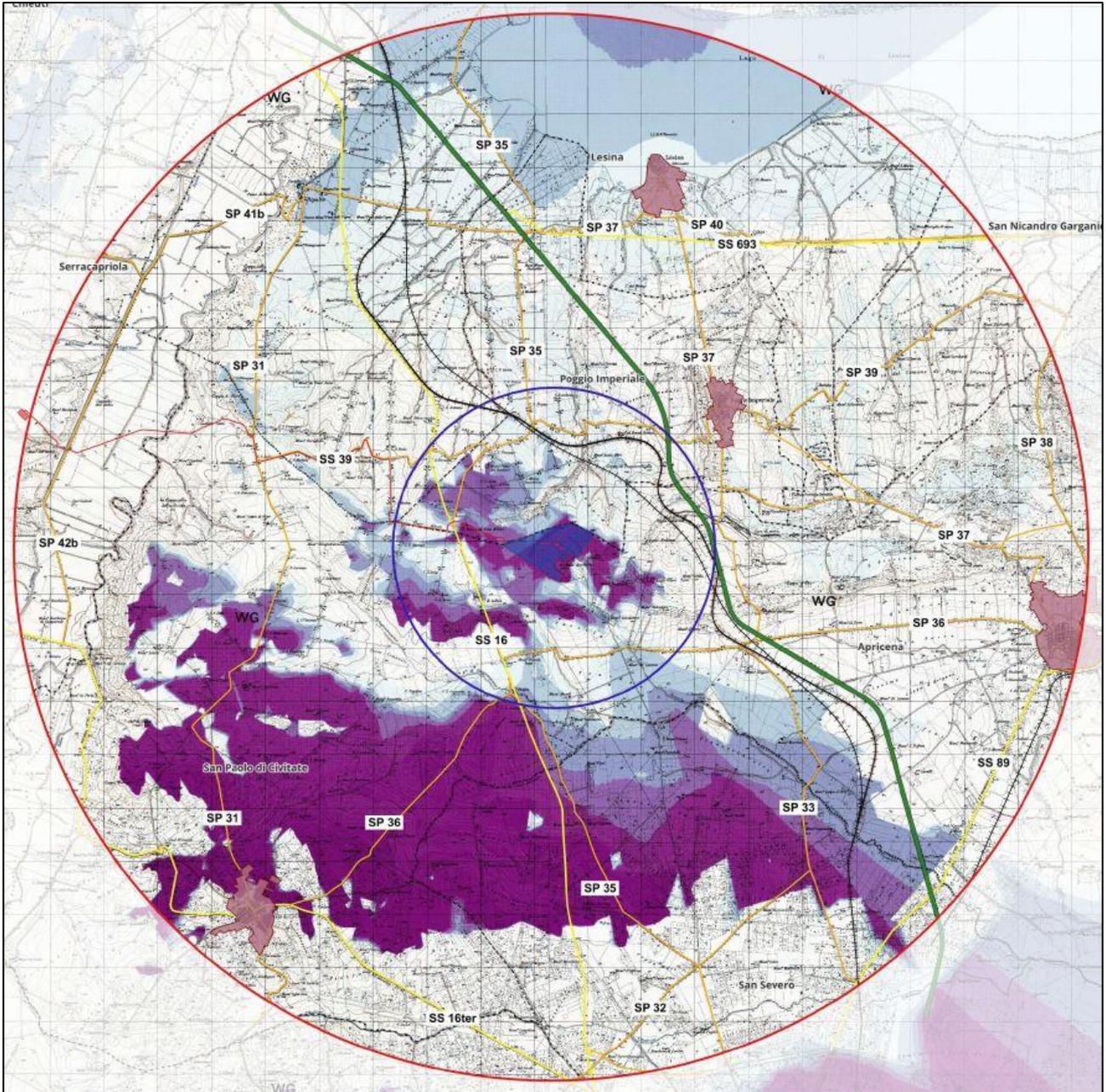


Figura 40 Stralcio tavola "Mappa dell'intervisibilità a confronto: impianto di progetto" (Rif. FV.APR01.PD.RP.05)

LEGENDA



Impianto agrovoltaco di progetto

Grado di visibilità
Impianto agrovoltaco di progetto

- 0%
- 0% - 20%
- 20% - 40%
- 40% - 60%
- 60% - 80%
- 80% - 100%

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	126 di 199

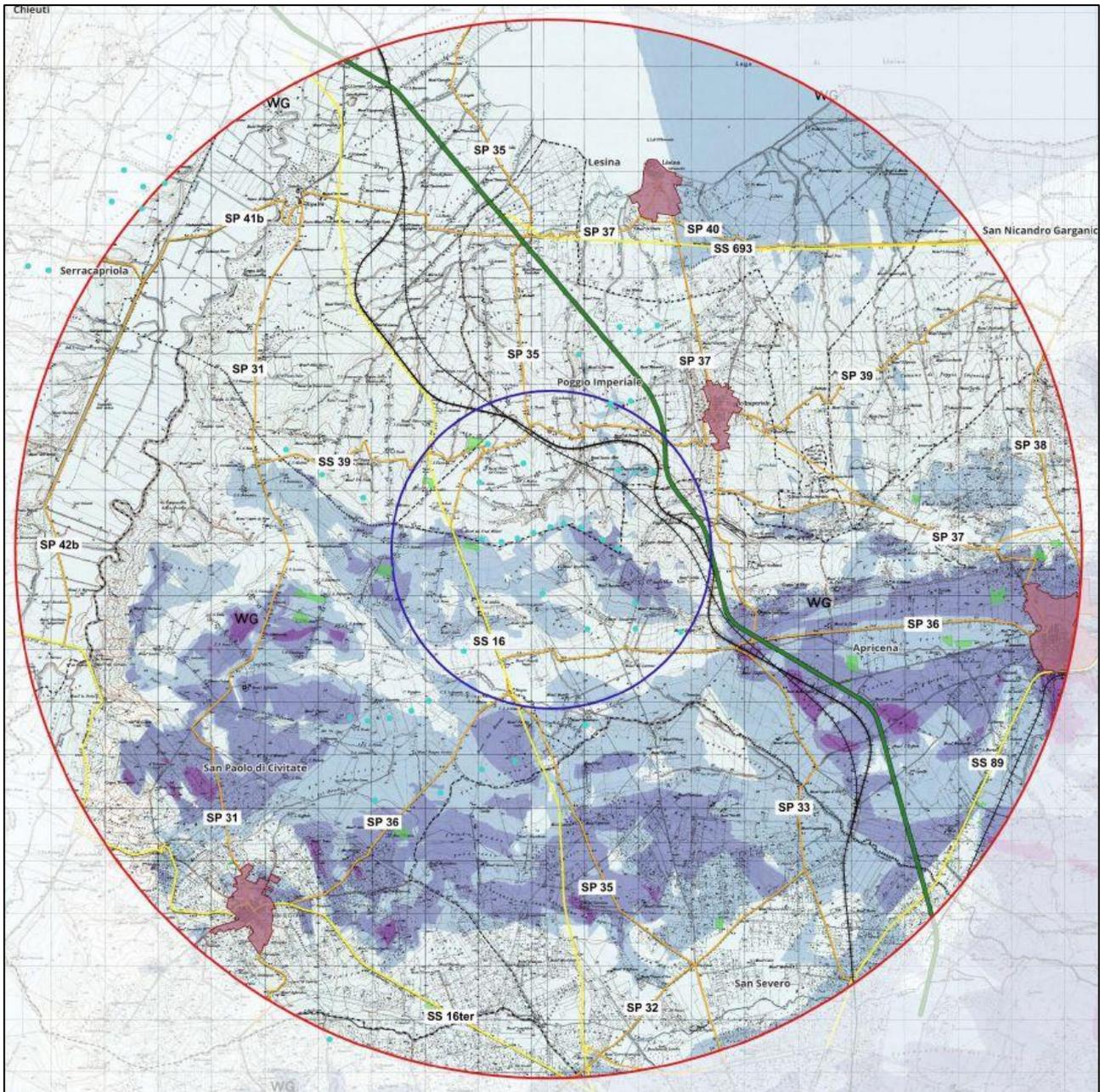


Figura 41 Stralcio tavola "Mappa dell'intervisibilità a confronto: impianti FER esistenti" (Rif. FV.APR01.PD.RP.05)

LEGENDA



Aerogeneratori esistenti e/o autorizzati

Impianti fotovoltaici esistenti e/o autorizzati

Grado di visibilità

Impianto FER esistenti e autorizzati

0%

0% - 20%

20% - 40%

40% - 60%

60% - 80%

80% - 100%

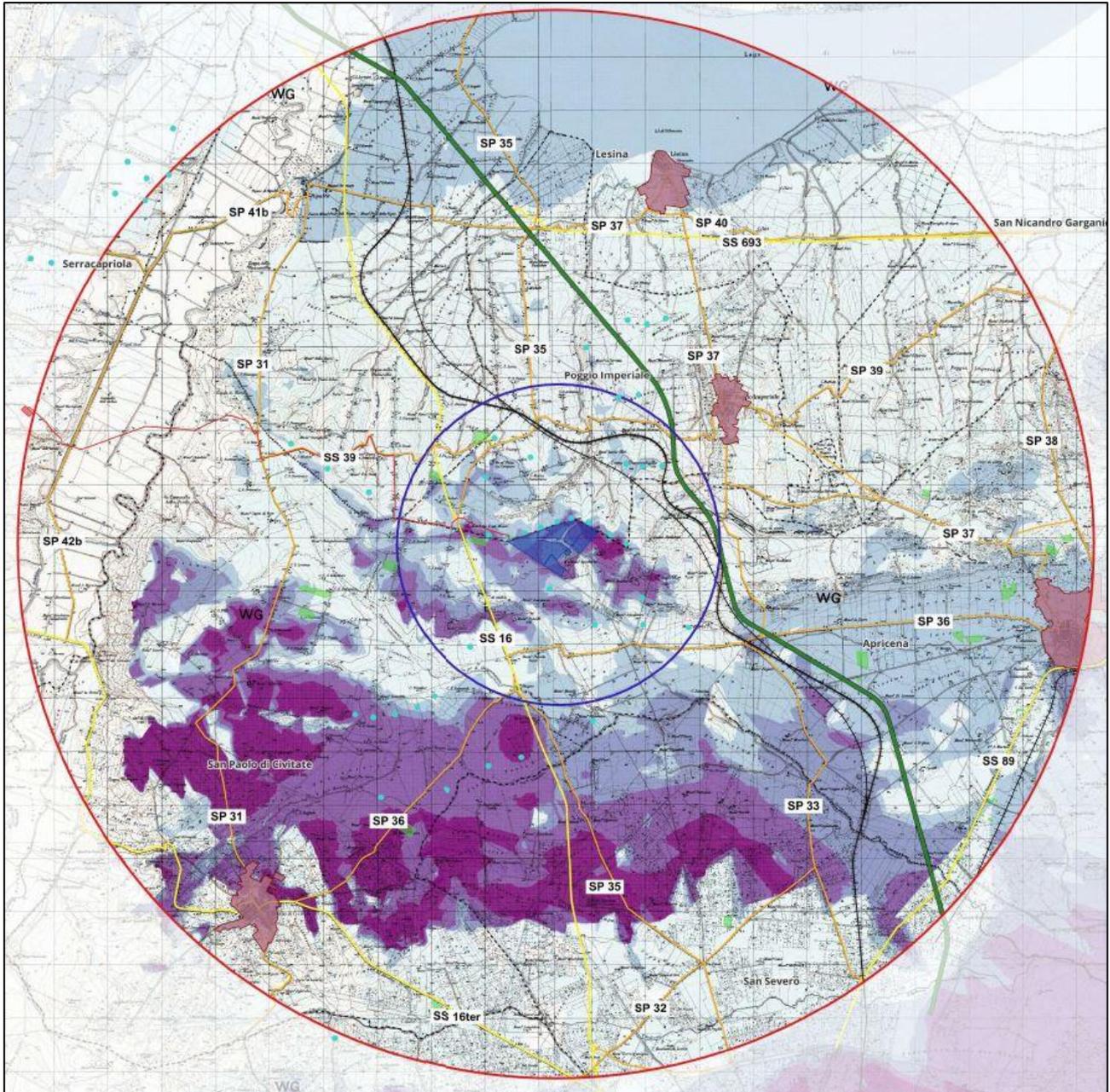
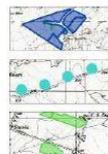


Figura 42 Stralcio tavola "Mappa dell'intervisibilità a confronto: impatti cumulativi" (Rif. FV.APR01.PD.RP.05)

LEGENDA



Impianto agrovoltaico di progetto

Aerogeneratori esistenti e/o autorizzati

Impianti fotovoltaici esistenti e/o autorizzati

Grado di visibilità
Impianto agrovoltaico di progetto e
impianti FER esistenti e autorizzati

0%

0% - 20%

20% - 40%

40% - 60%

60% - 80%

80% - 100%



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	128 di 199

La legenda a corredo dello stralcio riportato facilita la lettura della mappa in quanto in base alla intensità del colore l'impianto risulta visibile o meno.

Dal confronto delle mappe si evince come la visibilità effettiva dell'impianto agrovoltaiico sia in buona parte assorbita da quella determinata dagli impianti FER esistenti, pertanto, è plausibile ritenere – tenendo conto della sovrapposizione delle visibilità – che il progetto proposto non aggiunge problematiche di co-visibilità. Nei paragrafi successivi tale giudizio verrà dimostrato e confermato anche dai fotomontaggi elaborati per documentare, in maniera quanto più vicina alla realtà, l'impatto visivo dell'impianto di progetto sul contesto paesaggistico.

