

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI FOGGIA
COMUNE DI CERIGNOLA

LOCALITÀ LAGNANO

Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO AVENTE POTENZA DI PICCO PARI A 17.57 MWp E POTENZA NOMINALE PARI A 17.31 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE

Sezione:

SEZIONE RP - PAESAGGISTICA

Elaborato:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nome file stampa:

FV.CRG01.PD.RP.01.pdf

Codifica Regionale:

IRS75R7_RelazionePaesaggistica

Scala:

Formato di stampa:

Nome elaborato:

FV.CRG01.PD.RP.01

Tipologia:

R

A4

Proponente:

E-WAY 0 S.r.l.

Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
P.IVA. 16774611004



E-WAY 0 S.R.L
P.zza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 - Roma
C.F. P. IVA 16774611004
PEC: e-way0srl@legalmail.it

Progettista:

E-WAY 0 S.r.l.

Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
P.IVA. 16774611004



CODICE	REV. n.	DATA REV.	REDAZIONE	VERIFICA	VALIDAZIONE
FV.CRG01.PD.RP.01	00	02/2023	P. Giannattasio	A.Bottone	A.Bottone

E-WAY 0 S.r.l.

Sede legale
Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
PEC: e-way0srl@legalmail.it tel. +39 0694414500

INDICE

INDICE DELLE TABELLE.....	10
1 PREMESSA.....	11
1.1 Coerenza del progetto con gli obiettivi europei, nazionali e regionali di diffusione delle FER....	14
2 METODOLOGIA DI ANALISI.....	19
2.1 Metodologia utilizzata per la redazione della relazione e indirizzi tecnico-normativi di riferimento.....	19
2.2 Rapporto tra procedura di VIA e autorizzazione paesaggistica.....	22
3 STATO ATTUALE DEI LUOGHI.....	24
3.1 Inquadramento territoriale del progetto.....	24
3.2 Il progetto e le aree d’impatto sul paesaggio.....	28
3.2.1 Area vasta.....	28
3.2.2 Area di dettaglio.....	29
3.3 Analisi del contesto paesaggistico in area vasta.....	30
3.3.1 Caratteri del paesaggio in area vasta.....	30
3.3.2 Aspetti geomorfologici e idrografici in area vasta.....	33
3.3.3 Il paesaggio vegetale in area vasta.....	35
3.3.4 Il paesaggio delle “Marane”.....	39
3.3.5 Sistemi insediativi storici : cenni di storia del paesaggio del Tavoliere.....	39
3.4 Analisi del contesto paesaggistico in area di dettaglio.....	43
3.4.1 Caratteri del paesaggio nel sito d’intervento.....	44
3.4.2 Aspetti geomorfologici.....	46
3.4.3 Paesaggio agrario.....	47
3.4.4 Cenni storici su Cerignola.....	49
4 IL PROGETTO.....	55
4.1 Scheda sintetica di progetto.....	55
4.2 Elementi tecnici costituenti l’impianto agrofotovoltaico.....	57
4.2.1 Moduli Fotovoltaici.....	57
4.2.2 Tracker – Strutture di sostegno.....	58

4.2.3	Opere a contorno: recinzione, cancelli e piantumazione perimetrale	59
4.3	Descrizione sintetica dell' iniziativa agronomica	61
4.4	Definizione del piano colturale.....	61
4.5	Ricadute ambientali del progetto	62
4.6	Dismissione.....	64
4.7	Ripristino Ambientale di Sito.....	64
5	<i>ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA: COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON I PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE</i>	66
5.1.1	La normativa in materia ambientale nella Regione Puglia	66
5.1.2	Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR).....	71
5.1.3	D.G.R n 2122 del 23/10/2012	79
5.1.4	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Foggia.....	80
5.1.5	Compatibilità con il Piano Urbanistico Generale del Comune di Cerignola.....	88
5.2	Strumenti di tutela in area vasta	90
5.2.1	Compatibilità naturalistico-ecologica	90
5.2.2	Il sistema delle aree naturali protette(EUAP)	90
5.3	Paesaggio e patrimonio storico culturale: normativa di riferimento per la verifica della compatibilità paesaggistica dell'impianto eolico.....	97
5.3.1	IL Codice dei beni culturali D.lgs. n°42 del 22 gennaio 2004	97
5.3.2	DPCM del 12 dicembre 2005	99
5.3.3	Il D. P. R. 13 febbraio 2017, n. 31	100
5.3.4	Il D.M. 10/09/2010	101
5.3.5	Analisi di compatibilità Paesaggistica e Territoriale dell'intervento in oggetto in relazione agli Obiettivi di Qualità individuati per l'Ambito del Tavoliere nel Piano Paesaggistico Territoriale Regionale Puglia	101
5.3.6	Verifica di conformità con la Normativa d'uso di cui alla sezione C2, della scheda d'ambito " Tavoliere", in cui ricade l'intervento	102
5.3.7	CONCLUSIONI.....	109
6	<i>VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DELL'IMPIANTO AGRO-VOLTAICO IN PROGETTO</i>	110
6.1	INTRODUZIONE.....	110

6.2 Valutazione dell'impatto visivo dell'impianto: analisi dell'intervisibilità e impatti cumulativi. 111

6.2.1 Metodologia di studio.....	111
6.2.2 Scelta dei recettori sensibili per l'intervisibilità dell'impianto.....	112
6.2.3 La lettura degli effetti cumulativi sulla visibilità' (Deliberazione della Giunta Regionale 23 ottobre 2012, n. 2122 e dalla Determ. Dirig. R. Puglia 06/06/2014, n. 162)	115

6.3 Rilievo fotografico e restituzione post- operam per la valutazione dell'impatto visivo e degli impatti cumulativi dell'opera sul contesto paesaggistico 119**6.2 Verifica della compatibilità paesaggistica delle opere in progetto che presentano interferenze dirette con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" 128**

6.2.1 Intefrenenze 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.....	130
6.2.2 Valutazione della compatibilità paesaggistica del cavidotto interrato ai sensi dell NTA del PPTR Puglia	156

6.3 Verifica della compatibilità paesaggistica i sensi del DPCM 12/12/2005 160

6.3.1 Verifica di qualità e criticità paesaggistiche.....	160
6.3.2 Verifica del rischio paesaggistico, antropico e ambientale.....	164
6.3.3 Conclusioni.....	167

7 CRITERI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONI PREVISTI..... 168**7.1 Criteri di mitigazione previsti per l'impianto agro - voltaico..... 168**

7.1.1 Criteri di mitigazione per la componente geomorfologica del paesaggio	168
7.1.2 Misure di mitigazione specifiche per la componente geomorfologica del paesaggio e per il suolo apportate dal sistema agro-voltaico	169
7.1.3 Criteri di minimizzazione dell'impatto sull'agro-ecosistema	170
7.1.4 Criteri di mitigazione adottati per la componente naturalistica del paesaggio (flora e fauna)	171
7.1.5 Misure di mitigazione specifiche per la componente floro-faunistica del paesaggio apportate dal sistema agro-voltaico	172
7.1.6 Misure di mitigazione/compensazione per la componente percettiva del paesaggio	172

7.2 Criteri di mitigazione e compensazioni previste per il progetto di cavidotto 173

7.2.1 Criteri di mitigazione per il sistema geo-morfologico.....	174
7.2.2 Criteri di minimizzazione dell'impatto sul territorio	174
7.2.3 Criteri di mitigazione adottate per flora e fauna	174
7.2.4 Criteri di mitigazione/compensazione: interferenza visivo-paesaggistica.....	175



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	5 di 179

7.3	Criteri di mitigazione e compensazioni previste per la stazione elettrica	175
8	CONCLUSIONI FINALI	177
9	BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE.....	179

INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 1: Inquadramento opere di progetto su carta IGM 1:25'000</i>	<i>25</i>
<i>Figura 2 - Corografia generale dell'area di impianto ed opere connesse su ortofoto (parte 1/2) (Rif. FV.CRG01.PD.B.02)</i>	<i>26</i>
<i>Figura 3 - Corografia generale dell'area di impianto ed opere connesse su ortofoto (parte 2/2) (Rif. FV.CRG01.PD.B.02)</i>	<i>26</i>
<i>Figura 4 - Corografia di dettaglio dell'area di impianto del parco fotovoltaico ed opere connesse su ortofoto (Rif. FV.CRG01.PD.E.03).....</i>	<i>27</i>
<i>Figura 5 – Inquadramento del progetto in area vasta, nell'ambito del contesto del Tavoliere (Fonte Google earth)....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 6 – Individuazione dell'ambito di paesaggio “Tavoliere”, dal PPTR Puglia con indicazione delle “unità minime di paesaggio”, nel caso d’interesse la figura territoriale è la 3.6: Le Marane di Ascoli Satriano. In evidenza l’area di impianto (in blu)</i>	<i>32</i>
<i>Figura 7 –Estratto dall’elaborato 3.2.1 dal PPTR Puglia: Idrogeomorfologia in area vasta.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 8 -Sovrapposizione dell'area di progetto (cerchiata in rosso) su “Carta fitoclimatica d'Italia” (fonte: Geoportale Nazionale – MiTE).....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 9 - Stralcio della Carta delle Serie di vegetazione d'Italia scala 1:500.000 con inquadramento del sito di intervento (Blasi et al. 2010).....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 10 –Estratto dall’elaborato 3.2.4.10 dal PPTR Puglia: la struttura di lunga durata dei processi di territorializzazione: sintesi delle matrici e permanenze.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 11 – Il contesto paesaggistico nell’area d’impianto con indicazione della ZVT (3 Km).....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 12 – Il paesaggio agrario relativo al sito d’impianto, con la continuità dei campi coltivati a seminativo.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 13- Aree a pendenza maggiore di 10° corrispondenti alla superficie di accumulo di Cerignola ed alle attuali incisioni</i>	<i>47</i>
<i>Figura 14 – Estratto dall’elaborato 3.2.7. del PPTR Puglia: Morfotipologie rurali. Si evidenzia la tipologia rurale prevalente coincidente con “seminativo prevalente a trama larga”, alternato a piccoli inserti di oliveti.....</i>	<i>49</i>
<i>Figura 15 - Di W. e J. Blaeu - Carta della Capitanata, incisione acquerellata di W. e J. Blaeu (https://commons.wikimedia.org).....</i>	<i>52</i>
<i>Figura 16 - Corografia generale dell'area di impianto ed opere connesse su ortofoto (Rif. FV.CRG01.PD.E.03).....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 17 - Modulo FV</i>	<i>58</i>
<i>Figura 18 - Tracker 1P con moduli FV - vista longitudinale.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 19 - Particolari delle recinzioni, cancelli e piantumazione perimetrale (Rif. FV.CRG01.PD.F.02).....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 20 - Sesto di impianto fascia arborea ed arbustiva di mitigazione.....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 21 -- Inquadramento delle opere di progetto rispetto alle aree non idonee (Rif. FV.CRG01.PD.C.10)</i>	<i>68</i>

<i>Figura 23 - Tavola del PTCP relativa alla Tutela dell'integrità fisica del territorio (Rif FV.CRG01.PD.C.06.1).....</i>	<i>82</i>
<i>Figura 24 - Tavola del PTCP relativa alla vulnerabilità degli acquiferi (Rif FV.CRG01.PD.C.06.3).....</i>	<i>83</i>
<i>Figura 25- Tavola del PTCP relativa alla tutela dell'integrità culturale: elementi di matrice naturale (Rif FV.CRG01.PD.C.06. 2)</i>	<i>84</i>
<i>Figura 26 - Tavola del PTCP relativa alla tutela dell'identità culturale: elementi di matrice antropica (Rif FV.CRG01.PD.C.06.2)</i>	<i>85</i>
<i>Figura 27 - Tavola del PTCP relativa all'assetto territoriale (Rif FV.CRG01.PD.C.06.2).....</i>	<i>86</i>
<i>Figura 28 - tavola del PTCP: Sistema delle qualità (Rif FV.CRG01.PD.C.06.3).....</i>	<i>87</i>
<i>Figura 29- Tavola del PTCP: Sistema insediativo e della mobilità ((Rif FV.CRG01.PD.C.06.3).....</i>	<i>87</i>
<i>Figura 30 - Stralcio del PRG: azionamento (Rif FV.CRG01.PD.C.09).....</i>	<i>88</i>
<i>Figura 31- Stralcio del PRG relativo ai vincoli ambientali, idrogeologici e archeologici (Rif FV.CRG01.PD.C.09)</i>	<i>89</i>
<i>Figura 32 _ Stralcio Elab. FV.CRG01.PD.RP.05.1 -ANALISI PERCETTIVA DELL'IMPIANTO: INTERVISIBILITÀ, FOTOINSERIMENTI, VISTE 3D E IMPATTI CUMULATIVI - Area circolare della zona di visibilità teorica (ZVT), di raggio pari a 3 km</i>	<i>114</i>
<i>Figura 33- Elab. FV.CRG01.PD.RP.04: mappe dell'intervisibilità a confronto: impianto di progetto - impianti esistenti - cumulativi</i>	<i>118</i>
<i>Figura 34- F.1 ANTE OPERAM- POST OPERAM</i>	<i>119</i>
<i>Figura 35 – F2 ANTE OPERAM- POST OPERAM.....</i>	<i>120</i>
<i>Figura 36 - F3 POST OPERAM.....</i>	<i>121</i>
<i>Figura 37 — F4 ANTE OPERAM</i>	<i>122</i>
<i>Figura 38 - F4 POST OPERAM.....</i>	<i>122</i>
<i>Figura 39 – F5 ANTE OPERAM</i>	<i>123</i>
<i>Figura 40 - F5 POST OPERAM</i>	<i>123</i>
<i>Figura 41 – AD. 1 ANTE OPERAM.....</i>	<i>124</i>
<i>Figura 42 - AD. 1 POST OPERAM.....</i>	<i>124</i>
<i>Figura 43 – AD.2 ANTE OPERAM</i>	<i>125</i>
<i>Figura 44 - AD.2 POST OPERAM.....</i>	<i>125</i>
<i>Figura 45 – VISTA 3D 1 ANTE OPERAM.....</i>	<i>126</i>
<i>Figura 46 – VISTA 3D 1 POST OPERAM</i>	<i>126</i>
<i>Figura 47 - VISTA 3D 2 ANTE OPERAM</i>	<i>127</i>
<i>Figura 48- VISTA 3D 2 POSTOPERAM.....</i>	<i>127</i>

Figura 49 - Inquadramento su mappa IGM delle interferenze potenziali del tracciato del cavidotto con la fascia fluviale del corso d'acqua denominato Marana la Pidocchiosa 130

Figura 50 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto(in blu) 131

Figura 51 – La foto mostra il punto di attraversamento del corso d'acqua lungo la SP 86 131

Figura 52 – Inquadramento su mappa IGM delle interferenze potenziali del tracciato del cavidotto con la fascia fluviale tutelata del corso d'acqua denominato Marana Santo Spirito 132

Figura 53 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto(in blu) 132

Figura 54 - La foto mostra il punto di attraversamento del corso d'acqua lungo la SP 86 133

Figura 55- Inquadramento su mappa IGM delle interferenze potenziali del tracciato del cavidotto con la fascia fluviale tutelata del corso d'acqua denominato Marana Montecorvo 134

Figura 56- Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto(in blu) 135

Figura 57 – La foto mostra il punto di attraversamento del corso d'acqua lungo la SP 86 135

Figura 58 - Schema tipologico di risoluzione dell'interferenza tramite TOC..... 136

Figura 59 –Inquadramento su mappa IGM delle interferenze potenziali del tracciato del cavidotto con Il Regio REGIO TRATTURELLO FOGGIA-ORDONA LAVELLO nel tratto in cui si sovrappone alla SP 86..... 137

Figura 60 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punti di scatto (triangoli gialli) 137

Figura 61 –ANTE OPERAM 138

Figura 62 –POST OPERAM 138

Figura 63 - ANTE OPERAM..... 139

Figura 64 – POST OPERAM 139

Figura 65 - Inquadramento su IGM del cavidotto su SP8, nel tratto intersecante il Regio braccio Cerignola-Ascoli Satriano 140

Figura 66 - Vista planimetrica su Ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto(in giallo) 140

Figura 67- ANTE OPERAM..... 141

Figura 68 –POST OPERAM 141

Figura 69 -Inquadramento su IGM del cavidotto su SP87. Interferente nel tratto sovrapposto a tratturo e strada a valenza panoramica (Fonte ELAB. RP03)..... 142

Figura 70 - Vista planimetrica su Ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto 142

Figura 71 – ANTE OPERAM 143

Figura 72 – POST OPERAM 143

Figura 73 - Inquadramento su IGM del tracciato del cavidotto (in rosso) sulla sede del Tratturello Mortellitto Ferrante 144



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	9 di 179

Figura 74 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto..... 145

Figura 75 – ANTE OPERAM 145

Figura 76 – POST OPERAM 146

Figura 77 - Inquadramento su IGM del tracciato del cavidotto (in rosso), entro la fascia di rispetto della masseria Lagnanello 147

Figura 78 - Vista planimetrica della Masseria Lagnanello su ortofoto Google Earth con indicazione in rosso del Cavidotto 147

Figura 79 - Inquadramento su IGM del tracciato del cavidotto (in rosso), entro il buffer dell'area a rischio archeologico tutelata 148

Figura 80 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto(in giallo) 148

Figura 81 – ANTE OPERAM 149

Figura 82 – POST OPERAM 149

Figura 83 - Inquadramento su IGM del tracciato del cavidotto (in rosso), passante entro l'area tutelata(in viola) 150

Figura 84 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto..... 151

Figura 85 – ANTE OPERAM 151

Figura 86 – POST OPERAM 152

Figura 87 - Inquadramento su IGM del tracciato del cavidotto (in rosso), passante entro l'area tutelata 153

Figura 88 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto..... 153

Figura 89 – ANTE OPERAM 154

Figura 90 – POST OPERAM 154

Figura 91 – Inquadramento su IGM del tracciato del cavidotto (in rosso), passante su SP86, entro l'area tutelata 155



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	10 di 179

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 - Coordinate Area Parco 25

Tabella 2 - Riferimenti catastali area impianto 25

Tabella 5 - Mancate emissioni di inquinanti 63

Tabella 4 - Elenco delle aree non idonee ai sensi della LR 30 dicembre 2010, n. 24..... 67



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	11 di 179

1 PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica è redatta per verificare la compatibilità paesaggistica del progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto agro-fotovoltaico di produzione di energia elettrica da fonte solare, sito in agro di Cerignola (FG), località Lagnano.

In particolare, l'impianto in progetto ha una potenza di picco pari a 17.57 MWp e una potenza nominale di 17.31 MW ed è costituito dalle seguenti sezioni principali:

1. Un campo agro-fotovoltaico suddiviso in 4 sottocampi, costituiti da moduli fotovoltaici bifacciali aventi potenza nominale pari a 670 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 a 36 kV;
4. Linee elettriche a 36 kV in cavo interrato per l'interconnessione delle Power Station di cui al punto 2, con la Cabina di Raccolta e Misura;
5. Una linea elettrica a 36 kV in cavo interrato per l'interconnessione della Cabina di Raccolta e Misura con la Futura SE satellite 150/36 kV alla SE RTN 380/150 Castelluccio dei Sauri.

Titolare dell'iniziativa proposta è la società E-Way 0 S.R.L., avente sede legale in Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4 - 00198 Roma (RM), P.IVA 16774611004.

La sinergia tra agricoltura ed energia rinnovabile, in territori con paesaggi agrari tutelati, costituisce una misura di mitigazione insita nelle scelte progettuali: l'agrivoltaico è un sistema dalle caratteristiche uniche, 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.

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 .

Riguardo alle **opere di connessione**, si sono rilevate potenziali interferenze dell'elettrodotto interrato di collegamento tra l'impianto di progetto e la sottostazione elettrica, 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**, tuttavia si precisa che **il tracciato dello stesso sarà collocato all'interno della carreggiata su strade esistenti** e pertanto la sua installazione non risulta in contrasto con le prescrizioni di base dello stesso Piano Paesaggistico.

Si tratta nello specifico di :

- a. Interferenze del cavidotto interrato con la fasce fluviali tutelate ai sensi dell' art. 142, lett. g del Codice (Beni paesaggistici) e ai sensi del PPTR Puglia, art. 40 NTA, Componenti idrologiche, 1- 3) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua.**

I corsi d'acqua interessati sono i seguenti:

- 1. Marana Pidocchiosa;
- 2. Marana Santo Spirito;
- 3. Marana Montecorvo.

- b. Interferenze del cavidotto interrato con Tratturi, tutelati dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma1, lett. e del Codice (NTA PPTR Puglia - Art. 76- Ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative, 2/b Testimonianze della stratificazione insediativa - aree appartenenti alla rete dei tratturi e alle loro diramazioni minori)**

I tratturi interessati da interferenze sono i seguenti:

- 4. Regio Tratturello Foggia-Ordona Lavello – SP 86- (non reintegrato);
- 5. Regio Braccio Cerignola - Ascoli Satriano – (reintegrato);
- 6. Regio Tratturello Foggia-Ordona Lavello - SP 86 (non reintegrato);
- 7. Tratturello Mortellito-Ferrante – (non reintegrato).

- c. Interferenze del cavidotto interrato con Componenti culturali e insediative con buffer di 100m (D.Lgs 42/2004, art. 143, co1, lett.e)**

- 8. Fascia di rispetto masseria Lagnanello;

- d. Interferenze del cavidotto interrato con Componenti culturali e insediative (D.Lgs 42/2004, art. 143, co1, lett.e)**

- 9. Area a rischio archeologico Lagnano da piede- Villaggio neolitico;
 - 10. UCP_ area di rispetto componenti culturali e insediative zone m;
 - 11. Area a rischio archeologico Masseria Ferretti.
- e. Interferenza del cavidotto su strada esistente con Componenti culturali e insediative - UCP - Strade a valenza paesaggistica (D.Lgs 42/2004, art. 143, co1, lett.e);**
- 12. Passaggio del cavidotto su SP 87, per un tratto tutelata dal PPTR Puglia come " Strada a valenza paesaggistica.
- f. Interferenze del cavidotto su strada esistente con Componenti geomorfologiche - UCP- Aree soggette a vincolo idrogeologico**
- 13. Passaggio del cavidotto su SP 86, per un tratto interferente "area soggetta a vincolo idrogeologico", tutelata dal PPTR Puglia come Ulteriore contesto.

Si specifica che 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 tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico, il cavidotto interrato, rientra in interventi ed opere esclusi dall'Autorizzaione paesaggistica.

Le interferenze citate saranno sottoposte comunque sottoposte a verifica di compatibilità dal presente studio ma si dimostrata che esse non risultano in contrasto con le prescrizioni di base del Piano Paesaggistico.

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.

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 aerea (punto



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	14 di 179

4.1) in quanto 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 D.lgs 42/04 e la compatibilità paesaggistica, prescritta dall'art. 96.1, lett. c, delle NTA del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), approvato dalla la Regione Puglia con DGR 1756/2015.

Il testo è redatto secondo le istruzioni contenute nell' Allegato al DPCM 12/12/2005 pubblicato sulla GU del 31/01/2006 n° 25.

1.1 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 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.

Si richiamano in tal senso gli impegni definiti per il 2030 dalla Strategia Energetica Nazionale del novembre 2017 che pone come fondamentale favorire l'ulteriore promozione dello sviluppo e diffusione delle tecnologie rinnovabili (in particolare quelle relative a eolico e fotovoltaico e il raggiungimento dell'obiettivo per le rinnovabili elettriche del 55% al 2030 rispetto al 33,5% fissato per il 2015.

Il Quadro europeo in materia di energia e clima al 2030 - fissato nel *Clean energy package* - è in evoluzione, essendo in corso una **revisione al rialzo dei target in materia di riduzione di emissioni, energie rinnovabili e di efficienza energetica. Nel settembre 2020, la Commissione europea ha pubblicato "**Il Green Deal Europeo**" che ha riformulato su nuove basi l'impegno ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente e ha previsto un piano d'azione finalizzato a trasformare l'UE in un'economia competitiva ed efficiente sotto il profilo delle risorse.**



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	15 di 179

Un esito importante dei lavori del «**Framework 2030**» è stata l'approvazione del **REGOLAMENTO (UE) 2018/1999** sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima.

Il Regolamento inaugura un sistema di governance trasparente e dinamico di gestione degli obiettivi energetico-climatici al 2030 e prevede, fra l'altro, per tutti gli Stati membri l'obbligo di redazione ed invio alla Commissione europea di un **PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA (PNIEC)** .

In Italia Il testo del PNIEC, predisposto dai ministeri dello Sviluppo Economico, dell'Ambiente e delle Infrastrutture e Trasporti, **è stato pubblicato 21 gennaio 2020**,

Nell'ambito del **Green Deal europeo**, la Commissione ha proposto di elevare l'obiettivo della riduzione delle emissioni di gas serra per il 2030, compresi emissioni e assorbimenti, ad almeno il **55%** rispetto ai livelli del 1990. A seguito dell'adozione del Documento, la Commissione ha presentato la proposta di "**legge europea sul clima**", approvata in via definitiva il 9 luglio 2021 e tradotta successivamente nel **Regolamento 2021/1119/UE**.

Ciò consentirà all'UE di progredire verso un'**economia climaticamente neutra** e di rispettare gli impegni assunti nel quadro dell'**Accordo di Parigi** aggiornando il suo contributo determinato a livello nazionale

In tal senso è opportuno evidenziare lo stretto legame tra **raggiungimento dei nuovi obiettivi climatici e di transizione energetica** e il **Piano europeo di ripresa e resilienza**. Tra le **sei grandi aree di intervento** sui quali i Piani nazionali di ripresa e resilienza si devono focalizzare ai fini dell'ottenimento del sostegno europeo, figura in primis la **Transizione verde**, la quale discende direttamente **dal Green Deal** e dal **doppio obiettivo dell'Ue di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 e ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 55 per cento rispetto allo scenario del 1990 entro il 2030**. Il Regolamento n. 2021/241/UE che istituisce il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza, prevede che un minimo del 37 per cento della spesa per investimenti e riforme programmata nei PNRR debba sostenere gli obiettivi climatici. Inoltre, tutti gli investimenti e le riforme previste da tali piani devono rispettare il principio del "non arrecare danni significativi" all'ambiente.

In tale contesto gli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili rivestono un ruolo centrale.

Il Piano nazionale italiano di ripresa e resilienza, recentemente approvato dal Consiglio dell'Unione europea, prevede un futuro aggiornamento del Piano Nazionale integrato Energia e Clima (PNIEC) e della

Strategia di Lungo Termine per la Riduzione delle Emissioni dei Gas a Effetto Serra, per riflettere i mutamenti nel frattempo intervenuti in sede europea.

La programmazione energetica europea e nazionale è strettamente collegata agli impegni, assunti in materia di clima ed energia, in sede internazionale, dalla stessa UE e dai Paesi membri. **A partire dall'Accordo di Parigi sul clima (COP21)**, primo accordo di portata globale e giuridicamente vincolante sui cambiamenti climatici, le parti hanno sottoscritto degli impegni con riduzioni quantificabili delle emissioni di gas a effetto serra, le cosiddette **“National Determined Contributions”** (NDCs), con un meccanismo di revisione degli impegni ogni cinque anni.

La revisione degli accordi di Parigi è avvenuta alla **Cop26**, conferenza sul clima organizzata annualmente dalle Nazioni Unite, nell'ambito della Conferenza quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), che si è svolta dal 1° al 13 novembre 2021 a Glasgow.

Di seguito gli obiettivi principali della COP26:

- Mitigazione: azzerare le emissioni nette entro il 2050 e contenere l'aumento delle temperature non oltre 1,5 gradi, accelerando l'eliminazione del carbone, riducendo la deforestazione ed incrementando l'utilizzo di energie rinnovabili
- Adattamento: supportare i paesi più vulnerabili per mitigare gli impatti dei cambiamenti climatici, per la salvaguardia delle comunità e degli habitat naturali
- Finanza per il clima: mobilitare i finanziamenti ai paesi in via di sviluppo, raggiungendo l'obiettivo di 100 miliardi USD annui
- Finalizzazione del “Paris Rulebook: rendere operativo l'Accordo di Parigi,

Il documento ha fissato l'obiettivo minimo di decarbonizzazione per tutti gli stati firmatari: un taglio del 45% delle emissioni di anidride carbonica al 2030 rispetto al 2010, e zero emissioni nette intorno alla metà del secolo, invitando i paesi a tagliare drasticamente anche gli altri gas serra e a presentare nuovi obiettivi di decarbonizzazione (Ndc, National Determined Contributions) entro la fine del 2022.

I paesi firmatari sono stati invitati ad accelerare sull'installazione di fonti energetiche rinnovabili e sulla riduzione delle centrali a carbone e dei sussidi alle fonti fossili.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	17 di 179

Per completare il quadro finora esposto, si richiama l'art. 12, comma 1 del D.lgs 387/2003, che specifica quanto segue:

“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”.

L'Italia è tra i Paesi con le migliori performance in termini di sfruttamento delle energie rinnovabili, avendo raggiunto in anticipo, sin dall'anno 2014, gli obiettivi europei al 2020. L'attuale target italiano per il 2030 è pari al 30% dei consumi finali, rispetto al 20% del 2020. L'inquadramento strategico e l'evoluzione futura del sistema è fornito nel Piano Nazionale integrato Energia e Clima (PNIEC) e nella Strategia di Lungo Termine per la Riduzione delle Emissioni dei Gas a Effetto Serra, entrambi in fase di aggiornamento per riflettere il nuovo livello di ambizione definito in ambito europeo.

In tale contesto si inserisce la missione **“Rivoluzione verde e transizione ecologica”** del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza, che per lo sviluppo dell'agrovoltaico prevede investimenti per 1,1 miliardi di euro, una capacità produttiva di 2,43 GW, con benefici in termini di riduzione delle emissioni di gas serra (circa 1,5 milioni di tonnellate di CO₂) e dei costi di approvvigionamento energetico.

Inoltre, lo sviluppo dell'agrovoltaico potrebbe contribuire a superare alcune delle criticità che oggi ostacolano la crescita del fotovoltaico. La specificità dei contesti urbani italiani e il limitato potenziale di integrazione del fotovoltaico negli edifici I sistemi agrovoltaici possono quindi rappresentare una valida risposta e per incoraggiarne la diffusione

Secondo uno studio *ENEA - Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza*, pubblicato sulla rivista scientifica *Applied Energy*, le prestazioni economiche e ambientali di questo tipo di impianti, sono simili a quelli degli impianti fotovoltaici a terra: il costo dell'energia elettrica prodotta risulta essere di circa 9 centesimi di euro per kWh, mentre le emissioni di gas serra ammontano a circa 20 g di CO₂eq per megajoule di elettricità. Ma i valori aggiunti sono rilevanti, in quanto alcune tipologie di installazioni agrovoltaiche incidono in misura relativamente limitata sul consumo di suolo rispetto agli impianti a terra e, in specifiche condizioni ambientali (es. stress idrici), possono permettere di conseguire un aumento della resa di alcune colture in quanto l'ombra generata dagli impianti agrovoltaici, se ben calibrata, riduce la



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	18 di 179

temperatura del suolo, e il fabbisogno idrico delle colture. In specifici contesti, l'agrovoltaico può contribuire ad aumentare la resilienza del settore agroalimentare rispetto agli impatti del cambiamento climatico e contribuire al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030.

Secondo il World Energy Outlook 2020 dell'Agenzia internazionale dell'energia (IEA), il fotovoltaico rappresenta la fonte di elettricità più economica e pertanto la sua diffusione risulta cruciale nell'ambito degli obiettivi energetici europei e del Piano Nazionale Energia e Clima, che al 2030 prevede un incremento della produzione elettrica da fotovoltaico da circa 24 TWh/anno a 73 TWh/anno e dell'ulteriore incremento previsto nell'ambito del Piano "Next Generation Italia.

Il sistema agroalimentare deve affrontare i temi della decarbonizzazione, della sostenibilità e della competitività e, in questo contesto, l'agrovoltaico può rappresentare una nuova opportunità per gli agricoltori tramite modelli che esaltino le sinergie tra produzione agricola e generazione di energia.

Il settore, inoltre, può contribuire a rafforzare il tessuto produttivo agricolo attraverso un approccio che guardi alla stretta interdipendenza tra produzione di cibo, energia e acqua e tutela del suolo

La comunicazione COM(2022)108 della Commissione Europea è stata necessaria per un'azione europea comune per un'energia più sicura, più sostenibile e a prezzi più accessibili. Tra i vari obiettivi, si rende necessario ridurre il più rapidamente possibile la dipendenza da combustibili fossili, aumentando la percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili.

2 METODOLOGIA DI ANALISI

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

Sulla base delle indicazioni contenute nell' Allegato al DPCM 12/12/2005, 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, sia naturalistici sia antropici, e tenendo conto della interpretazione qualitativa basata su canoni estetico - percettivi.

A tal fine, ai **sensi dell'art.146, commi 4 e 5 del Codice dei beni Culturali e del Paesaggio**, così come specificato nell'allegato tecnico del citato DPCM, al punto 2. *"Criteri per la redazione della relazione paesaggistica"*, 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.

Deve, inoltre contenere tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento ed 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 ad 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, ai sensi* definisce **finalità, criteri, e contenuti** della Relazione paesaggistica, in linea con le direttive della *Convenzione* 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 ed ai contenuti dei piani a valenza paesaggistica, organizzati secondo

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

Deve inoltre 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 paesaggistiche, utili per l'attività di verifica della compatibilità del progetto:

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;

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, tra l'altro sulla disamina parametri di lettura descritti.

Il DPCM infine, al punto 4." *Documentazione relativa a **tipologie di interventi od opere di grande***

impegno territoriale", contiene specifiche indicazioni per questa particolare categoria di 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(...)

Per quanto riguarda l'impianto fotovoltaico in oggetto si è prestata la massima attenzione ad evitare interferenze dirette con **Beni paesaggistici**, tutelati dal Codice e sottoposti a tutela dal PPTR Puglia, e al contempo si è dedicato uno studio specifico **alla analisi dell'interferenza visiva dell'impianto**, effettuata da punti sensibili tutelati dal Codice e dal PPTR, come punto di partenza per valutazione dell'impatto paesaggistico dello stesso, anche in relazione agli impianti FER già presenti sul sito, in osservanza della normativa nazionale e regionale in merito.

Lo studio paesaggistico e la Valutazione del rapporto percettivo dell'impianto con il paesaggio sono stati infine completati dall' **analisi e verifica di eventuali impatti cumulativi ai sensi delle DGR n. 2122/2012 e DGR n. 162/2014.**

2.2 Rapporto tra procedura di VIA e autorizzazione paesaggistica

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

31 luglio 2021 è entrata in vigore la **legge 29 luglio 2021, n. 108**, che ha convertito in legge con alcune modificazioni il Decreto Semplificazioni Bis , che costituisce il primo provvedimento volto a definire il quadro normativo nazionale per semplificare e facilitare la realizzazione 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).

Il Decreto Semplificazioni bis, come modificato dalla Legge di Conversione, ha introdotto rilevanti novità in materia di energia, con particolare riguardo all'incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. 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:

- aggiunge all'Allegato II alla Parte seconda del d.lgs. n. 152 del 2006 anche gli "*impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW*", ai quali quindi sarà estesa la VIA di competenza statale;
- sostituisce la Tabella A allegata al d.lgs. n. 387 del 2003, così innalzando le soglie quantitative per l'applicazione della procedura abilitativa tramite semplice denuncia di inizio attività;
- eleva a 10 MW le soglie quantitative di cui alla lett. b) del punto 2 dell'Allegato IV alla Parte seconda del d.lgs. n. 152 del 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.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	23 di 179

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

Il presente progetto rientra dunque degli interventi previsti dall'Allegato II alla Parte Seconda del d.lgs n.152 del 2006 e ss.mm.ii., pertanto **verrà sottoposto a VIA di competenza statale.**

In tal caso, ai sensi 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 di ogni autorizzazione, intesa, parere, concerto, nulla osta, o atto di assenso in materia ambientale, richiesto 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 provvedimento di VIA e il rilascio di ogni altra autorizzazione, compresa **L' Autorizzazione paesaggistica di cui all'articolo 146 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42.** L'autorità competente in sede statale è il Ministero dell'ambiente, Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali (DVA).

Come già segnalato in premessa, Il PPTR Puglia considera inoltre 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.

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.”



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	24 di 179

3 STATO ATTUALE DEI LUOGHI

3.1 Inquadramento territoriale del progetto

Il territorio interessato dalle opere in progetto, inquadrato in area vasta nel tavoliere delle Puglie e posizionato a circa 15 chilometri ad ovest del centro abitato di Cerignola, ricade in un' area pressoché pianeggiante con leggere ondulazioni, con un'altitudine media s.l.m di circa 180 metri s.l.m., accessibile dalla Strada Provinciale 82 ad est, e dalla Strada Provinciale 88 a nord ovest.

Il centro abitato di Cerignola sorge a sud-ovest della città di Foggia, nei pressi della bassa valle dell' Ofanto, sulle alture che delimitano il margine meridionale del Tavoliere delle Puglie, a dorso dei bacini dei fiumi Ofanto e Carapelle.

L'area destinata all'impianto ricade nel comune di Cerignola, in località "Lagnano". in zona agricola E ai sensi dello strumento urbanistico comunale vigente . Essa ha un'estensione di circa 62 ha per una potenza nominale pari a 17,31 MW.

Le opere di connessione ricadono nei comuni di Cerignola, Ascoli Satriano, Ortona, Orta Nova e Stornarella. L'ubicazione complessiva delle opere è riportata nell'allegato FV.CRG01.PD.B.01 – "Inquadramento generale su IGM e Coordinate".

