

# REGIONE PUGLIA

Comuni di Caprarica di Lecce, San Donato di Lecce,  
Soletto e Galatina (LE)



Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto agrivoltaico di potenza nominale pari a 51,97 MW e delle opere connesse ed infrastrutture necessarie alla connessione alla RTN  
STMG: 202200717 - Denominazione impianto Caprarica 1

Committente:

**Caprarica SPV s.r.l.**

**Piazza Antonio Salviati n.1, 00152 Roma**

Responsabile della progettazione:

**Ing. Luigi Rutigliano**

**Ordine degli Ingegneri di Barletta Andria Trani Sez.A-1246**

**Studio Ing.Rutigliano Luigi via Vivaldi n. 38 76131 Barletta (BT)**



Elaborato: **Amb\_22**

**Relazione paesaggistica**

Codice progetto: **7KWBSM5**

Data: Novembre 2023

Scala:

Progetto

Preliminare

Definitivo

As Built

Professionisti:

Ing. Maria Elena Coviello

Ordine degli Ingegneri di BAT n 1458



**Caprarica SPV s.r.l.**  
**Piazza Antonio Salviati n.1**  
**00152- Roma**  
**P.Iva 16412011005**

Revisione	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato

# INDICE

1. PREMESSA .....	5
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA D'INTERVENTO .....	24
2.1 Caratteristiche progettuali dell'intervento – stato attuale e stato di progetto .....	28
3. COMPATIBILITA' DEGLI INTERVENTI RISPETTO AI PIANI VIGENTI .....	34
3.1 Pianificazione urbanistica Comunale – Compatibilità degli interventi rispetto al PUG di Caprarica di Lecce .....	34
3.1.1 Inquadramento lotti - Strumento urbanistico del Comune di Caprarica di lecce .....	34
3.1.2 Inquadramento opere di connessione – Strumento urbanistico dei comuni di Caprarica di Lecce – San Donato di Lecce – Soletto – Galatina .....	50
3.2 Pianificazione urbanistica provinciale - analisi del Piano Territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) di Lecce .....	71
3.3 Pianificazione urbanistica regionale - analisi del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia .....	77
3.3.1 Struttura idrogeomorfologica .....	83
3.3.2 Struttura Ecosistemica e ambientale .....	85
3.3.3 Struttura Antropica e storico culturale .....	88
3.3.4 Analisi della compatibilità delle opere di connessione rispetto al PPTR .....	98
3.3.5 Aree non Idonee – Analisi della compatibilità dei lotti e delle opere di connessione .....	104
3.4 Piano di Assetto Idrogeologico .....	112
4. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	121
5. IMPATTO VISIVO .....	122
5.1 Misure di mitigazione .....	162
5.2 Misure di compensazione .....	166
6. CONCLUSIONI .....	167

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Inquadramento territoriale su Ortofoto – Scala 1:10.000 -----	6
Figura 2: Inquadramento territoriale su Ortofoto – Scala 1:25.000 -----	7
Figura 3: P.lla n.33 e p.lla n.538 Foglio 14 – Comune di San Donato di Lecce (LE)-----	10
Figura 4: Inquadramento layout di progetto su CTR.....	11
Figura 5: Punti di accesso ai lotti – Lotto 1.....	12
Figura 6: Punti di accesso ai lotti – Lotto 2.....	13
Figura 7: Punti di accesso ai lotti – Lotto 3B.....	14
Figura 8: Punti di accesso ai lotti – Lotto 3A.....	15
Figura 9: Punti di accesso ai lotti – Lotto 4.....	16
Figura 10: Punti di accesso ai lotti – Lotto 5.....	17
Figura 11: Cabine lotto 1-----	19
Figura 12: Cabine lotto 2-----	19
Figura 13: Cabine lotto 3B.....	20
Figura 14: Cabine lotto 3A.....	21
Figura 15: Cabine lotto 4-----	22
Figura 16: Cabine lotto 5-----	22
Figura 17: Inquadramento dei lotti d’impianto su Ortofoto.....	24
Figura 18 – Inquadramento delle aree di Progetto su base catastale – Stralcio-----	25
Figura 19: – Inquadramento delle aree di Progetto su base catastale (Lotti 2 – 3 – 4 – 5) – Stralcio -----	25
Figura 21: Ulivi malati di Xylella – Rilievi Caprarica di Lecce -----	29
Figura 22: Ulivi malati di Xylella – Rilievi Caprarica di Lecce -----	29
Figura 23: Ulivi malati di Xylella – Rilievi Caprarica di Lecce -----	30
Figura 24: Osservatorio Fitosanitario Nazionale – Anagrafe Xylella -----	31
Figura 25: Inquadramento territoriale dei lotti d’impianto – Stralcio PUG Caprarica di Lecce -----	35
Figura 26: Zonizzazione del territorio - Stralcio PUG di Caprarica di Lecce -----	35
Figura 27: Tavola dei contesti - Stralcio PUG di Caprarica di Lecce -----	36
Figura 28: P.lla interessata dalla presenza del Carrubo.....	40
Figura 29: Invariante strutturale del Sistema delle infrastrutture – Stralcio PUG Caprarica di Lecce -----	42
Figura 30: Tavola dei Contesti Territoriali Urbani.....	43
Figura 31: Invariante strutturale delle component botanico vegetazionali e dei beni diffuse nel paesaggio agricolo – PUG Caprarica di Lecce.....	44
Figura 32: Invariante strutturale delle component botanico vegetazionali e dei beni diffuse nel paesaggio agricolo – PUG Caprarica di Lecce.....	45
Figura 33: Invariante strutturale delle componenti botanico vegetazionali e dei beni diffuse nel paesaggio agricolo – PUG Caprarica di Lecce.....	45
Figura 34: P.lle caratterizzate da invariant strutturali paesistico – ambientali -----	46
Figura 35: Profilo longitudinale P.lle 104 – 105 – 715.....	47
Figura 36: Profilo longitudinale P.lle 104 – 105 – 715.....	47
Figura 37: Invariante strutturale relativa ai beni storico – culturali – Comune di Caprarica di Lecce-----	48
Figura 38: Percorso opere di connessione – Inquadramento su base catastale – Stralcio-----	51
Figura 39: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Caprarica di Lecce (LE)-----	52
Figura 40: Percorso opere di connessione – Caprarica di Lecce (LE) -----	53
Figura 41: Percorso opere di connessione Invarianti strutturali – Caprarica di Lecce (LE) -----	56
Figura 42: Percorso opere di connessione Invarianti strutturali – Caprarica di Lecce (LE) -----	57
Figura 43: Percorso opere di connessione Invarianti strutturali – Caprarica di Lecce (LE) -----	57
Figura 44: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di San Donato di Lecce (LE)-----	58
Figura 45: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di San Donato di Lecce (LE) -----	59
Figura 46: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Soletto (LE)-----	60
Figura 47: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Soletto (LE) -----	61
Figura 48: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE) -----	62
Figura 49: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE) -----	63
Figura 50: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE) -----	64