Per maggiore esaustività si veda l'elaborato grafico di riferimento FV.APR01.PD.RP.05 –MAPPE DELL'INTERVISIBILITA' A CONFRONTO: IMPIANTO DI PROGETTO, IMPIANTI FER ESISTENTI E IMPATTI CUMULTAIVI.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	129 di 199

7.2 Verifica relativa allo studio degli impatti cumulativi come previsto dalla D.D. Regione Puglia 06/06/2014 n.162 e DGR del 23/10/2012 n.2122 – Tema II – impatto su patrimonio culturale e identitario dell'intervento ai sensi della D.D.Regione Puglia 06/06/2014 n. 162 e D.G.R. del 23/10/2012 n. 2122. Caratteri del paesaggio all'interno del buffer di 3 km

SEZIONE B.2.3.1 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (IL MOSAICO DI SAN SEVERO)

Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali <u>La riproducibilità delle invarianti è garantita:</u>	COMPATIBILITÀ PROGETTO
<p>Il sistema dei principali lineamenti morfologici del Tavoliere, costituito da vaste spianate debolmente inclinate, caratterizzate da lievi pendenze, sulle quali spiccano:</p> <ul style="list-style-type: none">- ad est, il costone dell'altopiano garganico;- ad ovest, la corona dei rilievi dei Monti Dauni. <p>Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.</p>	<p>Alterazione e compromissione dei profili morfologici delle scarpate e delle visuali con trasformazioni territoriali quali:</p> <ul style="list-style-type: none">cave (cave di Apricena) e impianti tecnologici, in particolare FER; ;	<p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini; nonché dalla riqualificazione ambientale e paesaggistica delle cave di Apricena.</p>	<p><i>L'intervento proposto non altera i lineamenti morfologici tutelati. La giacitura degli appezzamenti interessati dall'opera risulta pressoché pianeggiante o interessata da lievi pendenze. Le leggere ondulazioni del terreno contribuiscono a ridurre l'impatto visivo, rendendo l'impianto in alcuni casi appena percepibile, come si dimostra nei fotomontaggi relativi all'analisi della visibilità allegati al progetto.</i></p> <p><i>Dal punto di vista dell'effetto di cumulo da valutare entro il buffer dei 3 km, dai fotomontaggi si è verificato che l'impianto in progetto non crea effetti critici di sovrapposizione con gli impianti eolici esistenti per la diversa conformazione dell'opera in progetto, che si sviluppa soprattutto in orizzontale, non alterando, l'integrità dei profili morfologici. Per approfondimenti si vedano gli elaborati relativi ai rendering fotografici.</i></p>



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	130 di 199

<p>Il sistema idrografico è costituito dal torrente Candelaro e dalla sua fitta rete di tributari a carattere stagionale. Questi rappresentano la principale rete di drenaggio della piana di San Severo e la principale rete di connessione ecologica all'interno della figura;</p>	<p>- Occupazione antropica delle superfici naturali degli alvei dei corsi d'acqua (costruzione di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi), che hanno contribuito a frammentare la naturale costituzione e continuità delle forme del suolo, e a incrementare le condizioni di rischio idraulico;</p> <p>- Interventi di regimazione dei flussi torrentizi come: costruzione di invasi idrici, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti; che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche dei torrenti, nonché l'aspetto paesaggistico;</p>	<p>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del torrente Candelaro e dalla sua valorizzazione come corridoio ecologico multifunzionale per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il suo percorso;</p>	<p><i>L'area strettamente interessata dall'impianto agrovoltico non interferisce direttamente con corsi d'acqua. Le interferenze rilevate riguardano le opere di connessione, ovvero il cavidotto che attraversa in tre punti corsi d'acqua tutelati. Le interferenze sono state risolte progettualmente interrando l'elettrodotta, Infatti, l'intero tracciato del cavidotto di collegamento alla stazione elettrica è interrato su strada esistente.</i></p>
<p>Il sistema agro-ambientale è caratterizzato da ordinati oliveti, ampi vigneti, vasti seminativi a frumento e sporadici frutteti, accompagnati, soprattutto in prossimità del centro urbano, da numerose colture orticole. L'intensità delle trame varia allontanandosi dal centro urbano: dal disegno fitto del mosaico periurbano, si passa progressivamente alla maglia rada, in corrispondenza delle colture cerealicole.</p>	<p>– Erosione del mosaico agrario periurbano a vantaggio dell'espansione edilizia centrifuga di San Severo;</p> <p>– utilizzo di pratiche agricole impattanti, sia dal punto di vista ecologico che percettivo (utilizzo di tendoni);</p>	<p>Dalla salvaguardia dei mosaici agrari della piana di San Severo: incentivando le colture viticole di qualità; disincentivando le pratiche agricole intensive e impattanti; impedendo l'eccessiva semplificazione delle trame e dei mosaici;</p>	<p><i>Il piano colturale ivi adottato prevede la rotazione periodica, nello spazio e nel tempo delle colture ortive comunemente impiegate nel territorio sulle superfici al di sotto e tra le file dei pannelli fotovoltaici. I primi due anni successivi alla realizzazione del parco agrofotovoltaico sarà adottata la tecnica del sovescio: si prevede la realizzazione di un manto erboso composto da un miscuglio di essenze erbacee specifiche che non prevedono eccessivi interventi di gestione, che sarà poi interrato attraverso opportune lavorazioni. L'inerbimento utilizzato come copertura tra le interfile non è sicuramente attribuibile ad una coltura "da reddito", in quanto è considerato una pratica utile al miglioramento delle caratteristiche del suolo, incrementando il contenuto di sostanza organica e</i></p>



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	131 di 199

			<p><i>mantenendo la fertilità anche dove verrà installato l'impianto fotovoltaico.</i></p> <p><i>La sinergia tra agricoltura ed energia rinnovabile, nell'ambito di paesaggi tutelati, costituisce una misura di mitigazione insita nelle scelte progettuali: il sistema dell'agri-voltaico, in luogo del semplice fotovoltaico è in grado di combinare energia, nuove tecnologie, agricoltura e conservazione del paesaggio, anche a tutela delle comunità locali e delle loro attività, con benefici in termini di sostenibilità ambientale, economica e sociale.</i></p> <p><i>Quindi, la scelta dell'agrivoltaico è stata determinata considerando che si tratta di un sistema non a sviluppo verticale, che limita al minimo il consumo di suolo.</i></p>
<p>Il sistema insediativo si organizza intorno a San Severo e sulla raggiera di strade che si dipartono da esso verso gli insediamenti circostanti (Torre Maggiore, Apricena). A questo sistema principale si sovrappone un reticolo capillare di strade poderali ed interpoderali che collegano i centri insediativi con i poderi e le masserie, presidi del mosaico agrario della piana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Espansione residenziale centrifuga di San Severo a svantaggio dei mosaici periurbani; - Espansioni residenziali e produttive lineari lungo le principali direttrici radiali. 	<p>Dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale di San Severo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema stradale a raggiera che collega San Severo ai centri limitrofi; - evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali; 	<p><i>Le opere in progetto non interferiscono direttamente con sistemi insediativi storici o centri abitati.</i></p>
<p>Il sistema delle masserie e dei poderi, capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia viticola predominante.</p>	<p>Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o</p>	<p>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie storiche; nonché dalla sua valorizzazione turistico-culturale e produttiva</p>	<p><i>Non si rileva la presenza di manufatti rurali storici all'interno dell'area di installazione dell'impianto, le aree a rischio archeologico sono state escluse dall'installazione dell'impianto.</i></p>



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	132 di 199

	aggiunta di corpi edilizi incongrui; abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza.	attraverso l'implementazione della multifunzionalità aziendale e delle filiere corte;	<i>Le masserie presenti entro il buffer di 3 km, sono state censite e catalogate con specifiche schede allegate al progetto. (CFR. Elab. FV.APR01.PD.INT.01: Ricognizione fotografica e analisi dello stato di conservazione dei beni culturali e segnalazioni architettoniche ricadenti nel buffer)</i>
La struttura insediativa rurale della Riforma agraria	Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia della Riforma	Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della Riforma agraria (quotizzazioni, poderi, borghi)	<i>L'intervento non interferisce con elementi della struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma caratterizzata da un disegno a scacchiera delle divisioni fondiarie.</i>

7.3 Rilievo fotografico e restituzione post-operam per la valutazione dell'impatto visivo e degli impatti cumulativi dell'opera sul contesto paesaggistico

In questo paragrafo si riporta una sintesi dello studio della intervisibilità dell'impianto di progetto con le viste dei luoghi nella condizione "ante" e "post operam" mediante l'elaborazione dei fotoinserti alle quali si fa rimando per una valutazione più dettagliata.



Figura 43 F.1

F.1 VISIBILITA' NULLA: Masseria Coppa delle Rose – la foto è scattata in prossimità della masseria catalogata dal PPTR come *insediamento di età moderna (XVI-XVIII secolo) e contemporanea (XIX-XX secolo)* nel comune di San Paolo di Civitate; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.

Da questo punto il sito oggetto di intervento, e quindi, l'impianto non è visibile data la morfologia del territorio e la presenza di oliveti.



Figura 44 F.2 ante operam

F.2 ANTE OPERAM: Masseria Difensola – insediamento di età moderna (XVI-XVIII secolo) e contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di San Paolo di Civitate; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.



Figura 45 F.2 post operam

F.2 POST OPERAM: Masseria Difensola La foto è scattata nei pressi della Masseria Difensola, a circa 5 km a sud-ovest dal sito d’impianto.

A questa distanza il parco agrolvoltaico si percepisce come una linea orizzontale sullo sfondo e al centro della foto, la cui immagine si integra con gli elementi lineari del paesaggio presenti, come i filari di olivi e le linee della parcellizzazione. Ciò che emerge sullo sfondo sono piuttosto le turbine eoliche preesistenti, mentre la visione dell’impianto proposto appare frammentata dagli oggetti posti disordinatamente in primo piano. Si può, pertanto, affermare che l’impatto visivo del progetto non produca ulteriori effetti negativi sul bene tutelato



Figura 46 F.3 ante operam

F.3 ANTE OPERAM: SP31 - Regio tratturo Aquila-Foggia (area con vincolo archeologico) - corrispondente alla *UCP – Testimonianze della Stratificazione Insediativa: aree appartenenti alla rete dei tratturi* definita dall'art. 76 – 2)b delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3 e *BP Zone di interesse archeologico* definita dall'art. 75 – 3) delle N.T.A. per la quale valgono le prescrizioni all'art. 80.



Figura 47 F.3 post operam

F.3 POST OPERAM: SP31 - Regio tratturo Aquila-Foggia – Il punto di osservazione da cui è stata scattata la foto si trova lungo la SP 31 con le spalle all'area di interesse archeologico denominato *Tiati-Teantum Apulum* nel territorio comunale di San Paolo di Civitate. La foto è stata scattata guardando in direzione del sito oggetto di studio che dista poco meno di 7 km in linea d'aria, prendendo come riferimento la porzione di recinto dell'impianto di progetto più vicina al sito individuato come "recettore sensibile".

Data la morfologia collinare del territorio, da questo punto l'impianto agrovoltaiico di progetto è visibile solo parzialmente. Pertanto, non si evidenziano particolari alterazioni della percezione visiva del paesaggio.

A livello percettivo esso appare dissimulato e in secondo piano data la distanza e le caratteristiche tecnologiche del sistema agrovoltaiico che prevede moduli fotovoltaici con spazio libero tra e sotto i moduli che assecondano la funzione agricola. Pertanto, sebbene rappresenti un "nuovo segno" all'interno del paesaggio, grazie anche all'inserimento delle fasce vegetali di mitigazione, si inserisce in maniera "armonica" rendendo l'impatto visivo quasi impercettibile ad occhio nudo.



Figura 48 F.4

F.4 VISIBILITA' NULLA: San Paolo di Civitate – La foto è stata scattata nel centro abitato di Poggio Imperiale identificato come *UCP - Città Consolidata art. 143, co. 1, lett. e) art. 76 - 1)* per il quale si applicano solo indirizzi e direttive. Da questo punto, guardando in direzione dell'area oggetto di intervento, la cortina edilizia impedisce completamente la vista dell'impianto agrovoltaico.



Figura 49 F.5 ante operam

F.5 ANTE OPERAM: SP31 - Regio tratturo Aquila-Foggia - corrispondente alla UCP – *Testimonianze della Stratificazione Insediativa: aree appartenenti alla rete dei tratturi* definita dall'art. 76 – 2)b delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.



Figura 50 F.5 post operam

F.5 POST OPERAM: SP31 - Regio tratturo Aquila-Foggia - La foto è scattata in un punto di massima visibilità lungo il Tratturo Aquila-Foggia, a circa 6 km a sud-ovest dal sito oggetto di intervento.

L'impianto proposto è visibile sullo skyline al centro della foto, anche in questo caso, nonostante l'ampia estensione, il parco agrolvoltaico è ben integrato con le linee del paesaggio, che nell'ambito scelto, sono ampiamente caratterizzate dalla presenza di filari di olivo posti a separazione delle parcelle agricole. Lo stesso elemento lineare è stato ripreso nella fascia di mitigazione arborea del progetto proposto, per una migliore integrazione percettiva dell'impianto del paesaggio. Anche in questo caso, sebbene la presenza di altri impianti FER (aerogeneratori sulla sinistra) l'impatto percettivo del progetto nel contesto di riferimento può definirsi non particolarmente critico.



Figura 51 F.6 ante operam

F.6 ANTE OPERAM: Masseria Sicco Sicco – insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) art. 7.6.3.6 N.T.A. del PUG del comune di San Severo art.96 e DGR 2436/2018; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.



Figura 52 F.6 post operam

F.6 POST OPERAM: Masseria Sicco Sicco – La foto è scattata dalla Masseria Sicco Sicco, a poco più di 5 km a sud dall'area di progetto.

Il parco agrovoltaico è visibile lungo lo sfondo, al centro della foto, ma anche in questo caso, data la distanza, si percepisce come un elemento del paesaggio agrario, sviluppato in senso orizzontale lungo i dolci versanti collinari. Ancora una volta l'impatto paesaggistico del nuovo elemento non si può dire particolarmente critico.



Figura 53 F.7 ante operam

F.7 ANTE OPERAM: Masseria Franceschiello e Masseria Petrilli – insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) art. 7.6.3.6 N.T.A. del PUG del comune di San Severo art.96 e DGR 2436/2018; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall’art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell’art. 81 co.2 e 3.



Figura 54 F.7 post operam

F.7 POST OPERAM: Masseria Franceschiello e Masseria Petrilli - Lo scatto è effettuato dalle Masserie Franceschiello di Sopra e Petrilli, a circa 5 km a sud-est dell'impianto.