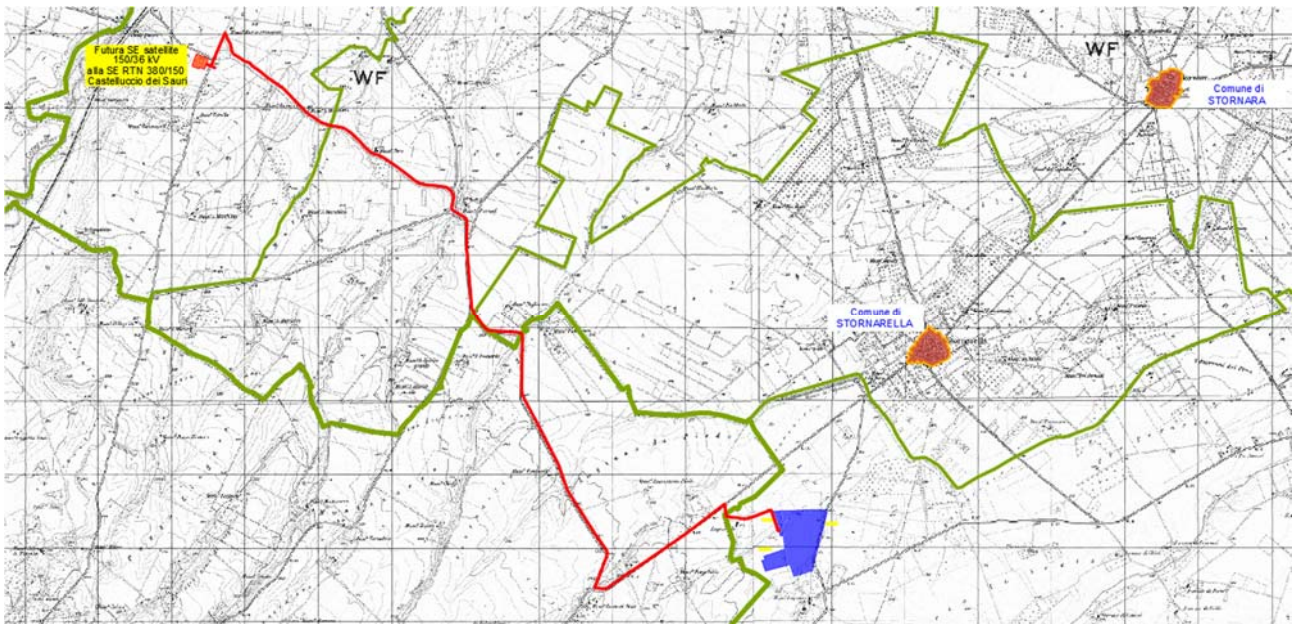


Figura 1: Inquadramento opere di progetto su carta IGM 1:25'000

Le coordinate del parco agro - voltaico ed i riferimenti catastali dell'area di intervento sono riportati nelle tabelle a seguire:

Tabella 1 - Coordinate Area Parco

Coordinate Parco Agrovoltaico di Progetto – Comune di Cerignola						
UTM-WGS84 – FUSO 33		UTM-ED-50 – Fuso 33		Gauss Boaga		
Est	Nord	Est	Nord	Est	Nord	

Tabella 2 - Riferimenti catastali area impianto

Comune	Foglio	Particelle
Cerignola	334	12-18-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-84-99-110-111-126-134-136-138-140-141



Figura 2 - Corografia generale dell'area di impianto ed opere connesse su ortofoto (parte 1/2) (Rif. FV.CRG01.PD.B.02)



Figura 3 - Corografia generale dell'area di impianto ed opere connesse su ortofoto (parte 2/2) (Rif. FV.CRG01.PD.B.02)

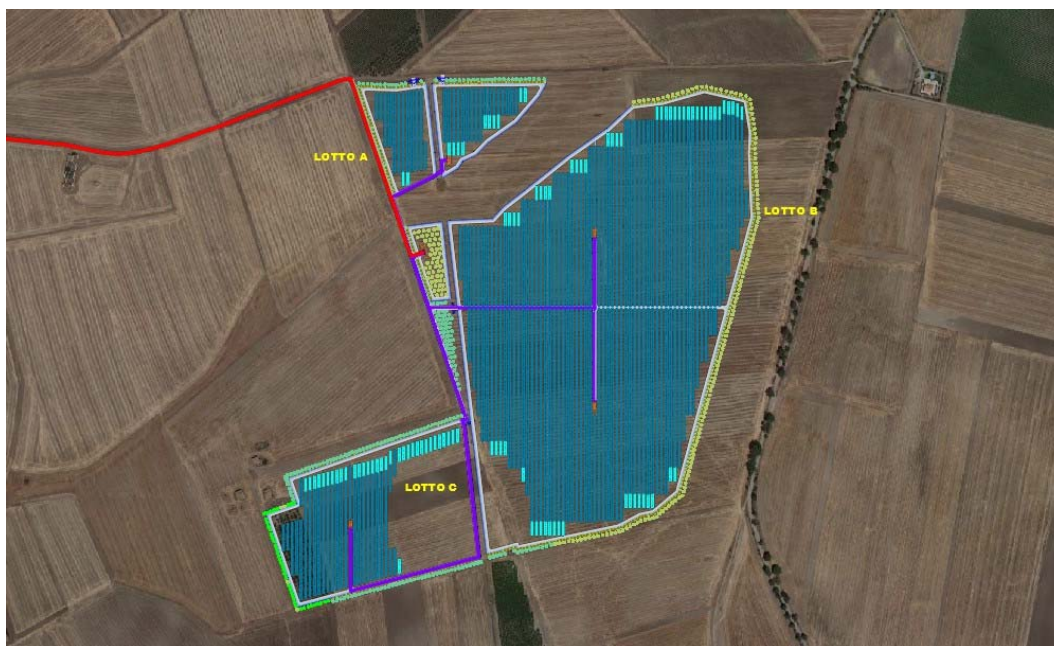
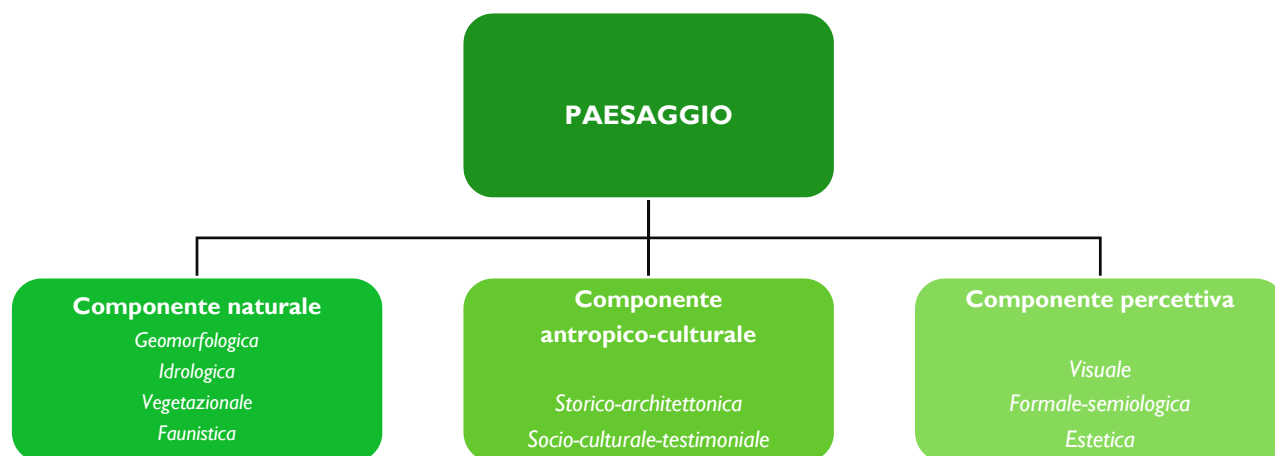


Figura 4 - Corografia di dettaglio dell'area di impianto del parco fotovoltaico ed opere connesse su ortofoto (Rif. FV.CRG01.PD.E.03)

3.2 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 in maniera consapevole nel contesto paesaggistico di riferimento e le sue forme contribuiscano al riconoscimento delle sue peculiarità.

Di seguito si schematizzano le componenti strutturali del mosaico paesistico affrontate nello studio che, per una maggiore e più chiara comprensione, ha portato alla redazione di Tavole graficamente rappresentative allegate al progetto:



Nella predisposizione dello studio paesaggistico si sono analizzate due diverse scale di studio:

area vasta, area di dettaglio.

3.2.1 Area vasta

Nella prima parte dello studio paesaggistico si sono valutate le componenti naturali, antropico –culturali e percettive del paesaggio su grande scala, così come individuate dal PPTR Puglia, in modo da inquadrare il progetto nel giusto contesto di riferimento.

Un'analisi in area vasta, ma in ambito più ristretto, è stata successivamente effettuata per valutare gli impatti cumulativi sulla visibilità dell'opera (**AVIC**). Si è calcolata un' **area circolare di raggio pari a 10 km**, all'interno della quale sono stati stimati gli impianti che concorrono alla definizione degli impatti cumulativi a carico dell'impianto in progetto, secondo le indicazioni della **DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 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.**

3.2.2 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 ed alle eventuali interferenze dirette con beni paesaggistici tutelati. A questa scala andranno valutate le opere di ripristino ambientale e le misure di mitigazione e compensazione dei maggiori impatti.

Per l'analisi degli impatti cumulativi sull'intervisibilità dell'impianto a questa scala è stata individuata un' **area di visibilità teorica (ZVT)**, definita da un raggio pari a **3 km**, dal baricentro dell'impianto proposto.

Concretamente, tali aree di studio si intersecano, i temi studiati sono in parte gli stessi ma più dettagliati, mano a mano che l'area di studio si riduce.

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

- 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) (*Codice dei beni*

culturali e del paesaggio) e come individuati dal PPTR Puglia, ai sensi dell'articolo 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004, nonchè individuati ai sensi dell'art. 143 co. 1 lett. e) del Codice.

- 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.

3.3 Analisi del contesto paesaggistico in area vasta

3.3.1 Caratteri del paesaggio in area vasta



Figura 5 – Inquadramento del progetto in area vasta, nell'ambito del contesto del Tavoliere (Fonte Google earth)

Il contesto paesaggistico in esame, posto all'estremo sud della provincia di Foggia, è inquadrato in area vasta dal Piano Paesistico Territoriale Regionale della Puglia, nell'Ambito di Paesaggio n.3, denominato Tavoliere. 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.



AMBITO DEL TAVOLIERE

L'ambito è caratterizzato da una prevalente matrice agricola, con dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni. In tale contesto la componente vegetazionale boschiva è molto limitata: tutte le formazioni naturali e seminaturali rilevate nel sito si concentrano in prossimità dei corsi d'acqua o lungo i versanti più acclivi.

I paesaggi rurali del Tavoliere sono caratterizzati dalla profondità degli orizzonti e dalla grande estensione dei coltivi. La scarsa caratterizzazione della trama agraria, esalta questa dimensione ampia, che si declina con varie sfumature a seconda dei morfotipi individuati sul territorio.

L'area rientra nel bacino Idrografico del Torrente Carapelle, il quale solca in direzione NO-SE una valle pianeggiante con lievi pendenze e nella quale si possono ritrovare meandri abbandonati e rivoli. Mentre a sud è attraversata in direzione E-O dal fiume Ofanto.

L'idrografia superficiale è contraddistinta dalla presenza di corsi d'acqua di ordine gerarchico inferiore, localmente conosciuti come "marane".

Particolarmente riconoscibili sono i paesaggi della bonifica e in taluni casi quelli della riforma agraria. La valenza ecologica è generalmente bassa nel basso Tavoliere, per la presenza di aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi irrigui e non irrigui, per poi aumentare (valenza ecologica da medio bassa a medio alta) in prossimità dei corsi d'acqua principali.

Il sistema degli insediamenti ha una configurazione radiale che si innesta sul sistema infrastrutturale della pentapoli di Foggia, struttura portante che collega i principali centri del tavoliere.

Cardine della struttura insediativa antica, può considerarsi la viabilità arcaica: gli storici segnalano l'esistenza di direttrici di collegamento tra Apulia e Sannio, già in epoca preromana, incorporati nelle *calles* e quindi nella rete tratturale moderna.

Le antiche direttrici della transumanza costituiscono una preziosa testimonianza dei collegamenti arcaici, formati in relazione a forme di produzione economica e sociale, riscoperti nel periodo aragonese e arricchiti da significative stratificazioni storiche. Essi costituiscono ad oggi, il più imponente monumento della storia economica e sociale dei territori dell'Appennino Abruzzese-Molisano e del Tavoliere delle Puglie.



Figura 6 – Individuazione dell'ambito di paesaggio "Tavoliere", dal PPTR Puglia con indicazione delle "unità minime di paesaggio", nel caso d'interesse la figura territoriale è la 3.6: Le Marane di Ascoli Satriano. In evidenza l'area di impianto (in blu)

3.3.2 Aspetti geomorfologici e idrografici in area vasta

La pianura del tavoliere ha avuto origine da un originario fondale marino, gradualmente colmato da sedimenti sabbiosi e argillosi pliocenici e quaternari, successivamente emerso. Attualmente si configura come l'involuppo di numerose piane alluvionali variamente estese e articolate in ripiani terrazzati digradanti verso il mare, aventi altitudine media non superiore a 100 m s.l.m., separati fra loro da scarpate più o meno elevate orientate subparallelamente alla linea di costa attuale. La continuità di terrazze e scarpate è interrotta da ampie incisioni percorse da corsi d'acqua di origine appenninica che confluiscono in estese piane alluvionali che danno origine, in prossimità della costa, a vaste aree paludose, solo di recente bonificate.

Dal punto di vista geologico, l'ambito di studio si inquadra su scala regionale all'interno della Fossa Bradanica, estesa in direzione NE-SW e situata tra la catena sud-appenninica ad ovest e l'avampaese apulo-garganico a nord-est. L'assetto strutturale appena esposto è il risultato della subduzione della piattaforma Apula al di sotto della catena Appenninica, il cui carico litostatico ha disposto le condizioni per la flessurazione dell'avampaese apulo e la conseguente formazione di un bacino di avanfossa colmato da circa 3000 metri di sedimenti clastici di età Plio-Pleistocenica, noto appunto in letteratura con il nome di Fossa Bradanica. In riferimento a ciò, il promontorio del Gargano rappresenta un alto strutturale dell'avampaese, contenente una potente sequenza di sedimenti carbonatici Mesozoici emersi a seguito dei sopracitati processi di *peripheral bulge* delle Murge.

L'intero impianto si localizza all'interno del dominio geomorfologico del Tavoliere di Puglia, un'area distribuita su una superficie pianeggiante con estensione pari a 4000 m² e delimitata dagli alti strutturali del Gargano a nord e dal Subappennino Dauno a sud. Nel complesso, l'unità fisiografica di riferimento per le opere di progetto è riconducibile ad una pianura di sollevamento con energia del rilievo bassa, e quote topografiche declinanti verso il Mar Adriatico e variabili dai 180 m.s.l.m. fino a valori minimi di 10-20 m.s.l.m. da ritrovarsi lungo l'attuale fondo valle. Il bacino Idrografico di riferimento è quello del Torrente Carapelle, il quale solca – con un andamento meandriforme - una valle pianeggiante con lievi pendenze e nella quale si possono ritrovare meandri abbandonati e rivoli. L'idrografia superficiale è contraddistinta dalla presenza di corsi d'acqua di ordine gerarchico inferiore, localmente conosciuti come "marane", le quali si originano a sud dell'abitato di Ascoli Satriano intorno ai 500 m.s.l.m. Quest'ultime rappresentano



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	34 di 179

incisioni con carattere effimero, in cui il deflusso è limitato dalle basse pendenze tali da creare occasionalmente ristagni d'acqua con conseguente accumulo di materiale limoso a bassa permeabilità.

Sotto l'aspetto idrografico l'intera pianura è attraversata da vari corsi d'acqua, (Ofanto, Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore), che hanno contribuito significativamente, con i loro apporti detritici, alla sua formazione. Il limite che separa questa pianura dai Monti Dauni è graduale e corrisponde in genere ai primi rilievi morfologici generati dalle coltri appenniniche, mentre il confine con il promontorio garganico è spesso netto e immediato, a causa di dislocazioni tettoniche della piattaforma calcarea. Il regime idrologico di questi corsi d'acqua è tipicamente torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra a cui si associano brevi, ma intensi eventi di piena, soprattutto nel periodo autunnale e invernale. Importanti sono state inoltre le numerose opere di sistemazione idraulica e di bonifica che si sono succedute, a volte con effetti contrastanti, nei corsi d'acqua del Tavoliere. Dette opere comportano che estesi tratti dei reticoli interessati presentano un elevato grado di artificialità, sia nei tracciati quanto nella geometria delle sezioni, che in molti casi risultano arginate. Tutto il settore orientale prossimo al mare, che un tempo era caratterizzato dalla massiccia presenza di aree umide costiere e zone paludose, è attualmente intensamente coltivato, a seguito di un processo di diffusa bonifica.

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	35 di 179

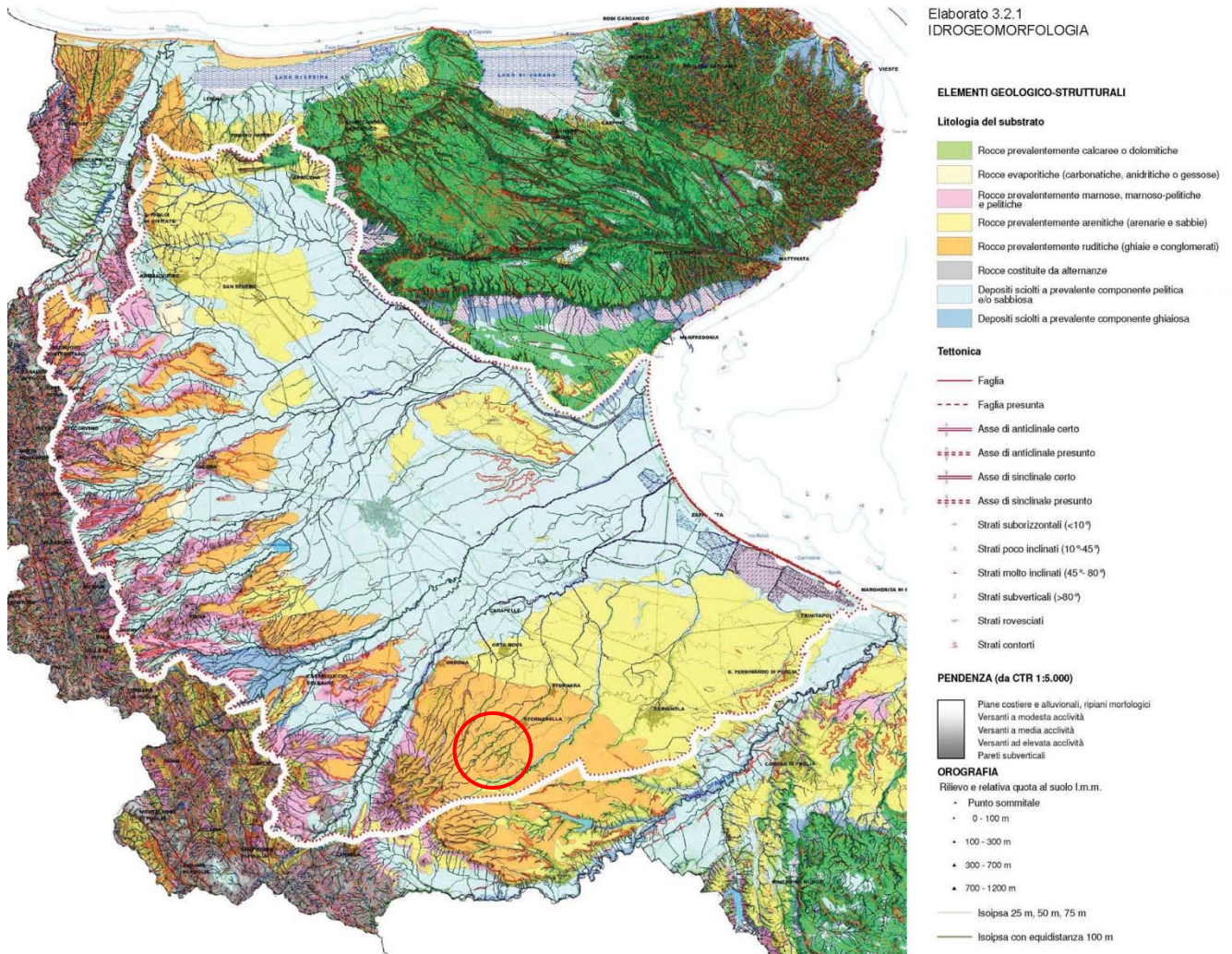


Figura 7 – Estratto dall'elaborato 3.2.1 dal PPTR Puglia: Idrogeomorfologia in area vasta

3.3.3 Il paesaggio vegetale in area vasta

Clima e Fitoclima

Il Tavoliere delle Puglie è caratterizzato da condizioni di uniformità climatica tanto da costituire la “Zona climatica omogenea di Capitanata”. La sua singolarità è rappresentata dalla notevole aridità, con precipitazioni annuali scarse e concentrate in mesi in cui l’efficacia per la vegetazione risulta bassa. L’estate è molto secca con rari rovesci di breve durata.

Il sito ricade in una regione a clima *temperato-umido* (di tipo C) (media del mese più freddo inferiore a 18°C ma superiore a -3°C) o, meglio, *mesotermico umido sub-tropicale*, con estate asciutta (tipo Csa), cioè il

tipico clima *mediterraneo*, caratterizzato da una temperatura media del mese più caldo superiore ai 22°C e da un regime delle precipitazioni contraddistinto da una concentrazione delle precipitazioni nel periodo freddo (autunno-invernale).

Le opere di progetto, sulla base di quanto individuato dall'inquadramento su la "*Carta fitoclimatica d'Italia*" si inseriscono interamente in una fascia fitoclimatica caratterizzata da un termotipo **meso-mediterraneo/meso-temperato** con ombrotipo **subumido**.

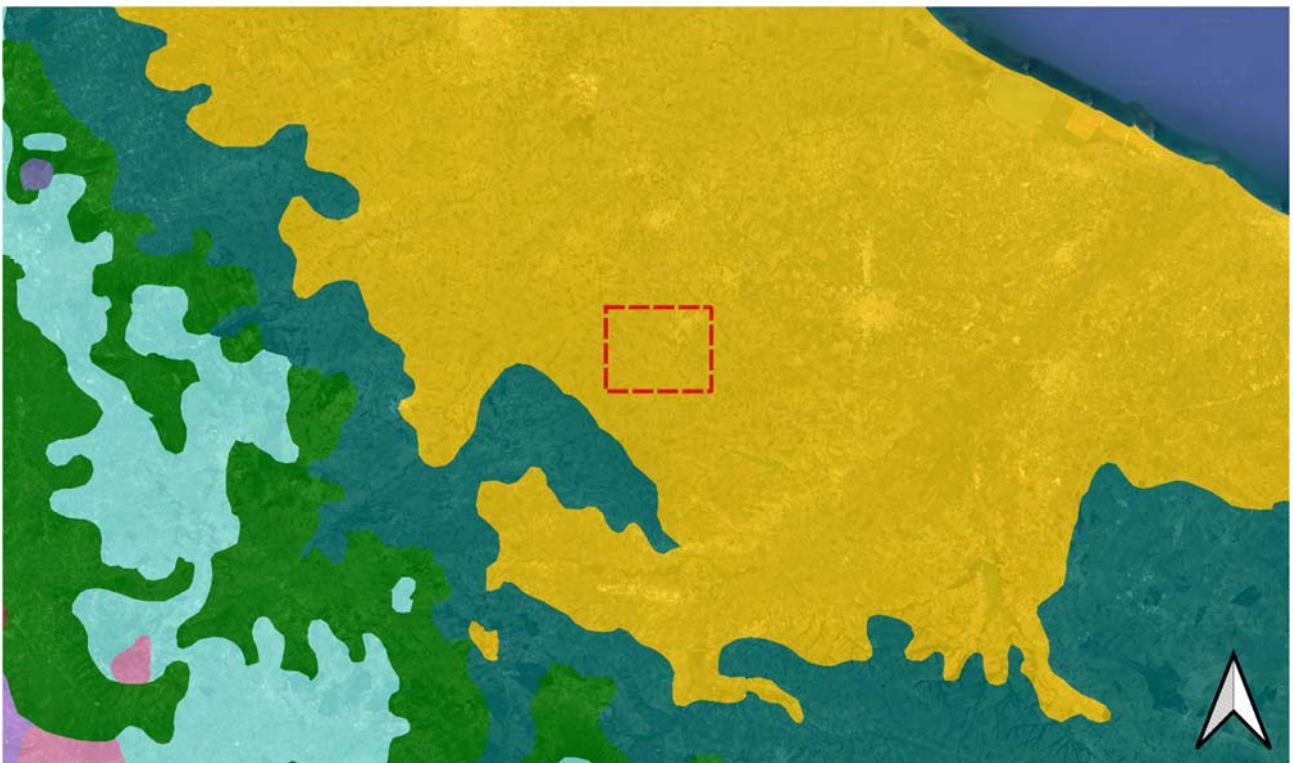


Figura 8 - Sovrapposizione dell'area di progetto (cerchiata in rosso) su "*Carta fitoclimatica d'Italia*" (fonte: Geoportale Nazionale - MITE)

Durante l'anno, la temperatura oscilla generalmente da 3 °C a 32 °C: raramente si registrano temperature inferiori a 0 °C durante l'inverno. Il mese più caldo dell'anno a Cerignola è agosto, con una temperatura massima di 32 °C e minima di 21 °C, mentre quello più freddo dell'anno è gennaio, con una temperatura massima di 11,2 °C e minima di 3,7 °C.

Le precipitazioni medie annue oscillano dai 500 ai 600 mm e sono distribuite in modo omogeneo ed in scarse quantità durante tutto il corso dell'anno, registrando comunque un minimo estivo ed un picco massimo autunnale modesto. Le precipitazioni che interessano la regione sono legate in prevalenza a

perturbazioni di origine adriatica, provenienti da nord e dall'area balcanica, che interessano soprattutto il territorio centro settentrionale.

Dalla posizione geografica, il Tavoliere risulta particolarmente esposto al maestrale, proveniente da nord-ovest, incanalato dal Gargano e dal Subappennino Dauno, che trasforma la pianura in una sorta di corridoio. I venti che presentano una rilevanza a livello locale sono il favonio (vento caldo e sciroccale che soffia da sud-ovest) e la bora.

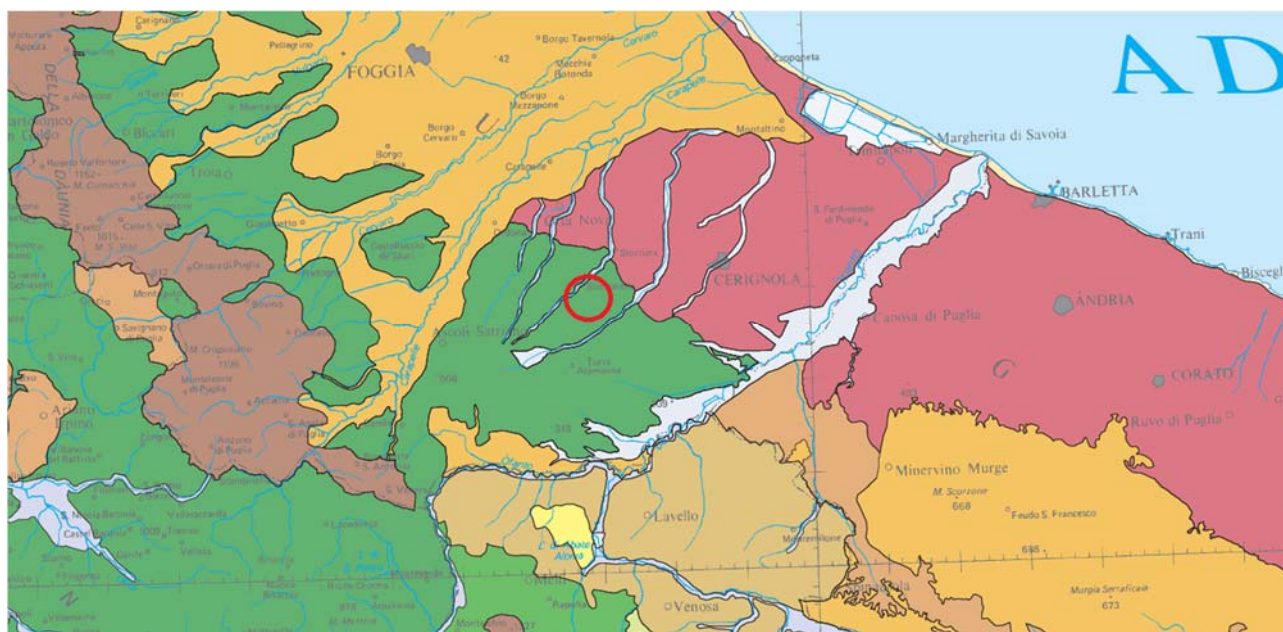
Secondo la classificazione fitoclimatica del Pavari l'area si inquadra nell'ambito del *Lauretum freddo*, ovvero una fascia intermedia tra il *Lauretum caldo* (Puglia meridionale, parte costiera della Calabria e della Sicilia) e le zone montuose appenniniche più interne. Dal punto di vista botanico questa zona è fortemente caratterizzata dalla coltivazione dell'olivo ed è l'habitat tipico del leccio.

1.1 Serie di vegetazione dell'area vasta

L'area oggetto di studio, come già evidenziato in precedenza, si colloca nell'ambito definito dal PPTR Puglia: il *Tavoliere di Foggia*, il cui territorio è costituito da un'ampia pianura che separa il sub-Appennino Dauno dal Gargano, attraversata da un esteso reticolo idrologico costituito da modesti corsi d'acqua provenienti dal sub-Appennino che discendono verso la costa. Il territorio in esame è stato storicamente interessato da importanti interventi di natura antropica che hanno portato alla quasi completa trasformazione delle aree naturali presenti in favore di quelle agricole, destinate principalmente alla coltivazione di cereali e in parte di ortaggi, ma anche di specie legnose di interesse agrario quali olivo e vite.

Lembi residuali di vegetazione naturale, testimoni di quanto resta della vegetazione forestale del Tavoliere, sono oggi conservati nei boschi "Incoronata" e "Dragonara". In particolare, sono presenti formazioni forestali di *Quercus virgiliana*, nella cui serie di ricostituzione partecipano arbusteti a *Cercis siliquastrum* e *Paliurus spina-christi*.

Nella zona Pedegarganica sono attualmente presenti estesi oliveti, ai quali si alternano praterie su substrato roccioso affiorante. Lungo i principali corsi d'acqua del Tavoliere si è conservata, a tratti, una vegetazione arborea ripariale con salici e pioppi.



PIANO MESOTEMPERATO Settore Geografico Peninsulare e Insulare		Serie preappenninica tirrenica centrale acidofila della rovere (<i>Frangulo alni-Quercus petraeae sigmetum</i>)
		a - Serie appenninica umbro-marchigiana neutrobasifila del cerro (<i>Aceri obtusati-Quercus cerridis sigmetum</i>); b - Serie appenninica umbro-marchigiana acidofila del cerro (<i>Aceri obtusati-Quercus cerridis pyro pyrastris sigmetosum</i>)
		Serie preappenninica tirrenica centrale acidofila del cerro (<i>Cephalanthero longifoliae-Quercus cerridis sigmetum</i>)
		Serie preappenninica tosco-laziale subacidofila mesoigrofila del cerro (<i>Melico uniflorae-Quercus cerridis sigmetum</i>)
		Serie preappenninica tirrenica centrale subacidofila del cerro (<i>Coronillo emerii-Quercus cerridis sigmetum</i>)
		Serie adriatica neutrobasifila del cerro e della roverella
		Serie abruzzese neutrobasifila subcostiera dei querceti misti caducifogli (<i>Carpinion orientalis</i>)
		Serie appenninica meridionale neutro-subacidofila del cerro (<i>Lathyro digitati-Quercus cerridis sigmetum</i>)
		Serie appenninica umbra neutrobasifila della roverella (<i>Scutellario columnae-Ostryo carpinifoliae cytiso sessilifoli sigmetum</i>)
		Serie italiana centrale edaioigrofila della vegetazione dei terrazzi fluviali antichi (<i>Fraxino-Ulmenion</i>)

Figura 9 - Stralcio della Carta delle Serie di vegetazione d'Italia scala 1:500.000 con inquadramento del sito di intervento (Blasi et al. 2010)

Attraverso l'analisi della Carta delle serie di vegetazione d'Italia si evince che il sito oggetto di intervento rientra nella seguente serie:

Serie adriatica neutrobasifila del cerro e della roverella (*Daphne laureolae-Quercus cerridis sigmetum*)

Le cui caratteristiche si riportano di seguito:

DISTRIBUZIONE: pendici orientali del sub-Appennino Dauno e aree collinari interne della provincia di Foggia.

CARATTERIZZAZIONE LITOMORFOLOGICA E CLIMATICA: la serie si sviluppa sui substrati riferibili alla formazione delle argille scagliose, nel piano bioclimatico mesomediterraneo.

FISIONOMIA, STRUTTURA E CARATTERIZZAZIONE FLORISTICA DELLO STADIO MATURO: boschi a dominanza di cerro, con *Acer campestre* e, talvolta, *Carpinus betulus* nello strato arboreo, ceduate e pascolate piuttosto intensamente. Nello strato arbustivo sono abbondanti *Crataegus monogyna*, *Hedera helix* *Tamus communis*, mentre per quello erbaceo è interessante segnalare la presenza di *Anemone apennina*. L'attribuzione di questi boschi all'associazione *Daphno laureolae-Quercetum cerris* è incerta e da ritenere pertanto provvisoria.

3.3.4 Il paesaggio delle "Marane"

Come già specificato, Il territorio in esame, pur ricompreso nel territorio comunale di Cerignola, rientra, come già specificato, nella sotto unità di paesaggio definita dal PPTR Puglia "paesaggio delle Marane", che comprende quella parte di territorio che si estende tra le colline di Ascoli Satriano e la foce del fiume Ofanto ed ospita i centri abitati di Orta Nova, Ortona, Carapelle, Stornara e Stornarella, e solo più avanti, quasi al confine tra la Puglia piana e la terra di Bari, il centro abitato di Cerignola. Le caratteristiche geomorfologiche dei versanti orientali delle colline ascolane hanno favorito la formazione di questo caratteristico paesaggio: l'ambito è caratterizzato dalla presenza delle cosiddette *marane*, tipici corsi d'acqua del basso Tavoliere, simili a piccoli torrenti che scorrono in solchi lentamente scavati all'interno dei terreni argillosi.

3.3.5 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, Ortona, 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 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 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

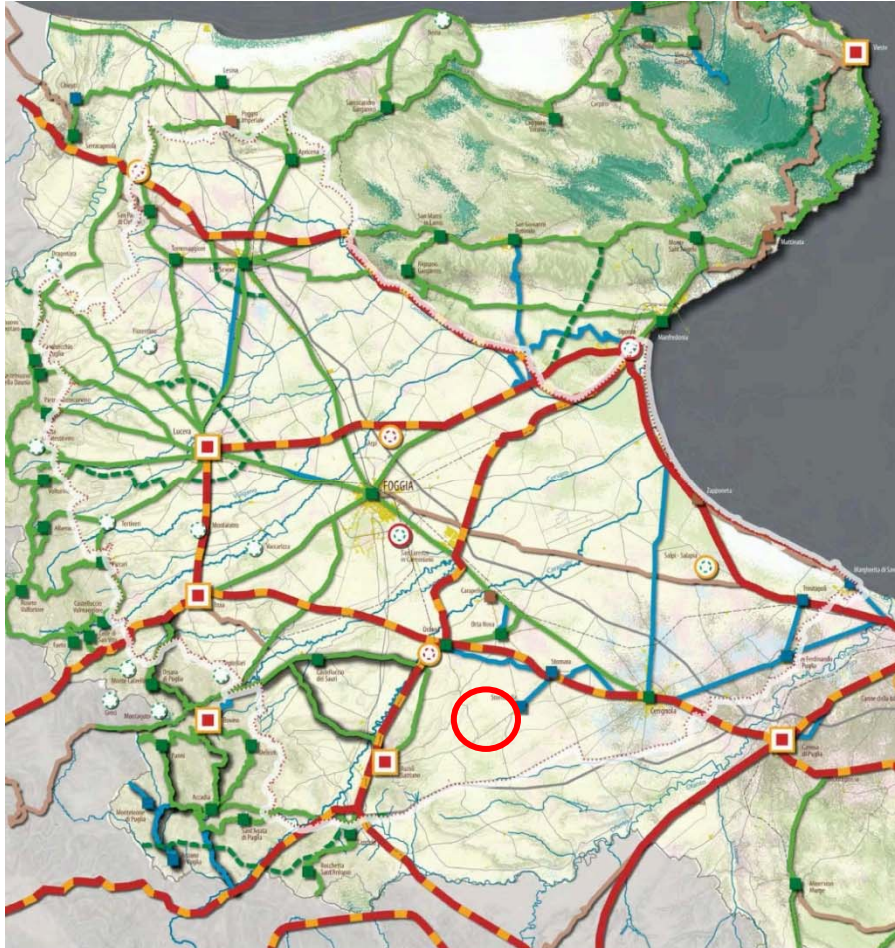


FIGURA 10
LA STRUTTURA DI LUNGA DURATA DEI PROCESSI DI TERRITORIALIZZAZIONE: SINTESI DELLE MATRICI E PERMANENZE

CENTRI

- Centro spazio in continuità dall'età romana
- Centro di impianto medievale con permanenze di insediamento e romanità
- Centro di impianto medievale con insediamenti di insediamento preesistente di età romana
- Centro preesistente abbandonato in età romana rifondato in età medievale
- Centro di fondazione medievale
- Centro di fondazione moderna
- Centro di fondazione contemporanea
- Centro pre-romano abbandonato in età romana
- Centro pre-romano abbandonato in età medievale
- Centro romano abbandonato in età medievale
- Centro di fondazione medievale abbandonato in età medievale
- Edificio attuale

VIABILITA'

- Strade e dialettici romane (se tracce preesistenti per natura)
- Strade e dialettici di impianto romano
- Strade e dialettici di impianto medievale
- Strade (reg. di origine medievale con inglobamento nella viabilità ordinaria)
- Viabilità moderna (acc. 200-300)
- Strade risalenti al 1945
- Viabilità attuale

USO DEL SUOLO (carta T.C.L. - C.N.R.)

- Matrice medievale e moderna dell'agricoltura e degli usi da frutto
- Matrice medievale e moderna del vigneto
- Matrice medievale delle colture perennanti (Olivo-Vite)
- Matrice medievale del pascolo
- Matrice romana della coltura arborea
- Matrice originaria dei boschi e delle macchie

Figura 10 –Estratto dall’elaborato 3.2.4.10 dal PPTR Puglia: la struttura di lunga durata dei processi di territorializzazione: sintesi delle matrici e permanenze

3.4 Analisi del contesto paesaggistico in area di dettaglio

L'area di dettaglio corrisponde all'area strettamente occupata dall'impianto e delle opere annesse, per cui si valuta l'impatto diretto in fase di cantiere e di esercizio, con beni tutelati ai sensi del D.lgs 42/2004, Si riportano inoltre le la sistemazione definitiva del parco, le opere di ripristino ambientale e valutate le eventuali misure di mitigazione.



Figura 11 – Il contesto paesaggistico nell'area d'impianto con indicazione della ZVT (3 Km)

3.4.1 Caratteri del paesaggio nel sito d'intervento

Il comune di Cerignola ha un territorio comunale molto esteso, con una superficie di 593,93 Km², che si estende tra aree collinari e pianeggianti, l'altitudine massima è di circa 428 metri sul livello del mare.

È posizionato nella porzione sud del Tavoliere e confina con i comuni di Candela, Castelluccio dei Sauri, Cerignola, Deliceto, Foggia, Lavello (PZ), Melfi (PZ), Ortona, Orta Nova e Stornarella, il centro abitato sorge a sud-ovest della città di Foggia.

L'area oggetto di intervento è posizionata a circa sei km a nord del centro abitato, 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.

Analizzato alla scala vasta sotto il profilo geomorfologico, il sito è contraddistinto da una superficie sub-pianeggiante, debolmente inclinata verso sud in direzione della valle del Fiume Ofanto.