Figura 51: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE) -----	64
Figura 52: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE) -----	66
Figura 53: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE) -----	67
Figura 54: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE) -----	68
Figura 55: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE) -----	69
Figura 56: Legenda PUG Galatina -----	70
Figura 57: Inquadramento territorial area lotti impianto – PTCP Provincia di Lecce – Foglio 6 -----	76
Figura 58: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Lecce – Legenda -----	77
Figura 59: Inquadramento territoriale SSE Terna – PTCP Provincia di Lecce – Foglio 9 -----	78
Figura 60 -. Atlante del patrimonio paesaggistico regionale previsto dal PPTR -----	82
Figura 61. Inquadramento delle aree rispetto alle componenti geomorfologiche del PPTR – scala 1:25000 -----	83
Figura 62 - Inquadramento delle aree rispetto alle componenti idrologiche del PPTR – scala 1:25.000 -----	84
Figura 63 – Inquadramento delle aree rispetto alle componenti botanico – vegetazionali del PPTR – scala 1:25.000 -----	85
Figura 64: Inquadramento delle aree rispetto alle componenti botanico – vegetazionali del PPTR – scala 1:5.000 -----	86
Figura 65: Inquadramento delle aree rispetto alle componenti delle aree protette e siti naturalistici del PPTR – scala 1:25.000 -----	87
Figura 66: Inquadramento delle aree rispetto alle componenti culturali e insediative del PPTR – scala 1:25.000 -----	88
Figura 67: Inquadramento delle aree rispetto alle componenti dei valori percettivi del PPTR – scala 1:25.000 -----	89
Figura 68: Inquadramento delle aree rispetto alle componenti dei valori percettivi del PPTR – scala 1:10.000 – S.P. 140 --	90
Figura 69: Oliveto intensivo- Varietà FS17 -----	94
Figura 70: Prugnolo - Prunus spinosa -----	94
Figura 71: Ligustro - Ligustrum ovalifolium -----	95
Figura 72: Inquadramento delle aree rispetto alle componenti dei valori percettivi del PPTR – scala 1:10.000 – S.P. 144	97
Figura 73: Inquadramento delle opere di connessione rispetto al PPTR -----	98
Figura 74: Inquadramento delle opere di connessione rispetto al PPTR -----	99
Figura 75: Inquadramento delle opere di connessione rispetto al PPTR -----	101
Figura 76: Inquadramento del sito rispetto alle aree – RETE NATURA 2000 – scala 1:50.000 -----	106
Figura 77: Inquadramento del sito rispetto alle aree – RETE NATURA 2000 – scala 1:50.000 -----	107
Figura 79: Zona ZSC – Lago del Capraro -----	108
Figura 80: Siti IBA Regione Puglia - Relazione finale 2002 “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)” -----	109
Figura 81: Aree Protette Nazionali - Regionali -----	110
Figura 82: Zone Ramsar -----	110
Figura 83: Aree non idonee (fonte: SIT Puglia, 2020): sovrapposizione dell’area di impianto -----	111
Figura 84 – Inquadramento delle aree d’impianto e dell’elettrodotto rispetto al PAI -----	117
Figura 85: Inquadramento delle aree d’impianto e dell’elettrodotto rispetto al PAI -----	118
Figura 86: Inquadramento delle aree d’impianto e dell’elettrodotto rispetto al PAI -----	119
Figura 87: Inquadramento delle aree d’impianto e dell’elettrodotto rispetto al PAI -----	120
Figura 88: Grado di impatto del sito in esame -----	123
Figura 89: Indice di naturalità (N) -----	124
Figura 90: Indice di percettibilità (Q) -----	125
Figura 91: Aree soggette a vincolo -----	125
Figura 92: Calcolo percettibilità dell’impianto -----	126
Figura 93: Valutazione della visibilità dell’impianto -----	128
Figura 94: Analisi della visibilità dell’ impianto Lotto 1 – PPT Regione Puglia -----	129
Figura 95: Analisi della visibilità dell’ impianto Lotti 2 – 3 – 4 – 5– PPT Regione Puglia -----	129
Figura 96: punti di osservazione individuati dalla SP.140 -----	131
Figura 97: Punto di osservazione 1 per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica -----	132
Figura 98: Punto di osservazione 1 per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica – Profili altimetrici -----	132
Figura 99: Profilo altimetrico P.to oss1 -----	133
Figura 100: Visibilità impianto dal punto di osservazione 1 – SP 140 nella direzione del lotto 1 -----	134
Figura 101: Punti di osservazione per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica – Profili altimetrici -----	135
Figura 102: Profilo altimetrico Lotto 1 -----	135
Figura 103: Visibilità impianto dal punto di osservazione 1 – SP 140 nella direzione dei lotti 2 -3 - 4- 5 -----	136
Figura 104: Punto di osservazione 2 per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica -----	137