Dalla foto si vede come il paesaggio agrario, nel punto d'interesse, appare in un certo stato di degrado, con la presenza di elementi architettonici o recinzioni estranei ai caratteri del paesaggio rurale tradizionale.

Gli elementi che prevalgono, al centro della foto, sono le turbine eoliche esistenti, che si stagliano lungo lo skyline pur senza occupare totalmente il quadro panoramico. Nel complesso in un contesto paesaggistico che non conserva i suoi caratteri specifici, l'impianto agrovoltaco è appena visibile al centro e sullo sfondo della foto, quasi totalmente coperto dalle lievi ondulazioni dei versanti collinari; pertanto, l'impatto dell'opera sul paesaggio può dirsi ininfluenza.

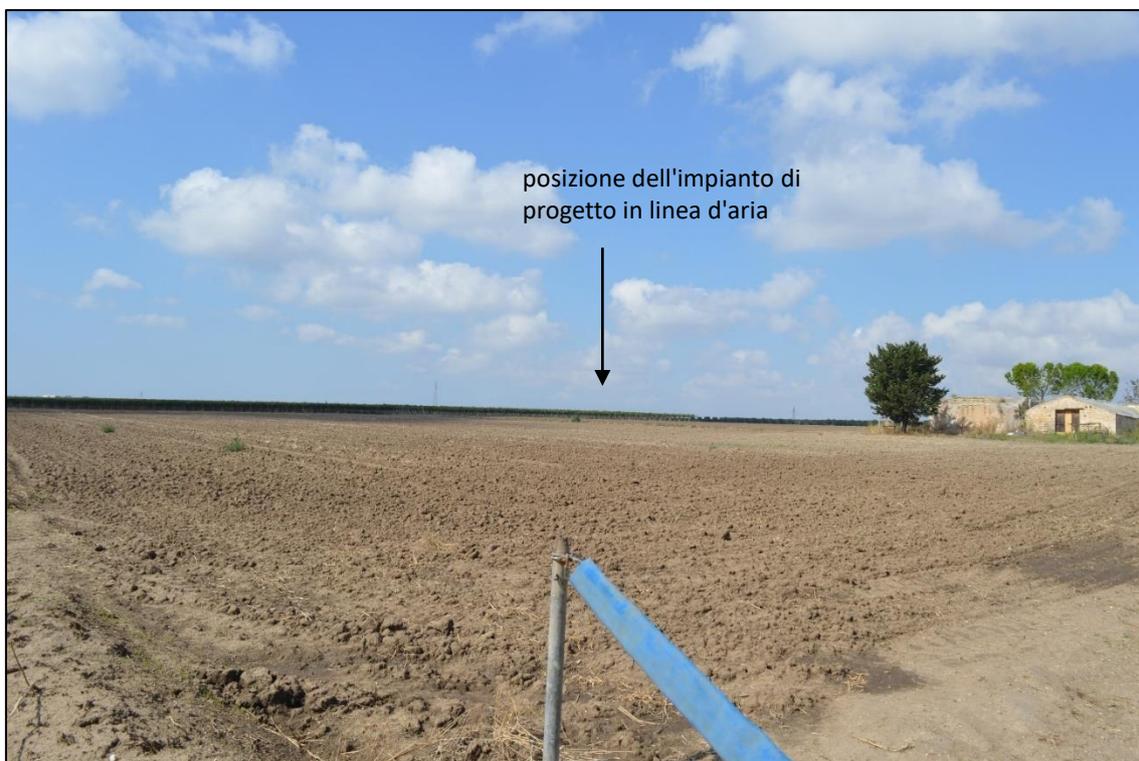


Figura 55 F.8

F.8 VISIBILITA' NULLA: Masseria Mollica – segnalazione architettonica, art. 7.6.3.6 N.T.A. del PUG del comune di San Severo art.96 e DGR 2436/2018; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali definita dall'art. 76 -2)a* delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.

La foto è stata scattata ad una distanza di più di 8 km dalla porzione di recinto dell'impianto agrovoltaiico più vicina. Da questo punto l'impianto non è visibile come si evince dalla foto che mette in risalto la presenza di vegetazione come barriera alla vista panoramica e in profondità.

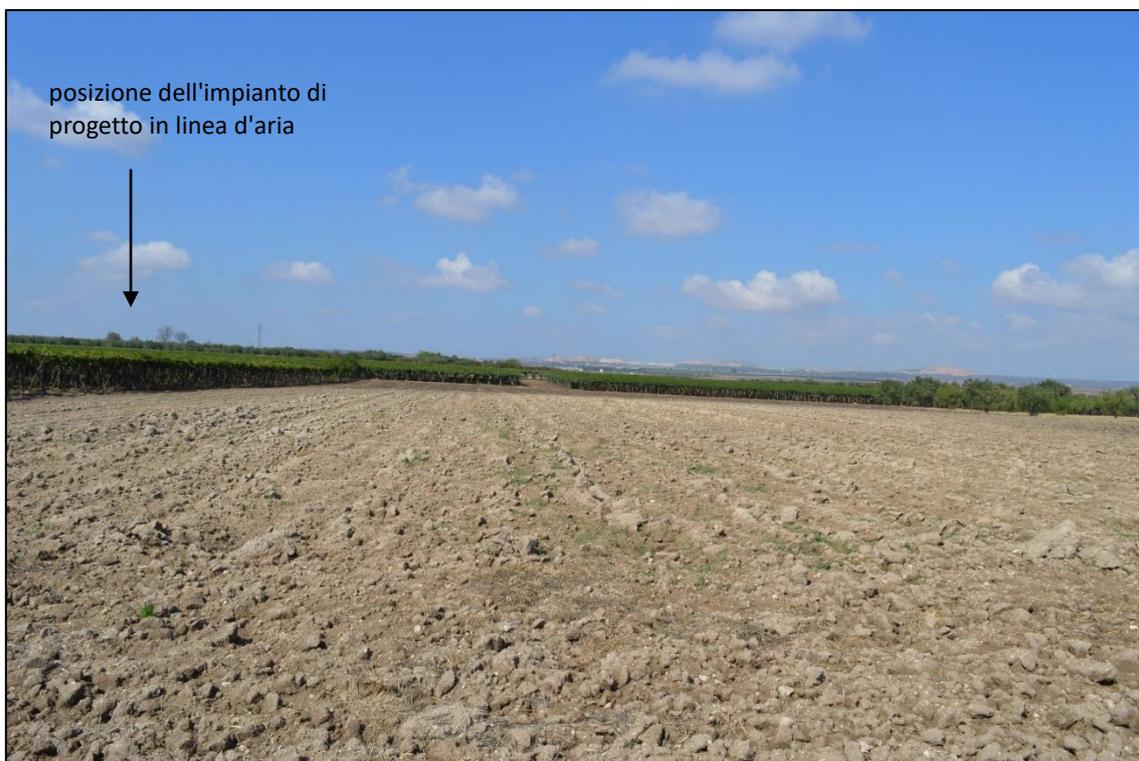


Figura 56 F.9

F.9 VISIBILITA' NULLA: Masseria Russi (area a rischio archeologico) – Azienda Alfonso del Sordo, art. 7.6.3.6 N.T.A. del PUG del comune di San Severo art.96 e DGR 2436/2018; identificata dal PPTR UCP - *Testimonianze della Stratificazione Insediativa aree a rischio archeologico art. 143, co. 1, lett. e) art. 76 - 2)c* Misure di salvaguardia e utilizzazione art. 81 co. 3 ter.

La foto è stata scattata nei pressi della Masseria Russi – Alfonso del Sordo adiacente ad un'area a rischio archeologico. La morfologia del territorio assieme alla fitta vegetazione impedisce la vista dell'area oggetto di studio in cui si intende realizzare l'impianto agrovoltaico che dista poco più di 8 km.



Figura 57 F.10

F.10 VISIBILITA' NULLA: SP 32 – Strada Provinciale 32 identificata come *UCP - Strade a valenza paesaggistica art. 143, co. 1, lett. e) art. 85 - 1) Misure di salvaguardia e utilizzazione art. 88 e UCP - Strade panoramiche art. 143, co. 1, lett. e) art. 85 - 2) Misure di salvaguardia e utilizzazione art. 88* delle N.T.A.

La foto è stata scattata dalla SP 32 definita “strada a valenza paesaggistica” in direzione del sito oggetto di intervento, distante più di 7 km e che risulta non visibile grazie alla morfologia del territorio



Figura 58 F.11

F.11 VISIBILITA' NULLA: Poggio Imperiale - centro urbano di Poggio Imperiale identificato come *UCP - Città Consolidata art. 143, co. 1, lett. e) art. 76 - 1)* per il quale si applicano solo indirizzi e direttive.

Lo scatto è stato effettuato da un punto panoramico di Poggio Imperiale. Sono nettamente visibili gli aerogeneratori lungo il crinale della collina che morfologicamente e fisicamente impedisce la vista dell'impianto di progetto.



Figura 59 F.12

F.12 VISIBILITA' NULLA: Lesina e SP 37 – centro urbano di Lesina identificato come *UCP - Città Consolidata art. 143, co. 1, lett. e) art. 76 - 1)* per il quale si applicano solo indirizzi e direttive e la Strada Provinciale 37 identificata come *UCP - Strade a valenza paesaggistica art. 143, co. 1, lett. e) art. 85 - 1) Misure di salvaguardia e utilizzazione art. 88 e UCP - Strade panoramiche art. 143, co. 1, lett. e) art. 85 - 2) Misure di salvaguardia e utilizzazione art. 88* delle N.T.A.

La foto è stata scattata lungo la SP 37 definita come “strada a valenza paesaggistica” dal PPTR e nel punto panoramico, più “aperto” di Lesina, guardando verso il sito oggetto di intervento. Pur trovandoci all’interno del buffer di 10 chilometri (AVIC) la distanza, la presenza di edilizia sparsa e la morfologia del territorio impediscono la vista dell’impianto agrolvoltaico che si trova a più di 6 km in linea d’aria.



Figura 60 F.13

F.13 VISIBILITA' NULLA: Apricena - centro urbano di Poggio Imperiale identificato come *UCP - Città Consolidata art. 143, co. 1, lett. e) art. 76 - 1)* per il quale si applicano solo indirizzi e direttive.

La foto è stata scattata nel centro urbano di Apricena e in direzione dell'area oggetto d'intervento. La cortina edilizia impedisce totalmente la vista dell'area che si trova a quasi 9 km dal paese.



Figura 61 F.14

F.14 VISIBILITA' NULLA: Chiesa SS. Annunziata (Lesina) – edificio religioso vincolato in data 16/03/2006. La foto è scattata tenendo le spalle al bene tutelato e guardando verso il sito oggetto di intervento. La cortina edilizia del centro urbano di Lesina impedisce totalmente la vista verso il territorio rurale circostante.



Figura 62 F.15

F.15 VISIBILITA' NULLA: Chiesa Madonna del Rosario (Lesina) - la Chiesa della Madonna del Rosario e di S. Primiano martire è un edificio religioso vincolato con decreto art. 12, D. Lgs. 42/2004 - verifica su istanza di parte – in data 29/03/2021. La foto è stata scattata tenendo le spalle al bene tutelato e guardando verso il sito in cui si intende realizzare l'impianto agrovoltaiico. Ci troviamo in pieno centro urbano di Lesina e gli edifici assieme alla vegetazione esistente impediscono totalmente la vista verso "l'esterno", ovvero il territorio rurale circostante e, quindi, l'area oggetto di intervento.



Figura 63 F.16

F.16 VISIBILITA' NULLA: F.16 Chiesa Romanica (Ripalta) - monastero benedettino dedicato alla Madonna (1201) UCP - *Testimonianze della Stratificazione Insediativa: - segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche art. 143, co. 1, lett. e) art. 76 - 2)a* con Misure di salvaguardia e utilizzazione art. 81 co. 2 e 3. La foto è stata scattata nelle vicinanze dell'area tutelata. Da questo punto il sito oggetto di intervento, quindi, l'impianto di progetto, non è visibile.



Figura 64 F.17

F.17 VISIBILITA' NULLA: Resti del monastero di San Giovanni in Piano – architettura monastica del XI XVIII nel comune di Apricena; decreto di vincolo L. 1089/1939 art. 1, 2, 31 del 24/09/1985; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.

Il punto di osservazione è panoramico, l'area oggetto di intervento è "nascosta" di rilievi presenti sulla destra della foto. Il bene tutelato si trova alle spalle e il sito oggetto di intervento dista quasi 5 km in linea d'aria.



Figura 65 F.18

F.18 VISIBILITA' NULLA: Chiesa San Paolo Aposotolo (San Paolo di Civitate) – l'edificio religioso è tutelato dal 16/03/2006 e la foto è stata scattata nei pressi del bene tutelato e guardando verso il sito oggetto di intervento. L'impianto agrovoltaico di progetto da questo punto non è visibile considerato che ci troviamo in pieno centro urbano di San Paolo di Civitate.



Figura 66 F.19 ante operam

F.19 ANTE OPERAM: Insediamento Tiati – Teanum Apulum – area di interesse archeologico nel comune di San Paolo di Civitate e istituita con decreto del 18/06/1991 ai sensi della L.1089; identificata dal PPTR come componente *BP – Zone di interesse archeologico* definita dall'art. 75 – 3) delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 80 delle N.T.A.