L'idrografia superficiale della porzione di territorio in esame è contraddistinta dalla presenza di corsi d'acqua di ordine gerarchico inferiore, localmente conosciuti come "marane", le quali si originano a sud dell'abitato di Ascoli Satriano intorno ai 500 m.s.l.m. Quest'ultime rappresentano incisioni con carattere effimero, in cui il deflusso è limitato dalle basse pendenze tali da creare occasionalmente ristagni d'acqua con conseguente accumulo di materiale limoso a bassa permeabilità.

Dal punto di vista ambientale il sito 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 importanti 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 special modo all'abbandono (che dura da anni) di gran parte delle strutture della Riforma agraria (edifici rurali, canali artificiali ecc.).

Il sito presenta in generale le caratteristiche di un paesaggio agrario con campi aperti, caratterizzato per la maggior parte dalla presenza di aree a seminativo, destinate alla produzione di frumento duro, grazie alle condizioni morfologiche del territorio, che ne consentono una spinta meccanizzazione dell'uso agricolo.

Le formazioni naturali e semi-naturali tipiche dell'area mediterranea sono scarsamente presenti nella zona, così come le siepi di delimitazione degli appezzamenti.

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 cerealicole, antico 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 stato di abbandono, 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, riconoscendogli anche un'area annessa di rispetto ampia 100 m - 30 m. Si tratta per lo più di insediamenti classificati dal piano come vincoli o segnalazioni (architettonici o archeologici) distinti in:

- Masserie, con funzione abitativa/residenziale o produttiva/agro pastorale, classificate prevalentemente tra il XIX e il XX secolo;
- Ville, con funzione abitativa e residenziale, classificate tra il XIX e il XX secolo;
- Poste, con funzione produttiva e agro-pastorale, con epoca spesso non riportata;
- Chiese.

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.

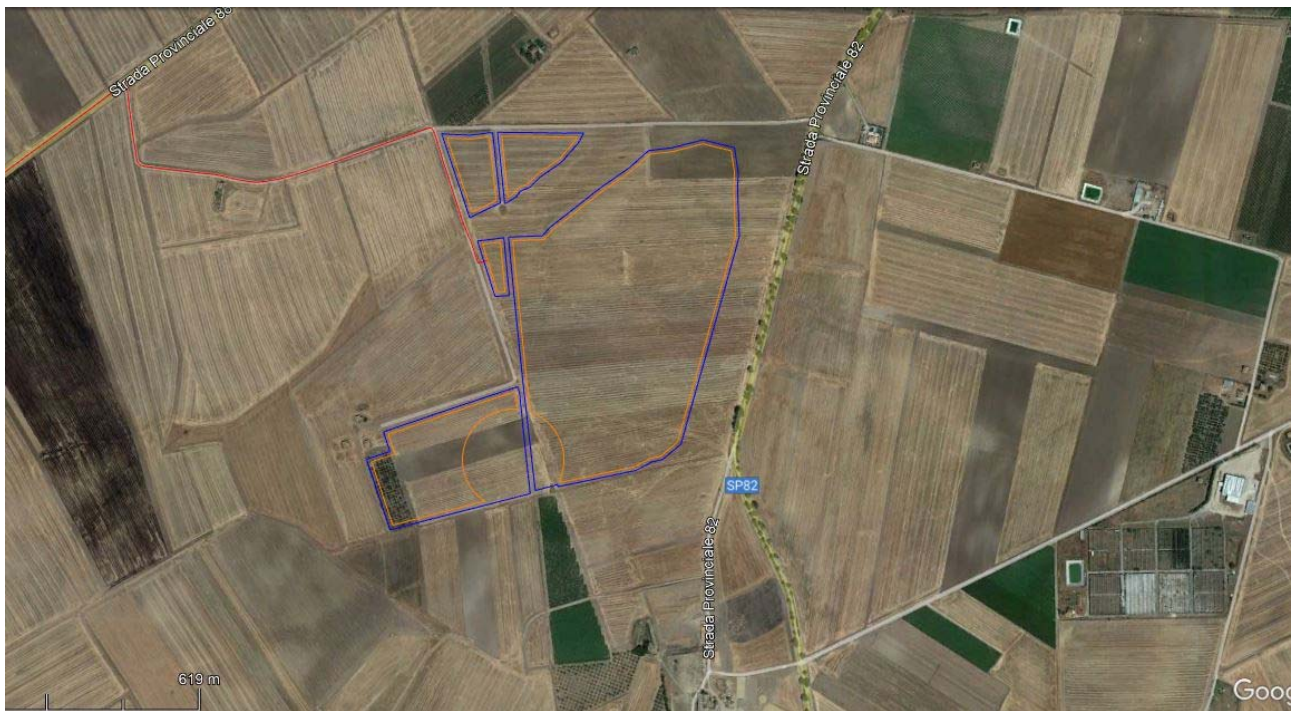


Figura 12 – Il paesaggio agrario relativo al sito d’impianto, con la continuità dei campi coltivati a seminativo

3.4.2 Aspetti geomorfologici

L’area oggetto del presente studio, da un punto di vista strettamente morfologico, è localizzata a circa 1.5 km dalla Marana Pidocchiosa e si ritrova lungo un complesso morfologico noto come *superficie di accumulo di Cerignola* formatasi a seguito della simultanea progradazione della piana costiera con le fasi di sollevamento tettoniche. Tale superficie si articola su due ripiani morfologici, quello più basso corrisponde alla sequenza litostratigrafica dei Conglomerati di Ordonà, in cui il paesaggio appare leggermente ondulato e caratterizzato da vallecole orientate in direzione SE-NE. L’attuale assetto morfologico e litologico in corrispondenza dell’area d’impianto risulta quindi strettamente connesso alle fasi di regressione marina avvenute durante il Quaternario e la tettonica recente, unitamente alle oscillazioni glacioeustatiche del livello marino. Il ciclo regressivo ha infatti predisposto le condizioni per la deposizione di sedimenti silicoclastici di ambiente gradualmente meno profondo. Di contro, le oscillazioni del livello marino invece

hanno favorito l'azione erosiva e l'incisione dei depositi presenti (es. Conglomerati di Ortona), creando una serie di paleosuperfici poste a quote leggermente maggiori rispetto gli attuali fondo valle.

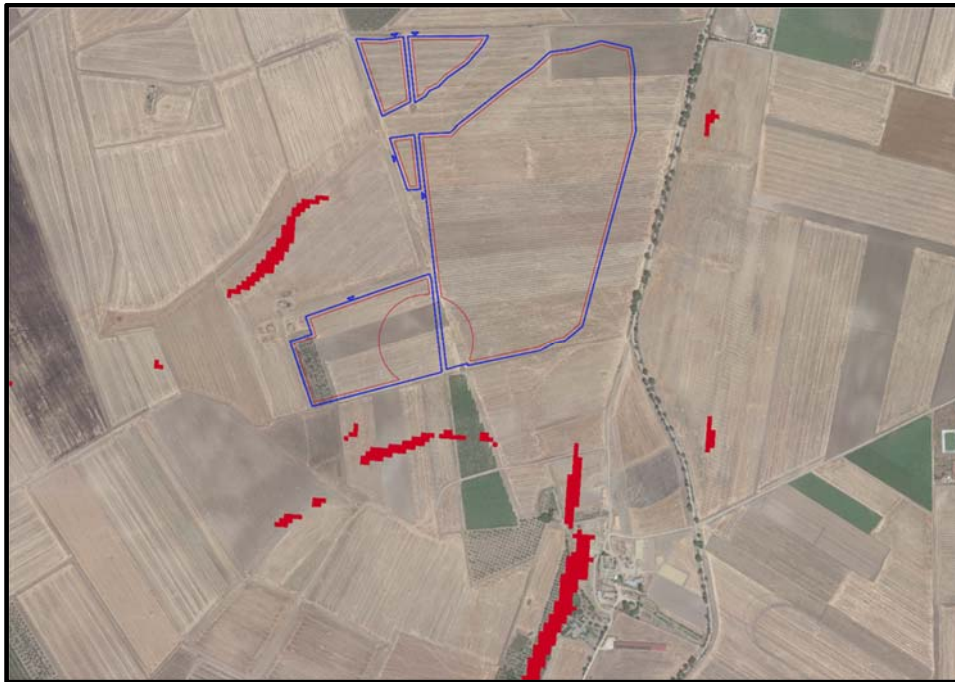


Figura 13- Aree a pendenza maggiore di 10° corrispondenti alla superficie di accumulo di Cerignola ed alle attuali incisioni

3.4.3 Paesaggio agrario

Il paesaggio rurale del Tavoliere, in area vasta, si caratterizza per la presenza di un paesaggio fondamentalmente pianeggiante la cui grande unitarietà morfologica pone come primo elemento determinante del paesaggio rurale la tipologia colturale. Il secondo elemento risulta essere la trama agraria che si presenta in varie geometrie e tessiture, talvolta derivante da Opere di regimazione idraulica piuttosto che da campi di tipologia colturali, ma in generale si presenta sempre come una trama poco marcata e poco caratterizzata, la cui percezione è subordinata al ritmo delle stagioni.

La monocoltura seminativa è caratterizzata da una trama estremamente rada e molto poco marcata che restituisce un'immagine di territorio rurale molto lineare e uniforme poiché la maglia è poco caratterizzata da elementi fisici significativi. Il paesaggio è fortemente segnato dalle strutture della Riforma e da importanti sistemazioni idrauliche.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	48 di 179

Un elemento caratterizzante il paesaggio della zona è dato dalla presenza delle cosiddette marane, elementi non presenti nell'area strettamente interessata dall'impianto. 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 special modo all'abbandono (che dura da anni) di gran parte delle strutture della Riforma agraria (edifici rurali, canali artificiali ecc.).

Il paesaggio agrario che caratterizza l'area destinata all'impianto agro-voltaico è dato per la maggior parte dalla presenza di aree a seminativo, destinati alla produzione di frumento duro, grazie alle condizioni morfologiche del territorio, che ne consentono una spinta meccanizzazione dell'uso agricolo. Superfici molto ridotte, sono caratterizzate da colture legnose, in maggioranza olivi. Le formazioni naturali e semi-naturali tipiche dell'area mediterranea sono scarsamente presenti nella zona, così come le siepi di delimitazione degli appezzamenti.

Dalla valutazione effettuata attraverso l'analisi cartografica, delle mappe catastale e dai relativi sopralluoghi, si evince che nelle particelle oggetto di intervento non risultano presenti elementi rilevanti caratteristici del paesaggio agrario, come olivi secolari, piante arboree monumentali o muretti a secco. Le superfici interessate dall'installazione dei pannelli fotovoltaici sono coltivate a seminativo, colture destinate ad aree di scarso valore paesaggistico e di ruralità. Nell'area sono presenti i ruderi di antiche masserie, tutelate dal PPTR puglia, ma lo stato di conservazione di questi edifici e il sistema rurale storico di riferimento, sono stati completamente soppiantati dall'uso intensivo del suolo dell'agricoltura contemporanea.

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	49 di 179

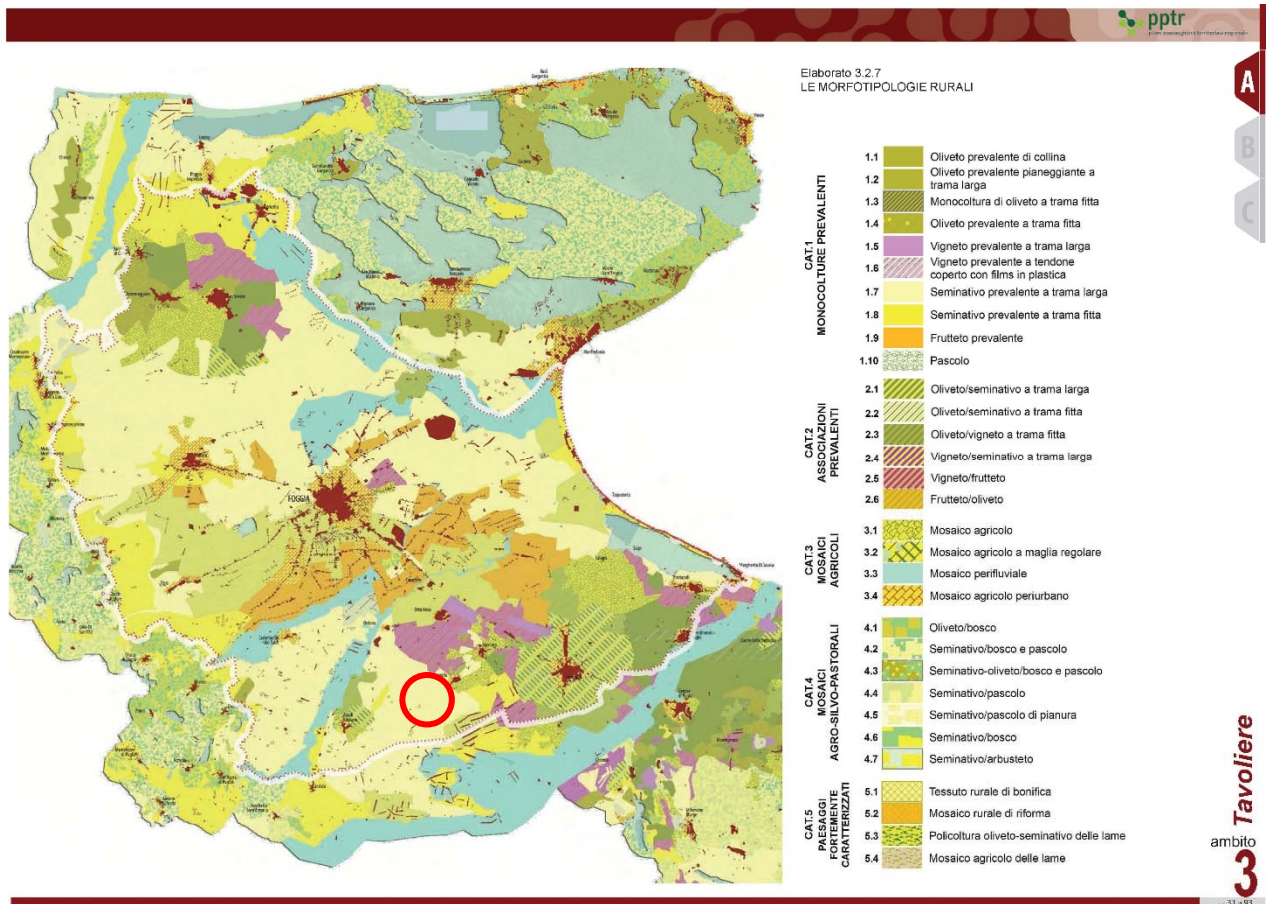


Figura 14 – Estratto dall’elaborato 3.2.7. del PPTR Puglia: Morfotipologie rurali. Si evidenzia la tipologia rurale prevalente coincidente con “seminativo prevalente a trama larga”, alternato a piccoli inserti di oliveti.

3.4.4 Cenni storici su Cerignola

Il territorio di Cerignola è abitato sin dal Neolitico, le tracce giunte sino ai giorni nostri, appartenenti all’Età del Bronzo (2000 a.C. circa) o all’Età del Ferro (1000 a.C. circa), testimoniano la presenza di villaggi ad economia agro-pastorale.

In molti fanno risalire la nascita di Cerignola al 500 a.C. circa, in seguito alla distruzione dell’antica *Cerina* (o *Kerina*) o ancora prima *Cidiniola*, sul fiume Fortore, dove un tempo passava la via Traiana; la città fu rasa al suolo da Alessandro I durante la guerra greco-romana nel 324 a.C.

Gli abitanti supersiti si insediarono nelle campagne circostanti fondando una serie di borghi e in seguito fondarono la nuova Cerignola, a nord del castello del Curatore romano (sito dove attualmente sorge il

Borgo Antico, anche chiamato Terra Vecchia), presidiato da una guarnigione di soldati. Il Curatore (Curator annonae) era l'affidatario dell'oppidum, ossia un centro di raccolta e conservazione del frumento oggi conosciuto come "Piano delle Fosse". Le fosse granarie, prima diffuse in tutta la Daunia e oggi presenti solo a Cerignola, testimoniano una particolare modalità di conservazione del grano in silos sotterranei. La colonia insediatasi battezzò il luogo Ceriniola (o Keriniola), ovvero piccola Cerina, in memoria della loro città d'origine.

In epoca Romana l'antica Cerignola rappresentava un importante centro di scambio, era infatti una stazione di cambio dei cavalli e un punto di ristoro per i viaggiatori. In alcune zone dell'agro cittadino si sono ritrovati resti di ville romane, mentre dove ora sorge il santuario della Madonna di Ripalta vi era un tempio dedicato alla dea Bona.

La conquista romana ed il conseguente processo di romanizzazione, determinarono in quest'area un nuovo modello organizzativo del territorio, che influenzò le dinamiche insediative, economiche e sociali. In questo periodo in analogia con quanto accade in tutta la Puglia centro-settentrionale, scompare gradualmente il sistema di insediamenti sparsi di tipo vicano-paganico, caratterizzante la fase precedente e si diffonde il modello insediativo urbano con la definizione di alcuni centri, quali fulcro della nuova organizzazione del territorio controllato da Roma. Tra le tipologie insediative più diffuse nel territorio vi è la fattoria di piccole dimensioni. La fase tardo repubblicana è caratterizzata dalla diffusione sistematica in ambito rurale, di *villae*, strutture residenziali e produttive, al centro di grandi latifondi, spesso perduranti fino all'età tardoantica. In merito alla viabilità storica, l'area del Tavoliere meridionale è interessata dal passaggio di due delle più importanti arterie riferibili alla viabilità romana che garantivano un agevole collegamento tra Roma ed il porto di Brindisi: la Via Traiana a nord e la Via Appia, *regina viarum* più a sud.

A partire dal II millennio a.C. la pastorizia e la transumanza con la graduale affermazione della cultura appenninica, diedero avvio ad un importante processo culturale, sociale ed economico che dalle montagne dell'Abruzzo penetrò nelle pianure del Tavoliere delle Puglie, attraverso lo spostamento stagionale di greggi e uomini. In epoca arcaica e preromana le reti di comunicazione erano legate soprattutto all'utilizzo delle vie naturali, le valli fluviali e le piste sterrate che collegavano le fattorie e le ville ai mercati cittadini e agli scali portuali. Nel corso del XV secolo sotto la dominazione aragonese, con Alfonso I d'Aragona venne istituito un apposito ufficio per la gestione di questo sistema chiamato "Regia Dogana della Mena delle pecore di Puglia".



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	51 di 179

Nel V secolo, dopo la caduta dell'Impero romano d'Occidente, il territorio di Cerignola fu al centro di lotte di conquista e di potere che videro avvicinarsi Goti, Ostrogoti, Bizantini, Longobardi, Saraceni e Normanni. Ai Normanni succedettero prima gli Svevi di Federico II, poi gli Angioini, con alterne vicende per la città. Durante il Medioevo il borgo fu trasformato in feudo, gli Angioini cedettero la città a Simone de Parisiis (primo feudatario di Cerignola nel 1271) che la racchiuse entro mura turrette (in *opus reticulatum*) e costruì torri e un castello, corrisponde all'attuale Palazzo Ducale.

Nel 1414 salì al trono Giovanna II d'Angiò che nel 1418 vendette Cerignola alla famiglia Caracciolo, rendendola feudo; questo fino al 1432, anno in cui la città tornò alla regina di Napoli a causa dell'assassinio di Sergianni Caracciolo. A questo punto la città fu nuovamente ceduta a Pasquale de Camplo, per poi passare, ancora una volta, ai Caracciolo e infine ai Pignatelli.

Durante il dominio aragonese la città attraversò un periodo di acquisire prestigio e prosperità, che si protrasse anche nel corso del regno di Carlo VIII e Federico d'Aragona.

Il 28 aprile 1503 Cerignola fu teatro di un'importante battaglia campale per il possesso dell'Italia Meridionale; il conflitto, noto come "battaglia di Cerignola", vide affrontarsi la compagine francese contro quella spagnola. Dopo un aspro scontro gli spagnoli guidati da Consalvo da Cordova ebbero la meglio sui francesi di Louis d'Armagnac. La disputa decisiva fu combattuta in una contrada cerignolana ribattezzata "Tomba dei Galli", a indicare la disfatta francese.



Figura 15 - Di W. e J. Blaeu - Carta della Capitanata, incisione acquerellata di W. e J. Blaeu (<https://commons.wikimedia.org>)

Durante il regno di Ferdinando il Cattolico la condizione del Regno di Napoli peggiorò notevolmente a causa di numerose tasse imposte dal sovrano, Cerignola fu coinvolta pienamente in questa situazione di crisi.

Caterina, contessa di Sant'Angelo, succedette nel 1584 al padre Carlo Caracciolo e nel 1611 donò il feudo a Girolamo Pignatelli, una volta unitasi in matrimonio con il duca di Monteleone Ettore Pignatelli; da allora Cerignola rimase feudo della loro famiglia.

Nel Seicento diverse signorie si alternarono al potere, infatti, ai Pignatelli di Monteleone succedettero prima i Pignatelli di Bisaccia e infine il conte d'Egmont. Il "tavolario" Sabatini nel 1672 descrisse la città e la sua espansione verso sud; crescono gli edifici religiosi (chiese e conventi

dei Domenicani e dei Cappuccini), ma la popolazione si riduce a 1.300 abitanti. Questo secolo è caratterizzato da una lenta crescita della città al di fuori dell'antico borgo: verso sud (Piano delle Fosse granarie, chiesa del Purgatorio e palazzo del Gesù) e verso est (conventi dei Carmelitani e dei Conventuali); si verifica inoltre un discreto sviluppo demografico con una popolazione che supera le 3.000 unità. Fino alla metà del XVII secolo si registrò un periodo di regresso, durante il quale un grosso aiuto fu fornito dagli ordini monastici stabilitisi in città.

Il XVIII secolo vide l'avvicinarsi di eventi disastrosi, quali siccità e terremoti. Il grave sisma del 20 marzo del 1731, danneggiò irrimediabilmente il patrimonio edilizio e i monumenti dell'epoca, tanto da far sparire quasi del tutto testimonianze architettoniche delle epoche passate.

La ricostruzione cominciò nella seconda metà del Settecento e si spinse, in forma caotica, fuori dalle mura del borgo. Il settecento fu un secolo di regresso economico per la città e si concluse con la rivoluzione del 1799, nota come Repubblica Napoletana, tuttavia, a dispetto delle calamità che colpirono la città, in questo secolo si registrò un forte aumento della popolazione.

Nel secolo diciannovesimo, durante il Regno borbonico, Cerignola cominciò un lento progresso, dovuto anche dell'abolizione del feudalesimo che, con la legge del 2 agosto 1806, pose fine dopo 400 anni alla dominazione dei feudatari sulla città;

L'abolizione dei feudi, così come l'annullamento della Regia Dogana della Mena delle Pecore di Foggia e delle proprietà ecclesiastiche, l'avvento di Napoleone e il decollo agricolo-industriale delle campagne, produssero una fase di sviluppo della città sotto ogni punto di vista; l'abrogazione della feudalità permise uno sviluppo fiorente dell'agricoltura e ingenerò un forte flusso migratorio dai paesi limitrofi, tanto che la popolazione in quegli anni raggiunse le 25.000 unità.

In quegli anni l'abitato proseguì l'espansione verso est, piazze e strade furono lastricate e la città si arricchì di importanti edifici civili, come il Teatro Mercadante, la Scuola Agraria, l'ospedale "Tommaso Russo"; negli stessi anni fu costruita la cattedrale, ad opera del benefattore Tonti.

Sul finire del XIX secolo la bonifica integrale del territorio favorì la costituzione di grandi aziende e la specializzazione delle colture, con conseguente formazione di un vasto bracciantato agricolo, protagonista di memorabili lotte contro il latifondo per la trasformazione fondiaria e l'emancipazione dei contadini.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	54 di 179

Il XX secolo fu caratterizzato da forte incremento demografico, (50.000 unità già negli anni cinquanta).

Il Novecento vede Cerignola tra le città protagoniste delle principali tappe della storia agricola, economica e sociale; tanto è vero che nel secondo Dopoguerra sorse un ricco sistema di piccole e medie imprese industriali e di trasformazione di prodotti agricoli. La città, insieme a Foggia, San Severo e Manfredonia, costituisce il quadrilatero economico della Capitanata.

Il borgo antico di Cerignola mantiene ad oggi quasi inalterata la sua fisionomia di borgo medievale, costituendo quindi un patrimonio storico-culturale di grande interesse. *(fonte https://it.wikipedia.org/wiki/Storia_di_Cerignola)*

4 IL PROGETTO

4.1 Scheda sintetica di progetto

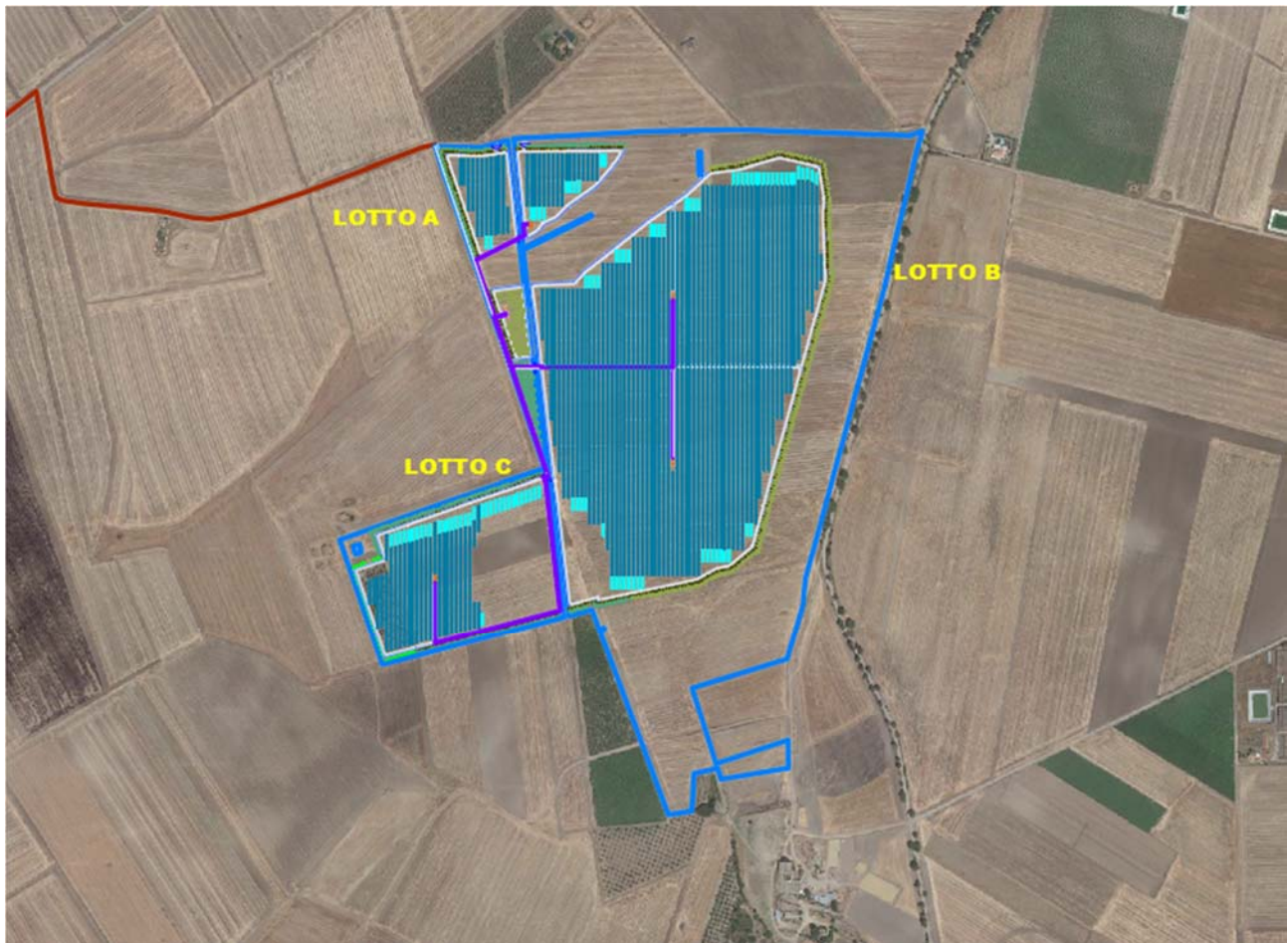


Figura 16 - Corografia generale dell'area di impianto ed opere connesse su ortofoto (Rif. FV.CRG01.PD.E.03)

L'impianto agro-fotovoltaico di progetto è realizzato con 926 tracker, composti da 822 tracker 1P30 (da 30 moduli adiacenti in configurazione "Portrait") e 104 tracker 1P15 (da 15 moduli adiacenti in configurazione "Portrait") su ognuno dei quali sono montati moduli fotovoltaici da 670 Wp l'uno. In considerazione di una potenza di 20,1 kWp ogni 30 pannelli, la potenza globale d'impianto è di 17,57 MWp.

Nel dettaglio, il progetto prevede la realizzazione/installazione di:

- 822 tracker;



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	56 di 179

- 26220 moduli fotovoltaici;
- 145 quadri di stringa (QdS);
- 4 Power Station (PS);
- 10 Inverter Centralizzati distribuiti fra le 4 PS;
- 1 Cabina di Raccolta;
- nuova viabilità;
- viabilità esistente interna all'impianto da adeguare per garantire, ove necessario, una larghezza minima di 4,0 m, i raggi di curvatura e la dovuta consistenza del fondo viario;
- interventi puntuali di adeguamento della viabilità esistente esterna al parco;
 - un cavidotto interrato interno a 36 kV per il collegamento tra le PS (lunghezza cavidotto complessivamente di circa 3 km);
 - un cavidotto interrato esterno a 36 kV per il collegamento del campo agrofotovoltaico alla sezione a 36 kV della Futura Stazione Elettrica (SE) 150/36 kV (lunghezza cavidotto complessivamente di circa 12,7 km);
 - dismissione a fine cantiere di tutte le opere temporanee ed interventi di ripristino e rinaturalizzazione delle aree non necessarie alla gestione dell'impianto.

L'energia elettrica è prodotta in DC dai moduli FV montati in serie sul tracker e viene convogliata in Quadri di Stringa per mezzo di cavi solari H1Z2Z2-K (norma CEI EN 50618). Dal QdS, cavi in DC interrati si connettono agli inverter delle Power Station, attraverso i quali c'è la prima trasformazione DC/AC. Successivamente, per mezzo dei trasformatori montati nelle PS, la tensione viene elevata a 36 kV. Le Power Station sono connesse fra loro in "entra-esce" per mezzo del cavidotto interno, per convogliare poi nella Cabina di Raccolta. Tramite il cavidotto esterno, si prevede di raggiungere la Futura Stazione Elettrica (SE) 150/36 kV.

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;
- realizzazione della cabina di raccolta e control room;
- realizzazione di opere a contorno, come recinzione, cancelli e piantumazione perimetrale;
- 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;

4.2 Elementi tecnici costituenti l'impianto agrofotovoltaico

4.2.1 Moduli Fotovoltaici

I moduli fotovoltaici (o pannelli solari) sono costituiti da celle solari (o celle fotovoltaiche), semiconduttori che convertono l'energia della luce solare incidente in elettricità tramite l'effetto fotovoltaico. Il modulo fotovoltaico bifacciale è un particolare tipo di pannello che riesce a generare energia da entrambi i lati della cella fotovoltaica, aumentando in tal modo la produzione di energia rispetto a un modulo fotovoltaico standard. I moduli, catturando la luce riflessa sulla parte posteriore, garantiscono un incremento di produzione che può oscillare tra il 10 e il 25% in più rispetto a un modulo mono-facciale a seconda dell'albedo. Per il progetto in esame sono stati scelti dei moduli FV da 670 Wp.

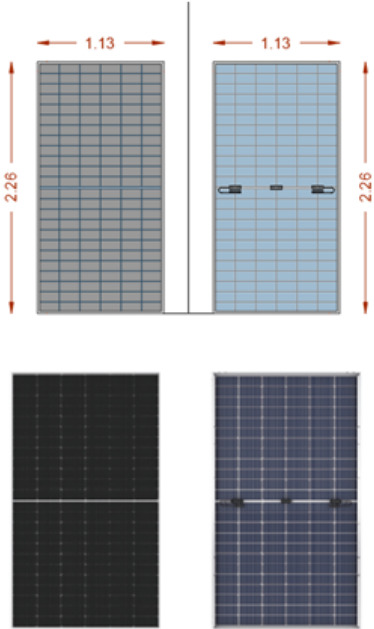
<i>Brand / Modello</i>	3.BiHiKu7 CS7N 670MB-AG	
<i>Potenza [Wp]</i>	670	
<i>Tensione Vmp @ 25°C [V]</i>	38,7	
<i>Tensione Voc @ 25°C [V]</i>	45,8	
<i>Corrente Imp [A]</i>	17,32	
<i>Corrente Isc [A]</i>	13,99	
<i>Coefficiente di Temperatura Voc [%/°C]</i>	-0,26	
<i>Coefficiente di Temperatura Pmax [%/°C]</i>	- 0,34	
<i>Rendimento [%]</i>	21,6	
<i>Dimensione maggiore [mm]</i>	2384	
<i>Dimensione minore [mm]</i>	1303	
<i>Spessore [mm]</i>	35	
<i>Peso [kg]</i>	37,9	

Figura 17 - Modulo FV

4.2.2 Tracker – Strutture di sostegno

L’impianto verrà realizzato su strutture ad inseguimento solare mono-assiali dette “tracker”. I tracker consentono l’inseguimento della posizione ottimale per la captazione dei raggi solari per mezzo di dispositivi elettromeccanici.

Le strutture adottate prevedono 1 fila di 30 pannelli FV al loro interno, secondo la disposizione tecnicamente riconosciuta come “1 Portrait”, per una potenza totale di 20,1 kWp per singola struttura:

Il sistema “tracker + moduli FV” avrà il seguente aspetto:

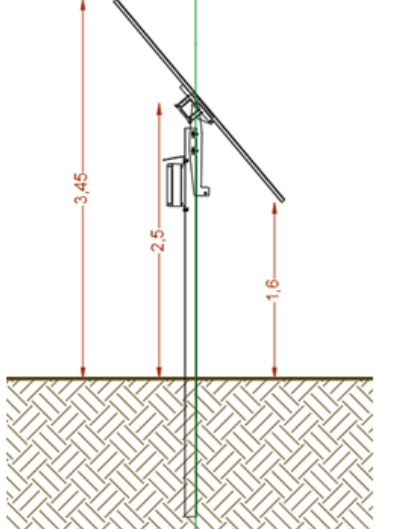
Brand / Modello	Convert / TRJ	
Tipologia	1 Portrait (1P)	
Tecnologia	Mono-assiale con backtracking	
Angolo di Rotazione	$\pm 55^\circ$	
Massima inclinazione terreno N-S	15% (8° ca)	
Numero di moduli per Tracker/Stringa	1x30	
Lunghezza Tracker [m]	32,21	
Larghezza [m]	2,38	
Altezza del fulcro dal suolo [m]	2,5	
Pitch [m]	7	

Figura 18 - Tracker 1P con moduli FV - vista longitudinale

4.2.3 Opere a contorno: recinzione, cancelli e piantumazione perimetrale

Il progetto prevede la realizzazione di una recinzione perimetrale a delimitazione dell'area di installazione dell'impianto. Tale recinzione sarà formata da rete metallica a pali infissi, di sezione 40 x 40 mm, con passo di 2 m e altezza fuori terra pari a 2 m.

Ad integrazione della recinzione è prevista l'installazione di cancelli carrabili e pedonali, in acciaio zincato, sorretti da pilastri in scatolare metallico basati su plinti in calcestruzzo. Le dimensioni del cancello saranno tali da consentire agevolmente il passaggio dei mezzi atti alla consegna e all'installazione di tutte le componenti tecniche dell'impianto e delle successive opere di manutenzione e pratica agronomica.

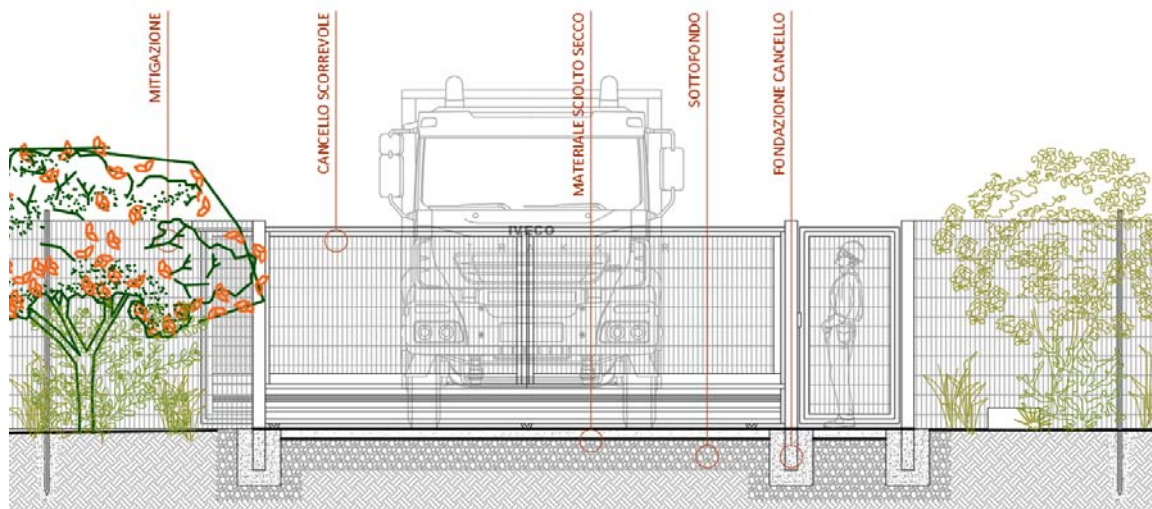


Figura 19 - Particolari delle recinzioni, cancelli e piantumazione perimetrale (Rif. FV.CRG01.PD.F.02)

Il progetto prevede, inoltre, di realizzare una piantumazione perimetrale da utilizzare come fascia di mitigazione, nella quale saranno impiegate specie arboree e arbustive su una fascia di 10 m. In particolare la fascia arborea più alta sarà composta da piante di ulivo (*Olea europaea* L.), mentre lo strato arbustivo più basso, sarà costituito da una siepe plurispecifica di Biancospino (*Crataegus monogyna* Jacq.), Fillirea (*Phillyrea latifolia* L.) e Lentisco (*Pistacia lentiscus* L.).