<i>Figura 105: Visibilità impianto dal punto di osservazione 2 – S.P.140 nella direzione del lotto 1 -----</i>	<i>138</i>
<i>Figura 106: Profilo altimetrico P.to oss.2 – SP 140 -----</i>	<i>139</i>
<i>Figura 107: Punti di osservazione per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica – Profili altimetrici-----</i>	<i>140</i>
<i>Figura 108: Visibilità impianto dal punto di osservazione 2 – S.P.140 nella direzione dei lotti 2 – 3 – 4 – 5 -----</i>	<i>141</i>
<i>Figura 109: Punto di osservazione<sup>32</sup> per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica-----</i>	<i>142</i>
<i>Figura 110: Visibilità impianto dal punto di osservazione 3 – S.P.140 nella direzione del lotto 1 -----</i>	<i>142</i>
<i>Figura 111: Visibilità impianto dal punto di osservazione 3 – S.P.140 nella direzione del lotto 1 – STATO DI PROGETTO ----</i>	<i>143</i>
<i>Figura 112: Visibilità impianto dal punto di osservazione 4 – S.P.140 nella direzione del lotto 1 -----</i>	<i>144</i>
<i>Figura 113: Visibilità impianto dal punto di osservazione 4 – S.P.140 nella direzione del lotto 1 -----</i>	<i>145</i>
<i>Figura 114: Punti di osservazione per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica – Profili altimetrici-----</i>	<i>146</i>
<i>Figura 115: Punti di osservazione per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica – Profili altimetrici-----</i>	<i>147</i>
<i>Figura 116: Punti di osservazione S.P. 140 – Strade a valenza paesaggistica-----</i>	<i>148</i>
<i>Figura 117: Visibilità delle aree d’impianto dal punto di osservazione 1 nella direzione dei lotti 2 – 3 – 4 – 5 – SP 144 ---</i>	<i>149</i>
<i>Figura 118: Visibilità delle aree d’impianto dal punto di osservazione 1 nella direzione dei lotti 2 – 3 – 4 – 5 – SP 144 – STATO DI PROGETTO -----</i>	<i>150</i>
<i>Figura 119: Profilo altimetrico lotto 5 dal punto di oss.1 – SP 144-----</i>	<i>151</i>
<i>Figura 120: Profilo altimetrico lotto 2 -3 dal punto di oss.1 – SP 144-----</i>	<i>152</i>
<i>Figura 121: Visibilità delle aree d’impianto dal punto di osservazione 2 nella direzione dei lotti 2 – 3 – 4 - 5-----</i>	<i>153</i>
<i>Figura 122: Profilo altimetrico punto di oss.2 – SP 144 -----</i>	<i>154</i>
<i>Figura 123: Profilo altimetrico lotti 2 – 3 -dal punto di oss.2 – SP 144 -----</i>	<i>155</i>
<i>Figura 124: Visibilità dei lotti d’impianto dalle alter Strade a valenza paesaggistica-----</i>	<i>156</i>
<i>Figura 125: Visibilità lotti impianto dal p.to di oss.1 Via Crocefisso -----</i>	<i>157</i>
<i>Figura 126: Visibilità lotti impianto dal p.to di oss.1 Via Crocefisso -----</i>	<i>157</i>
<i>Figura 127: Visibilità lotti impianto dal punto di osservazione 2 per S.P. 25-----</i>	<i>158</i>
<i>Figura 128: Visibilità lotti impianto dal punto di osservazione 3 per S.P. 25-----</i>	<i>159</i>
<i>Figura 129: Visibilità lotti impianto dal punto di osservazione 4 per S.P.30 -----</i>	<i>160</i>
<i>Figura 130: Misure di mitigazione – Oliveto intensivo Varietà FS 17 -----</i>	<i>164</i>
<i>Figura 131: Misure di mitigazione - Prugnolo - Prunus spinosa -----</i>	<i>165</i>
<i>Figura 132: Misure di mitigazione - Ligustro - Ligustrum ovalifolium -----</i>	<i>165</i>

## **1. PREMESSA**

Il presente elaborato è Relazione Paesaggistica ed è redatto nell'ambito dell'intervento di "PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI POTENZA NOMINALE PARI A 51,97 MW E DELLE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARE ALLA CONNESSIONE ALLA RTN" STMG:202200717 – Denominazione Impianto: **CAPRARICA 1** da realizzarsi tra i Comuni di Caprarica di Lecce, San Donato di Lecce, Soleto e Galatina (LE).

La Società Proponente è la CAPRARICA SPV S.r.l. con sede legale a Roma, in Piazza Antonio Salviati n.1, codice fiscale e partita IVA 16412011005, rappresentata legalmente dal sig. Stefano Salerno nato a Ferrara l'1febbraio 1982, C.F. SLR SFN 82B01 D548F.

Trattasi di un impianto agrivoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile con potenza nominale pari a 51,97 MWp da connettere alla rete elettrica di trasmissione nazionale – RTN, coltivazione di uliveto intensivo e biomonitoraggio ambientale. La stazione elettrica (SE) di nuova realizzazione "SE SPECCHIA" sarà ubicata nel Comune di Galatina ed identificata nella Carta Tecnica Regionale CTR 5.000 alla seguente sezione 526024.

L'impianto sarà realizzato su particelle, suddivise in lotti, ubicati nei Comuni di Caprarica di Lecce e San Donato di Lecce (LE); le opere di connessione alla RTN, annesse all'impianto, di lunghezza paria circa 20,60 km, coinvolgono i Comuni di Caprarica di Lecce, San Donato di Lecce, Soleto (LE) e Galatina (LE).