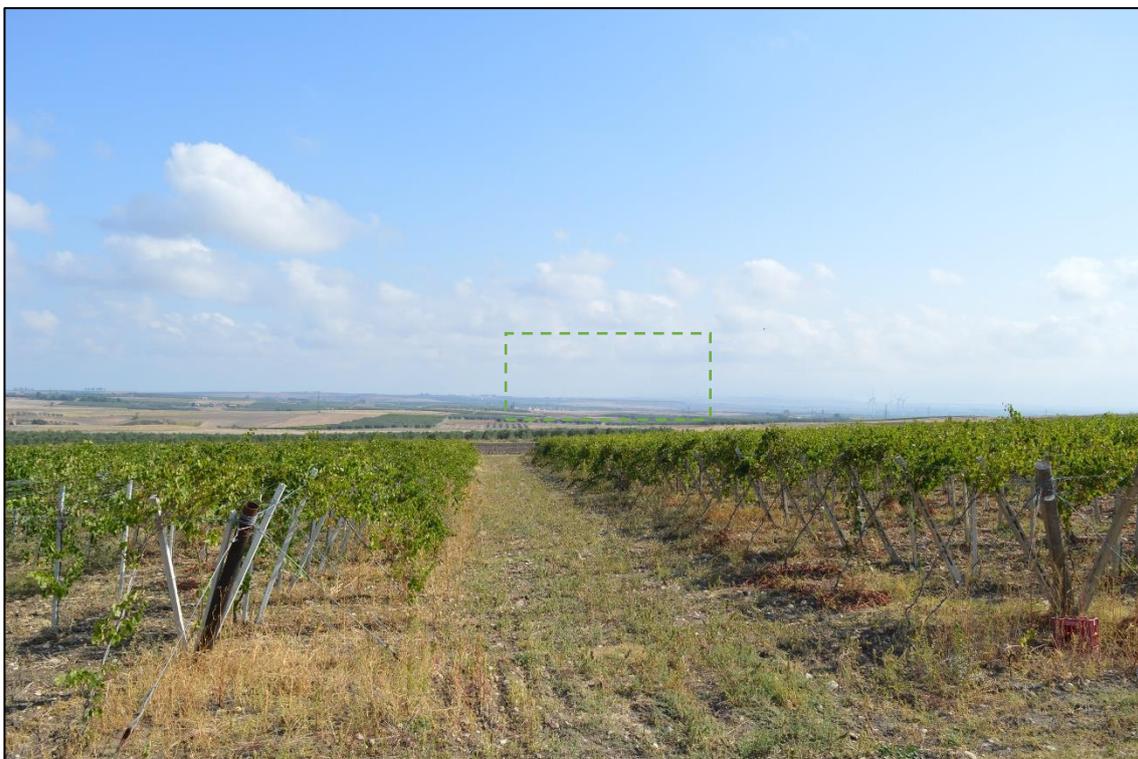


Figura 67 F.19 post operam

F.19 POST OPERAM: Insediamento Tiati – Teanum Apulum – La foto è scattata, a circa 8 km a sud-ovest dal sito d’impianto. L’ambito interessato dall’insediamento *Tiati – Teanum Apulum* è caratterizzato da un mosaico agrario con una forte parcellizzazione, con coltivazioni di vigneti alternate ad oliveti e seminativi. L’impianto agro voltaico in oggetto, data la notevole distanza dal punto di scatto, è appena percepibile sullo sfondo, al centro della foto, e tende a confondersi con le linee del paesaggio. La ridotta visibilità dell’impianto non pregiudica la percezione del bene tutelato; pertanto il suo impatto sul paesaggio può definirsi ininfluente.



Figura 68 F.20

F.20 VISIBILITA' NULLA: Chiesa di San Martino (Apricena) – edificio religioso nel comune di Apricena tutelato con decreto di vincolo L. 1089/1939 art. 4 del 02/06/1988.

La foto è scattata nel centro urbano di Apricena guardando in direzione del sito oggetto di intervento e con le spalle rivolte al bene tutelato. Da questo punto l'impianto di progetto è totalmente coperto dalla cortina edilizia dell'abitato di Apricena.



Figura 69 F.21

F.21 VISIBILITA' NULLA: Masseria Iaccio Olivi - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Poggio Imperiale; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.

Sebbene la foto sia stata scattata all'interno del buffer di 3 km (ZVT) data la morfologia ondulata del territorio l'area di impianto non è visibile trovandosi oltre la collina. Dunque, da questo punto non sussiste cumulabilità di impatto visivo dovuto alla presenza sullo sfondo degli aerogeneratori.



Figura 70 F.22

F.22 VISIBILITA' NULLA: Masseria Passo del Compare - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Poggio Imperiale; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali definita dall'art. 76 -2)a* delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.

Il punto di scatto si trova a nord-ovest dell'area oggetto di intervento. Il terreno ondulato impedisce la vista dell'impianto agrovoltaiico di progetto che si trova oltre gli aerogeneratori visibili lungo lo skyline e la linea d'orizzonte della foto. L'effetto cumulo non è verificabile.



Figura 71 F23 ante operam

F.23 ANTE OPERAM: Masseria Beccherini - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Apricena; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.



Figura 72 F.23 post operam

F.23 POST OPERAM: Masseria Beccherini - La foto è scattata dalla Masseria Beccherini, edificio allo stato di rudere interno all'area del sito d'impianto. Siamo nell'area oggetto di intervento, dove, a distanza ravvicinata è possibile apprezzare l'efficacia delle misure di mitigazione. Come si vede dalla foto, le fasce arboree e arbustive, oltre a nascondere alla vista i pannelli fotovoltaici, coprono gli aerogeneratori presenti, riconducendo l'immagine generale a quella di un paesaggio agrario che alterna seminativi a fasce arborate, elementi riscontrabili nell'area di riferimento. In un contesto agricolo impoverito sotto il profilo ecologico, si inserisce un nuovo sistema agro-naturalistico capace di implementare la biodiversità del sito.



Figura 73 F.24 ante operam

F.24 ANTE OPERAM: Masseria Scardazzo - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Apricena; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.



Figura 74 F.24 post operam

F.24 POST OPERAM: Masseria Scardazzo La foto è scattata dalla masseria Scardazzo, a circa 600 metri a sud-ovest dell'impianto. Siamo a distanza ravvicinata dall'impianto, ancora una volta è possibile apprezzare come le fasce di mitigazione arborea, pensate ispirandosi ai filari di olivi largamente presenti nel sito, oltre a nascondere i pannelli fotovoltaici, ripropongano un elemento proprio del paesaggio locale. Nel complesso l'inserimento del nuovo elemento nel paesaggio sembra inserirsi in maniera armoniosa nel contesto di riferimento, in cui l'impatto maggiore è dato dalla presenza degli aerogeneratori esistenti, elementi verticali posti in netto contrasto con le orizzontalità delle linee del paesaggio.



Figura 75 F.25 ante operam

F.25 ANTE OPERAM: Masseria Scivolaturo - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Apricena; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.



Figura 76 F.25 post operam

F.25 POST OPERAM: Masseria Scivolaturo - La foto è scattata dalla masseria Scivolaturo, a circa 600 metri a sud-est dell'impianto. La foto mostra un paesaggio in cui i caratteri dell'agricoltura tradizionale sono ampiamente modificati e il sistema agro-ecologico è decisamente impoverito, inoltre la forte presenza delle turbine eoliche, fa sì che si possa parlare a pieno titolo di un paesaggio agro-energetico. In tale contesto il parco agrovoltaico che si propone, appena visibile al centro della foto, dietro la macchia di vegetazione esistente, appare come un elemento poco esteso in cui prevale l'elemento naturalistico dei filari arborei. Si può pertanto concludere che, dal punto di osservazione scelto, l'impatto provocato dall'inserimento della nuova opera sul paesaggio può dirsi irrilevante.



Figura 77 F.26 ante operam

F.26 ANTE OPERAM: Masseria Beccherini 2 - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Apricena; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.

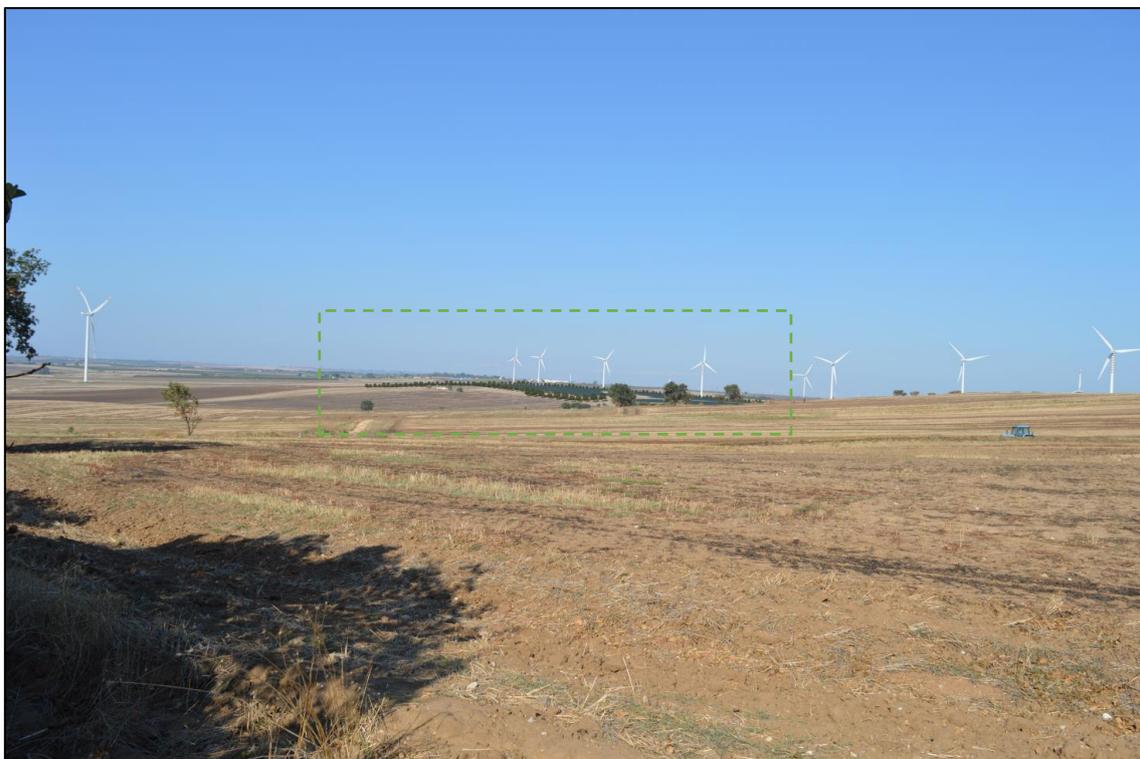


Figura 78 F.26 post operam

F.26 POST OPERAM: Masseria Beccherini 2 - La foto è scattata dalla Masseria Beccherini, a circa 900 metri a sud-est dell'impianto.

Anche in questo caso lo skyline della foto è largamente occupato dalla presenza delle turbine eoliche, mentre il parco agrovoltaico che si propone, occupa una porzione ridotta, al centro della foto, del quadro panoramico e si percepisce come un piccolo insieme circondato da filari arborei, adagiato in maniera armoniosa lungo i versanti collinari. Nel complesso si può affermare che l'impianto non alteri la percezione generale del paesaggio agrario, introducendo elementi che non si pongono in contrasto con il contesto di riferimento.



Figura 79 F.27 ante operam

F.27 ANTE OPERAM: Masseria Maselli - insediamento di età contemporanea (XIX-XX secolo) nel comune di Apricena; identificata dal PPTR come componente di paesaggio *UCP stratificazione insediativa siti storico culturali* definita dall'art. 76 -2)a delle N.T.A. e per la quale valgono le disposizioni normative - misure di salvaguardia e utilizzazione – dell'art. 81 co.2 e 3.



Figura 80 F.27 post operam

F.27 POST OPERAM: Masseria Maselli - La foto è scattata dai ruderi della Masseria Maselli, a circa 2 km a sud- dell'impianto. L'impianto in progetto, dall'osservatorio scelto, è quasi totalmente invisibile, a causa delle dolci ondulazioni della morfologia del territorio, dunque, gli effetti di cumulabilità con gli ero generatori presenti può considerarsi davvero impercettibile. L'unica porzione dell'impianto appena visibile è una fascia di mitigazione lungo lo skyline al centro e verso destra della foto, ma la stessa si confonde con le linee del paesaggio agrario, tanto che la visibilità dell'impianto può considerarsi nulla.



Figura 81 F.28

F.28 VISIBILITA' NULLA: Ex stazione ferroviaria Poggio Imperiale – stazione ferroviaria posta sulla linea della cosiddetta “Ferrovia Adriatica” attivata nel 1864 e soppressa nel 2003; sottoposta a Decreto di vincolo ai sensi dell’art. 12, D. Lgs. 42/2004 - verifica su istanza di parte 21/07/2017. La visibilità da questo punto, come si evince dalla foto, è nulla.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	172 di 199

7.4 Verifica della compatibilità paesaggistica delle opere in progetto che presentano interferenze dirette con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. n.42/2004 “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio” e del PPTR Puglia

In questa sezione della relazione paesaggistica saranno analizzate le interferenze dirette delle opere in progetto con le aree sottoposte a tutela paesaggistica secondo il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio valutando sempre lo stato dei luoghi *ante e post operam* e, quindi, l’impatto che esse determinano.

In fase di individuazione e localizzazione del sito su cui realizzare l’impianto agrovoltaiico è stata prestata la massima attenzione a evitare le aree tutelate *ope legis*, con particolare riferimento alle aree boscate, alle fasce di rispetto fluviali e lacustri, alle aree di interesse archeologico, alle aree gravate da usi civici e/o percorse dal fuoco. Tuttavia, sono state rilevate delle interferenze con aree tutelate per legge determinate dal tracciato del cavidotto esterno all’impianto - totalmente interrato al di sotto di strade esistenti.

7.4.1 Analisi delle interferenze dirette con aree tutelate

L’interferenza I.7 è dovuta all’intersezione tra il cavidotto ed un corso d’acqua denominato “Vallone Chiagna Mamma”, tutelato ai sensi della lett. c, dell’art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004 *“i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933 n. 1775 e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna”*.

INTERFERENZA I.7**Figura 82 Interferenza I.7**

Considerato che l'attraversamento stradale è sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004 e che il pacchetto stradale non consente lo scavo del cavidotto al suo interno per i motivi sovraesposti, si è deciso di risolvere l'interferenza con uno scavo su strada con il passaggio del cavidotto al di sotto dell'opera di canalizzazione esistente. La profondità specifica sarà definita solo in una fase esecutiva della progettazione a seguito di approfondite indagini.

INTERFERENZA I.12



Figura 83 Interferenza I.12

L'interferenza I.12 è dovuta all'intersezione tra il cavidotto ed un corso d'acqua denominato "Fortore", tutelato ai sensi della lett. c), dell'art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004 "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933 n. 1775 e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna".