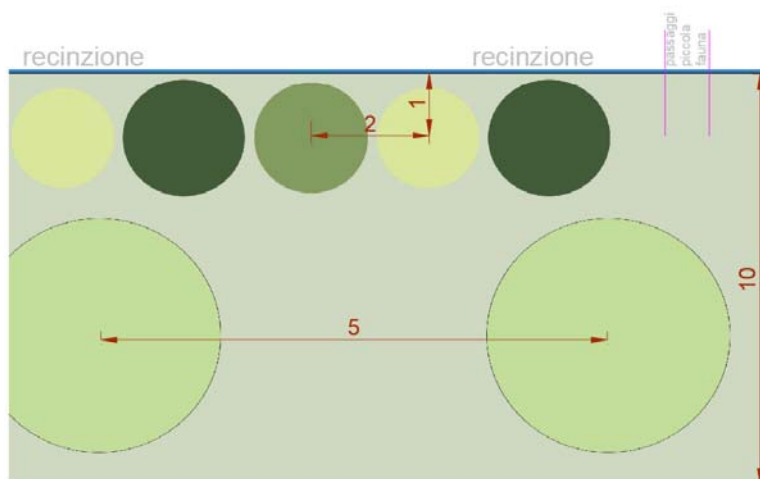


Figura 20 - Sesto di impianto fascia arborea ed arbustiva di mitigazione

Per favorire il passaggio della fauna lungo la recinzione sono previste, ad intervalli regolari, delle asole sufficienti al transito di animali di piccola taglia soprattutto da e per le zone di mitigazione poste a margine dei corsi d'acqua superficiali ove si concentrerà la naturalizzazione più elevata.

4.3 Descrizione sintetica dell' iniziativa agronomica

Il progetto previsto, consentirà una piena riqualificazione dell'area, sia da un punto di vista agronomico (lavorazioni agricole volte all'incremento delle capacità produttive del fondo, rotazione colturale con colture miglioratrici, messa a riposo dei terreni) sia dal punto di vista ambientale, aumentando la biopermeabilità del sito attraverso l'inserimento di specie arbustive ed arboree autoctone.

Le specie arbustive autoctone, che saranno impiegate nella fascia perimetrale presentano il duplice scopo di contribuire alla mitigazione dell'impatto paesaggistico dell'opera e all'arricchimento della biodiversità animale e vegetale, costituendo l'habitat per numerose specie animali. L'esecuzione di determinate pratiche agricole possono, se applicate correttamente, portare ad un miglioramento delle caratteristiche chimico-fisiche del suolo degli appezzamenti oggetto di intervento:

- incrementando la sostanza organica limitando gli effetti causati dal fenomeno della compattazione, dovuto essenzialmente al passaggio dei mezzi pesanti necessari per le principali lavorazioni agricole e per la realizzazione del parco agro-fotovoltaico oggetto di studio;
- prevenendo i fenomeni erosivi alla base del processo della desertificazione.

4.4 Definizione del piano colturale

L'impianto agrovoltaiico di progetto ricade in area agricola, principalmente su seminativi non irrigui coltivati a cereali (frumento duro e cereali minori quali orzo e avena) ed in piccola parte su un oliveto. Le piante di olivo attualmente presenti saranno espianate e reimpiegate in loco interamente per la costituzione della fascia perimetrale di mitigazione dell'impianto agrovoltaiico di progetto. In considerazione della natura dell'opera, risulta compatibile con l'attuale destinazione d'uso agricola dell'area.

Nella definizione del piano colturale sono state considerate diverse tipologie di colture potenzialmente coltivabili, distinguendo le aree tra le strutture di sostegno dell'impianto fotovoltaico (interfile) e la fascia perimetrale. Per ciascuna soluzione sono stati analizzati i pro e i contro, identificando le soluzioni che saranno effettivamente praticate tra le interfile e le essenze arboree e arbustive da impiantare lungo la fascia perimetrale. La valutazione preliminare ha tenuto conto delle esigenze specifiche delle singole specie, per garantire un opportuno orientamento colturale.

Si è optato, pertanto, verso colture ad elevato grado di meccanizzazione o del tutto meccanizzate, tenendo anche conto dell'estensione dell'area, quali:

- a) Officinali (origano-salvia);
- b) Ortive (asparago-cavolo/broccolo-spinacio-patata-zucchino);
- c) Arboree (ulivo).

Le specie impiegate per la realizzazione, meglio rappresentate nella tavola "FV.CRG01.PD.AGRO.05-Piano colturale e fascia di mitigazione.



Figura21 - Esempi di specie coltivabili (officinali ed ortive)

4.5 Ricadute ambientali del progetto

Un utile indicatore per definire il risparmio di combustibile derivante dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili è il fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh]. Questo coefficiente individua le T.E.P. (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) necessarie per la realizzazione di 1 MWh di energia, ovvero le TEP risparmiate con l'adozione di tecnologie fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica. Le ulteriori ricadute ambientali del progetto possono essere analizzate in termini in inquinamento

atmosferico mancato per la produzione di energia elettrica da fonti fossili, nello specifico si può far riferimento alle mancate emissioni di CO₂, NO_x e SO_x, stimate secondo i parametri mostrati nella tabella successiva.

Inquinante	Fattore di emissione specifico	Mancate Emissioni
CO ₂ (Anidride Carbonica)	251,26 t _{eq} /GWh	8439,82 t _{eq} /anno
NO _x (Ossidi di Azoto)	0,2054 t/GWh	6,90 t/anno
SO _x (Ossidi di Zolfo)	0,0455 t/GWh	1,53 t/anno
Combustibile	187 TEP/kWh	6281,33 TEP/anno

Tabella 3 - Mancate emissioni di inquinanti

4.6 Dismissione

Ai sensi della normativa vigente, il soggetto autorizzato proprietario dell'impianto è tenuto a dismettere le opere al termine del loro ciclo produttivo, seguendo il progetto approvato. Per il parco 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;
- 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;
- Rimozione delle opere di fondazione e del materiale di riporto;
- Pulizia e ripristino ambientale delle aree mediante rimodellamento del terreno e ripristino della coltre vegetale;
- Ispezione finale con la proprietà e riconsegna delle aree con chiusura del cantiere;
- Comunicazione agli Uffici Regionali competenti la conclusione delle operazioni.

4.7 Ripristino Ambientale di Sito

Successivamente alla dismissione completa del sito saranno previste azioni volte al ripristino del manto erboso e della vegetazione arborea di sito, allo scopo di garantire il ripristino dei luoghi allo stato originario e come previsto dal comma 4 dell'art. 12 del D. Lgs. 387/2003. Il ripristino sarà messo in atto seguendo le pendenze orografiche del territorio e consentendo il rinverdimento e la piantumazione.

Obiettivi principali del ripristino ambientale di sito sono:

- Riabilitare, mediante attenti criteri ambientali, le zone soggette ai lavori che hanno subito una modifica rispetto alle condizioni pregresse;
- Consentire una migliore integrazione paesaggistica dell'area interessata dalle modifiche.

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

- Trattamento dei suoli, mediante stesura della terra vegetale, preparazione e scarificazione del suolo secondo le tecniche classiche. I mezzi impiegati sono tipicamente pale meccaniche e camion a basso carico, o rulli fresatori se le condizioni del terreno lo consentono;
- 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 controllo di automezzi e personale.

Gli interventi di rivestimento garantiscono un'azione coprente e protettiva del terreno. L'impiego di un gran numero di piante, semi e parti vegetali per unità di superficie, permette la protezione della superficie del terreno dall'effetto dannoso delle forze meccaniche. Inoltre, sarà consentito un miglioramento del bilancio dell'umidità e del calore, favorendo lo sviluppo delle specie vegetali.

Per tali tipi di impianto il restauro ambientale risulta poco oneroso essendo l'impatto che esercita l'opera sull'ambiente circostante poco oneroso ed essendo escluse fasi di erosioni superficiali. Inoltre, la natura dell'opera di progetto prevede l'adozione del fotovoltaico volto ad assicurare la fruibilità del fondo 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, non si prevedono quindi particolari opere onerose di ripristino delle aree.

Si prevede in generale che le opere di smantellamento e dismissione dell'impianto agro-fotovoltaico, nonché ripristino delle aree, avranno una durata complessiva non superiore a undici mesi.

5 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA: COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON I PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Nel capitolo che segue si definisce il rapporto dell'opera con la normativa ambientale, paesistica e territoriale vigente e vengono individuati gli eventuali vincoli presenti sulle aree interessate dall'impianto agrovoltaioco e dalle opere annesse, verificata la compatibilità con gli strumenti urbanistici comunali.

(si riportano i principali strumenti di Governo del Territorio vigenti nella Regione Puglia. La coerenza dell'opera con gli strumenti di pianificazione è illustrata in forma sintetica, ciò vale soprattutto per il PPTR, i cui contenuti nello specifico sono illustrati nella relazione paesaggistica allegata al progetto.)

5.1.1 La normativa in materia ambientale nella Regione Puglia

5.1.1.1 Legge Regionale n.11 del 12 aprile 2001

La Regione Puglia, in attuazione della Direttiva 85/377, ha emanato la legge regionale 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.

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

Il regolamento 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.

Tabella 4 - Elenco delle aree non idonee ai sensi della LR 30 dicembre 2010, n. 24

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

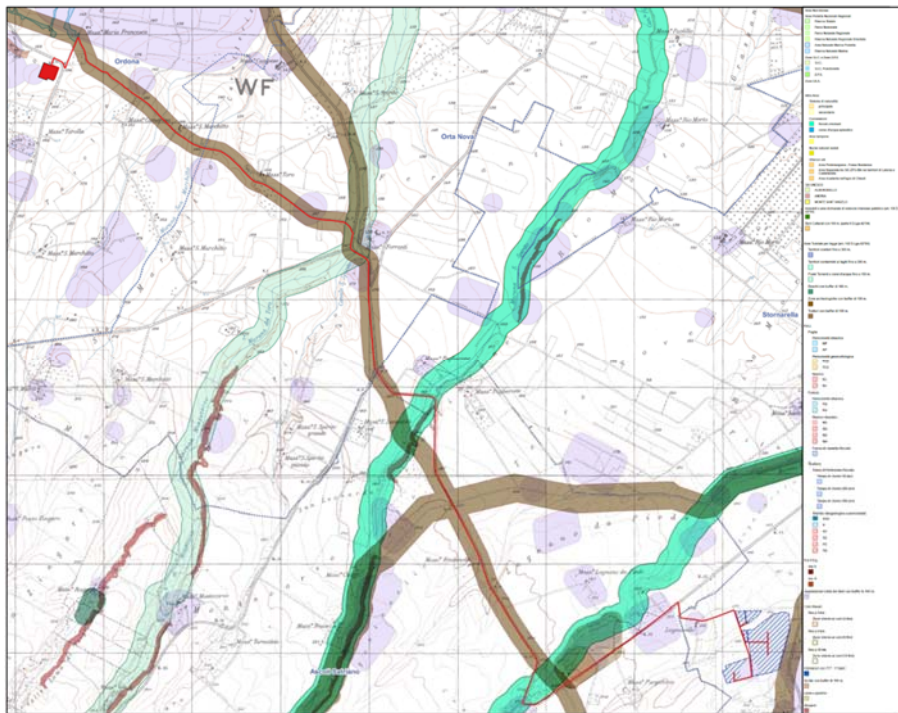


Figura 21 -- Inquadramento delle opere di progetto rispetto alle aree non idonee (Rif. FV.CRG01.PD.C.10)



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	69 di 179

Come si può evincere dall'immagine illustrata il progetto proposto risulta coerente con i criteri generali previsti 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 alle recinzioni e al percorso del cavidotto che intercettano beni di interesse archeologico. Risulta utile notare che il cavidotto sarà realizzato interamente al di sotto della viabilità esistente, e dunque senza alcuna incidenza negativa sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti; in merito alla recinzione, invece, attesa la necessità di recintare anche l'area non idonea in quanto indicata dal piano agronomico quale zona di monitoraggio e di conseguenza zona da salvaguardare per la futura presenza di sensori e/o altri strumenti di misura, questa rientra tra gli interventi ammissibili ai sensi dell'art. 24 delle NTA del PRG del comune di Cerignola non comportando movimenti di terra eccedenti 0,5 m al di sotto del piano campagna, essa inoltre non è riferibile direttamente ad iniziative FER, ma al legittimo diritto di delimitare una proprietà privata come previsto dal codice civile.

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

5.1.1.3 Deliberazione della Giunta Regionale n.2122 del 23 ottobre 2012

La Regione Puglia ha emanato la DGR n. 2122 del 23 ottobre 2012, che fornisce gli indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi degli impianti a fonti rinnovabili nelle procedure di valutazione ambientale. Il provvedimento nasce dalla "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." 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.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	70 di 179

La DGR 2122/2012 esplicita alcuni criteri uniformi relativi ai seguenti ambiti tematici che possono essere interessati dal cumulo di impianti:

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

La DGR, inoltre, assegna alla Valutazione d'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.

5.1.2 Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Con la LR 7 ottobre 2009, n. 20 “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 Regionale ai sensi del Decreto legislativo del 22 gennaio 2004, n.42 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) *“...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”*.

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

Ai sensi dell’art. 145 comma 3 del Codice, 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 finalità di:

- Tutela e valorizzazione, nonché recupero e riqualificazione dei Paesaggi della Puglia;
- Disciplina dell’intero territorio regionale includendo tutti i paesaggi, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali, ma anche i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati;
- Integrazione del paesaggio nelle politiche urbanistiche di pianificazione del territorio ed in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un’incidenza diretta o indiretta sul paesaggio.

E lo fa articolando l'intero territorio regionale in undici ambiti paesaggistici, definiti all'art. 7, punto 4, individuati 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 e infrastrutture, strutture agrarie;
- l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi;
- l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

Le aree nelle quali saranno realizzati l'impianto agro-fotovoltaico e il cavidotto ricadono nel comune di Cerignola, in provincia di Foggia, che appartiene all'ambito n. 3 "Tavoliere".

5.1.2.1 Rapporto di compatibilità con le prescrizioni del PPTR

Nel seguente paragrafo si è verificata la compatibilità del progetto con il PPTR analizzando gli elaborati del Piano che risultano attinenti con le tematiche ambientali e paesaggistiche del presente Studio. Si riportano di seguito le componenti considerate e la compatibilità del progetto.

5.1.2.1.1 Componenti geomorfologiche

Dall'analisi risulta che l'area di progetto non impatta alcuna componente geomorfologica, **mentre il cavidotto attraversa parzialmente aree soggette alle componenti UCP- Versanti e UCP- Lame e Gravine. A tal proposito le NTA del PPTR della regione Puglia inseriscono i cavidotti interrati tra gli interventi ammissibili, sia nel caso dei Versanti che nel caso di Lame e Gravine rispettivamente all'art. 53, commi 2 e 3 e all'art.54, comma 2 punto a7. Pertanto, si può confermare la coerenza/compatibilità del progetto con tali componenti.**

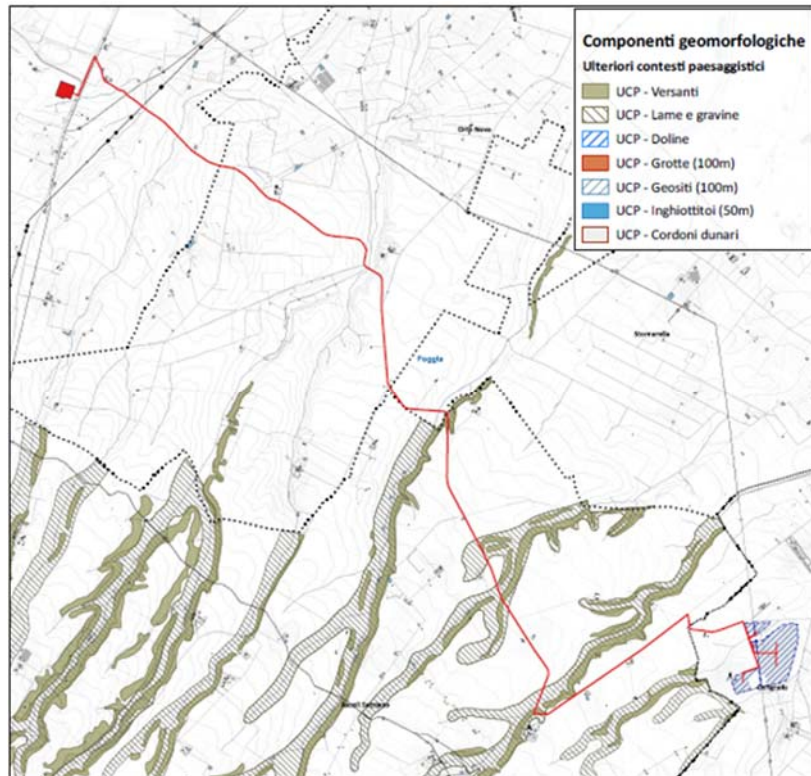


Figura 5 - Stralcio PPTR: componenti geomorfologiche (Rif.FV.CRG01.PD.C.01)

5.1.2.1.2 Componenti idrologiche

Dall'analisi risulta che l'area di progetto non interessa componenti idrologiche, mentre **il cavidotto attraversa in piccola parte un'area soggetta alla componente UCP – Aree soggette a vincolo idrogeologico e in tre diversi punti la componente BP- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche: Fosso Marana la Pidocchiosa; Canale Ponticello, San Spirito e San Leonardo e Canale Biasifiocco e Montecorvo.** Anche in questo caso le NTA del PPTR della regione Puglia inseriscono i cavidotti interrati tra gli interventi ammissibili per entrambe le tipologie di interferenze (art.46 delle NTA). L'interferenza relativa al vincolo idrogeologico sarà affrontata nello specifico nel Paragrafo 4.2.3.1, 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 il cavidotto e i corsi d'acqua sono state ampiamente verificate e risolte nel corpo della presente relazione e all'interno degli elaborati "FV.CRG01.PD.A.09" e "FV.CRG01.PD.G.02", pertanto, si può confermare la coerenza/compatibilità del progetto con tali componenti.

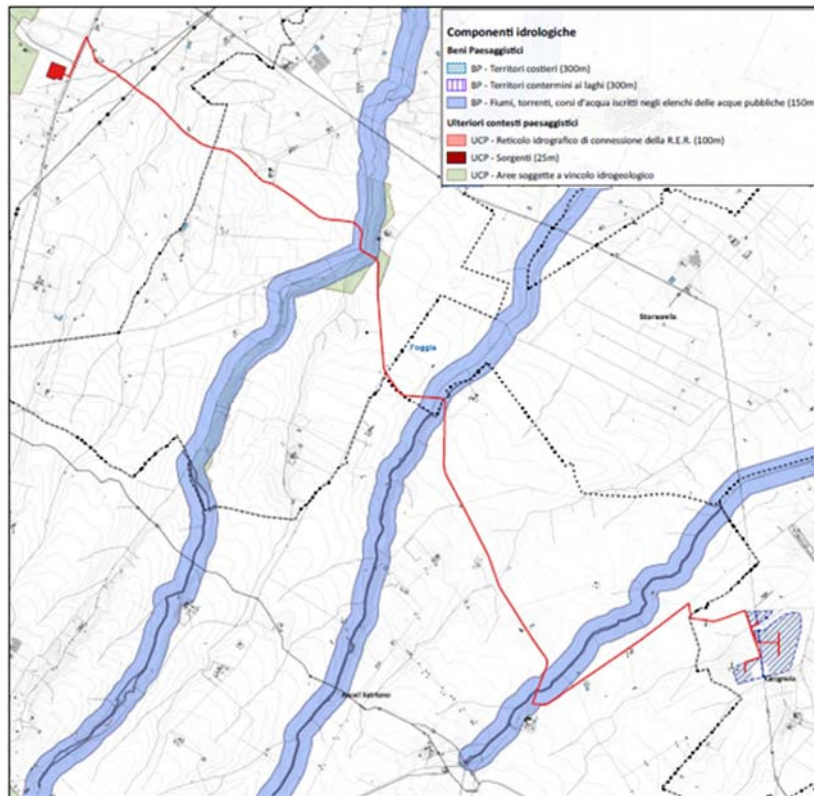


Figura 6 - Stralcio PPTR: componenti idrologiche (Rif FV.CRG01.PD.C.01)

5.1.2.1.3 Componenti botanico-vegetazionali

Dall'analisi risulta che l'area di progetto non interessa alcuna componente botanico-vegetazionale, il cavidotto, invece, intercetta la componente *UCP- Prati e Pascoli Naturali* in due punti e la *UCP- Formazioni arbustive in evoluzione naturale* in altrettanti due punti. Consultando le NTA del PPTR della regione Puglia si è constatato che i cavidotti interrati rientrano, per entrambe le tipologie di interferenze, tra gli interventi ammissibili, ai sensi dell'art.66 delle NTA. In conclusione, si può confermare la compatibilità del progetto con tali componenti.

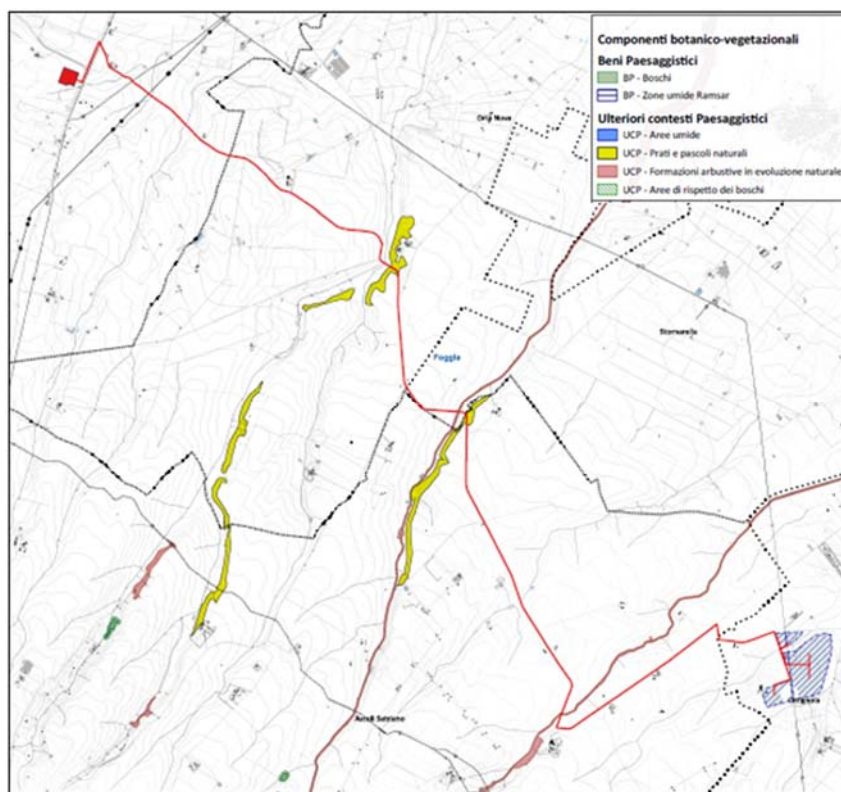


Figura 7 - Stralcio PPTR: componenti botanico-vegetazionali (Rif FV.CRG01.PD.C.01.2)

5.1.2.1.4 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

L'area di progetto e il cavidotto non interessano componenti delle aree protette e dei siti naturalistici.

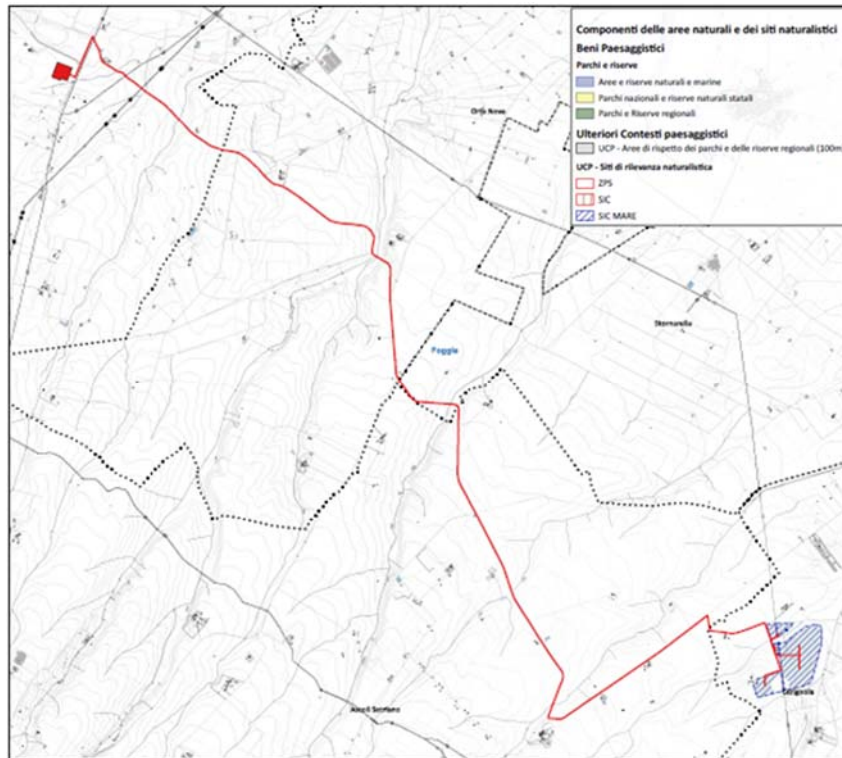


Figura 8 - Stralcio PPTR: componenti delle aree protette e dei siti naturalistici (Rif FV.CRG01.PD.C.01.2)

5.1.2.1.5 Componenti culturali e insediative

Dall'analisi risulta che l'area di progetto non interessa alcuna componente culturale e insediativa, il cavidotto, invece, intercetta la componente UCP – *Stratificazione insediativa: rete tratturi*, nello specifico il tratto in questione è il Regio Tratturello Foggia Ortona Lavello non reintegrato, la componente UCP – *Aree a rischio archeologico*, le aree di rispetto di siti storico culturali e l'UCP – *Paesaggi rurali*.

Le NTA del PPTR all'art.78, comma 5 asseriscono che al fine del perseguimento della tutela e della valorizzazione delle aree appartenenti alla rete dei tratturi, così come delle aree di rispetto dei siti storico culturali, è necessario che sia evitata, in tali aree, ogni alterazione dell'integrità visuale. A tal proposito si ricorda che il cavidotto sarà interrato e attraverserà solo strada esistente, di conseguenza non costituisce un'interferenza. In merito alle aree a rischio archeologico, invece, l'art.81, comma 3 ter delle NTA prevedono che *“preliminarmente all'esecuzione di qualsivoglia intervento che comporti attività di scavo e/o movimento terra, ... che possa compromettere il ritrovamento e la conservazione dei reperti, è necessaria*

l'esecuzione di saggi archeologici da sottoporre alla Soprintendenza per i Beni Archeologici competente per territorio per il nulla osta". Infine, per i paesaggi rurali, l'art.81 comma 3 lettera b1 delle NTA prevede che ogni intervento, tra quelli ammissibili, debba essere realizzato in modo da mitigare l'impatto visivo e da non incidere in maniera significativa nella lettura dei valori paesaggistici. Ancora una volta, dunque, il cavidotto interrato e su strada esistente non costituisce un'interferenza.

Infine si ribadisce, come scritto in premessa, che 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 tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico, il cavidotto interrato, rientra in interventi ed opere esclusi dall'Autorizzazione paesaggistica.

In conclusione, si può confermare la compatibilità del progetto con tali componenti.

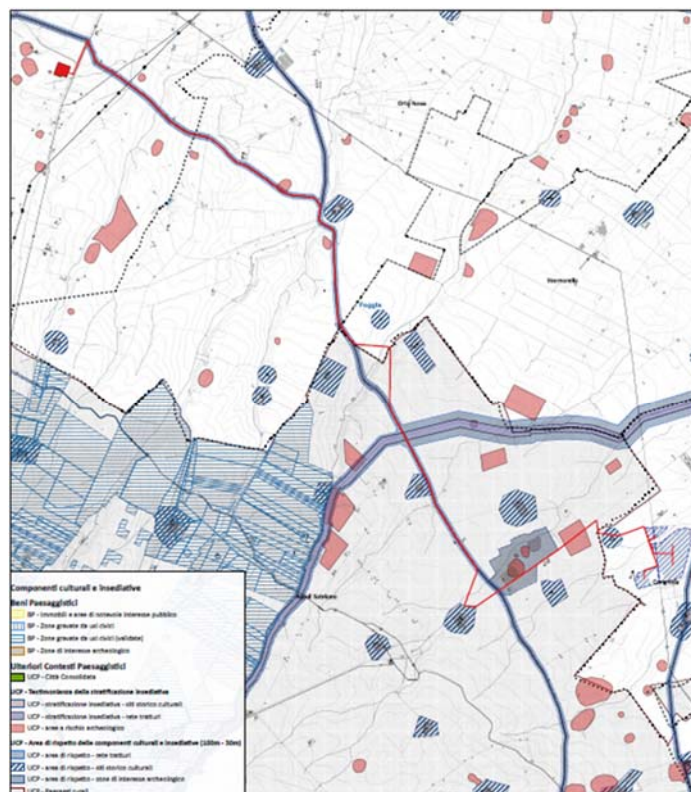


Figura 9 - Stralcio PPTR: componenti culturali e insediative (Rif FV.CRG01.PD.C.01.2)

5.1.2.1.6 Componenti dei valori percettivi

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 – Coni visuali*. Facendo ricorso alle NTA 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 NTA. Pertanto, si conferma la coerenza del progetto con tali componenti.

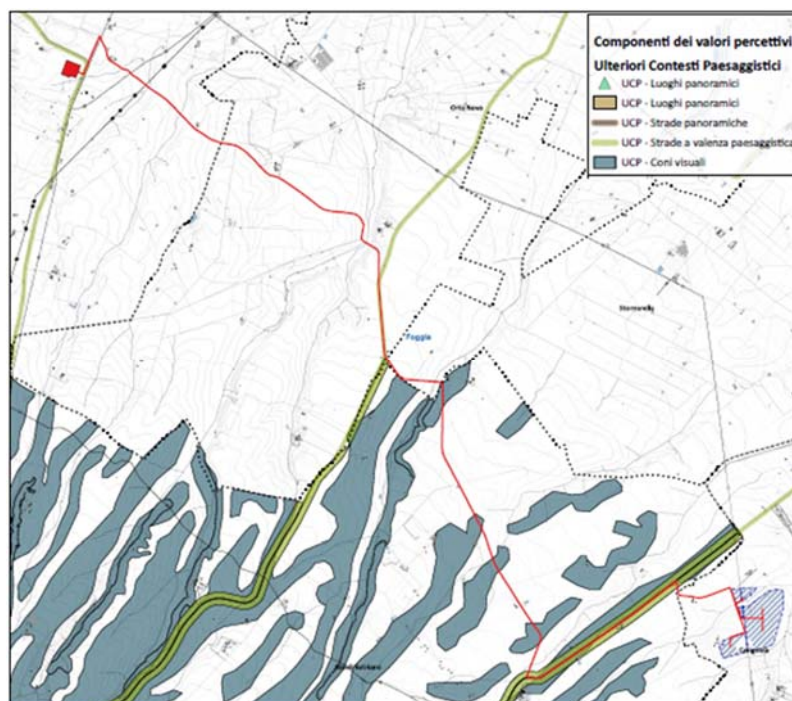


Figura 10 - Stralcio PPTR: componenti dei valori percettivi (Rif FV.CRG01.PD.C.01)

Tutti gli aspetti di dettaglio legati ai Beni Paesaggistici e culturali oggetto di tutela, ovvero gli *Ulteriori Contesti Paesaggistici individuati dal PPTR* ai sensi dell'art. 143 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, saranno illustrati di seguito nei paragrafi dedicati.

In conclusione si può affermare che il progetto risulta compatibile con le norme di tutela paesaggistica vigenti, inoltre lo stesso è localizzato interamente in aree non classificate come "non idonee" e individuate con RR n. 24/2010 della Regione Puglia in adempimento al DM 09/2010. La compatibilità e conformità con le Norme del PPTR risulta pertanto verificata.

5.1.3 D.G.R n 2122 del 23/10/2012

Il 6 giugno 2014, sulla base della deliberazione n. 2122 del 23/10/2013, il Dirigente del servizio Ecologia ha adottato il **provvedimento n.162**, avente titolo *“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”*.

Le linee guida forniscono gli elementi per identificare:

- Metodo e criteri per l’individuazione delle Aree Vaste ai fini degli impatti Cumulativi;
- Le componenti e tematiche ambientali che devono essere oggetto di valutazione;

A tal fine verrà identificato un “dominio degli impianti” che determinano impatti cumulativi, ovvero il novero di quelli insistenti, cumulativamente, a carico dell’iniziativa oggetto di valutazione (per la quale esiste l’obbligo della valutazione di impatto cumulativo ai sensi della DGR 2122/2013). Tale Dominio è definito da opportuni sottoinsiemi di tre famiglie di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;

- A: impianti compresi fra la soglia di AU e quella di Verifica di Assoggettabilità;
- B: sottoposti all’obbligo di verifica di assoggettabilità/V.I. A;
- S: sottosoglia rispetto all’A.U.

Si specifica che la valutazione degli impatti cumulativi contenuta nel presente studio, è stata redatta seguendo le indicazioni fornite dalla DGR 2122 del 23/10/2012 così come esplicitato nella Parte III del SIA. Per tale ragione si può dunque affermare che il progetto risulta compatibile con i criteri di progettazione proposti dal suddetto decreto.

5.1.4 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Foggia

Secondo il quadro legislativo regionale, ai sensi della legge regionale 15 dicembre 2000, n.25 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) deve individuare gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela territoriale e ambientale, definendo, inoltre, le conseguenti politiche, misure e interventi da attuare di competenza provinciale.

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 e 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.

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-forestale 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



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	81 di 179

pubblicato sul bollettino ufficiale della Regione Puglia in data 20 maggio 2010.

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 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.

5.1.4.1 Tutela dell'integrità fisica del territorio

Tale analisi individua le aree soggette a pericolosità geomorfologica e idraulica. Nel caso specifico ci si ritrova in una condizione per la quale l'area di progetto ricade, quasi totalmente, in "Aree a pericolosità geomorfologica moderata o media", così come il cavidotto in alcuni tratti. Il PTCP recepisce le disposizioni dei Piani stralcio di assetto idrogeologico dell'Adb della Puglia e rimanda le prescrizioni, ove necessarie, agli strumenti urbanistici comunali. Le opere di progetto inoltre non sono interessate da elementi a pericolosità idraulica.

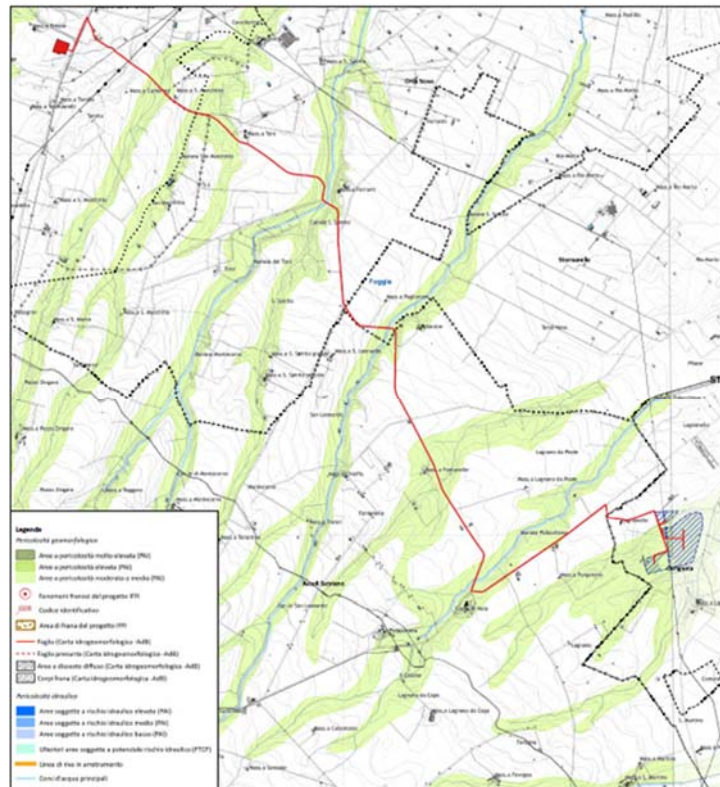


Figura 22 - Tavola del PTCP relativa alla Tutela dell'integrità fisica del territorio (Rif FV.CRG01.PD.C.06.1)

5.1.4.2 Vulnerabilità degli acquiferi

Dall'analisi di tale componente risulta, per l'area interessata all'installazione dei moduli fotovoltaici e per il tratto finale del cavidotto, una condizione di elevata vulnerabilità. Le Norme Tecniche del PTCP non impediscono la realizzazione dell'impianto progettato e rimandano agli strumenti urbanistici comunali per la valutazione dei rischi derivanti dall'attività antropica e per l'individuazione di eventuali mitigazioni necessarie a escludere o ridurre gli impatti critici. Per il cavidotto invece, attraversando una strada già esistente, non si manifesta alcuna condizione di vulnerabilità per gli acquiferi.

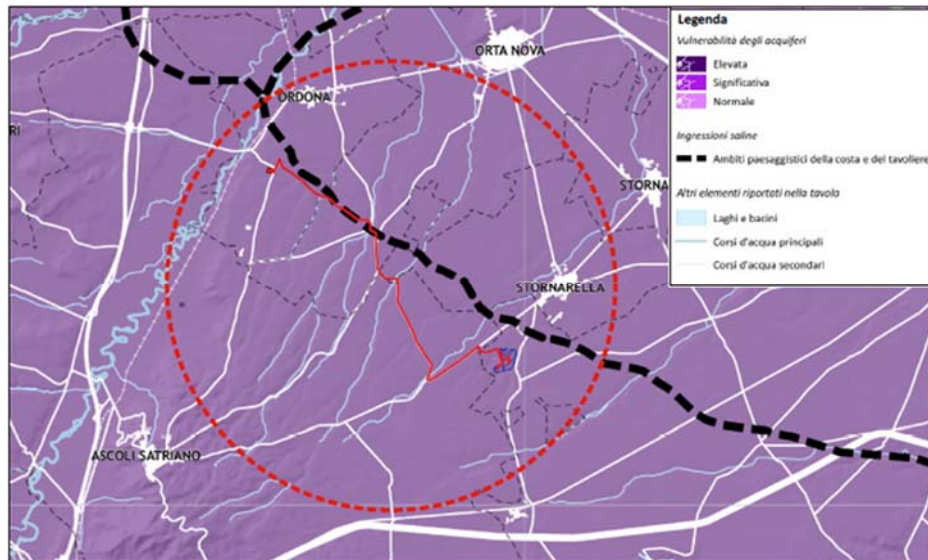


Figura 23 - Tavola del PTCP relativa alla vulnerabilità degli acquiferi (Rif FV.CRG01.PD.C.06.3)

5.1.4.3 Tutela dell'identità culturale

5.1.4.3.1 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 cavidotto invece, interessa non solamente aree agricole ma in parte anche *Aree ripariali a prevalenti condizioni di naturalità* e *Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici*. A tal proposito le NT 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 NT).