L'impianto in oggetto, prevede la realizzazione di un campo agrivoltaico distribuito su 5 raggruppamenti di particelle, d'ora in poi, indicati come: lotto 1, lotto 2, lotto 3-A, lotto 3-B, lotto 4 e lotto 5. Com'è possibile osservare dallo stralcio dell'inquadramento del progetto su Ortofoto, riportato in Figura 1.

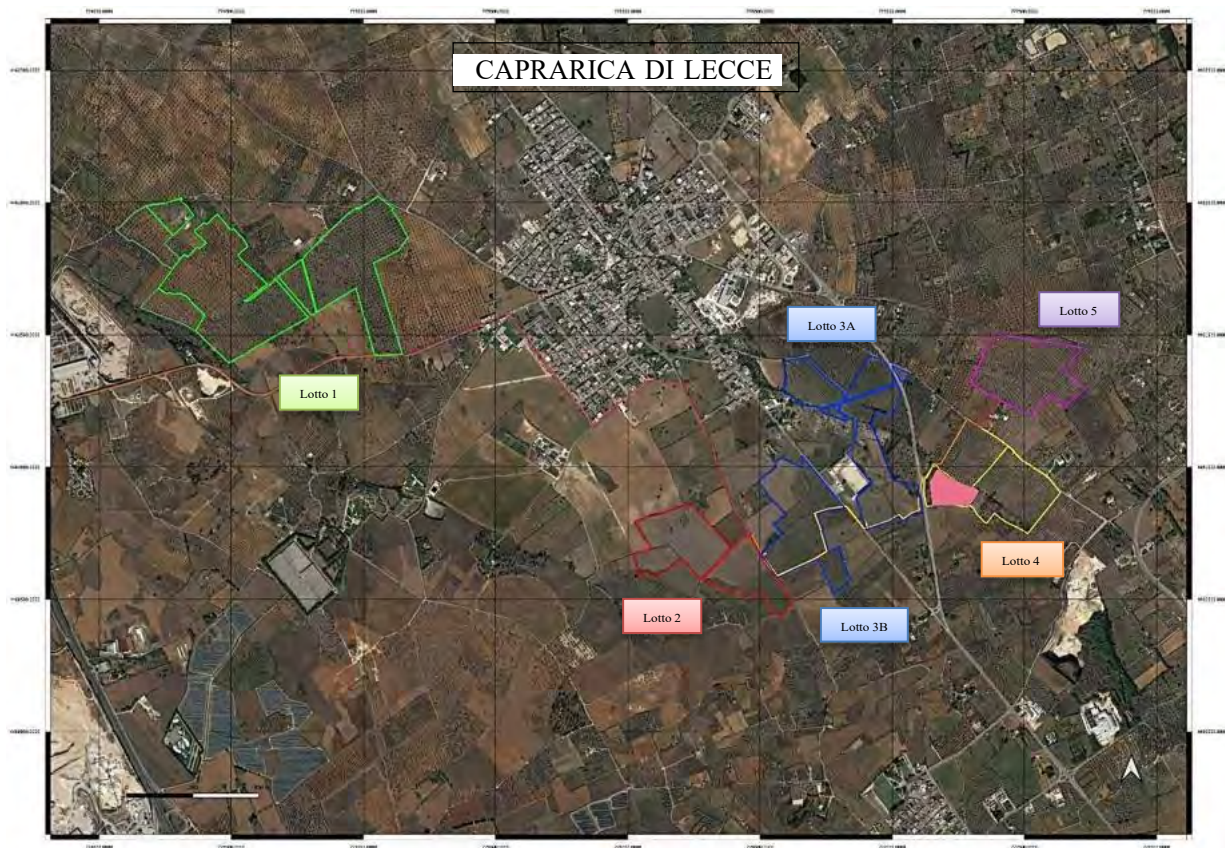


Figura 1: Inquadramento territoriale su Ortofoto – Scala 1:10.000

Segue, inquadramento territoriale su Ortofoto in scala 1: 25.000:



Figura 2: Inquadramento territoriale su Ortofoto – Scala 1:25.000



Le particelle interessate dalle opere in progetto, sono le seguenti:

**Comune di Caprarica di Lecce**

COMUNE	FOGLIO	PARTICELL A	LOTTO	DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE NETTA (HA)
Caprarica di Lecce (LE)	6	1	1	uliveto	0,7206
Caprarica di Lecce (LE)	6	1	1	pascolo	0,564
Caprarica di Lecce (LE)	6	6	1	uliveto	4,228
Caprarica di Lecce (LE)	6	7	1	uliveto	0,268
Caprarica di Lecce (LE)	6	8	1	uliveto	0,1186
Caprarica di Lecce (LE)	6	12	1	uliveto	3,2407
Caprarica di Lecce (LE)	6	13	1	uliveto	3,5832
Caprarica di Lecce (LE)	6	14	1	uliveto	3,8854
Caprarica di Lecce (LE)	6	15	1	uliveto	7,6174
Caprarica di Lecce (LE)	6	107	1	uliveto	0,2143
Caprarica di Lecce (LE)	6	154	1	uliveto	0,056
Caprarica di Lecce (LE)	6	220	1	uliveto	0,0669
Caprarica di Lecce (LE)	6	221	1	uliveto	0,1876
Caprarica di Lecce (LE)	6	259	1	uliveto	2,6604
Caprarica di Lecce (LE)	6	425	1	uliveto	1,2082
San Donato di Lecce (LE)	14	33	1	uliveto	2,4895
San Donato di Lecce (LE)	14	538 - 539	1	pascolo	1,9269