In assenza di un attraversamento stradale che consenta il passaggio del cavidotto si è deciso di risolvere tale tratto, posto a ridosso del fiume Fortore, con la realizzazione di una TOC. Nello specifico, la lunghezza del tratto di TOC ha richiesto uno studio idraulico bidimensionale mirato alla perimetrazione della fascia di allagamento in corrispondenza di tale tratto. Dunque, sono state calcolate le portate di piena con un tempo di ritorno pari a 200 anni. A partire da tale dato, tramite l'ausilio del software HEC-RAS è stato modellato il "river", inteso come il fiume di riferimento per l'analisi idraulica. L'output del software ha restituito la "depth", ossia il tirante idrico che defluisce in corrispondenza di tale corso d'acqua.

Compatibilmente con l'area inondabile ottenuta e considerando che lo stesso fiume è sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004, si è deciso di risolvere tale interferenza mediante TOC (Trivellazione orizzontale controllata).

INTERFERENZA I.14**Figura 84 Interferenza I.14**

L'interferenza I.14 è dovuta all'intersezione tra il cavidotto ed un corso d'acqua denominato "Vallone S. Maria dell'Ischia", tutelato ai sensi della lett. c), dell'art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004 "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933 n. 1775 e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna".

Secondo quanto emerso dai sopralluoghi tecnici, si tratta di un attraversamento stradale in calcestruzzo che alla base presenta un canale in grado di convogliare le acque meteoriche a valle della strada. Non è stato possibile misurare lo spessore del pacchetto stradale a causa della folta vegetazione presente.

Considerato quanto esposto sopra, si è deciso di risolvere l'interferenza effettuando uno scavo su strada con il passaggio del cavidotto al di sopra o al di sotto dell'opera a seconda dello spessore del pacchetto stradale, che sarà definito in una fase esecutiva della progettazione.

Per approfondimenti si rimanda alla relazione idrologica e idraulica allegata al progetto (Rif. FV.APR01.PD.A.10 – Relazione idrologica e idraulica).

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	176 di 199

Per quanto riguarda le interferenze del cavidotto interrato con i tratturi non si rilevano interferenze con l'impianto di progetto.

7.4.2 Valutazione della compatibilità paesaggistica del cavidotto interrato ai sensi dell'NTA del PPTR Puglia

Si valuta di seguito, per le interferenze rilevate, l'impatto potenziale sui beni paesaggistici e si dimostra che tali interferenze non risultano in contrasto con le prescrizioni di base dei beni tutelati.

- Interferenze del cavidotto interrato con le fasce fluviali tutelate ai sensi dell'art. 142, lett. c del Codice (Beni paesaggistici): ai sensi dell'art. 46, co. 3 delle NTA del PPTR contenente "Prescrizioni per "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche": *"sono ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile"*.

Pertanto la realizzazione del cavidotto risulta compatibile con le prescrizioni del Piano e con la tutela paesaggistica del bene.

7.4.3 Conclusioni

Per la realizzazione del cavidotto interrato la progettazione ha tenuto conto dei rischi potenziali che tale intervento comporta; pertanto, il tracciato è stato localizzato in opportune zone a minimo rischio ambientale e paesaggistico, quali possono essere i tracciati di strade esistenti. La sua costruzione prevede uno scavo in trincea piuttosto contenuto sia in larghezza che profondità, al cui interno saranno posati i cavi; la trincea viene in seguito colmata e viene ripristinata la sede stradale.

Il cavidotto interrato, date le sue peculiari caratteristiche, non determina modificazioni permanenti dei caratteri del paesaggio interessati dall'opera, anzi si può affermare che l'interramento dello stesso costituisca una prima mitigazione dell'opera sulla componente percettiva del paesaggio.

Per la valutazione degli impatti paesaggistici dell'opera va considerata la sola fase di costruzione dello stesso, che costituisce una fase temporanea e che determina impatti del tutto ripristinabili, come meglio indicato in seguito.

Il tracciato del cavidotto, essendo interrato, risulta escluso dalla autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.2, comma 1, Allegato A punto A.15 del D.P.R. 31 del 13 febbraio 2017.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	177 di 199

7.5 Verifica della compatibilità paesaggistica i sensi del DPCM 12/12/2005

Lo studio paesaggistico - che comprende anche l'analisi dell'intervisibilità - è stato condotto sin dalle prime fasi di progettazione mirando alla ricerca di soluzioni ottimali per l'inserimento dell'intervento proposto nel contesto territoriale. Pertanto, la progettazione della nuova installazione è andata di pari passo con la progettazione paesaggistica che ha accompagnato l'organizzazione del layout d'impianto.

La prima parte del presente studio è dedicata a una lettura approfondita delle componenti del paesaggio a scale differenti, frutto di uno studio dello stato di fatto effettuato attraverso l'analisi delle mappe, dei vincoli, delle relazioni spaziali tra le parti a scala vasta, intermedia e locale. L'analisi teorica è stata supportata da sopralluoghi e da una puntuale campagna fotografica in conformità con le prescrizioni del D.M. 30/09/2010 e tramite mappature e fotomontaggi; quindi, si è proceduto ad una verifica finale della compatibilità per singole componenti del paesaggio, secondo i parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche indicati dal D.P.C.M. 12/12/2005.

7.5.1 Verifica di qualità e criticità paesaggistiche

7.5.1.1 DIVERSITÀ: Riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici

Il parametro della diversità permette di cogliere i segni caratterizzanti e distintivi di un dato paesaggio, utili all'orientamento e alla costruzione di una identità percepita, all'interno di un ambito territoriale.

L'area interessata dal progetto, sulla base delle caratteristiche descritte, può ricondursi ad un'area rurale con problemi di sviluppo così come indicato dalla classificazione fornita dall'Atlante Rurale Nazionale.

Secondo il PPTR Puglia il sito in cui si intende realizzare l'impianto agrovoltaiico fa parte dell'Ambito 3/Tavoliere.

L'area interessata dal progetto, sulla base delle caratteristiche descritte, può ricondursi ad una unità di paesaggio a prevalente matrice agricola, con un certo livello di infrastrutturazione, con processi di sottoutilizzazione e abbandono culturale.

Il paesaggio si caratterizza per la presenza di aree pressoché pianeggianti o moderatamente ondulate, coltivate prevalentemente a seminativo nudo, con campi aperti, mentre il sistema di edilizia rurale, in prevalenza masserie, si presenta in stato di abbandono.

Sono territori che mantengono forti caratteri di ruralità, in cui la cultura contadina rappresenta uno dei caratteri dominanti e l'attività agricola ricopre un ruolo fondamentale nello stile di vita e nell'economia vita.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	178 di 199

Grazie alla presenza di favorevoli condizioni geografico-climatiche, (elevata ventosità) si è affermato in anni recenti un forte sviluppo di produzione di energia rinnovabile prevalentemente da fonte eolica, che ha contribuito a caratterizzare l'immagine ormai consolidata di un paesaggio agro-energetico.

Rispondenza del progetto al parametro della Diversità

L'area interessata dal progetto, sulla base delle caratteristiche descritte anche nei paragrafi precedenti, può ricondursi a una unità di paesaggio a prevalente matrice agricola, interessata da processi di sottoutilizzazione e abbandono colturale.

L'utilizzo della fonte energie rinnovabili e le sue testimonianze materiali da almeno due decenni risultano parte integrante del paesaggio. Gli impianti FER già presenti sul territorio si integrano con i tratti preesistenti e "raccontano di luoghi in evoluzione", ma che non alterano la possibilità di riconoscimento dei caratteri fin ora descritti.

Occorre, inoltre, ricordare che, rispetto alla scala temporale di consolidamento dei caratteri del paesaggio, tali installazioni risultano completamente reversibili e pertanto, in relazione al medio periodo, si ritiene il loro impatto potenziale decisamente sostenibile, soprattutto se come in questo caso il progetto è sostenuto da un approccio progettuale corretto e responsabile.

In definitiva, l'area oggetto di studio appartiene a quel tipo di territori che mantengono forti segni di ruralità, in cui la cultura contadina rappresenta uno dei caratteri dominanti e l'attività agricola ricopre un ruolo fondamentale nello stile di vita e nell'economia vita.

L'inserimento di un impianto agrovoltico non andrà ad alterare in maniera significativa l'immagine e la percezione del paesaggio, semmai potrà apportare un valore aggiunto all'area di riferimento introducendo un modello che esalti le sinergie tra produzione agricola e generazione di energia.

7.5.1.2 INTEGRITA': permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici, relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, tra gli elementi costitutivi.

Il sito oggetto di intervento non ricade in aree di particolare pregio da un punto di vista naturalistico; gli elementi distintivi da preservare riguardano principalmente elementi caratterizzanti l'immagine consolidata del paesaggio agrario, dato che nella quasi totalità della superficie si pratica l'agricoltura, e lo sfruttamento agricolo dei suoli ha causato la scomparsa di gran parte delle formazioni boschive che un tempo ricoprivano il sito.

L'area in esame rientra nel cosiddetto "agroecosistema", ovvero un ecosistema modificato dall'attività agricola che si differenzia da quello naturale in quanto produttore di biomasse prevalentemente destinate

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	179 di 199

ad un consumo esterno ad esso. L'attività agricola ha notevolmente semplificato la struttura dell'ambiente naturale, limitando la pluralità e diversità di specie vegetali e animali che caratterizza gli ecosistemi naturali. Il "valore" legato alla matrice paesaggistica prevalentemente agricola, una volta scongiurate le interferenze con gli elementi sensibili naturalistici e storico-architettonici, attiene alla "salvaguardia dell'immagine del paesaggio agrario". Tuttavia, nell'ambito in esame, è evidente il peso che l'azione dell'uomo ha avuto sul contesto e le misure di tutela e mitigazione previste punteranno a limitare la frammentazione della trama rurale. Il progetto propone misure "attive" di intervento che riguarderanno la qualità dell'opera, il perseguimento di un equilibrio formale in relazione al contesto paesaggistico, inserendo laddove necessario, azioni di compensazione mediante piccoli interventi di riqualificazione paesaggistica che escludano in fase di cantiere ogni tipo di alterazione ambientale.

Trattandosi di un impianto agrovoltaiico la parte "attiva" del progetto, per quanto riguarda la sezione paesaggistica, propone strategie di miglioramento diffuso dell'ecosistema, attraverso interventi di potenziamento della consistenza vegetazionale, l'eventuale consolidamento, laddove necessario, dei versanti instabili attraverso drenaggi sotterranei, la stabilizzazione diffusa del suolo attraverso impianti erbacei e arbustivi e un miglioramento generale della qualità del paesaggio, come strategia di compensazione dell'intero progetto.

Rispondenza del progetto al parametro dell'Integrità.

Il progetto, in termini di appropriatezza della localizzazione, è coerente con gli strumenti di pianificazione in atto e ricade in aree potenzialmente idonee per la tipologia di impianto. Esso ha un limitato consumo di suolo trattandosi di un impianto composto da moduli fotovoltaici sollevati da terra, in modo da preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e/o pastorale. Pertanto, non implica importanti sottrazioni di aree agricole né abbattimenti di specie arboree mirando ad arricchire la biodiversità nel medio e lungo periodo in quanto permetterà la coltivazione agricola al di sotto del sistema agrovoltaiico e contribuirà a rafforzare il tessuto produttivo agricolo attraverso un approccio che guardi alla stretta interdipendenza tra produzione di cibo, energia, acqua e tutela del suolo. Inoltre, non riguarda direttamente elementi di interesse paesaggistico e le inevitabili e indirette modifiche percettive introdotte non possono rappresentare di per sé una criticità, perché trattasi di impianto FER in linea con le politiche di contenimento dei cambiamenti climatici.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	180 di 199

7.5.1.3 **QUALITÀ VISIVA: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche**

Nel buffer di 10 chilometri utilizzato per l'analisi della visibilità non si sono rilevate particolari criticità o interferenze causate dall'introduzione della nuova opera nel contesto paesaggistico, anche in relazione ad eventuali beni tutelati, come risulta dall'approfondimento dell'analisi dell'intervisibilità contenuta nel presente studio.

Nel buffer di 3 km utilizzato per l'analisi della visibilità (ZVT) e nel buffer più ampio pari a 10 km, non si è riscontrata la presenza di "Coni Visuali", tutelati dal PPTR Puglia. Inoltre dall'analisi della visibilità effettuata anche da strade con valenza panoramica, non si sono rilevate particolari criticità.

Rispondenza del progetto al parametro della "Qualità visiva".

Lo studio della visibilità dimostra come l'intervento, considerando i recettori sensibili come centri abitati o beni sottoposti a tutela paesaggistica, non abbia rivelato caratteri di vera e propria criticità sulle qualità percettive di questa tipologia di paesaggio. Come diffusamente descritto nei precedenti capitoli, lo studio della visibilità ha mostrato come l'intervento, laddove percepibile, venga assorbito senza alterare gli elementi visivi prevalenti, nonché le viste dalla viabilità principale e secondaria.

In una relazione di prossimità e dalla media distanza, nell'ambito di una visione di insieme e panoramica, si può notare come il disegno di progetto, a maglia regolare e ortogonale e la suddivisione in comparti anziché un'unica continua distesa di pannelli, assecondi le linee naturali di demarcazione dei campi agricoli e rispetti tessiture, struttura e assetti morfologici del paesaggio rurale.

Importante è anche la cura dei dettagli di strutture accessorie, recinzioni, viabilità di accesso e distribuzione, adeguata sistemazione degli spazi liberi e delle aree contermini, che hanno permesso di migliorare significativamente la qualità dell'impianto nel suo complesso e le relazioni con il paesaggio agrario in cui si colloca. Per limitare gli impatti percettivi dell'opera sul paesaggio è previsto l'inserimento di linee vegetali sia sul perimetro "esposto" dell'impianto agro-fotovoltaico che della stazione elettrica e saranno costituite da filari di specie arbustive e da linee di specie arboree. (Rif. Elab. FV.APR01.PD.AGRO.04)

7.5.1.4 **RARITÀ: Presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari**

Dalla descrizione dell'area interessata dalle opere di progetto si evince che si tratta di un contesto in cui sono presenti diverse caratteristiche distintive. Pertanto, la rarità non si ritrova tanto nella presenza di singoli elementi che fungono da attrattori (un complesso monumentale, una singolarità geomorfologica, un'infrastruttura prevalente, un ambiente naturale unico) quanto nella compresenza di più situazioni,



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	181 di 199

contigue o continue e quanto mai in stretta relazione, tra cui vanno compresi certamente gli elementi che caratterizzano il contemporaneo paesaggio dell'energia, che rappresenta senza dubbio uno degli aspetti identitari dell'attuale contesto di area vasta e locale (soprattutto in considerazione degli impianti FER limitrofi).