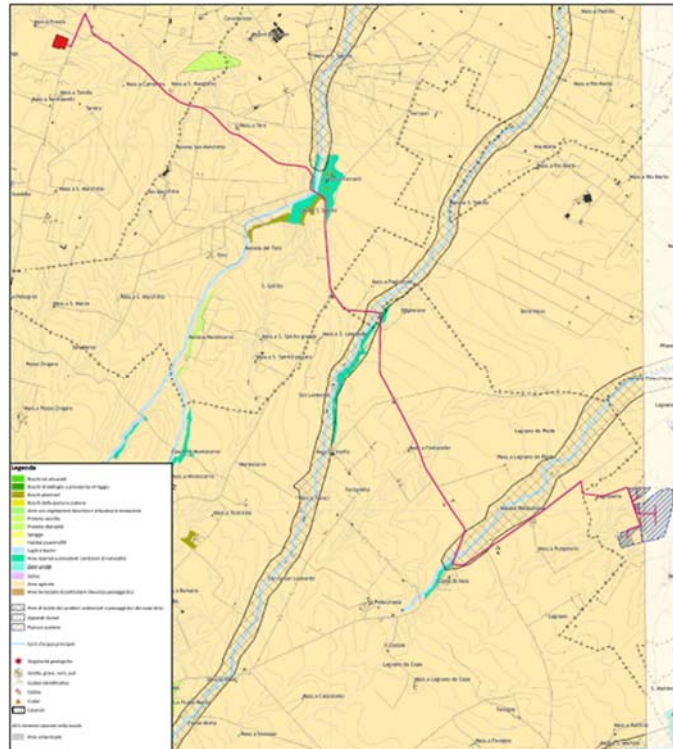


Figura 24- Tavola del PTCP relativa alla tutela dell'integrità culturale: elementi di matrice naturale (Rif FV.CRG01.PD.C.06. 2)

5.1.4.3.2 Elementi di matrice antropica

Dall'analisi risulta che l'area di progetto non interferisce con elementi di origine antropica. Il cavidotto, invece, intercetta un sito classificato come *Altri siti archeologici indagati o presunti*, un Tratturello e in un punto un'area classificata come *Insedimenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalla riforma agraria*. La questione in merito al tratturo è stata già affrontata al paragrafo 4.1.1.1 (sottoparagrafo 4.1.1.1.5), in merito alle altre due tipologie di interferenze, invece, le NT del PTCP ammettono i cavidotti interrati tra gli interventi possibili.

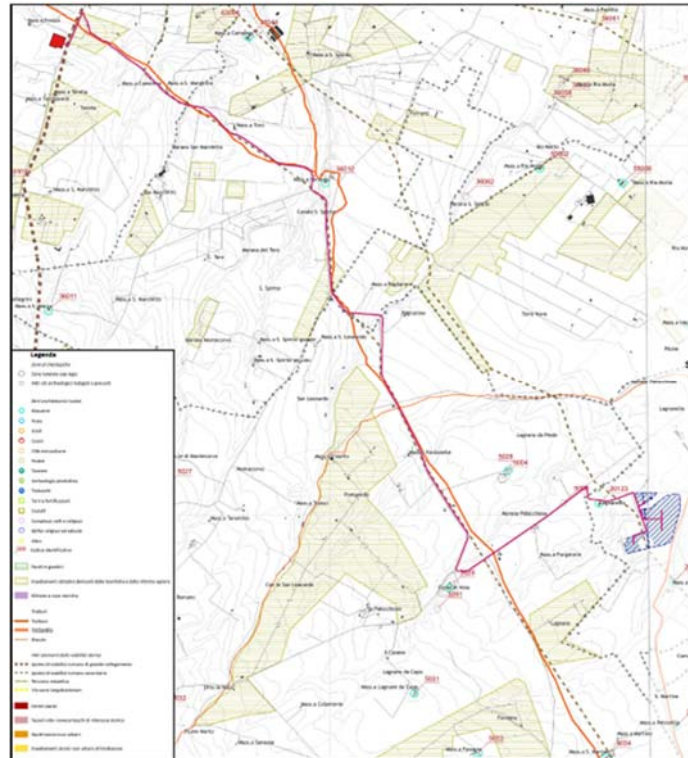


Figura 25 - Tavola del PTCP relativa alla tutela dell'identità culturale: elementi di matrice antropica (Rif FV.CRG01.PD.C.06.2)

5.1.4.4 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.

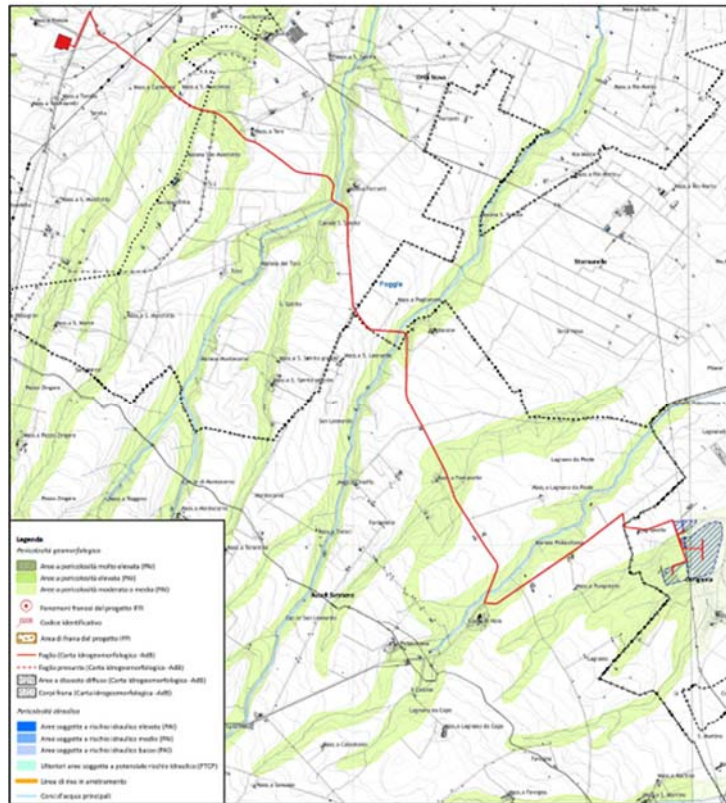


Figura 26 - Tavola del PTCP relativa all'assetto territoriale (Rif FV.CRG01.PD.C.06.2)

5.1.4.5 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 interessa unicamente le aree agricole senza interferire con alcun elemento delle reti suddette. Il cavidotto, invece, attraversa in parte *Praterie xerofile* e *Boschi ed arbusteti*. Anche in questo caso le NT del PPTC non impediscono la realizzazione del cavidotto interrato su viabilità esistente.

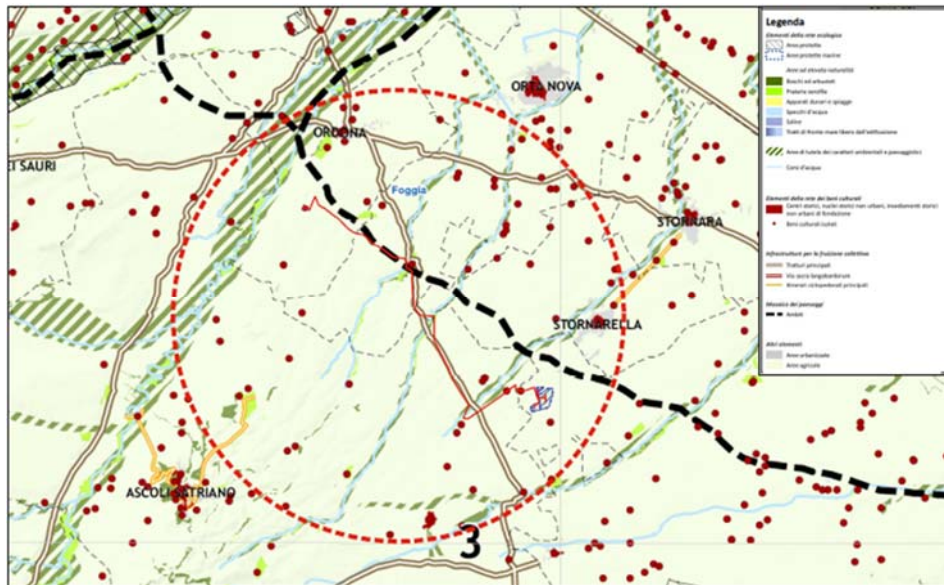


Figura 27 - tavola del PTCP: Sistema delle qualità (Rif FV.CRG01.PD.C.06.3)

5.1.4.6 Sistema insediativo e della mobilità

L'area di progetto non interferisce con alcuna rete di mobilità, solamente il cavidotto attraversa la rete stradale esistente, ma le NT del PTCP non evidenziano alcun impedimento relativo alla realizzazione della linea elettrica interrata.

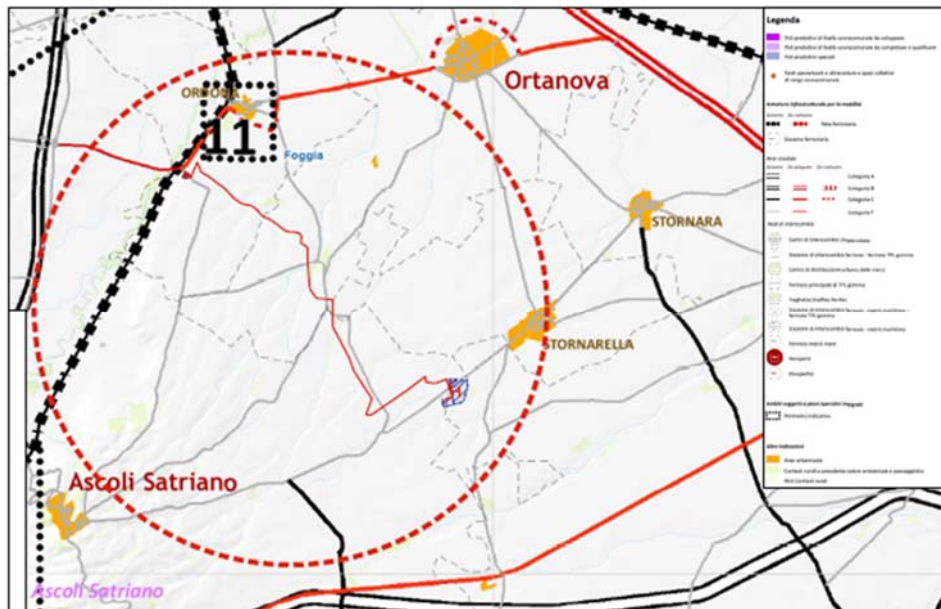


Figura 28- Tavola del PTCP: Sistema insediativo e della mobilità ((Rif FV.CRG01.PD.C.06.3)

5.1.5 Compatibilità con il Piano Urbanistico Generale del Comune di Cerignola

Il Piano Regolatore Generale del comune di Cerignola è stato approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1482 del 05/10/2004. Il comune di Cerignola con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 65 del 21/12/2012 ha adottato una variante alle N.T.A. e al R.E.C. denominata “Variante al PRG 2012-NTA e REC”.

Riguardo alla zonizzazione, l’articolo 15 delle NTA prevede la suddivisione del territorio comunale in zone omogenee, nel rispetto di quanto previsto dalla Legge 1150/1942 e dal Decreto Interministeriale 1444/1968, in funzione delle caratteristiche storiche, morfologiche e funzionali del territorio stesso e in relazione al diverso grado di urbanizzazione.

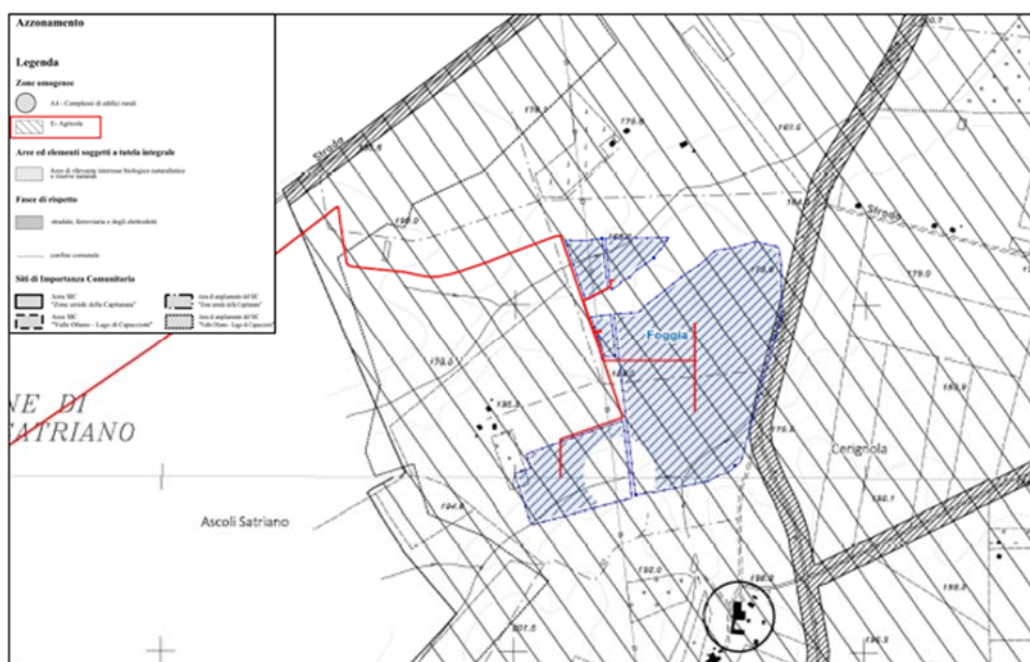


Figura 29 - Stralcio del PRG: azionamento (Rif FV.CRG01.PD.C.09)

Come si vede nell’immagine l’area di progetto ricade in *Zona E – Agricola*, in cui, ai sensi dell’articolo 20 delle NTA “sono consentiti tutti gli interventi ammessi dal Piano territoriale di coordinamento provinciale e quelli definiti al comma g dell’art. 51 della L.R. 31/05/1980 n. 56”. Nello specifico nelle zone omogenee di tipo E sono consentiti gli interventi finalizzati allo sviluppo ed al recupero del patrimonio produttivo, tutelando l’efficienza delle unità produttive e salvaguardando i suoli agricoli irrigui o ad altra e qualificata

produttività. Come già detto, il progetto prevede la realizzazione di un impianto Agro-fotovoltaico e si pone l'obiettivo di creare una virtuosa sinergia tra la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e la tutela dell'attività agricola, evitando di sottrarre terreno all'agricoltura ed il pascolo.

Da ciò deriva che la realizzazione del campo agro-fotovoltaico proposto è compatibile con le previsioni di piano.

Si ritiene, inoltre, necessario effettuare un'analisi sui vincoli ambientali, idrogeologici e archeologici previsti dal PRG del comune di Cerignola. In particolare, l'area di progetto non interferisce né con vincoli di natura ambientale né con vincoli di natura idrogeologica, ma ricade totalmente su ambiti territoriali classificati, in parte, di *Interesse archeologico* e in parte di *Elevato interesse archeologico*, come visibile nell'immagine che segue

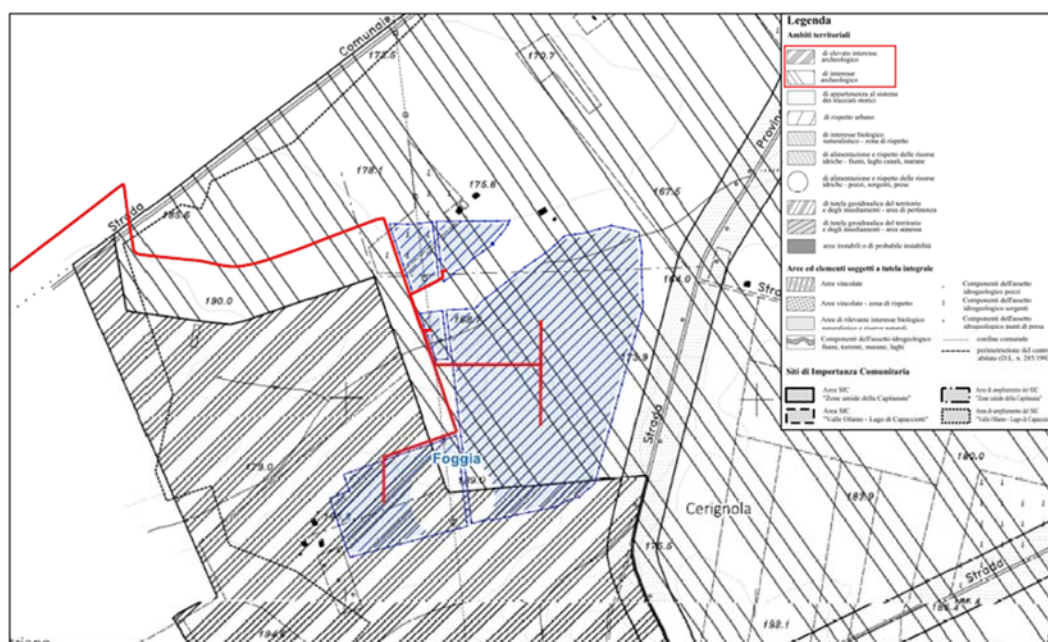


Figura 30- Stralci del PRG relativo ai vincoli ambientali, idrogeologici e archeologici (Rif FV.CRG01.PD.C.09)

Le NTA del Piano prevedono agli articoli 24 e 25 l'ammissibilità degli interventi di modificazione del suolo compatibili con le caratteristiche specifiche delle aree di interesse/elevato interesse archeologico e forniscono un elenco di attività considerate non compatibili. Qualsiasi modificazione dell'assetto presente in tali ambiti dovrà essere comunicata alla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia per il relativo nulla osta.

A fronte di ciò si ritiene che la realizzazione del progetto proposto sia compatibile con le prescrizioni previste dal PRG di Cerignola.

5.2 Strumenti di tutela in area vasta

Nei paragrafi che seguono si presenta un'analisi del sistema di tutela in area vasta con particolare attenzione alla verifica della compatibilità del progetto rispetto ai seguenti ambiti:

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

5.2.1 Compatibilità naturalistico-ecologica

5.2.2 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 4 - 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	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

interregionali	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 presentino 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 internazionale	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 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, istituisce 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.

5.2.2.1

5.2.2.2 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.

5.2.2.3 *Compatibilità del progetto con le Aree Naturali Protette*

Le opere di progetto sono distanti circa 14,4 km dal Parco Naturale Regionale “Bosco Incoronata” dal codice “EUAP1188” e circa 7,9 km dal Parco Naturale Regionale “fiume Ofanto” dal codice “EUAP1195”.

Si può pertanto desumere che non ci sono interferenze di alcun tipo con le aree naturali protette.

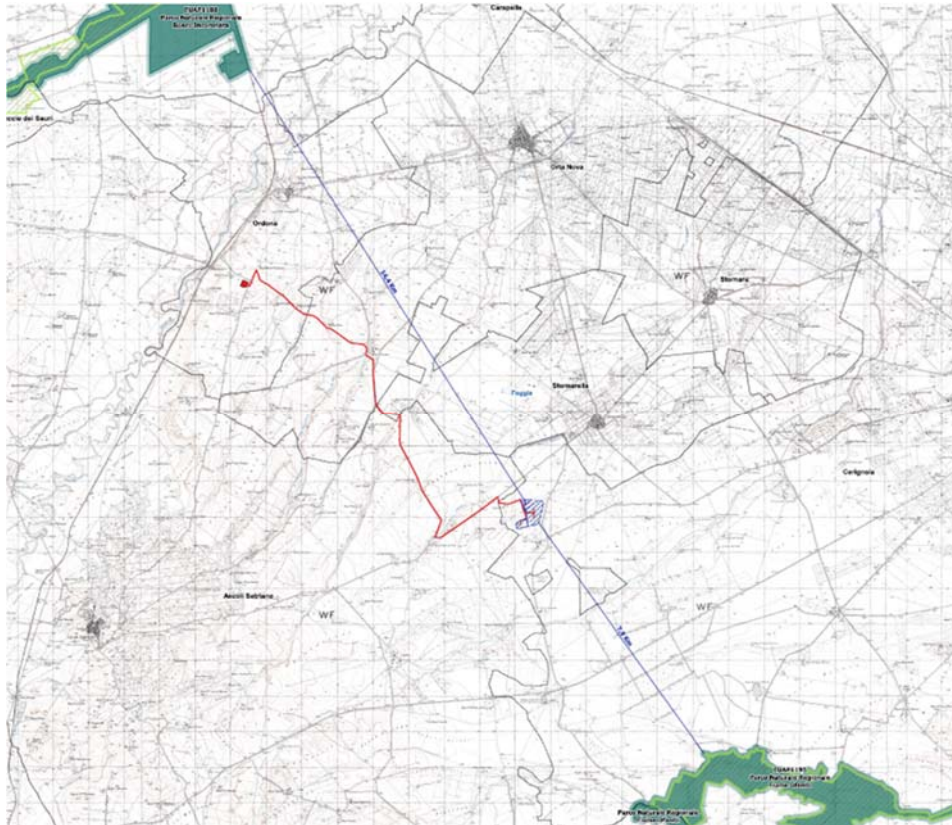


Figura 20 – Inquadramento rispetto alle aree protette ((Rif. FV.CRG01.PD.C.02)

5.2.2.4 *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:

- 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.

Nell'area vasta in esame non si rilevano Zone IBA.

5.2.2.5 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 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.

5.2.2.6 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 invariants 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.

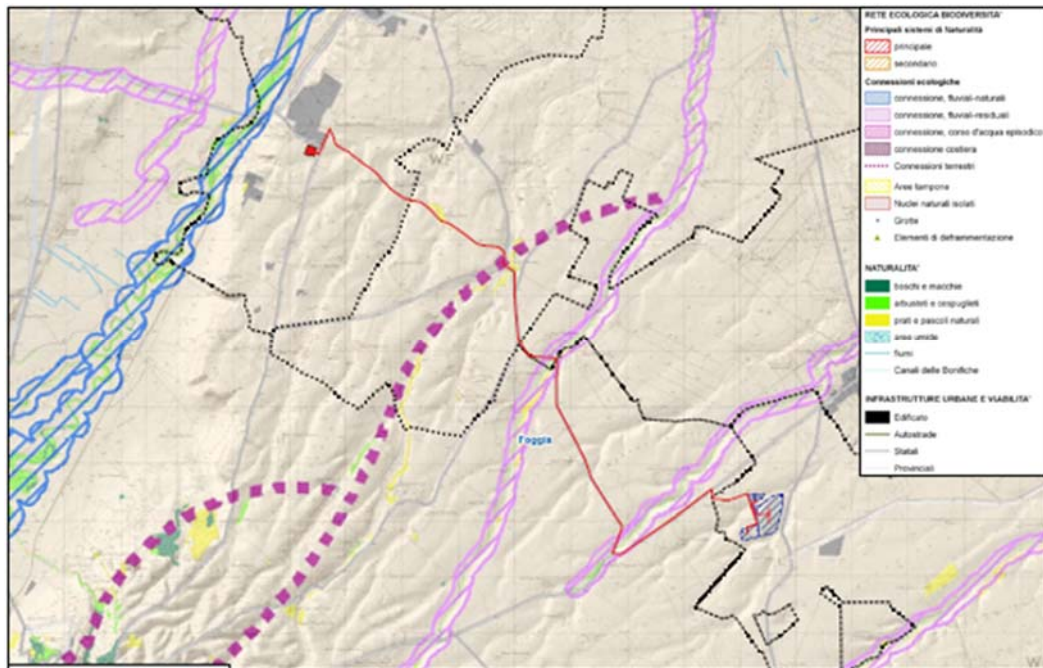


Figura 21 - Inquadramento dell'area di impianto rispetto alla Rete Ecologica della Biodiversità (Rif FV.CRG01.PD.C.03)

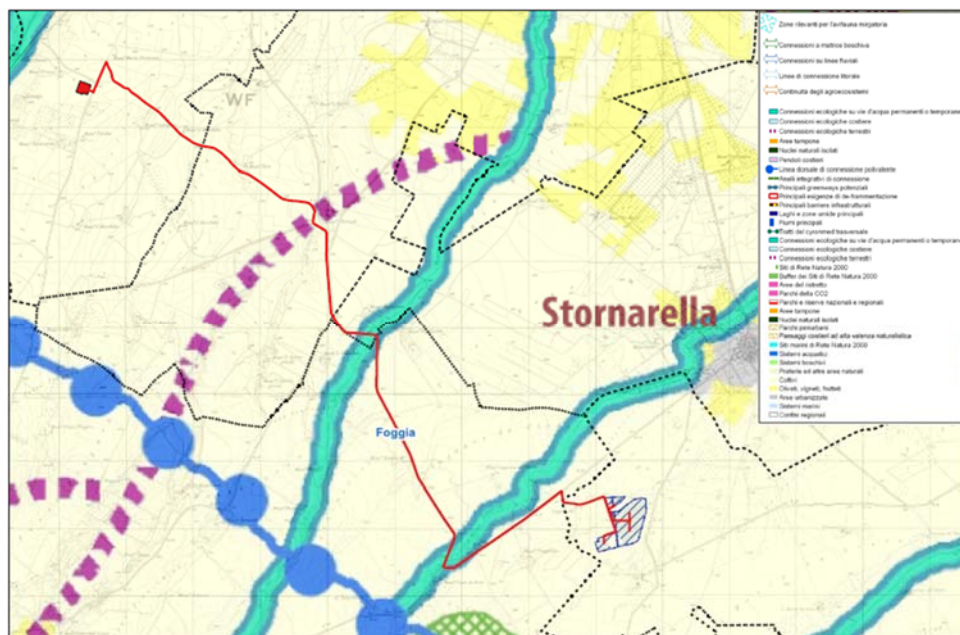


Figura 22 - Inquadramento dell'area di impianto rispetto allo Schema direttore della Rete Ecologica Polivalente (Rif FV.CRG01.PD.C.03)

Nel caso specifico l'area di progetto sarà realizzata esternamente alle superfici perimetrate dalla RER, così come indicato nelle Figure xx e xx. Si fa presente, invece, che il caviodotto interferisce in parte sia con *Connessioni Ecologiche fluviali-residuali* riportate dalla tavola della Rete Ecologica della biodiversità (fig. xx),



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	96 di 179

sia con *Connessioni Ecologiche su vie d'acqua permanenti o temporanee* riportate dalla tavola dello Schema direttore della Rete Ecologica Polivalente (fig. xx). Le interferenze con i corsi d'acqua sono già state analizzate nel rapporto di compatibilità con le prescrizioni del PPTR, al Paragrafo 4.1.1.1.2 e, a tal proposito, si ricorda che il cavidotto sarà realizzato in corrispondenza di una viabilità esistente.

Sulla base delle precedenti considerazioni, la realizzazione di tutte le opere di progetto non comporterà alterazioni a carico delle connessioni ecologiche e delle componenti che costituiscono la RER.

5.3 Paesaggio e patrimonio storico culturale: normativa di riferimento per la verifica della compatibilità paesaggistica dell'impianto eolico

5.3.1 IL Codice dei beni culturali D.lgs. n°42 del 22 gennaio 2004

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, meglio noto come "Codice Urbani", 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.

Ai sensi dell'**articolo 2**, infatti, il patrimonio culturale della Repubblica è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici, come di seguito definiti:

*2. Sono **beni culturali** 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.*

*3. Sono **beni paesaggistici** 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.*

Beni paesaggistici sottoposti a tutela

Ai sensi dell'articolo **134** del D. Lgs 42 del 2004, si considerano beni paesaggistici sottoposti a tutela:

Art. 134. Beni paesaggistici

- 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'**articolo 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.

Ai fini dell'individuazione dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, per l'**articolo 136**, si considerano immobili ed aree di notevole interesse pubblico:

Art. 136. Immobili ed aree di notevole interesse pubblico

1. Sono soggetti alle disposizioni di questo Titolo per il loro notevole interesse pubblico:

(comma così modificato dall'art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008)

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Infine sono tutelate per legge, ai sensi dell'articolo 142, le seguenti aree:

Art. 142. Aree tutelate per legge

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) 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;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	99 di 179

2001, n. 227 (norma abrogata, riferimento attuale agli artt. 3 e 4 del D.lgs n. 34 del 2018);

h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;

i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;

l) i vulcani;

m) le zone di interesse archeologico.

Art.146, commi 4 e 5 del Codice dei beni Culturali e del Paesaggio, "Criteri per la redazione della relazione paesaggistica"

La procedura di **autorizzazione paesaggistica** e le prime indicazioni tecniche per la stesura della Relazione paesaggistica sono regolamentate dagli **articoli 146 e 147** e dalle successive modifiche normative, del Codice.

L'autorizzazione mira a 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.

Il decreto legislativo 42/2004 è stato recensito, aggiornato ed integrato dal D. Lgs. 62/2008, e dal D.lgs 63/2008.

5.3.2 DPCM 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. (G.U. n. 25 del 31 gennaio 2006)

Ispirato agli indirizzi e agli obiettivi della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta dai Paesi Europei nel Luglio 2000 e ratificata a Firenze il 20 ottobre del medesimo anno, il documento definisce finalità, criteri, e contenuti della Relazione paesaggistica, in linea con le direttive della Convenzione, 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 ed ai contenuti dei piani a valenza paesaggistica, organizzati secondo :

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



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	100 di 179

Deve inoltre contenere:

- elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica.

Gli interventi e le opere dell'impianto in progetto interessano parzialmente beni tutelati per legge (art. 142, co1, lett h) del D.Lgs. 42/2004,

Nel caso specifico dell'impianto in progetto **le interferenze** dell'opera 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*, **riguardano esclusivamente l' elettrodotto interrato di collegamento tra l'impianto di progetto e la sottostazione elettrica**, da installare interamente su sede stradale esistente. Il parco agro-voltaico vero e proprio non presenta interferenze con tali aree.

Le interferenze descritte dal presente studio saranno sottoposte a verifica di compatibilità con le leggi vigenti di tutela del paesaggio, ai sensi del D.lgs 42/04 e secondo le prescrizioni dell'art. 96.1, lett. c, delle NTA del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

5.3.3 Il D. P. R. 13 febbraio 2017, n. 31

Il 6 aprile 2017 è entrato in vigore il Decreto del Presidente della Repubblica del 13 febbraio 2017, concernente "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata. (in Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 68 del 22-3-2017)", in cui si sono individuati gli interventi realizzabili con procedura semplificata e quelli che non necessitano di autorizzazione, alcuni dei quali già compresi nel DPR 139/2010 (abrogato).

Il regolamento individua, come detto, gli interventi sottoposti ad autorizzazione paesaggistica semplificata e quelli esclusi, ai sensi e per gli effetti dell'art. 12 del dl 83/2014 (il c.d. decreto cultura).

Sono state introdotte, con il DPR 31/2017 modifiche in termini di semplificazione alla normativa (vigente) in materia di autorizzazione paesaggistica, e nello specifico al:

- DPR n. 139/2010, che ha introdotto l'autorizzazione paesaggistica semplificata;
- Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004) che ha introdotto l'autorizzazione paesaggistica, valido ancora in caso di autorizzazione ordinaria.

- Negli allegati A e B del DPR in commento sono stati individuati 31 interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica e ben 42 soggetti ad autorizzazione paesaggistica semplificata, in quanto considerati di lieve impatto.

Come specificato in premessa, **ai sensi dell' D. P. R. 31 /2017, n. all'art. 2, comma 1, Allegato A , a 15, fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico, il cavidotto interrato, rientra in interventi ed opere esclusi dall'Autorizzazione paesaggistica.**

5.3.4 Il D.M. 10/09/2010

L' **analisi dell'impatto paesaggistico (intervisibilità)**, contenuta nella presente relazione è stata effettuata ai sensi del **Decreto 10 settembre 2010, Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili**, integrata dalle indicazioni contenute nel **PPTR PUGLIA**, come riportato nel paragrafo seguente.

5.3.5 **Analisi di compatibilità Paesaggistica e Territoriale dell'intervento in oggetto in relazione agli Obiettivi di Qualità individuati per l'Ambito del Tavoliere nel Piano Paesaggistico Territoriale Regionale Puglia**

Il presente paragrafo integra i contenuti di quanto esposto nel capitolo precedente, 5- ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA: COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON I PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE – par. 5.1.1 con il contenuto dell' Elaborato FV.CRG01.PD.C.01: RELAZIONE DI COMPATIBILITA CON IL PPTR

5.3.5.1 **Ambito Paesaggistico: Tavoliere**

Il sito in oggetto rientra all'interno dell'ambito paesaggistico del "Tavoliere". Tale ambito è caratterizzato in area vasta dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni. I paesaggi rurali del Tavoliere sono caratterizzati dalla profondità degli orizzonti e dalla grande estensione dei coltivi. La scarsa caratterizzazione della trama agraria, esalta questa dimensione ampia, che si declina con varie sfumature a seconda dei morfotipi

individuati sul territorio. Secondo elemento qualificante e caratterizzante il paesaggio risulta essere il sistema idrografico che, partendo da un sistema fitto, ramificato e poco inciso tende via via a organizzarsi su una serie di corridoi ramificati. Particolarmente riconoscibili sono i paesaggi della bonifica e in taluni casi quelli della riforma agraria. La valenza ecologica è bassa o nulla nel basso Tavoliere, per la presenza di aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi irrigui e non irrigui, per poi aumentare (valenza ecologica da medio bassa a medio alta) in prossimità dei corsi d'acqua principali. La matrice agricola ha decisamente pochi e limitati elementi residui di naturalità, per lo più in prossimità del reticolo idrografico.

Si riporta di seguito l'analisi di compatibilità Paesaggistica e Territoriale dell'intervento in oggetto in relazione agli Obiettivi di Qualità individuati per l'Ambito del Tavoliere.

5.3.6 Verifica di conformità con la Normativa d'uso di cui alla sezione C2, della scheda d'ambito "Tavoliere", in cui ricade l'intervento

OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E TERRITORIALE D'AMBITO	NORMATIVA D'USO		
	INDIRIZZI	DIRETTIVE	COMPATIBILITÀ PROGETTO
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
1 – STRUTTURA E COMPONENTI IDRO – GEO - MORFOLOGICHE			

<p>1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; 1.3 Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.</p>	<p>Garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante con particolare riguardo alla tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua dei canali di bonifica e delle marane</p>	<ul style="list-style-type: none"> - assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico finalizzati a incrementarne la funzionalità idraulica; - assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree golenali e di pertinenza dei corsi d'acqua e la realizzazione in loco di attività incompatibili quali l'agricoltura; - riducono l'artificializzazione dei corsi d'acqua; -riducono l'impermeabilizzazione dei suoli; - realizzano le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di esondazione ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica; - favoriscono la riforestazione delle fasce perfluviali e la formazione di aree esondabili. 	<p><i>- Non si evidenzia la presenza di corsi d'acqua tutelati all'interno dell'area di installazione dell'impianto.</i> <i>Le interferenze con le componenti Idro-geomorfologiche interessano esclusivamente tratti del cavidotto per cui si è verificata piena compatibilità ai sensi delle prescrizioni e misure di salvaguardia e utilizzazione previste dalle NTA del PPTR.</i></p> <p><i>- Non è prevista alcuna alterazione del regime idraulico in quanto il grado di impermeabilizzazione è molto basso (7%). Tale valore pertanto non implica modifiche sostanziali sul normale deflusso delle acque superficiali, né perdite di permeabilità tali da portare ad un decremento dell'aliquota di acqua di infiltrazione e conseguenti fenomeni di ristagno e perdita di suolo.</i></p>
<p>1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; 1.3 Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali</p>	<p>Garantire la conservazione dei suoli dai fenomeni erosivi indotti da errate pratiche colturali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - prevedono misure atte a impedire l'occupazione agricola delle aree golenali - prevedono forme di riqualificazione naturale delle aree già degradate da attività agricola intensiva, anche al fine di ridurre fenomeni di intensa erosione del suolo e di messa a coltura. 	<p><i>Per sopperire ai fenomeni erosivi sui suoli e per diminuire l'impatto d'uso del suolo, si prevede inerbimento del sito associato alle pratiche colturali.</i></p>
<p>1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; 1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente; 1.5 Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua.</p>	<p>Promuovere tecniche tradizionali e innovative per l'uso efficiente e sostenibile della risorsa idrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - incentivano un'agricoltura multifunzionale a basso impatto sulla qualità idrologica degli acquiferi e poco idroesigente; - limitano i prelievi idrici in aree sensibili ai fenomeni di salinizzazione. 	<p><i>Il progetto si inserisce nell'ambito dell'agro-fotovoltaico alternando a file di pannelli solari la coltivazione di ortive e piante officinali, mentre nelle fasce perimetrali saranno realizzate opere di mitigazione, quali siepi con specie arbustive autoctone e un filare di olivo.</i></p>

2 – STRUTTURA E COMPONENTI ECOSISTEMICO AMBIENTALI

<p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale; 2.7 migliorare la connettività complessiva del sistema attribuendo funzioni di progetto a tutto il territorio regionale, riducendo processi di frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesistico regionale.</p>	<p>- salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica.</p>	<p>- evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica della biodiversità; - approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono specificazioni progettuali e normative al fine della sua implementazione; - incentivano la realizzazione del Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente.</p>	<p><i>Grazie alla realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico, l'area oggetto di intervento continuerà a mantenere la sua funzione agricola.</i> <i>Saranno realizzate siepi perimetrali plurispecifiche, con specie arbustive autoctone e filari di olivi, piante tipiche dell'ambiente mediterraneo, capaci di migliorare la biodiversità dell'ambiente agricolo.</i></p>
<p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agrosistemi</p>	<p>- salvaguardare le pratiche agronomiche che favoriscono la diversità ecologica e il controllo dei processi erosivi.</p>	<p>- individuano le aree dove incentivare l'estensione, il miglioramento e la corretta gestione di pratiche agro ambientali (come le colture promiscue, l'inerbimento degli oliveti) e le formazioni naturali e seminaturali (come le foraggere permanenti e a pascolo), in coerenza con il Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica regionale polivalente.</p>	<p><i>- Per sopperire ai fenomeni erosivi sui suoli si prevede l'inerbimento del sito associato alla presenza delle pratiche culturali.</i> <i>- Al fine di incrementare la biodiversità dell'area, si prevede la realizzazione di siepi plurispecifiche con specie arbustive autoctone.</i></p>
<p>3 – STRUTTURA E COMPONENTI ANTROPICHE E STORICO – CULTURALI</p>			
<p>3.1 – Componenti dei Paesaggi Rurali</p>			
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.</p>	<p>- salvaguardare l'integrità, le trame e i mosaici culturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito.</p>	<p>- individuano e perimetrano nei propri strumenti di pianificazione, i paesaggi rurali descritti a fianco e gli elementi che li compongono al fine di tutelarne l'integrità, con particolare riferimento alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici; - incentivano le produzioni tipiche di qualità e le molteplici cultivar storiche anche come fattore di competitività del turismo dei circuiti enogastronomici.</p>	<p><i>L'area di impianto non risulta essere localizzata all'interno del contesto dei Paesaggi Rurali.</i></p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici; 4.4 Valorizzare l'edilizia e</p>	<p>- conservare e valorizzare l'edilizia e i manufatti rurali storici diffusi e il loro contesto di riferimento attraverso una conversione multifunzionale</p>	<p>- individuano l'edilizia rurale storica in particolare le masserie cerealicole al fine della loro conservazione, estesa anche ai contesti di pertinenza;</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</i></p>

<p>manufatti rurali tradizionali anche in chiave di ospitalità agrituristica;</p> <p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo;</p> <p>5.3 Favorire il restauro e la riqualificazione delle città storiche;</p> <p>5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità Monumentale.</p>	<p>dell'agricoltura.</p>	<p>- promuovono misure atte a contrastare l'abbandono del patrimonio insediativo rurale in particolare dei borghi e dei poderi della Riforma, (ad esempio) attraverso il sostegno alla funzione produttiva di prodotti di qualità e l'integrazione dell'attività con l'accoglienza turistica.</p>	<p>dall'installazione dell'impianto.</p> <p>Tuttavia le colture introdotte nel parco agro-voltaico e le siepi perimetrali arboreo-arbustive scelte, sono perfettamente in linea con le specie già presenti nell'ambito di riferimento.</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</p> <p>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.</p>	<p>- conservare la matrice rurale tradizionale persistente e i relativi caratteri di funzionalità ecologica.</p>	<p>- promuovono misure atte a conservare il reticolo fitto e poco inciso che caratterizza la fascia occidentale dell'ambito;</p> <p>- promuovono misure atte a contrastare opere di canalizzazione e artificializzazione connesse alle pratiche di rinnovamento delle sistemazioni idraulico-agrarie, con particolare riferimento ai mosaici agricoli periurbani;</p> <p>- prevedono misure atte a contrastare le transizioni colturali verso l'arboricoltura a discapito delle sistemazioni a seminativo.</p>	<p>- Il progetto rientra nell'ambito della tecnologia agro-voltaica, che alterna file di pannelli solari a colture agricole ortive. Le fasce perimetrali saranno destinate ad opere di mitigazione, quali siepi con specie arbustive autoctone; inoltre si garantirà inerbimento all'interno dell'area di installazione dell'impianto. Tali interventi mitigano l'impatto dell'opera rispetto all'uso del suolo.</p>

3 – STRUTTURA E COMPONENTI ANTROPICHE E STORICO – CULTURALI

3.2 – Componenti dei Paesaggi Urbani

<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</p> <p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale – insediativo;</p> <p>5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati;</p> <p>5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi).</p>	<p>- tutelare e valorizzare il patrimonio di beni culturali nei contesti di valore agroambientale.</p>	<p>- individuano, anche cartograficamente, e tutelano le testimonianze insediative della cultura idraulica;</p> <p>- favoriscono la realizzazione dei progetti di fruizione dei contesti topografici stratificati (CTS) e monumentali presenti attraverso l'integrazione di tali aree in circuiti fruitivi del territorio, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali.</p> <p>- Valorizzano i paesaggi e i</p>	<p>- 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 fotovoltaico.</p> <p>- Le interferenze con UCP - Testimonianze della Stratificazione Insediativa, tutelati dal PPTR, hanno riguardato esclusivamente tratti del cavidotto interrato su strade esistenti, per cui si è verificata piena compatibilità ai sensi delle prescrizioni e misure di salvaguardia e utilizzazione</p>
--	--	---	---

		centri della riforma agraria, con il restauro del tessuto originario e di riqualificazione delle aggiunte edilizie, contrastano la proliferazione di edificazioni lineari che trasformano il rapporto tra edificato e spazio agricolo caratteristico della riforma, tipico dei centri storici della riforma, valorizzando l'edilizia rurale periurbana e riqualificandola per ospitare funzioni urbane o attività rurali nell'ottica della multifunzionalità.	previste dalle NTA del PPTR.
3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata.	- salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito	- impediscono le trasformazioni territoriali che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali; individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti, compromettendo l'integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti	È garantita la salvaguardia delle invarianti strutturali
7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale	- salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale.	- individuano cartograficamente le visuali di rilevante valore paesaggistico che caratterizzano l'identità dell'ambito, al fine di garantirne la tutela e la valorizzazione; - impediscono le trasformazioni territoriali che interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche o comunque compromettano le particolari valenze ambientali storico culturali che le caratterizzano; - valorizzano le visuali panoramiche come risorsa per la promozione, anche economica, dell'ambito, per la fruizione culturale-	- Il Sito non risulta essere interessato da con visuali, l'impianto sarà completamente mitigato grazie ad una quinta arborea e arbustiva.