Caprarica di Lecce (LE)	13	19	2	seminativo	0,951
Caprarica di Lecce (LE)	13	21	2	seminativo	5,2241
Caprarica di Lecce (LE)	13	25	2	seminativo	2,7732
Caprarica di Lecce (LE)	13	26	2	uliveto	1,203
Caprarica di Lecce (LE)	13	45	2	seminativo	0,3934
Caprarica di Lecce (LE)	13	49	2	uliveto	0,4
Caprarica di Lecce (LE)	13	49	2	pascolo	0,0258

Caprarica di Lecce (LE)	14	25	3	seminativo	1,8939
Caprarica di Lecce (LE)	14	25	3	uliveto	1,0813
Caprarica di Lecce (LE)	14	27	3	uliveto	0,2467
Caprarica di Lecce (LE)	14	29	3	uliveto	0,6708
Caprarica di Lecce (LE)	14	30	3	uliveto	3,3041
Caprarica di Lecce (LE)	14	31	3	uliveto	0,7702
Caprarica di Lecce (LE)	14	101	3	uliveto	1,2208
Caprarica di Lecce (LE)	14	103	3	uliveto	0,0483
Caprarica di Lecce (LE)	14	104	3	uliveto	0,2
Caprarica di Lecce (LE)	14	104	3	seminativo	0,3812
Caprarica di Lecce (LE)	14	105	3	seminativo	1,1419
Caprarica di Lecce (LE)	14	108	3	seminativo	1,6228
Caprarica di Lecce (LE)	14	201	3	uliveto	0,5326
Caprarica di Lecce (LE)	14	263	3	uliveto	0,0106
Caprarica di Lecce (LE)	14	309	3	uliveto	0,9674
Caprarica di Lecce (LE)	14	305	3	uliveto	0,2469
Caprarica di Lecce (LE)	14	307	3	uliveto	0,8076
Caprarica di Lecce (LE)	14	452	3	uliveto	2,9268
Caprarica di Lecce (LE)	14	498	3	uliveto	0,1506
Caprarica di Lecce (LE)	14	501	3	uliveto	1,0158
Caprarica di Lecce (LE)	14	503	3	uliveto	0,1256
Caprarica di Lecce (LE)	14	715	3	pascolo	0,5065
Caprarica di Lecce (LE)	14	478	3	seminativo	1,0527

Caprarica di Lecce (LE)	15	54	4	uliveto	1,6786
Caprarica di Lecce (LE)	15	60	4	pascolo	0,5167
Caprarica di Lecce (LE)	15	80	4	uliveto	1,44
Caprarica di Lecce (LE)	15	80	4	pascolo	0,2654
Caprarica di Lecce (LE)	15	81	4	pascolo	0,4084
Caprarica di Lecce (LE)	15	82	4	uliveto	0,02
Caprarica di Lecce (LE)	15	82	4	seminativo	0,2976
Caprarica di Lecce (LE)	15	172	4	uliveto	1,6544
Caprarica di Lecce (LE)	15	384	4	pascolo	2,0393
Caprarica di Lecce (LE)	15	20	5	seminativo	0,0081
Caprarica di Lecce (LE)	15	20	5	uliveto	4,4633
Caprarica di Lecce (LE)	15	422	5	uliveto	2,9291
Caprarica di Lecce (LE)	15	424	5	uliveto	0,6517
Caprarica di Lecce (LE)	15	313	5	uliveto	0,1962
Caprarica di Lecce (LE)	15	307	5	uliveto	0,8076

Complessivamente la superficie totale dei lotti è pari a 81,52 ha.

Si riporta, in Figura 3, l'annessione delle particelle del comune di San Donato di Lecce, al lotto 1 del layout d'impianto:

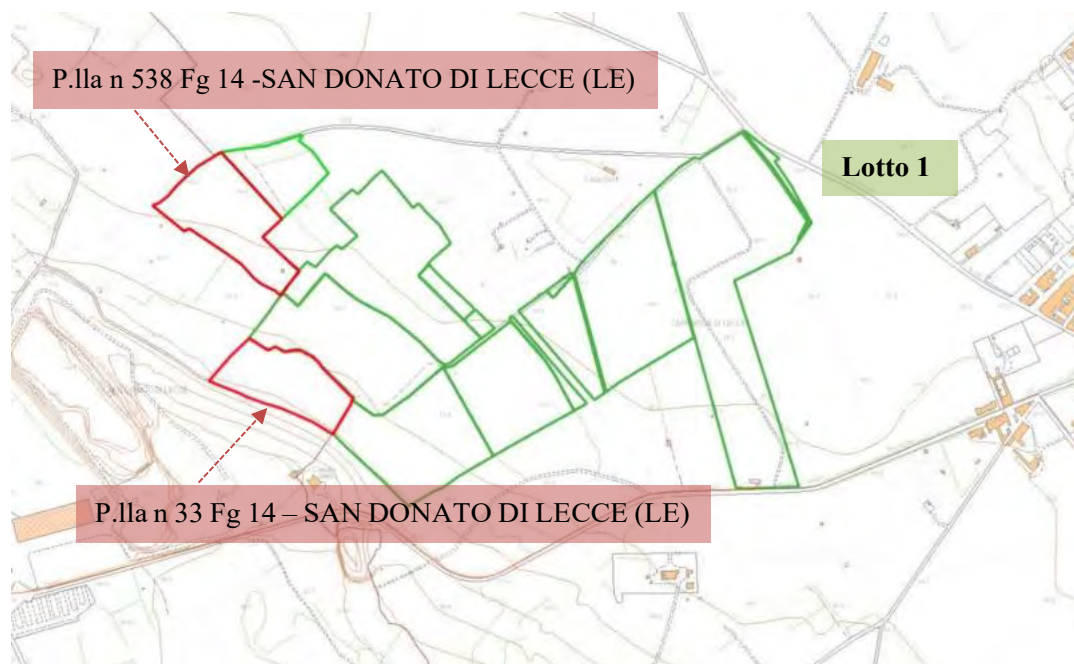
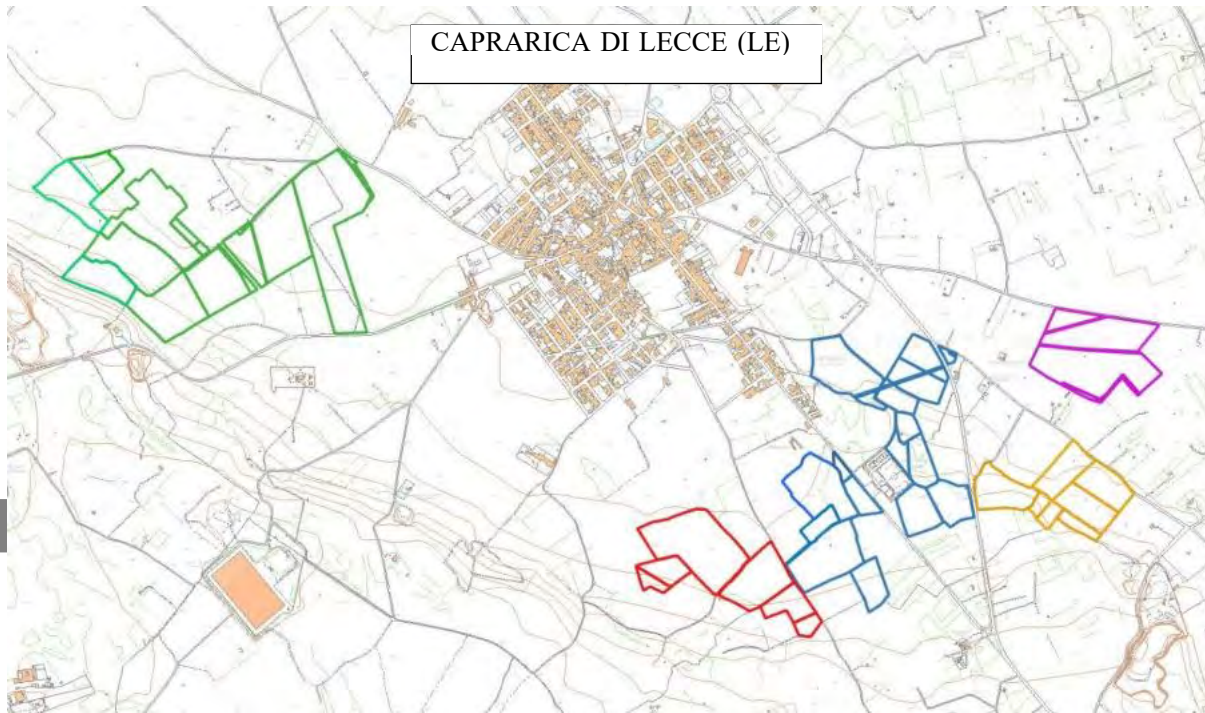


Figura 3: P.la n.33 e p.la n.538 Foglio 14 – Comune di San Donato di Lecce (LE)



È bene evidenziare, a tal proposito, che le particelle appena citate (P.Ila n.33 e P.Ila n.538 Foglio 14 – Comune di San Donato di Lecce), sono state annesse al layout d’impianto, a scopo esclusivamente agricolo, difatti su tali particelle, non saranno realizzate le opere d’impianto previste.



*Figura 4: Inquadramento layout di progetto su CTR*

Per quanto riguarda il sistema di infrastrutture a servizio delle aree d’impianto, l’accesso ai lotti sarà garantito da un complesso e ben articolato sistema di viabilità:

L’accessibilità al territorio comunale di Caprarica è garantita a Nord dalla S. P. n° 27, a Est dalle strade provinciali n° 140 e 144, da Sud dalla S.P. n° 28, e da Ovest dalla S.P. n° 140. Le strade provinciali poste ad Ovest, Nord e Sud, sono collegate alla S.S. n° 16 un’arteria viaria principale di importanza fondamentale che collega la città di Lecce con i Comuni dell’entroterra salentino e del litorale leccese.

Più nello specifico, al lotto 1, suddiviso in sottocampi, si potrà accedere da differenti accessi.

I punti di accesso sono costituiti da cancelli carrabili in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025. Il primo accesso sarà garantito percorrendo la S.P. 140 Vernole – Galugnano in adiacenza, lato sud, con la p.Ila n.15 del Foglio 6; gli altri accessi, saranno garantiti dalle strade interpoderali (a nord delle particelle del lotto 1) che si immettono sulla strada comunale di Caprarica, Via S. Cesario che diventa S.P. 285 (in direzione Nord) come mostrato nell’immagine riportata in Figura 5. I punti di accesso ai lotti, sono indicati dai punti in rosso riportati nell’immagine sottostante.

Punti di accesso ai Lotti - Lotto 1



Figura 5: Punti di accesso ai lotti – Lotto 1

Il lotto 2 è costituito da due sottocampi; l’accesso ai sottocampi del lotto 2 sarà garantito sia dalla strada Sciaccorri, che dalla strada Via Vecchia Martignano che collega la città di Caprarica di Lecce con la città di Martignano, come mostrato nell’immagine riportata in Figura 6.