Rispondenza del progetto al parametro della "Rarità".

Nell'area interessata dall'impianto non vi sono, come già detto, elementi caratterizzanti e riferibili al parametro della "Rarità"; pertanto, si ritiene che non si verifichino condizioni di criticità riguardo alle potenziali interferenze del progetto con elementi che conferiscono caratteri di rarità.

7.5.1.5 DEGRADO: Perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali

Le condizioni di degrado come perdita dei caratteri identitari che connotano le forme di un paesaggio possono riguardare ambiti estesi di territorio come situazioni puntuali e circoscritte. Nel primo caso si assiste a un abbassamento generale della qualità per ambiti che, pur conservando una struttura paesistica riconoscibile, sono soggetti a fenomeni di degrado conseguenti al rapido evolversi di processi di trasformazione territoriale. Nel secondo caso le alterazioni del paesaggio possono riguardare la perdita di qualità di manufatti architettonici di nuova costruzione, il decadimento dell'architettura minore tradizionale, con valore testimoniale, o la presenza di elementi puntuali che provocano, gravi effetti di intrusione visiva (linee elettriche aeree, antenne, manufatti di scarsa qualità, infrastrutture).

Rispondenza del progetto al parametro del "Degrado".

La costruzione dell'impianto agrovoltaiico non introduce particolari elementi di degrado, sia pure potenziale. Ciò nonostante, è da ritenere che una corretta progettazione e realizzazione dell'impianto e delle opere annesse, accompagnate da un adeguato ripristino e opportune azioni di compensazione che possono avvenire mediante piccoli interventi di riqualificazione paesaggistica in fase *post operam*, potranno apportare un miglioramento diffuso della qualità dell'agro- ecosistema.

La produzione di energia da fonti rinnovabili, la tipologia di impianto che integra il fotovoltaico con l'agricoltura, le modalità di realizzazione, la reversibilità pressoché totale, sicuramente non comportano rischi di aggravio delle condizioni generali di deterioramento delle componenti ambientali e paesaggistiche. Il progetto non introduce particolari elementi di degrado, sia pure potenziale, mentre una corretta progettazione e messa in opera dell'impianto e delle opere annesse, con un corretto ripristino e opportune

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	182 di 199

azioni di compensazione mediante piccoli interventi di riqualificazione paesaggistica in fase post operam, potranno apportare ad un miglioramento diffuso della qualità del agro- ecosistema.

7.5.2 Verifica del rischio paesaggistico, antropico e ambientale

7.5.2.1 **SENSIBILITÀ**: Capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva.

Il parametro della sensibilità riguarda la capacità di un paesaggio di sopportare l’impatto di un intervento di trasformazione del territorio mantenendo un basso grado di alterazione dei suoi caratteri strutturanti.

La capacità dell’impianto agrovoltaiico di essere compatibile con la sensibilità specifica del paesaggio agrario in cui va a inserirsi, impone anche la necessità di evitare la frammentazione del tessuto rurale, consentendo la continuità dell’uso agricolo del suolo. Il progetto persegue l’obiettivo del minimo impatto sulle componenti naturalistiche, in quanto esso mira, una volta realizzato, a compensare la problematica dell’impatto visivo mediante opere di riqualificazione dei segni del paesaggio che, considerata la natura dell’intervento non assimilabile alla realizzazione di un impianto fotovoltaico “standard”, restituiscano identità e suggeriscano nuovi possibili utilizzi di questi territori.

Rispondenza del progetto al parametro della “Sensibilità”.

Il progetto prevede interventi misurati, che sottolineano i segni del paesaggio e le linee di demarcazione della parcellizzazione agraria. L’impianto è stato ideato ponendo la massima attenzione, fin dalle prime fasi della sua concezione, a una sinergia tra agricoltura ed energia rinnovabile, realizzando le opere con criteri di sostenibilità e secondo norme specifiche tali da determinare cambiamenti poco significativi e, quindi, accettabili e che l’area interessata potrà assorbire senza “traumi”.

La Convenzione Europea del Paesaggio suggerisce di operare mediante *“azioni volte, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, a garantire il governo del paesaggio al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali”*.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	183 di 199

7.5.2.2 VULNERABILITÀ/FRAGILITÀ: condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi

La vulnerabilità del paesaggio agrario è da porre in stretta relazione con il parametro della sensibilità, ovvero con la capacità di un dato paesaggio di accogliere i cambiamenti senza che i suoi caratteri connotativi ne risultino compromessi.

Nella fase di studio preliminare sulla fattibilità tecnica dell'impianto agrovoltico è stato dato un peso importante alla componente paesaggistica in modo da non incidere su fattori connotanti i segni del paesaggio agrario e il patrimonio architettonico esistente, fatto in prevalenza di abitazioni rurali e depositi di modesta qualità architettonica. Lo studio sul layout dell'impianto e il progetto del cavidotto di collegamento alla stazione elettrica hanno mirato a raggiungere il minore impatto possibile sulla componente paesaggistica grazie alle misure di mitigazione adottate per gli elementi di pregio naturalistico (flora, fauna e sistema geomorfologico), e antropico (patrimonio storico-architettonico e viabilità interpodereale) sia in fase di cantiere, che di dismissione dell'impianto. Tali azioni saranno specificate dettagliatamente nel capitolo relativo alle opere di mitigazione e compensazione.

Rispondenza del progetto ai parametri della "Vulnerabilità/Fragilità"

Per la valutazione del progetto rispetto a tale parametro valgono le considerazioni di cui ai punti dedicati ai caratteri di "integrità" e "sensibilità".

7.5.2.3 CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO VISUALE: attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità

L'assorbimento visuale di oggetti inseriti nel paesaggio è legato a elementi quali la morfologia dei luoghi, l'apertura dei campi visivi, l'eterogeneità delle forme e degli elementi costituenti un paesaggio.

Nel caso in esame sono stati analizzati la capacità di assorbimento visuale dai punti di massima visibilità individuati nella mappa dell'intervisibilità. La posizione dominante dello sguardo dell'osservatore da questi punti amplifica lo sguardo, il quadro visivo appare aperto, ma la forma degli oggetti si percepisce schiacciata, non incumbente. A questo si aggiunge la distanza che da questi punti è elevata, nella gran parte dei casi. Un altro elemento da sottolineare è che l'impianto agrovoltico, osservato da punti di osservazione scelti, può essere parzialmente assorbito da una vasta tavolozza di elementi osservabili nel paesaggio: costruzioni, tessiture dei campi coltivati o arati, linee naturali, elementi strutturanti attraverso i quali si

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	184 di 199

ricomponere l'immagine del paesaggio. Gli aspetti trattati sono descritti in maniera puntuale nella sezione dedicata all'analisi dell'intervisibilità dell'impianto sul paesaggio.

Rispondenza del progetto ai parametri della "Capacità Di Assorbimento Visuale".

Per questo parametro valgono le considerazioni di cui al punto dedicato alla "qualità visiva".

7.5.2.4 STABILITÀ/INSTABILITÀ: Capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o di assetti antropici consolidati; situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

Il parco agrovoltaiico proposto tende, per quanto possibile, a non modificare l'assetto degli ecosistemi esistenti nel sito interessato dall'opera; anzi propone azioni di miglioramento del suolo agricolo e di incremento della biodiversità così come indicato nella relazione agronomica allegata al progetto.

Si può, pertanto, affermare che corretti principi di progettazione fanno sì che le aspettative della produzione di energia possano essere coniugate con la produttività agricola e con le istanze di tutela ambientale, trovando equilibri anche in termini di ricadute sul tessuto socio-economico dei territori interessati.

Rispondenza del progetto ai parametri "Stabilità/Instabilità".

L'intervento non ha la capacità di incidere da solo e in maniera significativa su aspetti così rilevanti legati alla stabilità/instabilità dei sistemi ecologici e antropici; può in ogni caso garantire un contributo reale alla riduzione alle emissioni di CO2 derivante dall'utilizzo di combustibili fossili e, a livello territoriale, trattandosi di infrastruttura energetica da fonte rinnovabile, l'obiettivo che sostiene il progetto, non può che produrre innegabili benefici ambientali e socio-economici e rafforzare la stabilità del sistema indirizzato ad accelerare il percorso di crescita sostenibile al fine di raggiungere gli obiettivi europei al 2030 e al 2050 indicati dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima e tenendo conto del Piano Nazionale di ripresa e Resilienza. Il sistema agroalimentare deve affrontare i temi della decarbonizzazione, della sostenibilità e della competitività e i sistemi agro voltaici possono rappresentare una nuova opportunità per gli agricoltori tramite modelli che esaltino le sinergie tra produzione agricola e generazione di energia.

7.5.3 Conclusioni

Sulla base delle considerazioni espresse in relazione alla congruità dell'intervento rispetto a ciascuna componente di analisi del paesaggio, alla scala di insieme e di dettaglio e, inoltre, per lo specifico carattere di temporaneità e di reversibilità nel medio periodo, si ritiene che il progetto non produca una diminuzione



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	185 di 199

della qualità paesaggistica dei luoghi, pur determinando una trasformazione. Per questa ragione lo rende coerente con gli obiettivi dichiarati. Alla luce delle analisi condotte:

- considerata l'ubicazione e le caratteristiche delle opere per la costruzione dell'impianto agrovoltaico (finalità, tipologia, caratteristiche progettuali, temporaneità, reversibilità);
- verificato che le opere non si pongono in contrasto con i principi e le norme di tutela dei valori paesaggistici espressi ai diversi livelli di competenza statale, regionale, provinciale e comunale;
- preso atto che il progetto è considerato opera di pubblica utilità, che produce innegabili benefici ambientali e che comporta positive ricadute socio-economiche per il territorio.

Il progetto in esame può essere considerato compatibile con i caratteri paesaggistici, gli indirizzi e le norme che riguardano le aree di interesse.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	186 di 199

8 CRITERI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E MINIMIZZAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO

Un'analisi del paesaggio mirata alla valutazione del rapporto tra l'impianto e la preesistenza dei luoghi costituisce elemento fondamentale per la messa in opera di buone pratiche di progettazione.

L'analisi è effettuata tramite la ricognizione e l'indagine degli elementi caratterizzanti il paesaggio ad una scala idonea in relazione al territorio interessato, alle opere e al tipo di installazione prevista.

L'analisi dell'inserimento nel paesaggio, con un livello di dettaglio adeguato rispetto ai valori paesaggistici del contesto riconosciuti dagli strumenti di pianificazione territoriale e dagli atti di governo del territorio, si articola in:

- analisi dei livelli di tutela;
- analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue componenti naturali e antropiche e dell'evoluzione storica del territorio;
- analisi dell'intervisibilità dell'impianto nel paesaggio, con un livello di dettaglio adeguato rispetto alla potenza dell'impianto proposto.

La documentazione presente nei quadri conoscitivi degli strumenti di pianificazione territoriale costituisce un indispensabile riferimento per l'elaborazione di tali analisi.

Gli impianti fotovoltaici industriali sono strutture complesse che occupano grandi estensioni e gli impatti prodotti dal punto di vista paesaggistico riguardano non soltanto la percezione visiva di un luogo, ma spesso anche la modificazione delle relazioni sistemiche e simboliche presenti sul territorio.

Pertanto, occorre evitare la frammentazione o l'accorpamento delle tessiture territoriali del paesaggio rurale, l'interferenza con la rete ecologica, con le reti verdi di ricomposizione ambientale e paesaggistica, l'interferenza con i percorsi storico-culturali e di fruizione paesaggistica.

Tali considerazioni che possono essere assimilate a delle buone pratiche per la progettazione, presuppongono che vi sia la conoscenza dei valori naturalistico-ambientali, storici, simbolici e visivi che connotano il contesto, ma anche dei valori che le popolazioni riconoscono come componenti caratterizzanti il proprio ambiente e il territorio in cui vivono.

Una lettura, e quindi, un'analisi completa del contesto è operazione fondamentale non solo per una corretta localizzazione e progettazione del nuovo impianto, ma soprattutto per operare delle scelte di inserimento nel paesaggio e di minimizzazione dell'impatto visivo.

Nello specifico è necessario:



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	187 di 199

- leggere la morfologia del contesto di riferimento;
- comprendere gli elementi e le relazioni di tipo sistemico che ne connotano l’assetto e funzionamento dal punto di vista ambientale ed ecologico;
- comprendere le stratificazioni storiche e coglierne le tracce, i segni e le trame ancora riconoscibili, e le relazioni tra gli elementi e tra gli elementi e il contesto;
- comprendere i significati culturali, storici e recenti;
- valutare le dinamiche di trasformazione in atto.

La lettura delle connotazioni del paesaggio sottende alla comprensione delle modifiche che il nuovo impianto può apportare all’assetto paesaggistico consolidato. La conoscenza delle componenti strutturanti il paesaggio serve a governare con consapevolezza le trasformazioni indotte, tutelando la continuità dei sistemi di relazione di varia natura, evitando di occludere visuali significative o interferire con esse, di entrare in competizione e mortificare elementi connotativi di particolare significato. A tal proposito, la proposta progettuale dell’impianto agrovoltaiico diviene occasione per generare opportunità di valorizzazione della specificità del luogo oggetto di intervento e per proporre l’inserimento di elementi qualificati e integrati nel paesaggio.