<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi); 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico ambientale.</p>	<p>- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i percorsi, le strade e le ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell'ambito.</p>	<p>paesaggistica e l'aggregazione sociale.</p> <p>- implementano l'elenco delle strade panoramiche indicate dal PPTR; individuano cartograficamente le altre strade da cui è possibile cogliere visuali di insieme delle figure territoriali dell'ambito; individuano fasce di rispetto a tutela della fruibilità visiva dei paesaggi attraversati e impediscono le trasformazioni territoriali lungo i margini stradali che compromettano le visuali panoramiche;</p> <p>- definiscono i criteri per la realizzazione delle opere di corredo alle infrastrutture per la mobilità (aree di sosta attrezzate, segnaletica e cartellonistica, barriere acustiche) in funzione della limitazione degli impatti sui quadri paesaggistici;</p> <p>- indicano gli elementi detrattori che interferiscono con le visuali panoramiche e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico della strada;</p> <p>- valorizzano le strade panoramiche come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto canali di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche.</p>	<p><i>- Il Sito non risulta essere interessato da coni visuali o tratturi; l'impianto sarà completamente mitigato grazie ad una quinta arborea e arbustiva.</i></p> <p><i>- Per quanto riguarda l'attraversamento del cavidotto su piccoli tratti di strade a valenza panoramica si è verificata la piena compatibilità ai sensi delle norme di salvaguardia previste dalle NTA del PPTR.</i></p>
---	--	--	---

5.3.6.1 Sistema delle Tutele e rapporto con il progetto

Il PPTR ha condotto, ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, nonché l'individuazione di ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica. L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate nelle componenti:

- 6.1. Struttura idrogeomorfologica;

6.1.1 Componenti idrologiche;

6.1.2 Componenti geomorfologiche;

- 6.2. Struttura ecosistemica e ambientale;

6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali;

6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;

- 6.3. Struttura antropica e storico-culturale;

6.3.1 Componenti culturali e insediative;

6.3.2 Componenti dei valori percettivi.

Le "Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili" riportano le problematiche che la realizzazione di un impianto fotovoltaico in area agricola può generare come l'occupazione di suolo agricolo, la perdita di fertilità e il potenziale rischio di desertificazione.

Il progetto in esame ha considerato tale problematica e ha individuato misure di mitigazione e compensazione così da evitare il verificarsi delle problematiche sopra esposte, che si riassumono di seguito:

- Per preservare la fertilità dei suoli, si prevede l'utilizzo di pratiche agronomiche sostenibili;
- L'impianto sarà completamente mitigato, tramite la realizzazione di una quinta arbustiva che dovrà simulare un'area di macchia mediterranea spontanea ma al tempo stesso funzionale alla mitigazione dell'impatto visivo evitando fenomeni di ombreggiamento nel campo fotovoltaico.

Tutto ciò considerato, si ritiene la realizzazione del progetto compatibile con le previsioni del piano.

In merito al rapporto con il progetto proposto, il PPTR sostiene che "La questione va dunque trattata non solo in termini di autorizzazioni secondo linee guida (vedi il capitolo 4.4.1) [...] ma più articolatamente in



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	109 di 179

merito a localizzazioni, tipologie di impianti [...]” al fine di rendere “coerenti gli obiettivi dello sviluppo delle energie rinnovabili con quelli della valorizzazione dell’ambiente e del paesaggio”.

Nel caso specifico dell’impianto agro-fotovoltaico proposto, **la tecnologia fotovoltaica risulta integrata all’attività agricola.**

Le interferenze in oggetto hanno riguardato esclusivamente il tracciato del cavidotto, progettato su strada esistente, pertanto la verifica di compatibilità è stata trattata nel capitolo dedicato del presente studio per ciascuna delle interferenze rilevate. (C.f.r. 6.2 *Verifica della compatibilità paesaggistica delle opere in progetto che presentano interferenze dirette con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*)

5.3.7 CONCLUSIONI

L’analisi, contenuta nel presente elaborato ha inteso dimostrare che Il cavidotto interrato, date le sue peculiari caratteristiche, non determina modificazioni permanenti dei caratteri del paesaggio interessati dall’opera e le interferenze non risultano in contrasto con le prescrizioni di base dei beni tutelati e inoltre non rientra tra gli interventi ed opere **esclusi dall’Autorizzazione paesaggistica**, ai sensi dell’ D. P. R. 31 /2017, n. all’art. 2, comma 1, Allegato A , a 15, fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico

È dunque possibile affermare la piena compatibilità dell’intervento con gli obiettivi dello scenario strategico definiti dal PPTR, considerando l’impianto in esame in linea con la pianificazione energetica paesaggisticamente orientata alla scala regionale, che definisce il rapporto tra le infrastrutture energetiche da fonti rinnovabili e il sistema insediativo, naturale e rurale della Regione Puglia.

6 VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DELL'IMPIANTO AGRO-VOLTAICO IN PROGETTO

6.1 INTRODUZIONE

La progettazione dell'impianto proposta muove dalla consapevolezza che l'introduzione di nuovi segni all'interno di un quadro paesaggistico consolidato possa generare inevitabili mutamenti nella percezione dell'ambito interessato, ma anche sul complesso di valori culturali – testimoniali associati ai luoghi in cui andrà ad inserirsi.

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

Il risultato dell'analisi ha consentito di decifrare le impronte della sensibilità del paesaggio intesa come capacità di sostenere l'impatto dell'intervento proposto mantenendo un basso grado di alterazione dei suoi caratteri strutturanti.

La ricerca progettuale pertanto ha mirato, in ciascuna delle sue fasi, a stabilire un confronto con l'esistente, ponendosi come obiettivo finale la qualità degli interventi e il minimo impatto, nel tentativo di innescare conciliare l'inevitabile istanza di riconversione energetica rinnovabile con le migliori condizioni di compatibilità con un tessuto territoriale complesso e stratificato come quello italiano, ricco di valori storici e antropologici, emergenze naturalistiche, sistemi di aree protette.

Partendo da un'attenta analisi del contesto paesaggistico dell'area, che ha approfondito i potenziali impatti sulle componenti del paesaggio, il progetto ha ricercato soluzioni miranti ad una bassa interferenza con gli ecosistemi prevalenti del sito, e con elementi sensibili del patrimonio storico architettonico, in particolare si sono analizzate soluzioni alternative di progetto mediante il confronto di layout alternativi, valutandone anche l'opzione zero.

6.2 Valutazione dell'impatto visivo dell'impianto: analisi dell'intervisibilità e impatti cumulativi

6.2.1 Metodologia di studio

L'analisi dell'impatto paesaggistico, così come indicato nelle *"Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"* - **DM 10 settembre 2010**, è stata effettuata dagli **osservatori sensibili, quali centri abitati con maggiore dimensione demografica e i beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali dal D.Lgs 42/2004**.

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

Sulla base delle indicazioni contenute nella citata D.D.R., *al punto -I Tema impatto visivo cumulativo* - relativo al Fotovoltaico, si è assunta una **zona di visibilità teorica (ZVT)**, definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto 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, che consente di evidenziare il livello di visibilità dell'impianto in relazione alla conformazione morfologica dell'area ed alla distanza del punto di osservazione, al fine di analizzare i punti e gli elementi effettivamente intersati dalla visibilità del progetto.

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.

Per l'analisi dell'intervisibilità in area vasta si è calcolata un' **area circolare di raggio pari a 10 km (AVIC)**, sempre calcolato dal baricentro dell'impianto, all'interno della quale sono stati stimati gli impianti che

concorrono alla definizione degli impatti cumulativi a carico dell'impianto in progetto. 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.

Gli osservatori, ed in particolare le strade, sono stati infine 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.

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

Dallo studio della mappa dell'intervisibilità dell'impianto in progetto, e dai dati incrociati della mappa dell'intervisibilità con i sopralluoghi, gli osservatori sensibili potenzialmente interessati dalla visibilità del parco eolico sono i seguenti:

- **F.1 Stornara**, limite centro urbano sulla SP88, strada a valenza paesaggistica e Tratturello Stornara-Lavello;
- **F.2 Stornarella**, limite centro urbano sulla SP88, strada a valenza paesaggistica e Regio Braccio Cerignola-Ascoli Satriano;
- **F.3 SP88**, strada a valenza paesaggistica;
- **F.4 SP88**, all'interno di area d'interesse archeologico e nei pressi di area a rischio archeologico;
- **F.5 SP82**, sito storico culturale Masseria Lagnano e area a rischio archeologico;
- **F.6 SP82**, sito storico culturale Masseria Petronilla e Tratturello Stornara-Lavello;

Inoltre sono stati effettuati due fotomontaggi a distanza ravvicinata (Area di Dettaglio) per mettere in risalto la funzione di barriera visiva della fascia di mitigazione del parco e due fotomontaggi a volo d'uccello (3D) per valutare l'impatto visivo dell'opera nei confronti degli impianti FER esistenti:

- **AD.1 SP82**, Tratturello Stornara-Lavello;
- **AD.2 SP82**, Tratturello Stornara-Lavello;
- **3D.1** - La vista 3D a volo d'uccello dell'intero impianto

- **3D.2** , La vista 3D a volo d'uccello dell'intero impianto

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.*

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

L'analisi della visibilità, elaborata dal software può ritenersi ancora incompleta poiché essa tiene conto esclusivamente della morfologia del terreno e non intercetta barriere visive di origine naturale o antropiche, come fasce di vegetazione arborea o edifici.

I dati elaborati dal software e restituiti nella mappa dell'intervisibilità, consentono di rilevare con una buona approssimazione i recettori sensibili ricadenti in aree di alta visibilità, ma si rende necessario, verificare in situ la presenza di eventuali ostacoli visivi. Pertanto lo studio è completato da un puntuale rilievo fotografico dagli osservatori scelti, messo a confronto con simulazioni foto-realistiche delle opere in progetto rese mediante la tecnica del foto-rendering.

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 parco 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.**

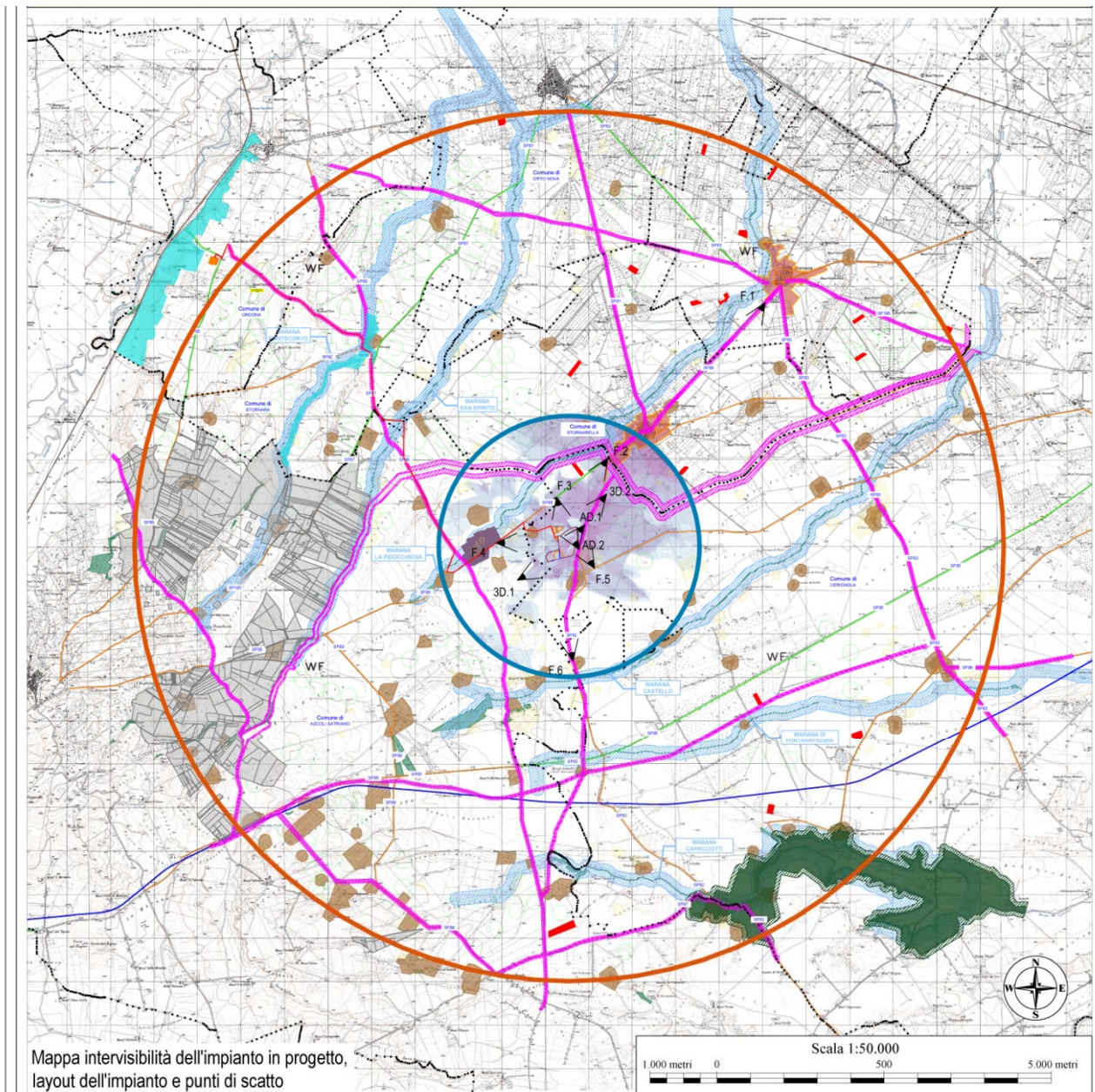


Figura 31 _ Stralcio Elab. FV.CRG01.PD.RP.05.1 -ANALISI PERCETTIVA DELL'IMPIANTO: INTERVISIBILITÀ, FOTOINSERIMENTI, VISTE 3D E IMPATTI CUMULATIVI - Area circolare della zona di visibilità teorica (ZVT), di raggio pari a 3 km

L'immagine in alto, raffigura l'impostazione dello studio di visibilità su Carta dell'intervisibilità, è stata tratta dall' Elab. FV.CRG01.PD.RP.05.1 -ANALISI PERCETTIVA DELL'IMPIANTO: INTERVISIBILITÀ, FOTOINSERIMENTI, VISTE 3D E IMPATTI CUMULATIVI alle quali si fa rimando per la valutazione degli impatti visivi dell'impianto.



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	115 di 179

Sono riportati i centri abitati, le strade statali e provinciali e gli osservatori sensibili, all'interno del buffer di visibilità potenziale (**ZVT E AVIC**) ricavati dalle disposizioni delle DGR n. 2122/2012 e DGR N.162/2014.

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*.

6.2.3 La lettura degli effetti cumulativi sulla visibilità' (Deliberazione della Giunta Regionale 23 ottobre 2012, n. 2122 e dalla Determ. Dirig. R. Puglia 06/06/2014, n. 162)

Per completare l'analisi della visibilità di un impianto di nuova progettazione, è necessario valutare le modificazioni che questo produce sul paesaggio in relazione alla presenza nei dintorni del sito di impianti Fer preesistenti. Lo studio degli effetti cumulativi indotti dalla compresenza di più impianti Fer sul paesaggio è una condizione basilare nello studio di prefattibilità del progetto.

La Regione Puglia , al fine di fornire indicazioni univoche per la valutazione di questo tipo di impatti, ha emanato linee guida specifiche 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 , 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**.

Il presente studio prende in esame i soli impatti cumulativi sulla “visibilità” dell'impianto in progetto, con riferimento alla tematica IMPATTO VISIVO CUMULATIVO, relativa al Fotovoltaico, della D.D.R. 162.

Lo **studio paesaggistico** richiesto dalla D.D.R. è stato redatto, nei primi capitoli della presente relazione in linea con i contenuti prescritti dagli indirizzi applicativi. 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).

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

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 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.

Dai recettori dinamici, quali gli assi principali di viabilità, è possibile valutare gli effetti sequenziali della co-visibilità (l'osservatore deve spostarsi da un dato punto all'altro per cogliere i diversi impianti).

Ovviamente concorrono a mitigare tale percezione i soliti fattori come la morfologia del territorio o la presenza di elementi schermanti come la vegetazione.

Sulla base di tali considerazioni è stata condotta un'analisi puntuale sulla visione simultanea degli impianti presenti nell'intero circondario.

A partire dai risultati della mappa dell'intervisibilità elaborata dal software, sono stati valutati caso per caso, da **punti** o **percorsi** scelti come significativi per l'osservazione del paesaggio, gli effetti percettivi risultanti dall'accostamento di più impianti nel campo visivo dell'osservatore e sono state segnalate eventuali criticità negli accostamenti.

Per quanto riguarda la **scelta dei punti di osservazione** e la **modalità di ripresa fotografica** da effettuare da ciascun osservatorio., sono state scattate foto con un **angolo visuale di 50°**, caratteristica della visione di campo dell'occhio umano. L'obiettivo fotografico assimilabile a tele inquadratura è il **35 mm**, con **angolo di campo pari a 53°**.

Effettuato il rilievo fotografico, ai fini della valutazione della co - visibilità, sono stati realizzati fotoinserimenti in modalità ante e post operam, ripresi dai punti sensibili intercettati. Tutti i punti di presa sono stati riportati su carta della'intervisibilità e per ognuno di essi si è indicato il cono visivo.

Nell'elaborato RP 05 1 - 2, è stato analizzato l'impatto visivo determinato dall'impianto in progetto a confronto con gli impianti esistenti al fine di valutare il contributo determinato dall'impianto di progetto in relazione al preesistente.

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 (che rappresenta la sovrapposizione delle due preesistenti).

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 risultano essere ampiamente cautelative rispetto alla reale visibilità degli impianti.

Per i tre casi il calcolo della mappa dell'intervisibilità è stato esteso al buffer di 10 chilometri di area vasta.

Dal confronto delle mappe, si evince come la visibilità effettiva dell' impianto agro- voltaico sia assorbita totalmente da quella determinata dagli impianti Fer esistenti, in prevalenza turbine eoliche. pertanto come si vede dalla prima mappa il progetto proposto non aggiunge problematiche di co-visibilità

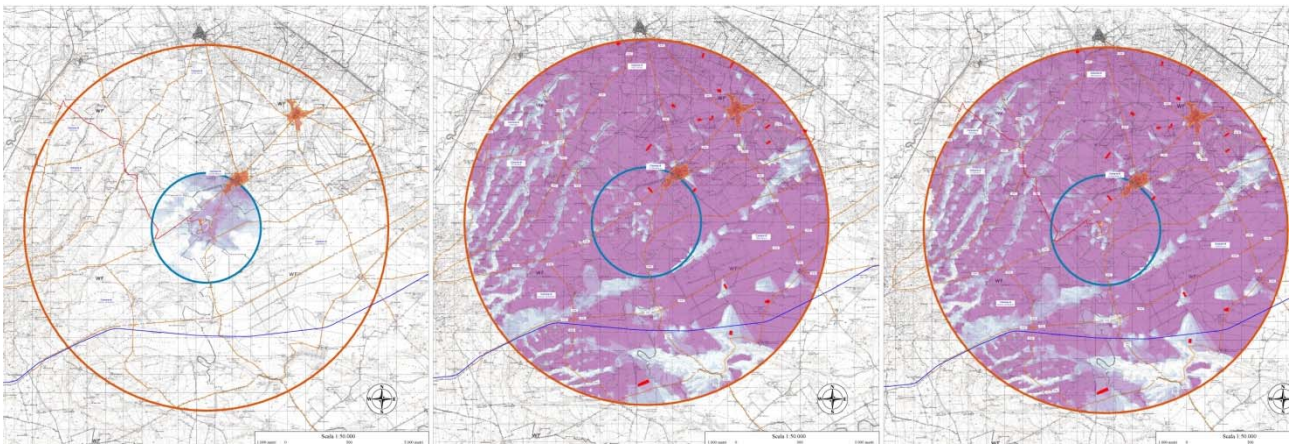


Figura 32- Elab. FV.CRG01.PD.RP.04: mappe dell'intervisibilità a confronto: impianto di progetto - impianti esistenti - cumulativi

Il risultato dell'analisi, non ha dunque evidenziato particolari situazioni critiche determinate dall'inserimento della nuova progetto che, a giudicare dalle mappe dell'intervisibilità prodotte, non si sovrappone in maniera critica all'esistente, pertanto si può affermare che l'impianto agrovoltaico che si propone di realizzare nel territorio comunale di Cerignola, generi un impatto cumulativo sulla visibilità quasi nullo, come dimostrato anche dai fotomontaggi documentati dagli elaborati : **FV.CRG01.PD.RP.05.1 - 02, ANALISI PERCETTIVA DELL'IMPIANTO: INTERVISIBILITÀ, FOTOINSERIMENTI, VISTE 3D E IMPATTI CUMULATIVI**

Per l'approfondimento e la lettura si rimanda ai commenti singoli e ai fotomontaggi contenuti nell'elaborato citato.

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

Si riporta di seguito una breve sintesi dello studio della intervisibilità, elab. FV.CRG01.PD.RP.05.1-2 , ANALISI PERCETTIVA DELL'IMPIANTO: INTERVISIBILITÀ, FOTOINSERIMENTI, VISTE 3D E IMPATTI CUMULATIVI alle quali si fa rimando per una valutazione più dettagliata.

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



Figura 33- F.1 ANTE OPERAM- POST OPERAM

F1 : VISIBILITA NULLA. Foto scattata all'uscita del paese di Stornara, sul tratturello Stornara-Lavello e strada a valenza paesaggistica, a circa 6,7 km dalla parte del recinto più vicina al punto di osservazione. La visibilità risulta essere nulla a causa della notevole distanza che intercorre tra l'osservatore e il parco agro-voltaico.

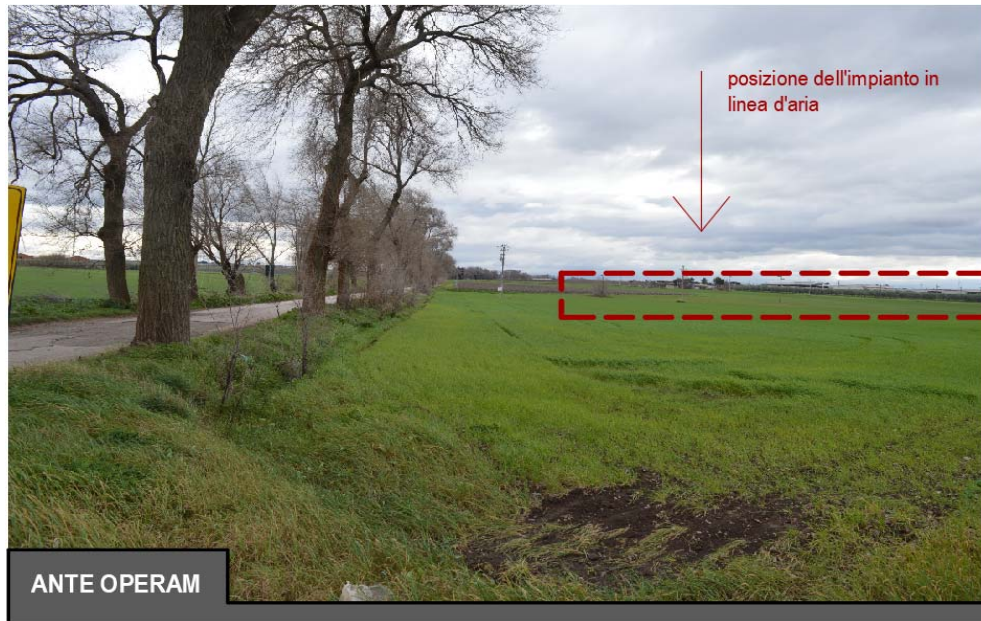


Figura 34 – F2 ANTE OPERAM- POST OPERAM

F.2 : VISIBILITA NULLA. Foto scattata all'uscita del paese di Stornarella sul Regio Braccio Cerignola-Ascoli Satriano e su strada a valenza paesaggistica, a circa 1,7 km dalla parte del recinto più vicina al punto di osservazione. Nonostante la mappa dell'intervisibilità ci restituisca un discreto grado di visibilità dell'impianto questo non risulta percepibile a causa della presenza di vegetazione e fabbricati agricoli che s'interpongono tra l'osservatore e il parco di progetto. Inoltre, il parco agro-voltaico, è posizionato in un'area morfologicamente depressa che lo rende poco visibile dal versante nord-est.



F.3: Foto scattata dalla SP88 (tratto a valenza paesaggistica), a circa 670m dalla parte del recinto più vicina al punto di osservazione



Figura 35 - F3 POST OPERAM

F.3 Punto di scatto a nord del parco di progetto, possiamo osservare come sia visibile soltanto una sottile fascia di area pannellata, la restante parte dell'impianto risulta invece nascosta dal profilo del crinale,

F.3 - ANALISI IMPATTI CUMULATIVI

Per quanto riguarda gli effetti di cumulo con altri impianti FER già realizzati, non si riscontrano particolari problematiche perché nella visuale compaiono soltanto due aerogeneratori.



Figura 36 -- F4 ANTE OPERAM

F.4 Foto scattata dalla SP88, all'interno di un area d'interesse archeologico e nei pressi di un'area a rischio archeologico (FG003392), situata a circa 1650m dalla parte del recinto più vicina al punto di osservazione.



Figura 37 - F4 POST OPERAM

F.4 Foto scattata a est del parco di progetto; da questo punto di vista solo una piccola parte del recinto risulta visibile, in particolare la porzione in corrispondenza dell'uliveto di cui è previsto il trapianto. La restante parte dell'impianto, invece, non è visibile perché posizionato ad una quota inferiore rispetto al punto di osservazione.

F.4 - ANALISI IMPATTI CUMULATIVI

Considerata la piccola porzione visibile del parco di progetto e l'esiguo numero di aerogeneratori esistenti, possiamo affermare che non si creano particolari problemi di cumulo visivo con gli impianti FER già realizzati.



Figura 38 – F5 ANTE OPERAM

F.5 Foto scattata nei pressi della Masseria Lagnano e di un'area a rischio archeologico, situata a circa 500m dalla parte del recinto più vicina al punto di osservazione.

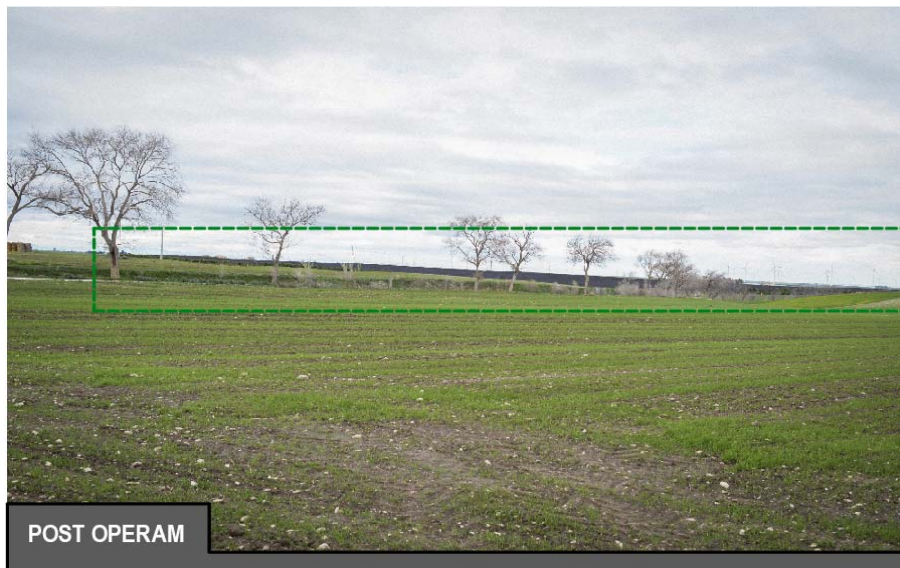


Figura 39 - F5 POST OPERAM

F.5 Il fotoinserimento mette in risalto la vasta area pannellata mentre la fascia di mitigazione scompare in alcuni tratti a causa del andamento sub-pianeggiante e ondulato del terreno.

F.5 - ANALISI IMPATTI CUMULATIVI

La visione dal punto F.5 permette agevolmente di valutare l'effetto di cumulo con gli impianti FER esistenti rientranti nell'AVIC (Area Vasta Impatti Cumulativi). Gli aerogeneratori esistenti occupano tutto il quadro panoramico, spuntando dietro la linea d'orizzonte determinata dalla superficie pannellata. Si ritiene che il nuovo impianto agrovoltaico non vada ad alterare un contesto paesaggistico che ha già subito una sostanziale alterazione e che ha perso i connotati di semplice paesaggio agrario.



Figura 40 – AD. 1 ANTE OPERAM

AD.1 Foto scattata dalla SP82 a Nord-Est dell'impianto sul tratturello Stornara-Lavello, a circa 170m dalla parte del recinto più vicina al punto di osservazione.



Figura 41 - AD. 1 POST OPERAM

AD.1 Il fotorendering ci consente di apprezzare la funzione di schermatura svolta dalla fascia di mitigazione, alle spalle di questa s'intravede l'area pannellata.

AD.1 - ANALISI IMPATTI CUMULATIVI Considerato che da questa posizione si vedono solo le pale di un aerogeneratore già realizzato, riteniamo che l'effetto di cumulo con gli impianti FER esistenti sia trascurabile.



Figura 42 – AD.2 ANTE OPERAM

AD.2. Foto scattata dalla SP82 a Sud-Est dell'impianto sul tratturello Stornara-Lavello, a circa 100m dalla parte del recinto più vicina al punto di osservazione.

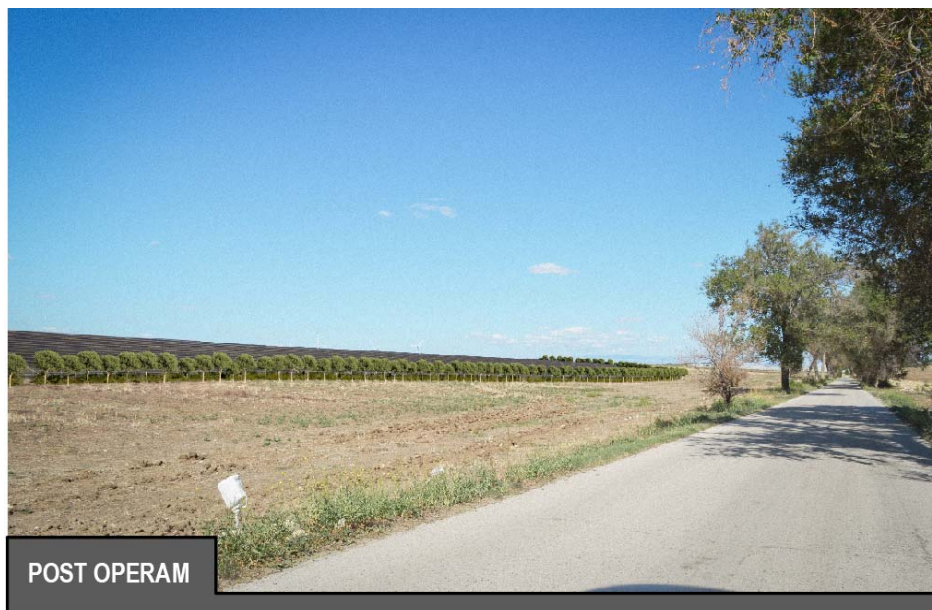


Figura 43 - AD.2 POST OPERAM

AD.2 La pendenza della collina fa emergere una considerevole porzione dell'area pannellata al di sopra della fascia di mitigazione

AD.2 - ANALISI IMPATTI CUMULATIVI

Dietro il crinale collinare, ricoperto da pannelli fotovoltaici, sono visibili 8 aerogeneratori esistenti. Nonostante il discreto numero di turbine visibili l'effetto di cumulo risulta essere limitato perché di queste si scorgono solo le navicelle e la pale.



Figura 44 – VISTA 3D 1 ANTE OPERAM

Vista 3D.1 Vista a volo d'uccello dal lato Sud-Ovest del parco agro-voltaico con l'individuazione degli impianti FER esistenti o approvati, il punto di osservazione si trova a circa 2400m s.l.m.



Figura 45 – VISTA 3D 1 POST OPERAM

Vista 3D.1 La vista 3D a volo d'uccello ci consente di valutare le relazioni che il nuovo parco agro-voltaico instaura con altri impianti FER già realizzati. La visuale si estende poco oltre il buffer dei 3km (Zona Visibilità Teorica).

Vista 3D.1 – ANALISI IMPATTI CUMULATIVI

Da questo punto di vista si vedono due piccoli parchi fotovoltaici esistenti e tre aerogeneratori posizionati a est rispetto all'impianto di progetto. Ai fini della valutazione degli impatti cumulativi si ritiene che il nuovo parco non provochi particolari effetti di cumulo rispetto agli impianti FER già esistenti sul territorio.

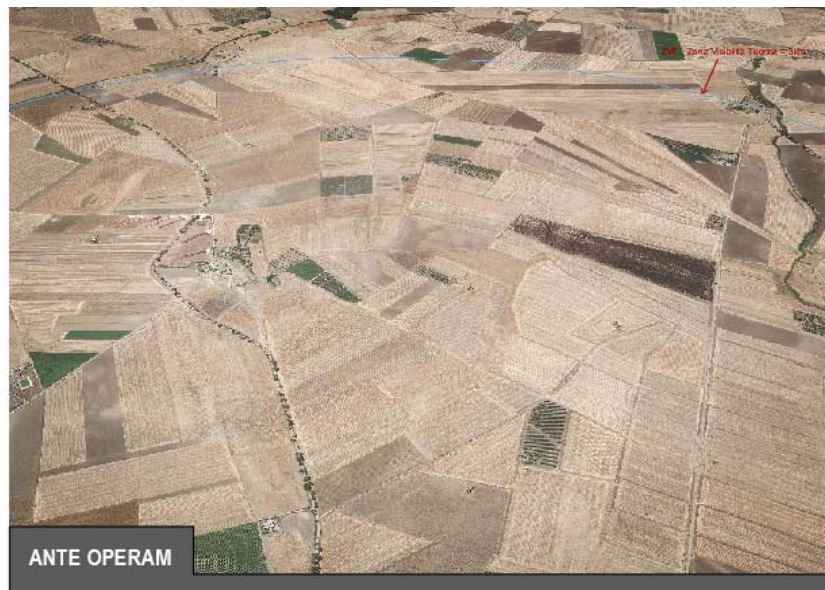


Figura 46 - VISTA 3D 2 ANTE OPERAM

Vista 3D.2 Vista a volo d'uccello dal lato Nord-Est del parco agro-voltaico con l'individuazione degli impianti FER esistenti o approvati, il punto di osservazione si trova a circa 2700m s.l.m.



Figura 47- VISTA 3D 2 POSTOPERAM

Vista 3D.2

Vista 3D.2 - ANALISI IMPATTI CUMULATIVI

Da questo punto di vista si vedono tre aerogeneratori posizionati a sud-est rispetto all'impianto di progetto, l'esiguo numero di impianti FER esistenti ci consente di valutare irrilevante l'effetto di cumulo.