Punti di accesso ai Lotti - Lotto 2

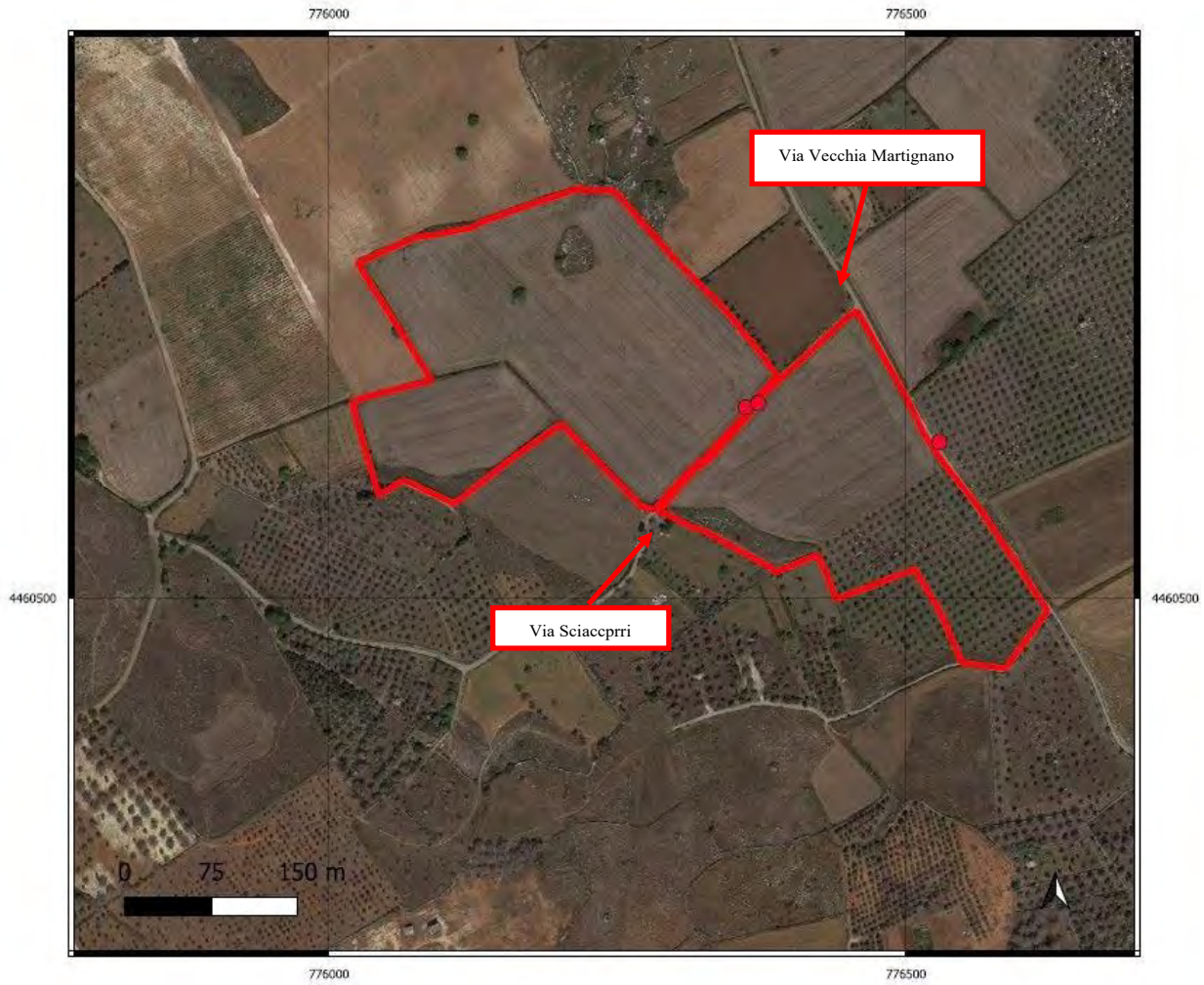


Figura 6: Punti di accesso ai lotti – Lotto 2

Punti di accesso ai Lotti - Lotto 3B

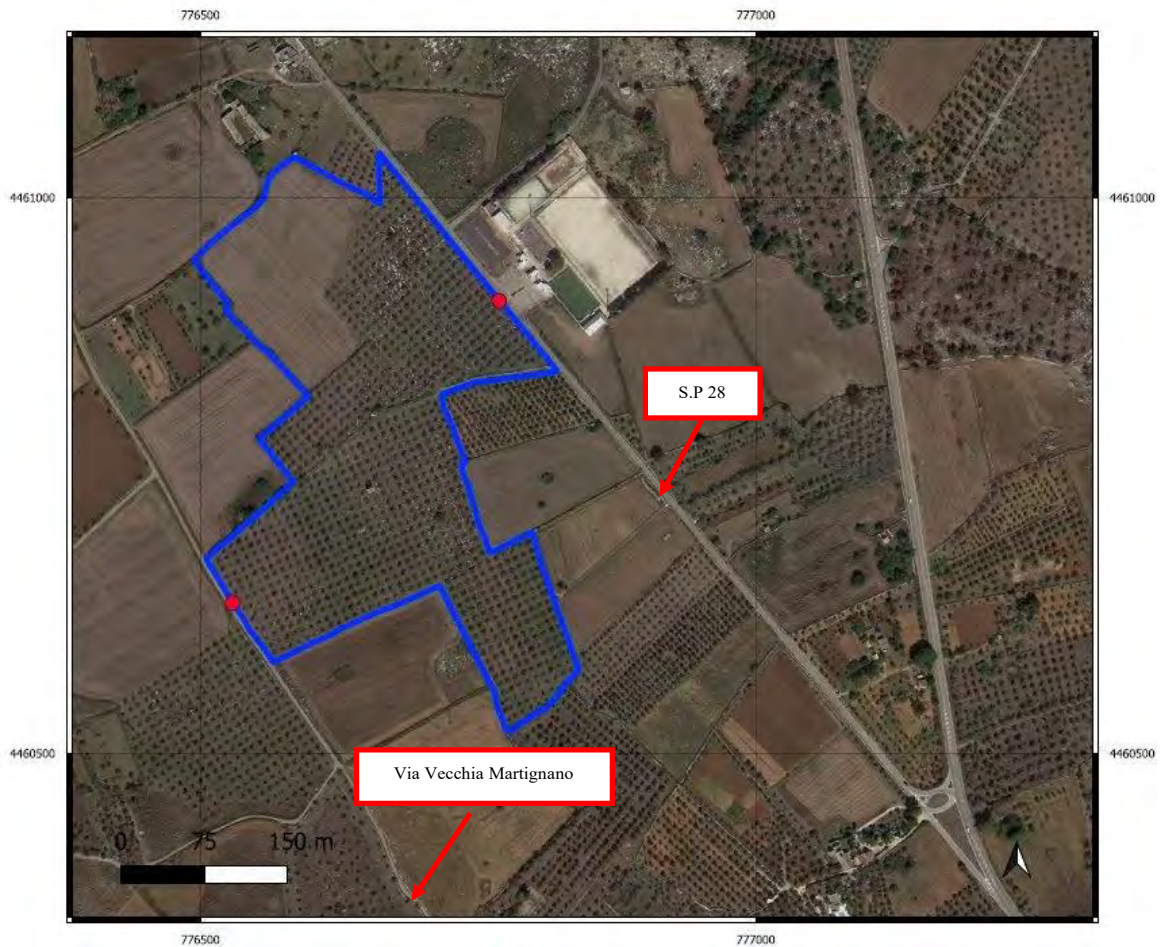


Figura 7: Punti di accesso ai lotti – Lotto 3B

L'accesso ai sottocampi del lotto 3B sarà garantito sia percorrendo la Strada comunale appena citata (Via Vecchia Martignano), che percorrendo la S.P. 28.