È risaputo e inevitabile che ciò che viene “collocato” sul territorio determina una trasformazione del paesaggio che segnerà per un tempo significativo l’assetto di quei luoghi e il permanere o interrompersi di relazioni sistemiche, simboliche e visuali. Da qui la necessità della compatibilità paesaggistica del progetto. Per quanto riguarda il caso in esame, sulla base delle letture del paesaggio effettuate e in considerazione delle scelte ed esigenze tecniche dell’impianto, sono stati seguiti criteri di mitigazione di seguito riportati.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	188 di 199

9 CRITERI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE PREVISTI

9.1 Criteri di mitigazione previsti per l'impianto agrovoltaico

L'impatto prodotto dagli impianti tecnologici può essere mitigato grazie a una adeguata progettazione paesaggistica, anche se si tratta di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili. È, dunque, necessario operare scelte consapevoli rispetto al tipo di impianto da installare e - trattandosi di impianto fotovoltaico - al numero di pannelli, alle loro dimensioni, al colore, alla loro disposizione sul suolo.

Gli interventi di mitigazione dovranno essere presi in considerazione per ridurre gli impatti dei collegamenti con la RTN (Rete di Trasmissione Nazionale). Può essere considerata una prima opera di mitigazione l'interramento delle linee elettriche di collegamento e la loro riduzione a una sola linea laddove siano presenti più impianti. Il contenimento di tutte le costruzioni e le strutture accessorie favorirà la percezione dell'impianto fotovoltaico come "unità". È importante, infine, pavimentare le strade di servizio con rivestimenti permeabili.

Le opere di mitigazione e compensazione previste si fondano sul principio che ogni intervento deve far sì che la qualità del paesaggio in cui viene inserito l'impianto non diminuisca e in qualche modo la migliori, nonostante si tratti di opere che in qualche modo trasformano il territorio.

Individuati i possibili impatti dell'intervento sulle attuali caratteristiche dei luoghi, fra cui la loro eventuale reversibilità, sono stati presi in considerazione dei criteri di mitigazione per ciascuna macro-componente ambientale, secondo le indicazioni dettate dalla normativa di riferimento e dalle buone pratiche di progettazione.

Di seguito vengono trattati in successione le principali misure adottate sia in fase di cantiere che di esercizio per scongiurare impatti negativi dell'impianto su tutte le componenti del paesaggio.

9.1.1 Criteri di mitigazione per la componente geomorfologica del paesaggio

Per minimizzare l'impatto sul sistema geomorfologico saranno prese le seguenti misure di mitigazione:

- evitare la localizzazione su suoli ad elevata sensibilità intrinseca e condizioni di criticità e prediligere scelte progettuali che ne minimizzino il consumo e la ricaduta di microinquinanti;
- qualora sia dovuta l'asportazione di strati superficiali di suolo, prevedere uno spazio in cui depositare il terreno in modo che possa essere successivamente riutilizzato. Inoltre, per favorire e accelerare la pedogenesi, attivare processi di ricostituzione dello strato erbaceo e di terreni fertili;



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	189 di 199

- qualora sia previsto il taglio della vegetazione arborea, mantenere la vegetazione erbacea sottostante all'impianto agrovoltico al fine di limitare i rischi di erosione dei suoli; gli esemplari asportati saranno ripiantati nello stesso numero e specie;
- evitare fenomeni di ruscellamento incontrollato o di ristagno delle acque mediante la realizzazione di canali di drenaggio, e laddove necessario, curarne la manutenzione, in modo da garantire un corretto deflusso delle acque meteoriche;
- porre attenzione alla stabilità dei pendii tenendo conto delle indicazioni desunte dalla relazione geologica; in tal modo si garantirà l'inalterabilità delle condizioni del sottosuolo evitando che si inneschino fenomeni di erosione;
- ridurre i fenomeni di erosione – se presenti - mediante interventi di ingegneria naturalistica;
- evitare l'abbandono di detriti, determinati dai lavori di scavo, lungo i versanti o gli impluvi torrentizi;
- allontanare il materiale di risulta avendo cura di smaltirlo presso discariche autorizzate, o predisporre azioni che ne rendano possibile il riuso *in situ* come stabilizzato, laddove possibile.

9.1.2 Opere di mitigazione specifiche per la componente geomorfologica del paesaggio e per il suolo apportate dal sistema agrovoltico

In un impianto agrovoltico l'occupazione di suolo è dovuta esclusivamente ai pali di sostegno delle strutture a supporto dei pannelli, che comunque non inducono significative limitazioni o perdite d'uso del suolo stesso; il posizionamento delle apparecchiature sarà effettuato col fine di ottimizzare al meglio gli spazi disponibili.

In merito ai fenomeni erosivi e all'infiltrazione delle acque meteoriche, al fine del loro contenimento, si prevede lo sviluppo della vegetazione erbacea e di colture nelle porzioni di terreno sottostante i pannelli e tra le file degli stessi. L'adozione della tecnica del sovescio (pratica agronomica consistente nell'interramento di apposite colture allo scopo di mantenere o aumentare la fertilità del terreno) consentirà di mantenere o aumentare la fertilità del terreno, di preservare il suolo come risorsa non rinnovabile.

Da un punto di vista agronomico, per prevenire il depauperamento dei suoli, la perdita di fertilità e, quindi, il fenomeno della "stanchezza", si prevede di attuare la "rotazione colturale" che prevede la successione ciclica di diversi impianti di produzione colturale e contempla anche che il suolo resti "nudo", a riposo.

In virtù dell'adozione di tali opere di mitigazione, si ritiene che durante la fase di esercizio dell'impianto gli impatti sulla componente suolo e sottosuolo possano ritenersi locali, limitati nel tempo e trascurabili.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	190 di 199

9.1.3 Criteri di mitigazione adottati per la componente naturalistica del paesaggio (flora e fauna)

La fase di cantiere è quella che potenzialmente può produrre degli impatti significativi sulla componente floristica (habitat della fauna ivi presente) e, quindi, indirettamente può comportare dei disagi per il mondo animale. Per evitare stravolgimenti degli equilibri e degli habitat naturali sono stati adottati i seguenti criteri di mitigazione compensazione:

Flora

- nella scelta del sito si è tenuto conto di evitare aree ad elevata sensibilità intrinseca per la flora;
- gli interventi previsti cercheranno di minimizzare al massimo il consumo di vegetazione naturale;
- saranno adottate le tecnologie in grado di minimizzare le interferenze con habitat di specie significative;
- come già indicato nella scelta dei criteri generali di mitigazione degli impatti, laddove l'intervento comporti l'eliminazione vegetazione naturale, si provvederà a ricostituire unità vegetazionali equivalenti (o migliorative) nell'ambito del medesimo territorio con la predilezione di specie autoctone;
- nel caso in cui lo stato di fatto dell'area, prima della realizzazione dell'impianto, sia caratterizzato da un'elevata povertà floristica che potrebbe essere aggravata dall'intervento stesso, potranno essere prese in considerazione azioni di riequilibrio condotte contestualmente alla fase di cantiere volte ad abbassare i livelli di criticità esistenti e a fornire, quindi, maggiori margini di "ricettività ambientale" per l'accoglimento dell'intervento (ad esempio creazione di nuove aree di vegetazione naturale);
- il progetto prevede la realizzazione di una fascia arborea ed arbustiva perimetrale alla recinzione dell'impianto e le specie scelte per la creazione della fascia vegetale di mitigazione sono: per quanto concerne la fascia arborea più alta composta da piante di quercia virgiliana (*Quercus virgiliana* (Ten.) Ten.), mentre lo strato arbustivo più basso, invece, più basso costituito da Alaterno (*Rhamnus alaternus* L.), Fillirea (*Phillyrea latifolia* L.) e Lentisco (*Pistacia lentiscus* L.);
- l'adempimento di alcune importanti funzioni ecologiche, concorrendo alla creazione di un microclima atto a regolarizzare la temperatura ecosistemica attraverso l'assorbimento dell'umidità, la creazione di zone d'ombra, ecc.;



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	191 di 199

- la riduzione dell’evapotraspirazione, favorendo la formazione di rugiada e rallentando la velocità di caduta della pioggia grazie alla presenza del fogliame, contenendo i fenomeni di ruscellamento ed erosione superficiale, favorendo l’infiltrazione dell’acqua negli strati più profondi;
- nelle zone pianeggianti rappresenta un elemento di rottura dell’uniformità del paesaggio agrario, mentre nelle zone declivi assolvono un’importante funzione anti-erosiva e di consolidamento;
- la presenza di fogliame arboreo e arbustivo contribuisce a purificare l’atmosfera (depurazione chimica per effetto della fotosintesi e fissazione delle polveri che vengono trattenute dalle foglie);
- il mantenimento dei corridoi ecologici assolvendo alla funzione naturalistica.

Il materiale vegetale impiegato per la realizzazione della fascia perimetrale di mitigazione sarà prelevato esclusivamente da vivai forestali autorizzati, in conformità al decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386 (Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione) e al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214 (Attuazione della direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l’introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali).

Di seguito lo schema di impianto delle fasce di mitigazione perimetrali al recinto.

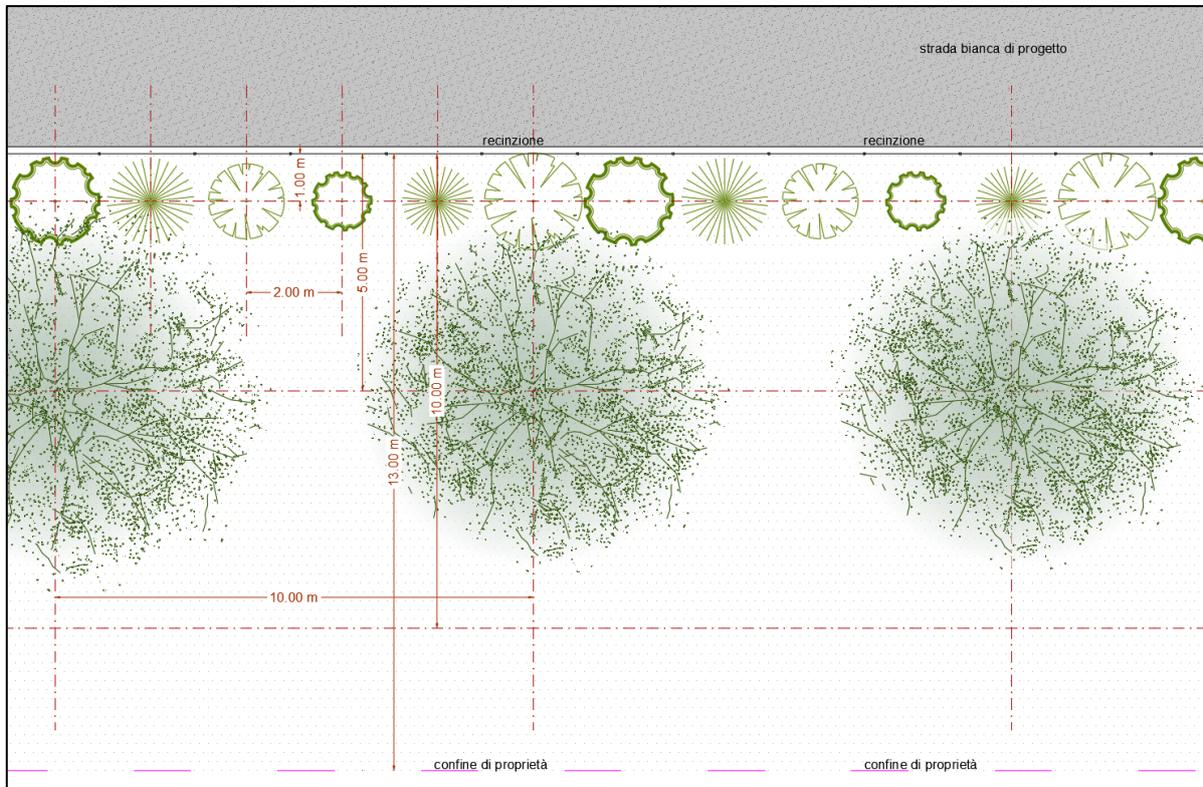


Figura 85 Esempio di fascia di mitigazione perimetrale di progetto

Fauna

- nella scelta del sito si è tenuto conto di evitare aree a elevata sensibilità per la fauna: ad esempio siti con presenza di fauna rara e/o minacciata, luoghi di sosta per la fauna migratoria, corridoi ecologici, ecc.);
- saranno adottate le tecnologie in grado, a parità di altre condizioni, di minimizzare le interferenze indesiderate (il consumo di habitat di specie significative);
- laddove l'intervento di progetto comporti interruzioni della continuità del territorio che possono pregiudicare spostamenti di specie significative, si provvederà a realizzare corridoi artificiali in grado di consentire tali spostamenti;
- le lavorazioni per la realizzazione dell'impianto saranno limitate quanto più possibile nel periodo primavera-estate coincidente con la stagione riproduttiva e il passaggio dei mezzi meccanici sarà circoscritto alle aree interessate dal progetto;
- la viabilità interna è stata ottimizzata in modo da raggiungere tutti i pannelli che costituiscono l'impianto per le operazioni di manutenzione e pulizia; sarà realizzata impiegando materiali e/o



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE FV.APR01.PD.RP.01

REVISIONE n. 00

DATA
REVISIONE

PAGINA 193 di 199

soluzioni tecniche in grado di garantire un buon livello di permeabilità, evitando, quindi, l'uso di pavimentazioni impermeabilizzanti;

- la disposizione dei pannelli e l'altezza di questi durante la fase di esercizio saranno tali da consentire il passaggio degli automezzi necessari per lo svolgimento delle attività agricole (lavorazioni del terreno, sfalci, raccolta meccanizzata, ecc.), permettendo la coltivazione delle superfici tra i pannelli fotovoltaici, caratteristica propria del sistema agrovoltaico adottato;
- saranno utilizzati pannelli ad alta efficienza per evitare il fenomeno dell'abbagliamento dell'avifauna;
- il cavidotto sarà completamente interrato azzerando il rischio di collisione ed elettrocuzione per la fauna alata e sarà ripristinato l'uso del suolo allo *status ante operam*;
- è prevista la crescita di specie vegetali spontanee sulle superfici immediatamente al di sotto dei tracker, al fine di contribuire alla creazione di habitat utili per l'entomofauna e l'avifauna;
- le lavorazioni maggiormente impattanti (scavi, scotico, movimento mezzi, vibrazioni, rumore) saranno svolte al di fuori delle aree di riproduzione, soprattutto dell'avifauna;
- l'asportazione del terreno nella fase di cantiere sarà limitata all'area di intervento e il terreno asportato sarà depositato in uno spazio dedicato del sito per evitare che sia mescolato al materiale proveniente dagli scavi;
- il ripristino dopo la costruzione sarà effettuato utilizzando il terreno locale asportato per evitare lo sviluppo e la diffusione di specie erbacee invasive, rimuovendo tutto il materiale utilizzato, in modo da accelerare il naturale processo di ricostituzione dell'originaria copertura vegetale;
- durante i lavori sarà garantita la salvaguardia degli individui arborei – laddove presenti - mediante l'adozione di misure di protezione delle chiome, dei fusti e degli apparati radicali;
- per garantire il passaggio della piccola fauna attraverso il parco agro-fotovoltaico, è prevista la disposizione di passaggi, al di sotto della recinzione esterna, a distanza di 20 metri l'uno dall'altro;
- è prevista la creazione di ulteriori nicchie ecologiche per offrire rifugio ad alcune specie animali locali, attraverso la collocazione di cumuli di sassi e cassette nido per uccelli, in particolare specie insettivore;
- nella fase di dismissione dell'impianto sarà effettuato il ripristino nelle condizioni originarie delle superfici alterate dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

Le misure sopra esposte contribuiranno alla tutela della biodiversità locale, alla mitigazione visiva del parco agrovoltaico e alla protezione del suolo; per ulteriori approfondimenti si rimanda alla relazione pedo-

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	194 di 199

agronomica *FV.APR03.PD.AGRO.01* e alla tavola *FVAPR01.PD.AGRO.04* per i particolari delle opere di mitigazione e compensazione.