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

Nei paragrafi seguenti saranno analizzate le interferenze dirette delle opere in progetto con aree sottoposte a tutela paesaggistica dal **D.lgs. 2004 n.°42** o **individuate dal PPTR Puglia come Beni Paesaggistici e Ulteriori contesti, tutelate ai sensi del Codice.**

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 .

Riguardo alle **opere di connessione**, si sono rilevate potenziali interferenze dell’elettrodotto interrato di collegamento tra l’impianto di progetto e la sottostazione elettrica, 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**, tuttavia si precisa che **il tracciato dello stesso sarà collocato all’interno della carreggiata su strade esistenti** e pertanto la sua installazione non risulta in contrasto con le prescrizioni di base dello stesso Piano Paesaggistico.

Si tratta nello specifico di :

- g. Interferenze del cavidotto interrato con la fasce fluviali tutelate ai sensi dell’ art. 142, lett. g del Codice (Beni paesaggistici) e ai sensi del PPTR Puglia, art. 40 NTA, Componenti idrologiche, 1- 3) Fiumi, torrenti e corsi d’acqua.**

I corsi d’acqua interessati sono i seguenti:

- 1. Marana Pidocchiosa;
- 2. Marana Santo Spirito;
- 3. Marana Montecorvo.

- h. Interferenze del cavidotto interrato con Tratturi, tutelati dal PPTR ai sensi dell’art. 143, comma1, lett. e del Codice (NTA PPTR Puglia - Art. 76- Ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative, 2/b Testimonianze della stratificazione insediativa - aree appartenenti alla rete dei tratturi e alle loro diramazioni minori)**

I tratturi interessati da interferenze sono i seguenti:

- 4. Regio Tratturello Foggia-Ortona Lavello – SP 86- (non reintegrato);
- 5. Regio Braccio Cerignola - Ascoli Satriano – (reintegrato);
- 6. Regio Tratturello Foggia-Ortona Lavello - SP 86 (non reintegrato);
- 7. Tratturello Mortellito-Ferrante – (non reintegrato).

i. Interferenze del cavidotto interrato con Componenti culturali e insediative con buffer di 100m (D.Lgs 42/2004, art. 143, co1, lett.e)

- 8. Fascia di rispetto masseria Lagnanello;

j. Interferenze del cavidotto interrato con Componenti culturali e insediative (D.Lgs 42/2004, art. 143, co1, lett.e)

- 9. Area a rischio archeologico Lagnano da piede- Villaggio neolitico;
- 10. UCP_ area di rispetto componenti culturali e insediative zone m;
- 11. Area a rischio archeologico Masseria Ferretti.

k. Interferenza del cavidotto su strada esistente con Componenti culturali e insediative - UCP - Strade a valenza paesaggistica (D.Lgs 42/2004, art. 143, co1, lett.e);

- 12. Passaggio del cavidotto su SP 87, per un tratto tutelata dal PPTR Puglia come " Strada a valenza paesaggistica.

l. Interferenze del cavidotto su strada esistente con Componenti geomorfologiche - UCP- Aree soggette a vincolo idrogeologico

- 13. Passaggio del cavidotto su SP 86, per un tratto interferente "area soggetta a vincolo idrogeologico", tutelata dal PPTR Puglia come Ulteriore contesto.

6.2.1 Intefrenze 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

Di seguito saranno analizzate nel dettaglio le interferenze dirette del cavidotto con i beni paesaggistici tutelati elencati nelle pagine precedenti.

INTERFERENZA n. 1: fasce fluviali tutelate ai sensi dell' art. 142, lett. g del Codice (Beni paesaggistici) e dal PPTR PUGLIA- Componenti idrologiche - BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m) - MARANA LA PIDOCCHIOSA

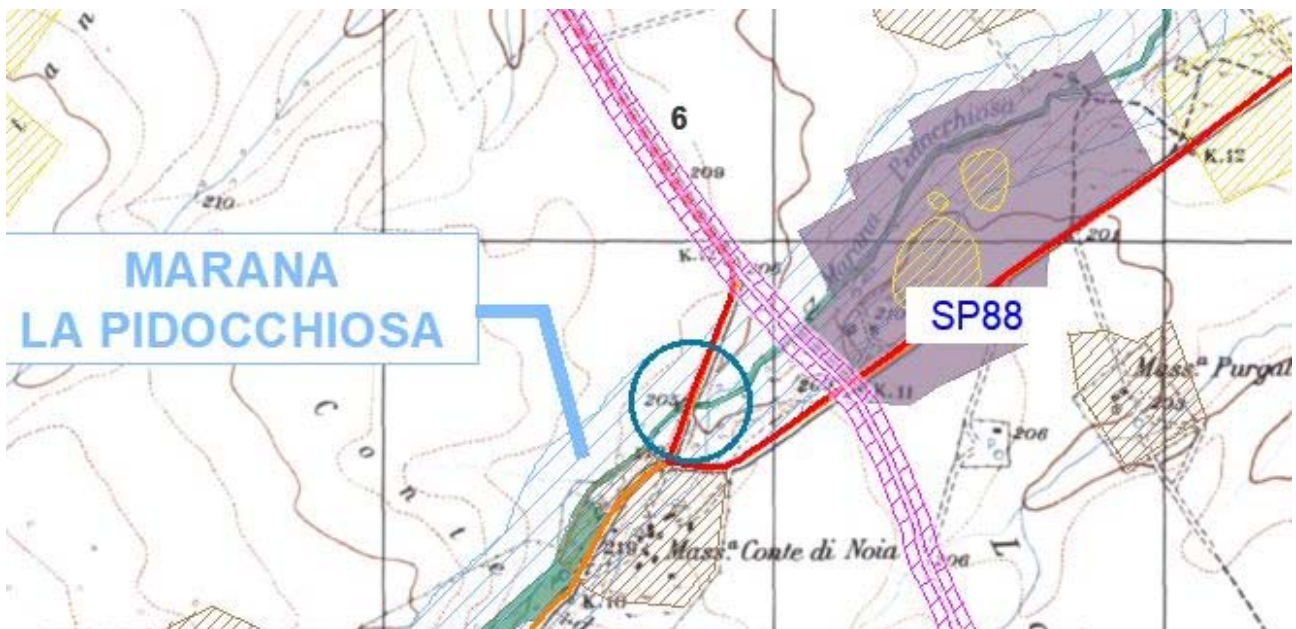


Figura 48 - Inquadramento su mappa IGM delle interferenze potenziali del tracciato del cavidotto con la fascia fluviale del corso d'acqua denominato Marana la Pidocchiosa

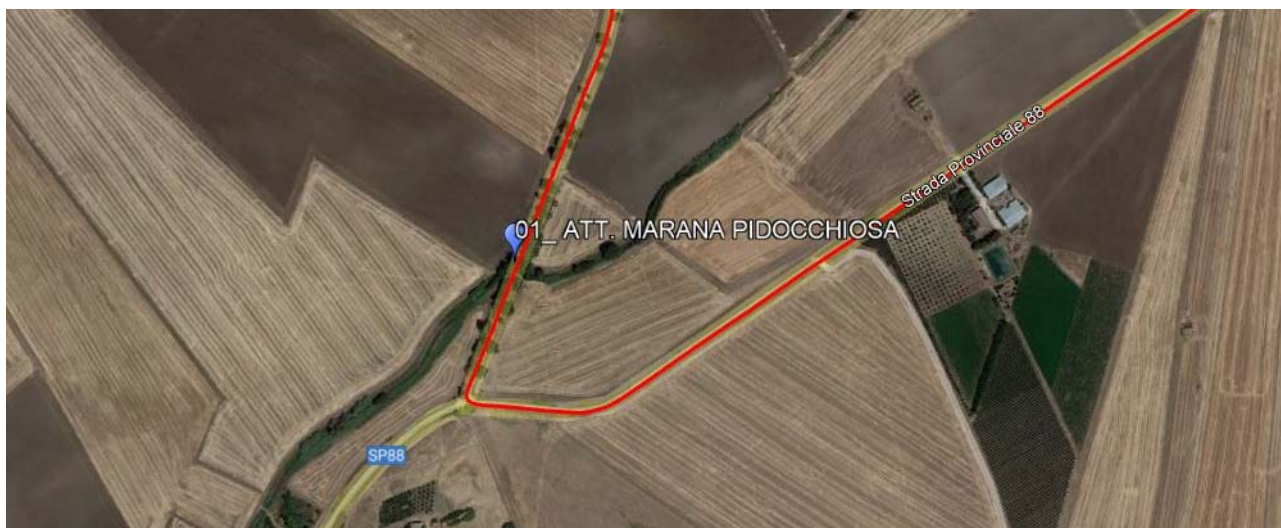


Figura 49 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto(in blu)

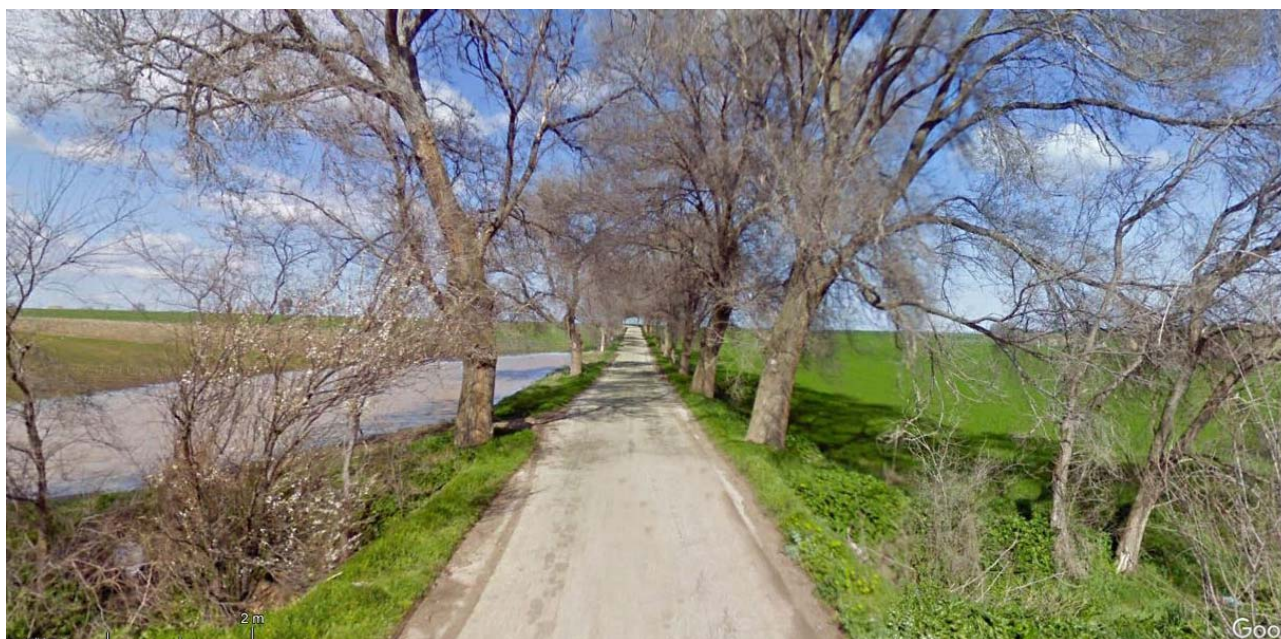


Figura 50 – La foto mostra il punto di attraversamento del corso d’acqua lungo la SP 86

INTERFERENZA n.2 : fasce fluviali tutelate ai sensi dell' art. 142, lett. g del Codice (Beni paesaggistici) e dal PPTR PUGLIA- Componenti idrologiche - BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m) - MARANA SANTO SPIRITO

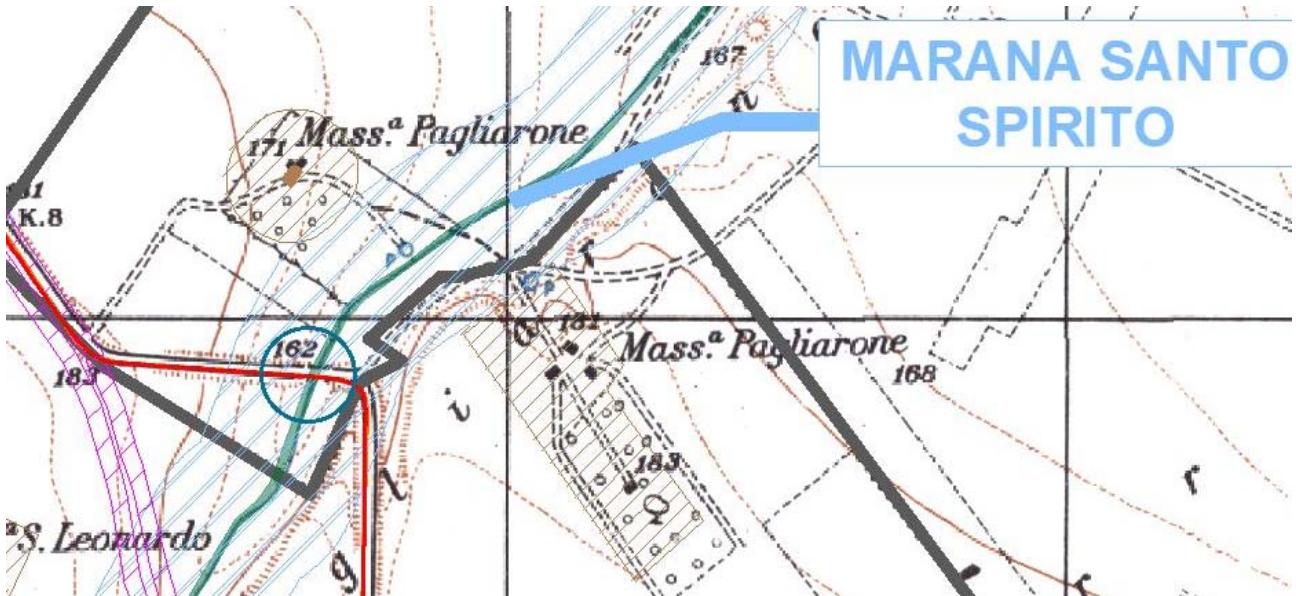


Figura 51 – Inquadramento su mappa IGM delle interferenze potenziali del tracciato del cavidotto con la fascia fluviale tutelata del corso d'acqua denominato Marana Santo Spirito

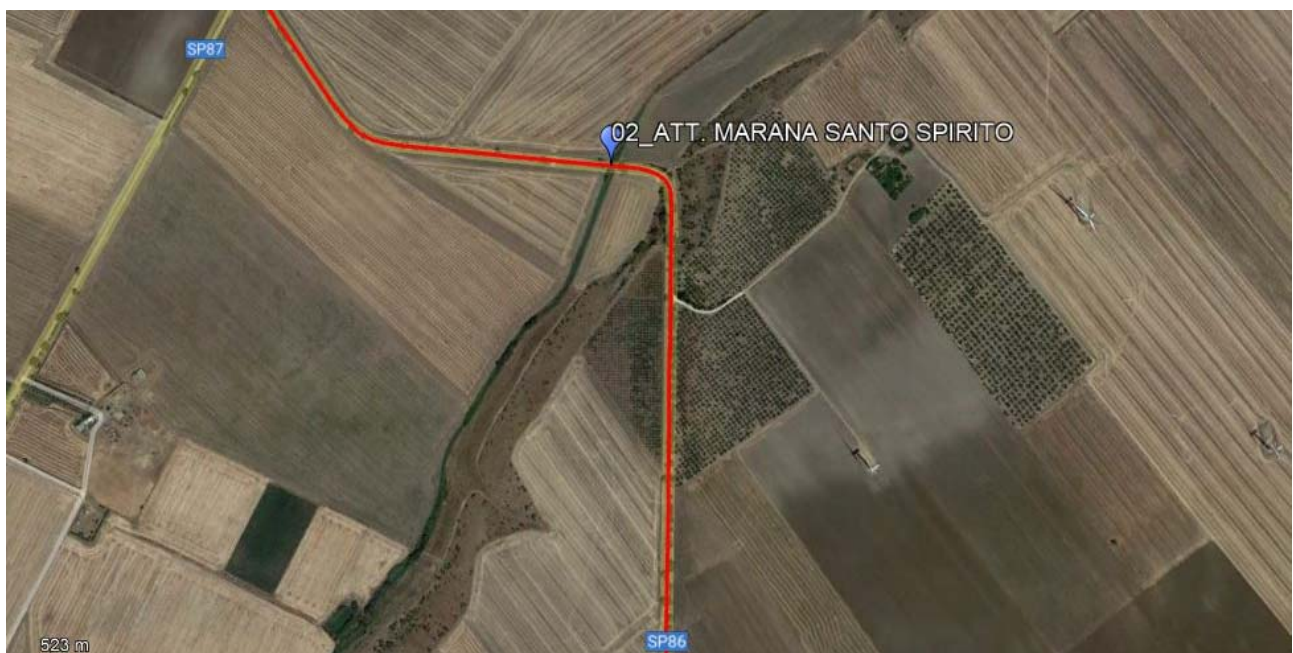


Figura 52 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto(in blu)



Figura 53 - La foto mostra il punto di attraversamento del corso d'acqua lungo la SP 86

INTERFERENZA n.3 : fasce fluviali tutelate ai sensi dell' art. 142, lett. g del Codice (Beni paesaggistici) e dal PPTR PUGLIA- Componenti idrologiche - BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m) - MARANA MONTECORVO

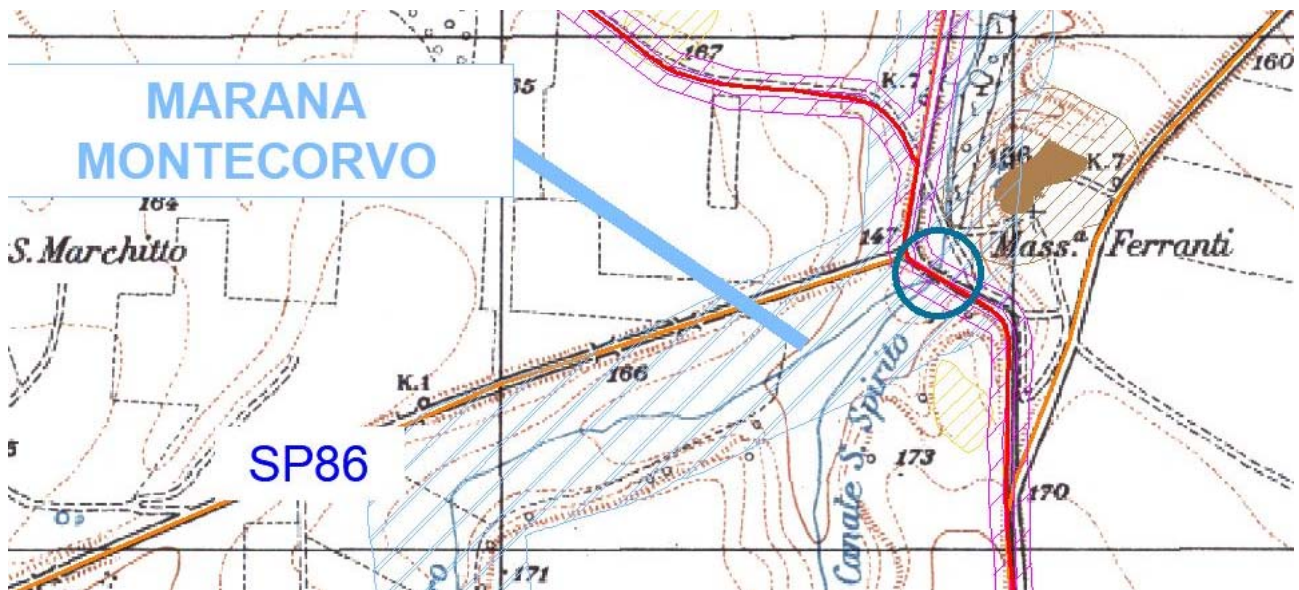


Figura 54- Inquadramento su mappa IGM delle interferenze potenziali del tracciato del cavidotto con la fascia fluviale tutelata del corso d'acqua denominato Marana Montecorvo



Figura 55- Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto(in blu)



Figura 56 – La foto mostra il punto di attraversamento del corso d’acqua lungo la SP 86

RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE DEL CAVIDOTTO SU CORSI D'ACQUA TUTELATI

Gli attraversamenti dei corsi d'acqua tutelati saranno risolti con tecnologia TOC (Trivellazione orizzontale controllata) che prevede la posa del cavidotto lungo un profilo di trivellazione, accuratamente scelto in fase progettuale esecutiva, mediante una perforazione direzionale teleguidata, al di sotto dell'alveo fluviale, particolarmente adatta in tracciati che, partendo dalla superficie raggiungono e mantengono la profondità prevista risalendo successivamente al piano di campagna o arrivando in un pozzo di estremità appositamente praticato. Al termine delle operazioni, l'area di lavoro viene restituita allo stato ante operam mediante il ripristino dei punti di ingresso e di uscita. La vegetazione riparia del torrente non sarà intaccata dall'intervento e la vegetazione erbacea di margine sarà ripristinata all'occorrenza a conclusione dei lavori. Questo tipo di tecnologia è la più adatta ridurre l'impatto paesaggistico del cavidotto sugli attraversamenti di fasce fluviali, essendo praticamente invisibile e poco impattante sull'ambiente ripario.

Si riporta di seguito un'immagine che rappresenta il tipologico relativo alla risoluzione dell'interferenza

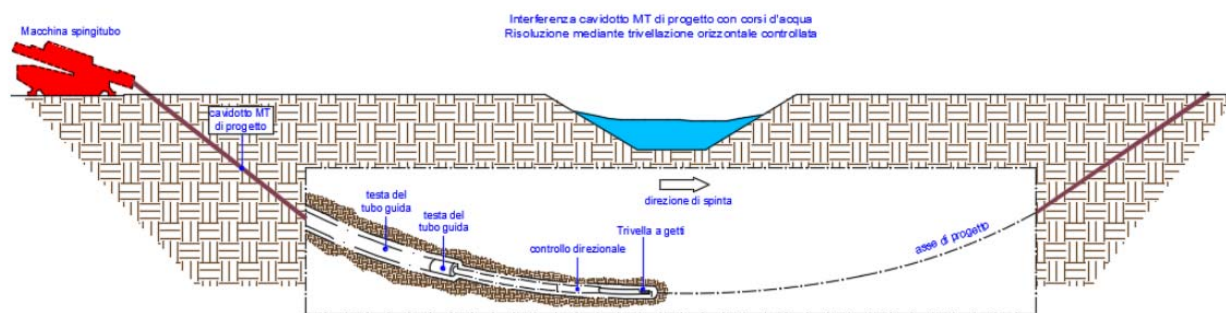


Figura 57 - Schema tipologico di risoluzione dell'interferenza tramite TOC

Per ulteriori approfondimenti si fa riferimento all'elaborato **FV.CRG01.PD.A.10: RELAZIONE IDROLOGICA E IDRAULICA**

INTERFERENZA n.4 : Interferenze del cavidotto interrato con Tratturi, tutelati dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma1, lett. e del Codice (NTA PPTR Puglia - Art. 76- Ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative) - REGIO TRATTURELLO FOGGIA-ORDONA LAVELLO SU SP 86

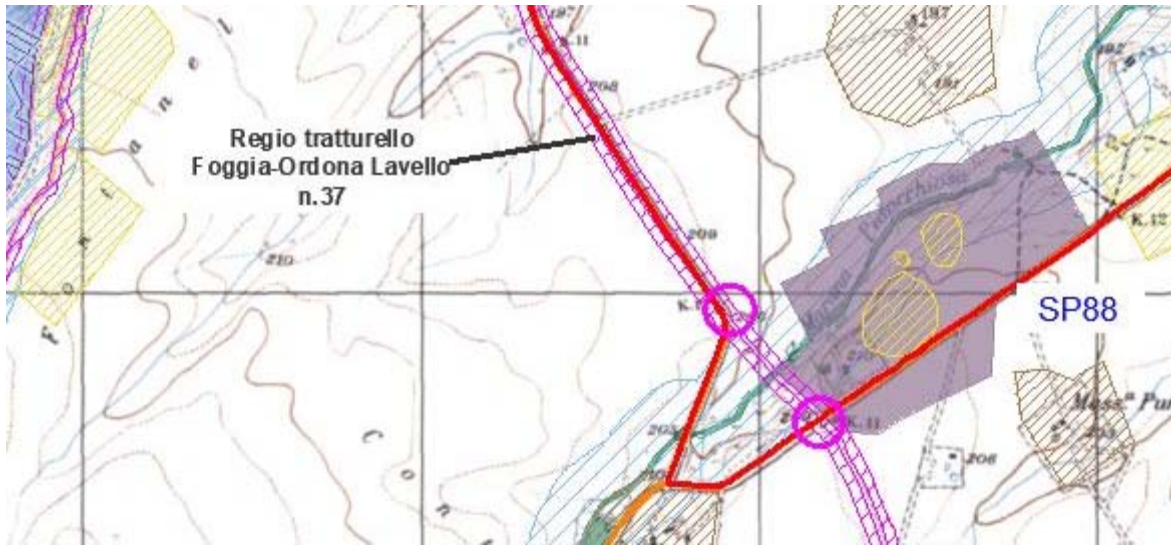


Figura 58 –Inquadramento su mappa IGM delle interferenze potenziali del tracciato del cavidotto con Il Regio REGIO TRATTURELLO FOGGIA-ORDONA LAVELLO nel tratto in cui si sovrappone alla SP 86



Figura 59 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione dei punti di scatto (triangoli gialli)



Figura 60 –ANTE OPERAM



Figura 61 –POST OPERAM

Nella foto è visibile come il Trattarello oggetto di tutela sia totalmente assimilato dal tracciato della SP 86, sulla cui sede sarà posato in opera del cavidotto. In rosso la simulazione dello scavo dello stesso. Al termine dei lavori, sarà ripristinato lo stato dei luoghi con nessuna interferenza sulla componente percettiva del paesaggio.



Figura 62 - ANTE OPERAM



Figura 63 – POST OPERAM

Valgono le medesime considerazioni fatte per la figura 39

INTERFERENZA n.5 : Interferenze del cavidotto interrato con: Interferenze del cavidotto interrato con Tratturi, tutelati dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma1, lett. e del Codice (NTA PPTR Puglia - Art. 76- Ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative) - ATTRAVERSAMENTO REGIO BRACCIO CERIGNOLA – ASCOLI SU SP 86



Figura 64 - Inquadramento su IGM del cavidotto su SP8, nel tratto intersecante il Regio braccio Cerignola-Ascoli Satriano

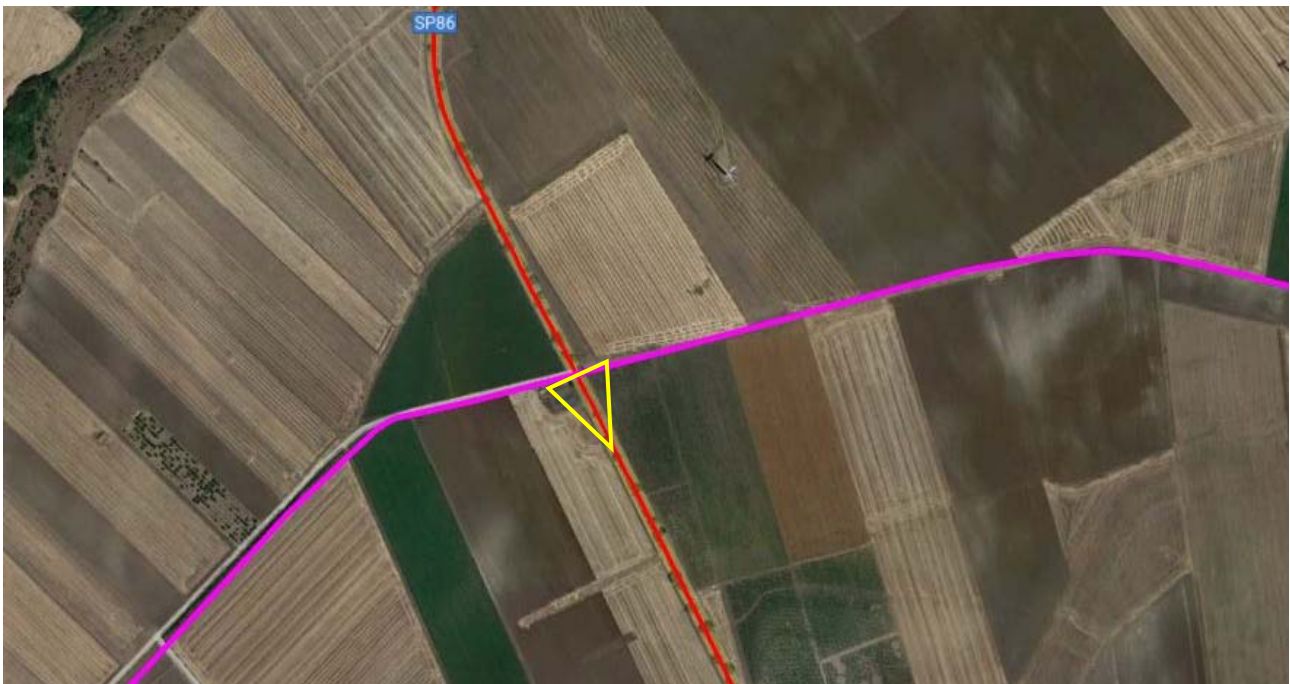


Figura 65 - Vista planimetrica su Ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto(in giallo)



Figura 66- ANTE OPERAM



Figura 67 -POST OPERAM

Nella foto è visibile come la traccia del cavidotto interrato (simulazione in rosso) sia completamente interrata sulla sede stradale asfaltata della SP 86, e non interferiranno in alcun modo con il tracciato del Regio Braccio Cerignola – Ascoli, già interrotto dalla provinciale. A fine lavori la sede stradale sarà totalmente ripristinata senza alcun impatto sulla componente percettiva del paesaggio.

INTERFERENZE n.6,1-2 : Interferenze del cavidotto interrato, su strade esistenti, con Tratturi, tutelati dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma1, lett. e del Codice (NTA PPTR Puglia - Art. 76- Ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative) - REGIO TRATTURELLO FOGGIA-ORDONA LIVELLO SU SP 87 e per un tratto su " STRADA A VALENZA PAESAGGISTICA".

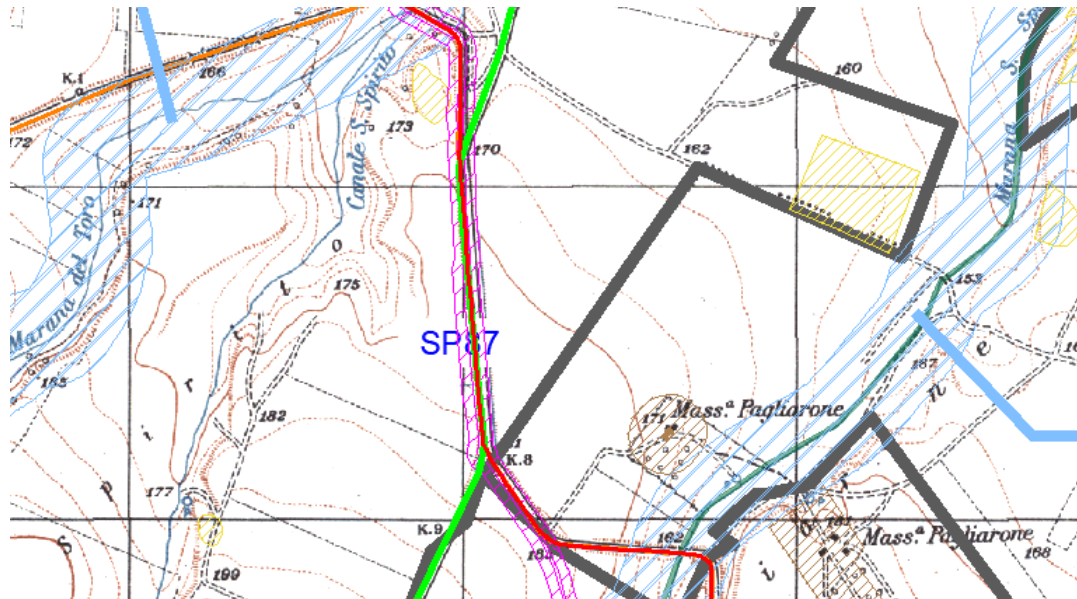


Figura 68 -Inquadramento su IGM del cavidotto su SP87. Interferente nel tratto sovrapposto a tratturo e strada a valenza panoramica (Fonte ELAB. RP03)

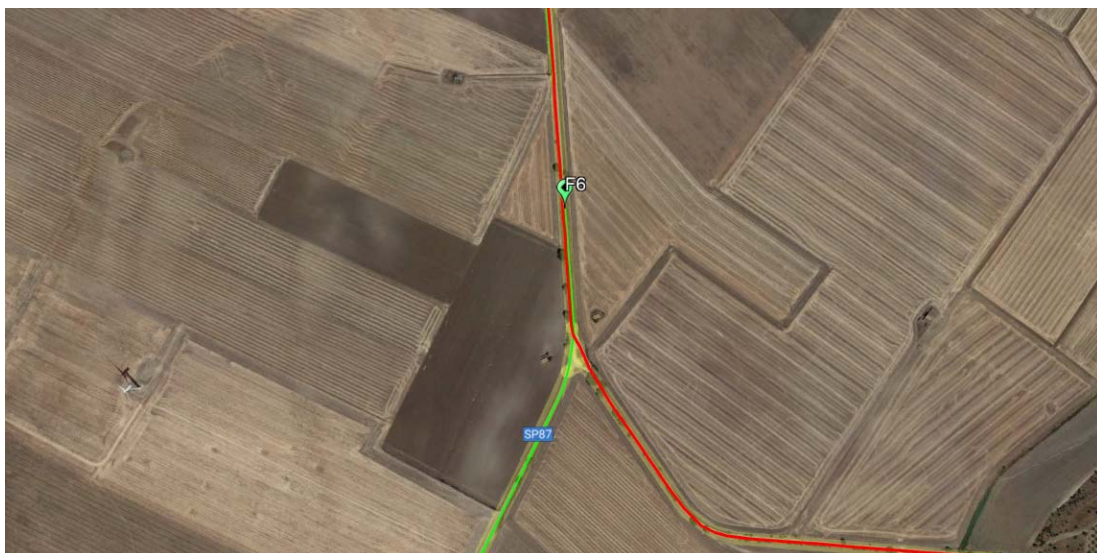


Figura 69 - Vista planimetrica su Ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto

La foto inquadra in rosso il tracciato del cavidotto, in verde la strada a valenza panoramica, il tratturo in questo tratto coincide con la la SP87. La sigla F6 inquadra il punto di scatto



Figura 70 – ANTE OPERAM



Figura 71 – POST OPERAM

Nella foto è visibile in rosso la traccia dello scavo per la posa in opera del cavidotto in progetto, che sarà installato lungo la sede stradale della SP87. Al termine dei lavori, sarà ripristinato lo stato dei luoghi con nessuna interferenza sulla componente percettiva del paesaggio e sulla valenza percettiva della strada

INTERFERENZA n.7 : Interferenze del cavidotto interrato, su strade esistenti, con Tratturi, tutelati dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma1, lett. e del Codice (NTA PPTR Puglia - Art. 76- Ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative) - Tratturello Mortellitto -Ferrante

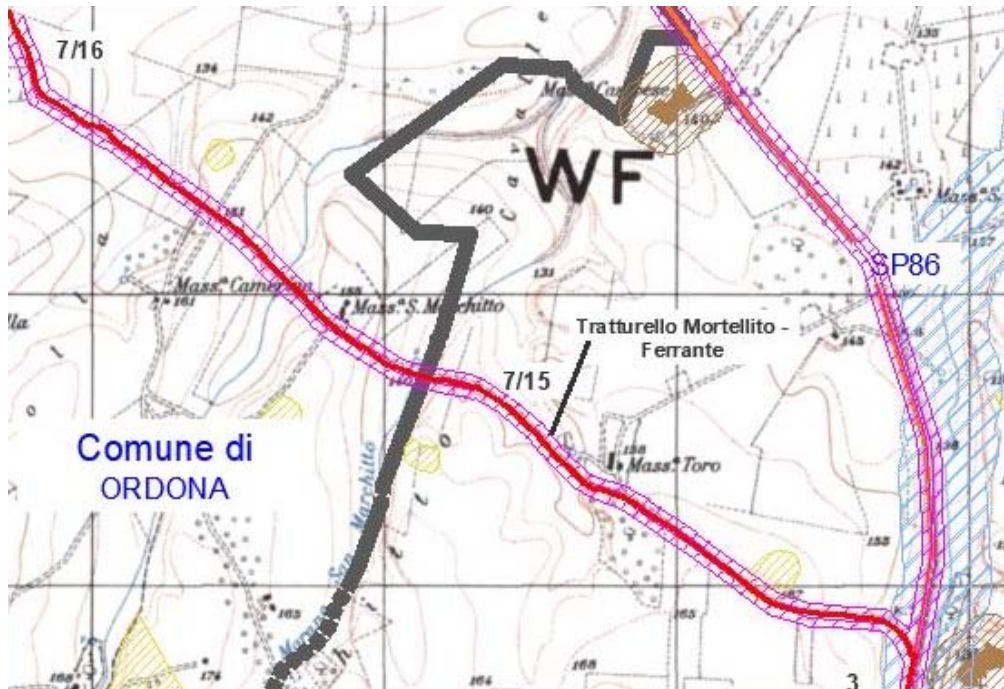


Figura 72 - Inquadramento su IGM del tracciato del cavidotto (in rosso) sulla sede del Tratturello Mortellitto Ferrante



Figura 73 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto



Figura 74 – ANTE OPERAM



Figura 75 – POST OPERAM

Il tracciato del cavidotto si sovrappone, in questo caso al percorso del Tratturello Mortellitto Ferrante, non asfaltato.

Dalla foto si evidenzia come i lavori per lo scavo e la posa in opera del cavidotto (segnalati in rosso) interesseranno unicamente la sede stradale.

Si tratta in ogni caso di uno scavo in trincea piuttosto contenuto, sia in larghezza che profondità, al cui interno saranno posati i cavi. A fine lavori la trincea sarà colmata e ripristinata la sede stradale. Premesso che in corso d'opera saranno messe in atto tutte le misure volte a minimizzare l'impatto sulle componenti paesaggistiche, occorre considerare la sola fase temporanea di cantiere, che determina impatti del tutto ripristinabili.

Si può pertanto affermare che il cavidotto interrato, date le sue peculiari caratteristiche, non determini modificazioni permanenti del bene tutelato.

N.B. da sopralluoghi effettuati in situ si è rilevato che il percorso del Tratturello è già interessato dalla presenza di sottoservizi.