9.1.4 Misure di mitigazione/compensazione per la componente percettiva del paesaggio

Nella scelta del sito sono state scartate le aree a elevata sensibilità intrinseca per quanto attiene il paesaggio (aree tutelate ai sensi del D.Lgs.n.42/2004):

- si potranno effettuare operazioni di ripristino o ricostruzione di elementi paesaggistici di pregio;
- se rilevati si potranno effettuare operazioni di restauro di elementi paesaggisticamente danneggiati;
- in fase esecutiva per mitigare l’impatto visivo dell’opera saranno realizzate, attorno al perimetro d’impianto, delle linee vegetali composte da piante arbustive e arboree che avranno la funzione di schermi visivi opportunamente dislocati in prossimità dell’opera o in punti di vista critici, per mascherare l’inserimento di elementi di disturbo in contesti in cui la componente paesaggistica naturale è ancora significativa;
- durante la fase di esecuzione dei lavori si dovranno seguire sistemi e modalità tecniche volte a escludere o a minimizzare danni potenziali a carico degli elementi culturali (esempio: vigilanza con presenza di rappresentanti della Soprintendenza archeologica in aree particolarmente sensibili e/o su indicazione della relazione archeologica preventiva allegata al progetto definitivo);
- l’intervento si propone, inoltre, di non modificare l’assetto insediativo storico del paesaggio rurale, i caratteri strutturanti l’assetto fondiario e colturale, la trama parcellare; ragion per cui nella localizzazione dei pannelli si è cercato di dare una percezione unitaria all’intero impianto.

Nell’ambito della percezione visiva, l’intervento mira a non “condizionare” la vista degli elementi caratterizzanti l’ambito di paesaggio. In fase progettuale è stata data priorità alla permanenza dei caratteri distintivi dei sistemi naturali e antropici storici, delle relazioni spaziali e visive, simboliche e funzionali esistenti.

9.2 Criteri di mitigazione e compensazioni previste per il progetto di cavidotto

Il cavidotto esterno di progetto - da cabina di raccolta a stazione elettrica - interesserà il territorio comunale di Apricena (FG), Poggio Imperiale, di Lesina San Paolo di Civitate e, nel tratto finale, il comune di Serracapriola dove è prevista la realizzazione della stazione elettrica; sarà prevalentemente realizzato in



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	195 di 199

cavo interrato lungo strade esistenti in gran parte asfaltate e talvolta sterrate; e laddove necessario in tubo interrato, ovvero TOC.

Non modificando l'assetto territoriale lungo l'intero tracciato si può affermare che l'intervento di interrimento del cavidotto non comporta alcun impatto visivo-paesaggistico, inoltre, la lunghezza totale degli attraversamenti da realizzare sarà di dimensioni contenute.

Per assicurare un corretto inserimento del cavidotto nel paesaggio, visto che questo attraversa diversi corsi d'acqua sottoposti a tutela dall'art.142 lett. c) del D.lgs. n. 42/2004 (così come già indicato) sono stati previsti criteri di mitigazione per ciascuna componente macro-ambientale.

Per il ripristino ottimale dello stato dei luoghi, il progetto prevede nell'ultima fase di esecuzione dei lavori, in prossimità dello scavo necessario all'interrimento del cavidotto la ricostruzione dello strato di terreno vegetale e il potenziamento del mosaico vegetazionale mediante l'impianto di specie autoctone, tipiche dell'ambiente ripariale.

Si elencano di seguito le principali misure di mitigazione adottate sia in fase di cantiere che di esercizio dell'impianto.

9.2.1 Criteri di mitigazione per il sistema geo-morfologico

- Attenzione alla stabilità dei pendii: per ridurre al minimo l'impatto; una volta completati i lavori, dovranno essere realizzate opere di sostegno e di stabilizzazione delle aree a maggiore rischio idrogeologico;
- riduzione dei fenomeni di erosione mediante interventi di ingegneria naturalistica;
- riduzione della quantità di terreno da portare a discarica, mediante la sua riutilizzazione per il rinterro dello scavo a posa dei cavi avvenuta.

9.2.2 Criteri di minimizzazione dell'impatto sul territorio

- utilizzo di percorsi preesistenti – strade comunali e interpoderali - e adeguamento della nuova viabilità alla tipologia presenti sul sito per garantirne l'integrazione nel paesaggio;
- interrimento dei cavidotti e posizionamento degli stessi al di sotto o ai margini delle strade esistenti;
- utilizzo di tecnologie che consentano il minore impatto sulla componente percettiva del paesaggio;
- contenimento dei tempi di costruzione dell'impianto e impiego di manodopera e mezzi locali;

- rimessa in ripristino dello *status ante operam* mediante la rimozione di tutte le opere non più necessarie durante la fase di esercizio dell'impianto;
- restituzione alle attività preesistenti della parte di territorio non occupato in fase di esercizio.

9.2.3 Criteri di mitigazione adottate per flora e fauna

L'operazione di interrimento dei cavi elettrici richiede particolare cura nella fase di cantiere in quanto può produrre degli impatti sulla componente flora e fauna presente e, quindi, indirettamente può comportare dei disagi per il mondo animale. Lo scavo necessario, seppur di modeste dimensioni, comporta una sottrazione di terreno vegetale, che andrà ripristinato dopo la posa in opera e il rinterro dei cavi.

Per evitare stravolgimenti degli equilibri e degli *habitat* naturali saranno osservati i seguenti criteri di mitigazione:

- limitare al minimo gli interventi nel periodo primavera-estate coincidente con la stagione riproduttiva;
- rinaturalizzazione delle aree intaccate dall'intervento tramite l'utilizzo di specie erbacee e arbustive autoctone in modo da favorire il recupero naturale della vegetazione;
- adozione di tecnologie in grado di minimizzare le interferenze indesiderate (il consumo di habitat di specie significative);
- laddove l'intervento comporti l'eliminazione di aree a vegetazione naturale, si provvederà a ricostituire unità vegetazionali equivalenti (o migliorative) nell'ambito del medesimo territorio utilizzando per tali operazioni specie autoctone.

9.2.4 Criteri di mitigazione/compensazione: interferenza visivo-paesaggistica

L'operazione di interrimento delle linee elettriche di collegamento di un impianto costituisce essa stessa una misura di mitigazione dell'impatto visivo paesaggistico. La costruzione del cavidotto interrato comporta un impatto minimo per via della scelta del tracciato (a margine della viabilità e ai limiti dei terreni).

Per il ripristino ottimale dello stato dei luoghi il progetto prevede nell'ultima fase di lavorazione la ricostruzione dello strato di terreno vegetale e il potenziamento del mosaico vegetazionale mediante l'impianto di specie autoctone, come già ricordato nei paragrafi precedenti.

	RELAZIONE PAESAGGISTICA	CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
		REVISIONE n.	00
		DATA REVISIONE	
		PAGINA	197 di 199

9.3 Criteri di mitigazione e compensazioni previste per la stazione elettrica

Al fine di facilitare la verifica della potenziale incidenza del progetto, per quanto concerne la realizzazione della Stazione Elettrica, sull'area e sul suo contesto paesaggistico, di seguito sono indicati alcuni tipi di modificazioni che possono incidere con maggiore rilevanza:

- *modificazioni della morfologia*, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti e riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria, ecc.) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti, ecc;
- *modificazioni della compagine vegetale* (abbattimento di alberi, eliminazioni di formazioni ripariali);
- *modificazioni dei caratteri strutturali del territorio agricolo* (elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare);
- *modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico*.

Tali interventi determinano modifiche del disegno del paesaggio dei luoghi in cui si effettuano, i quali potranno essere mitigati da una serie di azioni nel rispetto delle buone pratiche progettuali relative al miglior inserimento dell'opera nell'intorno e all'utilizzo di materiali idonei al contesto per le opere accessorie e le opere di finitura esterne dei manufatti che si andranno a costruire.

Le recinzioni saranno armonizzate all'ambiente circostante.

La normalizzazione finale dei caratteri ambientali dell'area sarà perseguita mediante l'impianto di siepi arboreo – arbustive costituite da specie autoctone, con la funzione di filtro per il migliore inserimento dell'opera nel contesto agricolo.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE FV.APR01.PD.RP.01

REVISIONE n. 00

DATA
REVISIONE

PAGINA 198 di 199

10 CONCLUSIONI

L'integrazione nel paesaggio di un impianto tecnologico di notevole impegno territoriale, che non può essere del tutto dissimulato, è sempre frutto di un "adattamento" dell'opera stessa al contesto di riferimento.

La società proponente, in questa prima fase di progettazione del parco agrovoltaiico in località "Pozzilli" nel territorio comunale di Apricena (FG) ha operato nel rispetto della tutela del patrimonio paesaggistico, delle Norme Tecniche di Attuazione per gli ambiti di paesaggio del PPTR Puglia interessati dalle opere di progetto e delle linee guida del PPTR che ne consentono la sua valorizzazione.

La scelta del sito è avvenuta tra quelle porzioni di territorio comunale che hanno una buona capacità di "assimilazione" dell'opera.

L'impianto agrovoltaiico in progetto è stato collocato su particelle coltivate a seminativo avendo cura di evitare colture legnose e aree con vegetazione naturale.

Nel complesso è stato dimostrato che l'intervento non produce effetti critici di cumulo rispetto agli impianti FER esistenti; la collocazione dell'opera rispetto ai principali recettori visivi scelti per l'analisi della intervisibilità e la natura puntuale della stessa, non avrà un'incidenza determinante sui caratteri strutturali e simbolici del paesaggio tale da modificarne l'immagine e la connotazione agricola, o da creare effetti critici di intrusione visiva.

La visibilità effettiva di un impianto agro-voltaico, grazie alla dimensione verticale ridotta dei pannelli, è ridotta ad un bacino visivo piuttosto limitato, e dagli studi effettuati non si sono rilevate particolari criticità dai punti di osservazione rilevati corrispondenti a recettori sensibili, sia all'interno dell'area ZVT, area circolare con raggio pari a 3 km, sia all'interno dell'AVIC, area circolare dal raggio di 10 km.

Il progetto, dallo studio condotto, risulta sostanzialmente coerente con gli strumenti programmatici e normativi vigenti e non emergono elementi di incompatibilità rispetto a norme specifiche che riguardano l'area e il sito di intervento. L'impianto agro - voltaico, per quanto riguarda l'area strettamente interessata dall'installazione dei pannelli fotovoltaici, non rientra in aree sottoposte a tutela paesaggistica dalla normativa citata e non ricade nella perimetrazione di Aree non idonee.

Le potenziali interferenze, che riguardano solo brevi tratti del cavidotto interrato con aree sottoposte a tutela paesaggistica ai sensi del del D.Lgs. 42/2004 e individuate dal PPTR Puglia come Beni Paesaggistici e Ulteriori contesti, tutelate ai sensi del D.lgs. 2004 n.42, sono state comunque analizzate e si è dimostrata la piena e totale compatibilità con le suddette norme di tutela, nonostante , come più volte specificato, ai sensi dell' D. P. R. 13 febbraio 2017, n. 31, all'art. 2, comma 1, Allegato A , a 15, fatte salve le disposizioni di



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.APR01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	
PAGINA	199 di 199

tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico, questo tipo di opera rientra tra interventi ed opere esclusi dall'Autorizzazione paesaggistica.

In merito alle strategie europee e nazionali in termini di lotta ai cambiamenti climatici, l'impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica è dichiarato per legge (D. Lgs n.387/2003 e s.m.i.) di *pubblica utilità* e risulta coerente con gli obiettivi enunciati all'interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi comunitari e nazionali sia in termini di scelte strategiche energetiche e sia in riferimento ai nuovi accordi globali (PNIEC e PNRR).

In conclusione, la progettazione ha operato secondo stretti criteri di sostenibilità, preservando l'immagine consolidata del paesaggio rurale e mettendo in atto azioni di progetto volte a ridurre al minimo le azioni di disturbo degli elementi caratterizzanti il contesto nel quale si inserisce, delle componenti ambientali interessate, limitando al massimo la frammentazione delle aree agricole, il "disturbo" delle relazioni visive e simboliche esistenti, l'interruzione di processi ecologici e ambientali su scala vasta e su scala locale, introducendo misure di mitigazione volte ad arricchire la biodiversità del sito.

Pertanto, si può affermare che l'opera sia rispondente alle dinamiche di trasformazione in atto nel contesto paesaggistico in cui andrà ad inserirsi ed è compatibile con i caratteri paesaggistici, gli indirizzi e le norme che tutelano le aree di interesse.