INTERFERENZA n. 8: Interferenze del cavidotto interrato, su strada esistente con Componenti culturali e insediative con buffer di 100m (D.Lgs 42/2004, art. 143, co1, lett.e) : FASCIA DI RISPETTO MASSERIA LAGNANELLO



Figura 76 - Inquadramento su IGM del tracciato del cavidotto (in rosso), entro la fascia di rispetto della masseria Lagnanello



Figura 77 - Vista planimetrica della Masseria Lagnanello su ortofoto Google Earth con indicazione in rosso del Cavidotto

Dalla foto aerea è visibile che Il tracciato del cavidotto interseca la direttrice di una strada interrata esistente, in ogni caso nei lavori di scavo e posa in opera dello stesso saranno messe in atto tutte le misure cautelative necessarie a minimizzare l'impatto dell'opera sul paesaggio.

INTERFERENZE n. 9 -10-11 : Interferenze del cavidotto interrato, su strada esistente, con Componenti culturali e insediative (D.Lgs 42/2004, art 143, co1, lett.e) - UCP - Testimonianze della Stratificazione Insediativa . - aree a rischio archeologico.

INTERFERENZA n. 9 : Area a rischio archeologico Lagnano da piede- Villaggio neolitico;

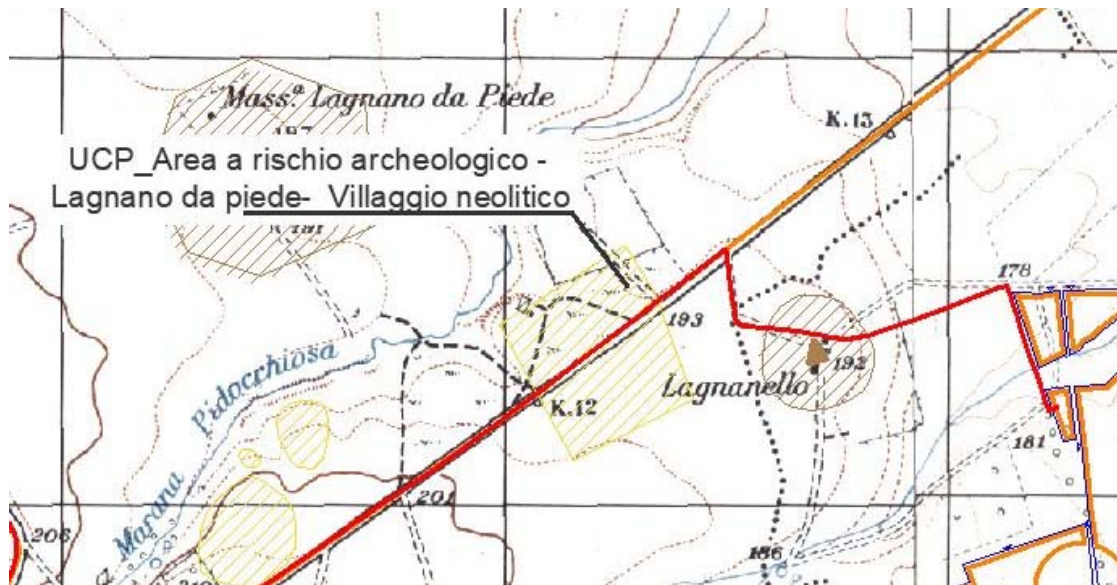


Figura 78 - Inquadramento su IGM del tracciato del cavidotto (in rosso), entro il buffer dell'area a rischio archeologico tutelata



Figura 79 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto(in giallo)



Figura 80 – ANTE OPERAM



Figura 81 – POST OPERAM

Dalla foto simulazione si evidenzia come i lavori per lo scavo e la posa in opera del cavidotto (segnalati in rosso) interesseranno unicamente la strada asfaltata, senza arrecare alcun danno ulteriore al bene tutelato. L'alloggiamento del cavidotto al di sotto della sede stradale non produrrà un impatto critico sulla componente percettiva dal tracciato interessato.

INTERFERENZA n. 10: Cavidotto interrato, su strada esistente con UCP_ Area di rispetto componenti culturali e insediative zone m;



Figura 82 - Inquadramento su IGM del tracciato del cavidotto (in rosso), passante entro l'area tutelata(in viola)



Figura 83 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto



Figura 84 – ANTE OPERAM



Figura 85 – POST OPERAM

Dalla foto simulazione si evidenzia come i lavori per lo scavo e la posa in opera del cavidotto (segnalati in rosso) interesseranno unicamente la strada asfaltata, senza arrecare alcun danno ulteriore al bene tutelato. L'alloggiamento del cavidotto al di sotto della sede stradale non produrrà un impatto critico sulla componente percettiva dal tracciato interessato.

INTERFERENZA n. 11: Cavidotto interrato, su strada esistente con UCP_ area di rispetto componenti culturali e insediative zone m. Area a rischio archeologico Masseria Ferretti

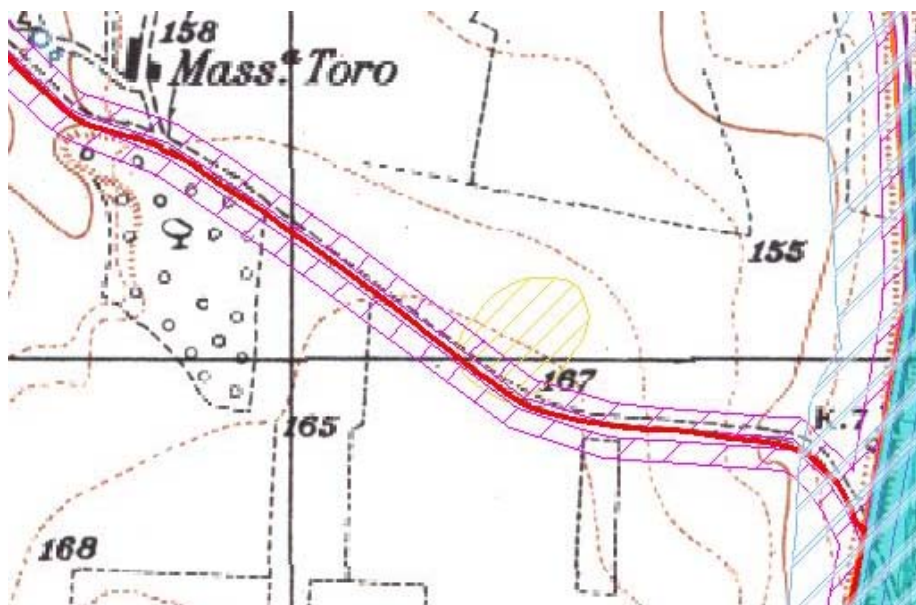


Figura 86 - Inquadramento su IGM del tracciato del cavidotto (in rosso), passante entro l'area tutelata



Figura 87 - Vista planimetrica su ortofoto Google Earth con indicazione del punto di scatto



Figura 88 – ANTE OPERAM



Figura 89 – POST OPERAM

**INTERFERENZA n. 13: Cavidotto interrato, su strada esistente con Componenti geomorfologiche - UCP-
Aree soggette a vincolo idrogeologico**

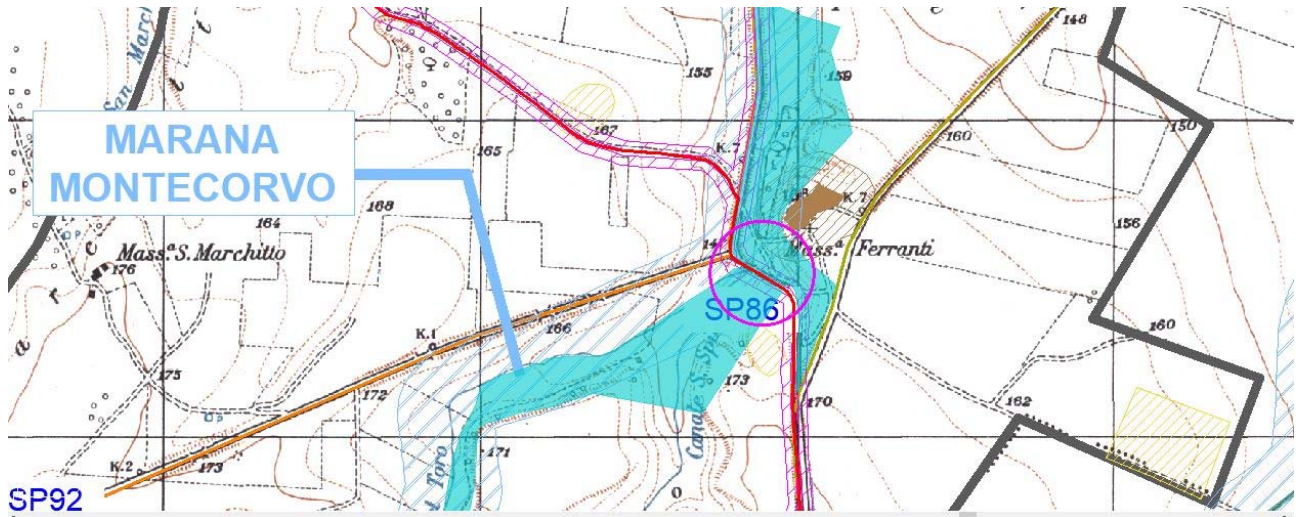


Figura 90 – Inquadramento su IGM del tracciato del cavidotto (in rosso), passante su SP86, entro l'area tutelata

In merito all'interferenza n. 13 valgono le medesime considerazioni espresse per l'interferenza n. 3: attraversamento corso fascia fluviale tutelata della Marana Montecorvo, specificando che l'attraversamento sarà effettuato in TOC e saranno messe in atto tutte le misure di mitigazione necessarie, come meglio specificato negli elaborati dedicati.

Per ulteriori approfondimenti si fa riferimento all'elaborato **FV.CRG01.PD.A.10: RELAZIONE IDROLOGICA E IDRAULICA**

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

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 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 quindi colmata e ripristinata la sede stradale. 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 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 del cavidotto costituisca una prima mitigazione dell'opera sulla componente percettiva del paesaggio.

Si valuta di seguito, per ciascuna delle 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**.

1- Interferenze del cavidotto interrato con la fasce fluviali tutelate ai sensi dell'art. 142, lett. g 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.

2- Interferenze del cavidotto interrato con Tratturi, tutelati ai sensi dell'art. 143, comma1, lett. e del Codice, individuati dal PPTR all'art.76 _ Ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative;

Ai sensi dell'art. 81, co. 2 e 3 delle NTA del PPTR contenente "Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa", a7)

- “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, in quanto esso è previsto completamente interrato con il ripristino immediato dell’area di scavo.

In fase esecutiva saranno messe in atto tutte le cautele e le misure di mitigazione necessarie.

3- Interferenze del cavidotto interrato con Area di rispetto Componenti culturali e insediative - buffer di 100m (D.Lgs 42/2004, art. 143, co1, lett.e);

Ai sensi dell’82, co. 2 - a7) delle NTA del PPTR contenente “Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa”:

- “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

4- Interferenze del cavidotto interrato con Componenti culturali e insediative (D.Lgs 42/2004, art. 143, co1, lett.e) - UCP - Testimonianze della Stratificazione Insediativa: Aree a rischio archeologico

Ai sensi dell’art. 81, co. 3 ter - NTA del PPTR contenente “Misure di salvaguardia e utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa:

- “Fatta salva la disciplina di tutela prevista dalla Parte II del Codice e ferma restando l’applicazione dell’art. 106 co.1, preliminarmente all’esecuzione di qualsivoglia intervento che comporti attività di scavo e/o movimento terra, compreso lo scasso agricolo, che possa compromettere il ritrovamento e la conservazione dei reperti, è necessaria l’esecuzione di saggi archeologici da sottoporre alla Sovrintendenza per i Beni Archeologici competente per territorio per il nulla osta”

•

Si specifica che il cavidotto è interrato sulla sede di strade esistenti, quindi già sottoposte a trasformazione territoriale, tuttavia, laddove si reputi necessario, in linea con quanto rilevato da un'attenta analisi archeologica da approfondire nella fase esecutiva del progetto, saranno messe in atto tutte le misure necessarie a scongiurare ogni possibile impatto negativo dell'opera sul bene tutelato secondo quanto prescritto dalle NTA del PPTR.

- 5- **Attraversamenti del cavidotto interrato su strade a valenza paesaggistica, tutelate dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma1, lett. e del Codice;**

L'art. 88 delle NTA del PPTR contenente "Misure di salvaguardia e utilizzazione per le componenti dei valori percettivi, non contiene misure specifiche per impianti a rete interrati sotto strada esistente, tuttavia il cavidotto interrato, sovrapponendosi per un breve tratto sulla sede di una strada a valenza paesaggistica, non entra in contrasto con le prescrizioni del PPTR, secondo cui "tutti gli interventi riguardanti le strade panoramiche e di interesse paesaggistico-ambientale, i luoghi panoramici e i coni visuali, non devono compromettere i valori percettivi, né ridurre o alterare la loro relazione con i contesti antropici, naturali e territoriali cui si riferiscono"

- 6- **Interferenze del cavidotto Componenti geomorfologiche - UCP- Aree soggette a vincolo idrogeologico**

Ai sensi dell'art. 48, co. 3 - b1) - NTA del PPTR contenente "Misure di salvaguardia e di utilizzazione per il Reticolo idrografico di connessione della R.E.R" :

3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, **sono ammissibili (...)**

b1) trasformazione del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente a condizione che:

- *garantiscono la salvaguardia o il ripristino dei caratteri naturali, morfologici e storico-culturali del contesto paesaggistico;*
- *non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del corso d'acqua;*



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	159 di 179

Per garantire la salvaguardia del bene tutelato gli attraversamenti dei corsi d'acqua e delle aree tutelate saranno risolti con tecnologia TOC (Trivellazione orizzontale controllata)

Questo tipo di tecnologia è la più adatta ridurre l'impatto del cavidotto sugli attraversamenti di fasce fluviali, su ciascuna delle componenti naturali, morfologiche, percettive e storico-culturali del paesaggio ripario.

A conclusione di quanto finora descritto si può affermare che l'intervento proposto, non sottrae in maniera significativa qualità paesaggistica al contesto, di riferimento .

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

Lo studio paesaggistico, completo dell'analisi dell'intervisibilità, condotto sin dalle prime fasi di progettazione ha mirato alla ricerca di soluzioni ottimali per l'inserimento dell'intervento proposto nel contesto territoriale. Pertanto la progettazione tecnica della nuova installazione è andata di pari passo con la progettazione paesaggistica, concepita a partire dall'organizzazione del layout d'impianto.

La prima parte del presente studio è dedicata ad una lettura approfondita delle componenti del paesaggio a scale differenti, frutto di uno studio analitico dello stato, di fatto 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 ripetuti sopralluoghi e da una puntuale campagna fotografica, in conformità con le prescrizioni del DM 30/09/2010 e, a conclusione del lungo lavoro di analisi e di verifica della compatibilità paesaggistica tramite mappature e fotomontaggi, 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 DPCM 12/12/2005.

6.3.1 Verifica di qualità e criticità paesaggistiche

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 una unità di prevalente matrice agricola, con un certo livello di infrastrutturazione, con processi di sottoutilizzazione ed abbandono colturale.

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. Grazie alla presenza di favorevoli condizioni geografico-climatiche, ed un'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'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 alterando 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.

INTEGRITA' : permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici, relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, tra gli elementi costitutivi.

Le aree di progetto non ricadono in aree di particolare pregio da un punto di vista naturalistico, gli elementi distintivi da preservare riguardano principalmente gli elementi caratterizzanti l'immagine consolidata del paesaggio agrario, dato che la quasi totalità della superficie è utilizzata un'agricoltura che ha causato la scomparsa di gran parte delle formazioni boschive che un tempo ricoprivano il sito.

La vegetazione naturale è quasi del tutto limitata alle formazioni ripariali o di versante, a causa dell'invasività delle pratiche agricole, che hanno lasciato spazio a discontinui prevalentemente a vegetazione di margine

Il valore legato alla matrice paesaggistica predominante, quella agricola, una volta scongiurate le interferenze con elementi sensibili di natura storico-architettonica, o naturalistica, attiene alla salvaguardia dell'immagine del paesaggio agrario. Tuttavia nell'ambito in esame, il peso dell'azione dell'uomo è evidente, pertanto le misure di tutela saranno volte a limitare al minimo la frammentazione della trama rurale, e proporranno misure "attive" di intervento, non limitandosi alla mitigazione dell'impatto, ma lavorando sulla qualità dell'opera, sul suo equilibrio formale in relazione al contesto, proponendo laddove necessario, azioni di compensazione mediante piccoli interventi di riqualificazione paesaggistica che escludano in fase di cantiere l'alterazione delle condizioni geo-morfologiche, l'artificializzazione del

supporto stradale. La parte “attiva” del progetto paesaggistico propone strategie di miglioramento diffuso dell’ecosistema, attraverso interventi di potenziamento della consistenza vegetazionale, stabilizzazione diffusa del suolo attraverso impianti erbacei e arbustivi e un miglioramento generale, laddove possibile, 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 assolutamente coerente con gli strumenti di pianificazione in atto e ricade in aree potenzialmente idonee per la tipologia di impianto. Il progetto ha un limitatissimo consumo di suolo, non implica importanti sottrazione di aree agricole né abbattimenti di specie arboree e mira ad arricchire la bio-diversità nel medio e lungo periodo

Nello stesso tempo non interessa direttamente elementi di interesse paesaggistico e le inevitabili e indirette potenziali modifiche percettive introdotte, non possono rappresentare di per sé una criticità.

QUALITÀ VISIVA : presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche

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”.

A fronte di questa generale condizione visiva, lo **studio della visibilità** dimostra come l’intervento, dai recettori sensibili come centri abitati o beni sottoposti a tutela paesaggistica, non abbia mai rivelato caratteri di vera e propria criticità per quanto finora esposto sulle qualità percettive di questa peculiare 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 ed ortogonale e la suddivisione in comparti in luogo di 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, in modo da migliorare significativamente la qualità dell'impianto nel suo complesso e le relazioni con il paesaggio agrario in cui si colloca.

RARITÀ : Presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari

Dalla descrizione del contesto interessato dalle opere 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, contigue o continue e comunque 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 limitrofi).

Rispondenza del progetto al parametro della "Rarità".

Riguardo al tema, non vi è nulla che si possa dire di significativo circa le potenziali interferenze del progetto con elementi che conferiscono caratteri di rarità, se non che rientra a pieno titolo nell'ambito dei "Paesaggi dell'energia" che rendono unico in Italia il territorio dell'entroterra foggiano. Il paesaggio delle Marane, non trova corrispondenze nell'area strettamente interessata dal progetto.

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 ad un abbassamento generale della qualità per interi 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"

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 azioni di compensazione mediante piccoli interventi di riqualificazione paesaggistica in fase post operam, potranno apportare ad un miglioramento diffuso della qualità del 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.

6.3.2 Verifica 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

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 in progetto di essere compatibile con la sensibilità specifica dell'ambito di paesaggio agrario in cui va ad inserirsi, impone la necessità di evitare la frammentazione del tessuto rurale consentendo la continuità dell' uso agricolo e contemporaneamente persegue l'obiettivo del minimo impatto sulle componenti naturalistiche, mirando a progetto ultimato, a compensare la problematica dell' impatto visivo mediante opere di riqualificazione dei segni del paesaggio che 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, ad una sinergia tra agricoltura ed energia rinnovabile, realizzata le opere con criteri di sostenibilità e secondo adeguate norme specifiche, tali da determinare cambiamenti poco significativi e quindi accettabili, che l'area interessata potrà assorbire senza traumi. La Convenzione Europea del Paesaggio ci 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”*.

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

La vulnerabilità di questo particolare tipo di paesaggio agrario, caratterizzato sfruttamento intensivo dei suoli, bassa densità abitativa, unita al forte spopolamento delle aree, è da porre in stretta relazione al parametro della sensibilità, ovvero alla capacità di un dato paesaggio di accogliere i cambiamenti senza che i suoi caratteri connotativi ne risultino compromessi; nella fase di studi preliminari sulla fattibilità dell'impianto è stato attribuito un peso determinante alla componente paesaggistica in modo da non incidere su fattori connotanti i segni del paesaggio agrario, né il patrimonio architettonico esistente, fatto in prevalenza di abitazioni rurali di modesta qualità architettonica o edilizia storica (masserie, poste), in forte stato di abbandono. Pertanto si è valutato l'impatto percettivo del progetto sugli elementi del paesaggio tutelati dal PPTR ai sensi del D.lgs. 42/2004. Le azioni di progetto hanno mirato a raggiungere, il minore impatto possibile sulla componente paesaggistica, mediante misure di mitigazione sui sistemi 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 meglio specificate nel paragrafo relativo alle opere di mitigazione e compensazione previste per l'impianto.

Rispondenza del progetto ai parametri della Vulnerabilità/Fragilità.

Valgono tutte le considerazioni di cui ai punti dedicati ai caratteri di “integrità” e “sensibilità”

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



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	166 di 179

L'assorbimento visuale di oggetti inseriti nel paesaggio è legato ad elementi quali la morfologia dei luoghi, l'apertura del campo visivi, l'eterogeneità delle forme e degli elementi costituenti un paesaggio. Nel nostro caso analizzeremo la capacità di assorbimento visuale dai punti di massima visibilità individuati dal parco. 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 agro- voltaico, osservato da punti di osservazione scelti, può essere parzialmente assorbito da una vasta tavolozza di elementi osservabili nel paesaggio: costruzioni, tessiture dei campi, linee naturali, elementi strutturanti attraverso i quali si ricompono l'immagine del paesaggio. Gli aspetti trattati saranno 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".

Valgono tutte le considerazioni di cui al punto dedicato alla "qualità visiva"

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 agrovoltaico proposto si propone, per quanto possibile, di 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.

In conclusione si può affermare che corretti principi di progettazione rendono possibile coniugare le aspettative della produzione di energia con la produttività agricola 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 forza tale da 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, l'approccio che sostiene il progetto, non può che produrre innegabili benefici ambientali e socio-economici e rafforzare la stabilità del sistema.

6.3.3 Conclusioni

Sulla base delle considerazioni espresse finora rispetto alla sostanziale congruità dell'intervento rispetto a ciascuna delle componenti di analisi del paesaggio alla scala di insieme e di dettaglio e inoltre per lo specifico carattere di temporaneità e di reversibilità totale nel medio periodo, si ritiene che il progetto non produca una diminuzione della qualità paesaggistica dei luoghi, pur determinando una trasformazione, e ciò lo rende coerente con gli obiettivi dichiarati

In conclusione il progetto:

- considerate l'ubicazione e le caratteristiche precipue (finalità, tipologia, caratteristiche progettuali, temporaneità, reversibilità) dell'intervento;
- 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 l'opera è considerata di pubblica utilità, che produce innegabili benefici ambientali e che comporta positive ricadute socio-economiche per il territorio;

può essere considerato compatibile con i caratteri paesaggistici, gli indirizzi e le norme che riguardano le aree di interess

7 CRITERI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONI PREVISTI

7.1 Criteri di mitigazione previsti per l'impianto agro - fotovoltaico

Le opere di mitigazione e compensazione previste si fondano sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato al miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi, o almeno deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni.

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.

7.1.1 Criteri di mitigazione per la componente geomorfologica del paesaggio

Premesso che non è prevista alcuna alterazione del regime idraulico, in quanto il grado di impermeabilizzazione del suolo è molto basso (7%) e tale valore non implica modifiche sostanziali sul normale deflusso delle acque superficiali, né perdite di permeabilità tali da portare ad un decremento dell'aliquota di acqua di infiltrazione e conseguenti fenomeni di ristagno e perdita di suolo.

Per minimizzare l'impatto sul sistema geomorfologico saranno adottate comunque le seguenti misure di mitigazione:

- si eviterà, per quanto possibile, la localizzazione su suoli ad elevata sensibilità intrinseca;
- si eviterà, per quanto possibile, la localizzazione su suoli in condizioni attuali di criticità;
- si organizzerà il cantiere in modo da minimizzare i consumi di suolo (ad esempio limitando gli spazi utilizzati per il passaggio degli automezzi);
- qualora si preveda l'asportazione di strati superficiali di suolo, si dovrà prevedere anche un suo deposito in modo che possa essere successivamente riutilizzato;
- qualora si preveda il taglio della vegetazione arborea si manterrà, per quanto possibile, la vegetazione erbacea sottostante al fine di limitare i rischi di erosione dei suoli, gli esemplari asportati saranno ripiantati nello stesso numero e specie;

- qualora si preveda l'asportazione di strati superficiali di suolo, si provvederà alla rapida ricostituzione di uno strato erbaceo capace di accelerare la pedogenesi;
- si effettueranno operazioni contestuali all'intervento volte ad aumentarne i margini di ricettività ambientale (ad esempio azioni volte alla ricostruzione di suoli fertili);
- si effettuerà la scelta dell'alternativa progettuale che minimizza i consumi di suolo;
- si effettuerà la scelta dell'alternativa progettuale che minimizza la ricaduta al suolo di microinquinanti;
- si porrà rimedio ai fenomeni di erosione mediante interventi di ingegneria naturalistica;
- si sceglieranno per l'intervento in progetto le tecnologie di base che minimizzano, a parità di prodotto e di altre condizioni al contorno, le interferenze indesiderate (il consumo di materiali di cava e di cemento armato);
- si eviterà l'abbandono di detriti, determinati dai lavori di scavo, lungo i versanti o gli impluvi torrentizi;
- il materiale di risulta sarà allontanato e smaltito, presso discariche autorizzate, o stabilizzato e riutilizzato *in situ* – laddove possibile .

7.1.2 Misure di mitigazione specifiche per la componente geomorfologica del paesaggio e per il suolo apportate dal sistema agro-voltaico

In un impianto agro- voltaico 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, 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 del tappeto erboso, inoltre, consentirà di mantenere o aumentare la fertilità del terreno.

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 il suolo nudo a riposo. Le tecniche agronomiche adottate in questo sistema produttivo, risultano particolarmente interessanti per il mantenimento e l’incremento della fertilità del suolo, e forniscono al contempo una protezione dagli agenti erosivi e dall’azione battente della pioggia, prevenendo lo scorrimento superficiale e consentendo l’infiltrazione delle acque meteoriche, con l’obiettivo di preservare il suolo come risorsa non rinnovabile.

Per quanto sopra riportato si ritiene che, durante la fase di esercizio gli impatti sulla componente suolo e sottosuolo possano ritenersi locali, limitati nel tempo e trascurabili.

7.1.3 Criteri di minimizzazione dell’impatto sull’agro-ecosistema

Il piano colturale prevede diverse tipologie di colture e distingue le aree tra le strutture di sostegno dell’impianto fotovoltaico (interfile) e la fascia perimetrale .

Al fine di contribuire alla mitigazione dell’impatto visivo dell’opera, alla protezione del suolo dai fenomeni erosivi, alla tutela delle risorse idriche superficiali e profonde nonché alla conservazione e tutela della biodiversità in un’area fortemente antropizzata, si prevede la realizzazione di una fascia di mitigazione esterna attraverso l’impiego di un filare di olivo e una barriera arbustiva plurispecifica al fine di mitigare l’impatto paesaggistico dell’opera.

Sarà inoltre realizzato uno strato arboreo più alto costituito da specie come piante di ulivo (*Olea europaea* L.) ed uno strato arbustivo più basso costituito da Biancospino (*Crataegus monogyna* Jacq.), Fillirea (*Phillyrea latifolia* L.) e Lentisco (*Pistacia lentiscus* L.) in modo da massimizzare l’effetto coprente della recinzione e dell’impianto.

7.1.4 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.

flora

- si eviterà, per quanto possibile, la localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca per la flora;
- in sede di localizzazione degli interventi si utilizzeranno criteri che minimizzeranno i consumi di vegetazione naturale;
- si adotteranno le tecnologie in grado di minimizzare le interferenze indesiderate (il consumo di habitat di specie significative);
- laddove l'intervento comporti comunque l'eliminazione di aree a vegetazione naturale, si provvederà a ricostituire unità vegetazionali equivalenti (o migliorative) nell'ambito del medesimo territorio. Si avrà di regola cura di utilizzare per tali operazioni specie autoctone;
- qualora la situazione preesistente all'intervento sia caratterizzata da un'elevata povertà floristica che potrebbe essere aggravata dall'intervento stesso, potranno essere prese in considerazione azioni di riequilibrio condotte contestualmente all'intervento in progetto volte ad abbassare i livelli di criticità esistenti, ed a fornire quindi maggiori margini di ricettività ambientale per l'accoglimento dell'intervento (ad esempio creazione di nuove aree di vegetazione naturale).

Fauna

- si eviterà, per quanto possibile, la localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca (ad esempio siti con presenza di fauna rara e/o minacciata, luoghi di sosta per la fauna migratoria, ecc.);

- si adotteranno le tecnologie in grado, a parità di altre condizioni, di minimizzare le interferenze indesiderate (il consumo di habitat di specie significative);
- laddove l'opera comporti interruzioni della continuità del territorio in grado di pregiudicare spostamenti obbligati di specie significative si provvederà a realizzare corridoi artificiali in grado di consentire tali spostamenti;
- saranno limitati al minimo gli interventi nel periodo primavera-estate coincidente con la stagione riproduttiva;
- si prevede in ogni caso l'interramento dei cavidotti .

7.1.5 Misure di mitigazione specifiche per la componente floro-faunistica del paesaggio apportate dal sistema agro-voltaico

L'impatto provocato dalla realizzazione dell'impianto agro - fotovoltaico non andrà a modificare in modo significativo gli equilibri preesistenti, tuttavia si potrebbe verificare un allontanamento temporaneo, durante la fase di cantiere, della fauna più sensibile presente in zona. Alla chiusura del cantiere, si assisterà ad una graduale riconquista del territorio da parte della fauna, con velocità differenti a seconda del grado di adattabilità delle varie specie. In fase progettuale sono stati previsti alcuni accorgimenti per la mitigazione dell'impatto sulla fauna, come ad esempio la **realizzazione di uno spazio sotto la recinzione per consentire il passaggio della piccola fauna.**

Per quanto riguarda gli aspetti floristici e colturali, la gestione delle superfici immediatamente al di sotto dei tracker, prevede la crescita di un inerbimento spontaneo, con specie erbacee autoctone. L'inerbimento naturale, oltre a fungere da rigeneratore della microfauna, costituendo l'habitat ideale per insetti utili, funge anche da aiuto per preservare la biodiversità delle essenze erbacee spontanee, contribuendo al mantenimento del contesto paesaggistico territoriale.

7.1.6 Misure di mitigazione/compensazione per la componente percettiva del paesaggio

- si eviterà, per quanto possibile, la localizzazione in siti ad elevata sensibilità intrinseca per quanto attiene il paesaggio (ad esempio in ambiti paesaggisticamente pregiati e fruiti).

Attraverso opportune azioni, potranno essere valorizzate componenti, ancorché parziali, di sistemi storici onde ricostruire la leggibilità del sistema stesso;

- si potranno effettuare operazioni di ripristino o ricostruzione di elementi paesaggistici di pregio;
- si potranno effettuare operazioni di restauro di elementi paesaggisticamente danneggiati.
- In fase esecutiva potranno essere impiantate siepi aventi 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 si dovranno seguire criteri e modalità tecniche volti ad escludere o a minimizzare danneggiamenti potenziali a carico degli elementi culturali (esempio protezione con apposite coperture, presenza di rappresentanti della Sovrintendenza archeologica in occasione di sbarramenti, ecc.);
- l'intervento si propone inoltre di non modificare l'assetto insediativo storico del paesaggio rurale, i caratteri strutturanti l'assetto fondiario e culturale, la trama parcellare.

Nell'ambito della percezione visiva, gli interventi mirano a non distogliere l'attenzione nelle viste analizzate, verso gli elementi caratterizzanti l'ambito di paesaggio in cui l'impianto è collocato, garantendo la permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici, relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, tra gli elementi costitutivi.

Le azioni di mitigazione paesaggistico-percettiva prevedono l'inserimento di siepi perimetrali ai campi fotovoltaici, che determineranno un incremento di biodiversità e non un impatto sulla stessa.

7.2 Criteri di mitigazione e compensazioni previste per il progetto di cavidotto

Per assicurare un corretto inserimento del cavidotto nel paesaggio, posto che questo attraversa aree sottoposte a tutela dal D.lgs. n. 42/2004, sono stati previsti criteri di mitigazione per ciascuna componente macro-ambientale. Si elencano di seguito le principali misure di mitigazione adottate sia in fase di cantiere che di esercizio dell'impianto

7.2.1 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.

7.2.2 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 garantire l'integrabilità nel paesaggio;
- interrimento dei cavidotti, e posizionamento degli stessi al di sotto o ai margini delle strade esistenti;
- utilizzo di una tecnologia che consenta il minore impatto sulla componente percettiva del paesaggio;
- contenimento dei tempi di costruzione dell'impianto;
- 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.

7.2.3 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 floristica (habitat della fauna ivi presente) e quindi indirettamente può comportare dei disagi per il mondo animale. Lo scavo necessario, seppur di modeste dimensioni, comporta comunque una sottrazione di terreno vegetale, che andrà ripristinato dopo la posa in opera ed il rinterro dei cavi.

Per evitare stravolgimenti degli equilibri e degli *habitat* naturali saranno osservati i seguenti criteri di mitigazione:

- si limiteranno 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 accelerare e favorire il recupero naturale della vegetazione;
- si adotteranno le tecnologie in grado, a parità di altre condizioni, di minimizzare le interferenze indesiderate (il consumo di habitat di specie significative);
- laddove l'intervento comporti comunque l'eliminazione di aree a vegetazione naturale, si provvederà a ricostituire unità vegetazionali equivalenti (o migliorative) nell'ambito del medesimo territorio. Si avrà di regola cura di utilizzare per tali operazioni specie autoctone.

7.2.4 Criteri di mitigazione/compensazione: interferenza visivo-paesaggistica

L'operazione di interrimento delle linee elettriche di collegamento di un impianto eolico costituisce per se 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, la ricostruzione dello strato di terreno vegetale e il potenziamento del mosaico vegetazionale mediante l'impianto di specie autoctone.

Infine il progetto prevede, laddove necessario, l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica

e riqualificazione paesaggistica e si pone l'obiettivo di impiegare il più possibile tecnologie e materiali naturali, ricorrendo a soluzioni artificiali solo nei casi di necessità strutturale e/o funzionale.

7.3 Criteri di mitigazione e compensazioni previste per la stazione elettrica

Per facilitare la verifica della potenziale incidenza del progetto di Stazione Elettrica sullo stato del contesto paesaggistico e dell'area, vengono qui di seguito indicati, a titolo esemplificativo, alcuni tipi di modificazioni che possono incidere con maggiore rilevanza:



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	176 di 179

- *Modificazioni della morfologia*, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria, 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 paesaggistico dei luoghi, che potranno essere mitigati da una serie di azioni di progetto, 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.

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.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	177 di 179

8 CONCLUSIONI FINALI

L'integrazione nel paesaggio di un impianto di notevole impegno territoriale non potendo essere del tutto dissimulata, è sempre frutto di un "adattamento" dell'opera al contesto di riferimento.

La società proponente, E-Way 0 S.R.L., in questa prima fase di progettazione del parco agro- voltaico di Cerignola, ha operato nel pieno rispetto della tutela del patrimonio paesaggistico di riferimento, sin dalla localizzazione del sito, scelto tra quelle porzioni di territorio comunale capaci di una buona capacità di assimilazione dell'opera da parte del contesto paesaggistico di riferimento. Siamo in un contesto in cui la presenza degli impianti di energia rinnovabile costituisce insieme al paesaggio agrario una presenza consolidata da decenni, tanto da poter affermare che siamo ormai in un ambito di paesaggio agro-energetico.

L'impianto in progetto è stato collocato su particelle coltivate a seminativo, avendo cura di evitare colture legnose e aree con vegetazione naturale e fuori da ambiti tutelati dal PPTR come componenti culturali e insediative degli UCP : Paesaggi rurali

Nel complesso è stato dimostrato che l'impianto, non viene a creare critici effetti di cumulo critici rispetto agli impianti esistenti.

La collocazione dell'opera rispetto ai principali recettori visivi scelti per l'analisi 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 di intrusione determinanti interruzioni.

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 paria a 3 km, sia all'interno dell'AVIC, area circolare dal raggio di 10 km.

In merito alle norme paesaggistiche e urbanistiche il progetto risulta sostanzialmente coerente con gli strumenti programmatici e normativi vigenti e non vi sono forme 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 .**



RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE	FV.CRG01.PD.RP.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	02/2023
PAGINA	178 di 179

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 tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico*, questo tipo di opera rientri 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 (Dlgs 387/2003 e smi) di *pubblica utilità* ed è 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 in tema di cambiamenti climatici.

In conclusione la progettazione ha mirato a preservato l'immagine consolidata del paesaggio agrario in cui si inserisce e, considerando il ciclo di vita limitato nel tempo dell'impianto, ha mirato a ridurre al minimo indispensabile azioni di disturbo del paesaggio come la frammentazione delle aree agricole, la limitazione 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.

Tanto premesso si può affermare che l'opera sia pienamente rispondente alle dinamiche di trasformazione in atto del contesto paesaggistico in cui andrà ad inserirsi e compatibile con i caratteri paesaggistici, gli indirizzi e le norme che riguardano le aree di interesse.

9 BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

Dirk Sijmmons, *Landscape and Energy. Designing transition*, Rotterdam, 2014.

Aleksandar Ivanaić, *Energyscapes*, Barcellona 2010

Susanna Curioni, *Paesaggio e trasformazione. Metodi e strumenti per la valutazione di nuovi modelli organizzativi del territorio*, Milano, 2017

AA.VV., *Linee nel paesaggio, esplorazioni nei territori della trasformazione*, Torino, 1999

P. W. Bryan, *Man's adaptation of nature. Studies on cultural landscape*, University of London, Londra, 1933

Emilio Sereni, *Storia del paesaggio agrario*, 1961

Dubbini, *La geografia dello sguardo*, Torino 1994.

E. Turri, *Semiologia del paesaggio italiano*, Milano 1979.

Bonapace Umberto, *I paesaggi umani*, Touring Club Italiano, Milano 1977

A. Di Bene, L. d'Eusebio, *Paesaggio Agrario. Una questione non risolta*, Roma 2005

A. Toccolini, N. Fumagalli, G. Senes, *Progettare i percorsi verdi. Manuale per la realizzazione delle greenways*, 2004

A.Toccolini, *Piano e progetto di area verde*, 2007

Regione Toscana, *Linee guida per la valutazione dell'impatto ambientale degli impianti eolici*, Firenze 2004.

Interventi di rivegetazione e Ingegneria Naturalistica nel settore delle infrastrutture di trasporto elettrico, ISPRA, Roma 2012.

Linee guida per la progettazione integrata della strade, Regione Emilia Romagna, Assessorato Mobilità e Trasporti, a cura di Susanna Menichini e Lucina Caravaggi, Firenze 2006.

Barbera G., Biasi R., Marino D. 2014, *I paesaggi agrari tradizionali. Un percorso per la conoscenza*, FrancoAngeli, Milano.

AAVV. 2006, *Paesaggio agrario, una questione non risolta*, Gangemi Editore, Roma.

Agnoletti M. 2010, *Paesaggi Rurali Storici. Per un Catalogo Nazionale*, Laterza, Bari.