Punti di accesso ai Lotti - Lotto 3A

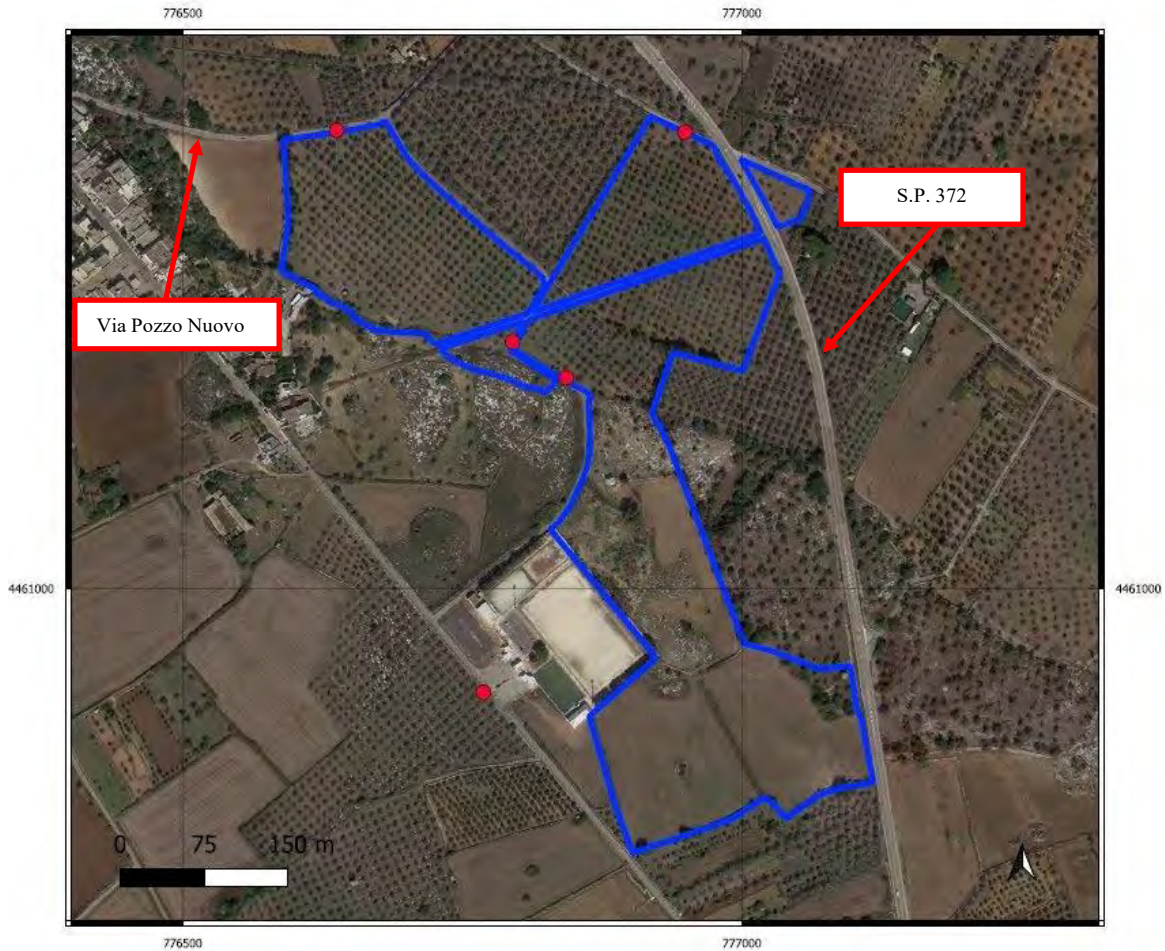


Figura 8: Punti di accesso ai lotti – Lotto 3A

Rispetto agli accessi ai sottocampi del lotto 3A, questi saranno garantiti percorrendo la S.P. 372 "Circonvallazione di Caprarica" all'incrocio con via Calimera, in Martano come riportato in Figura 7, e la strada vicinale Via Pozzo Nuovo.



Punti di accesso ai Lotti - Lotto 4

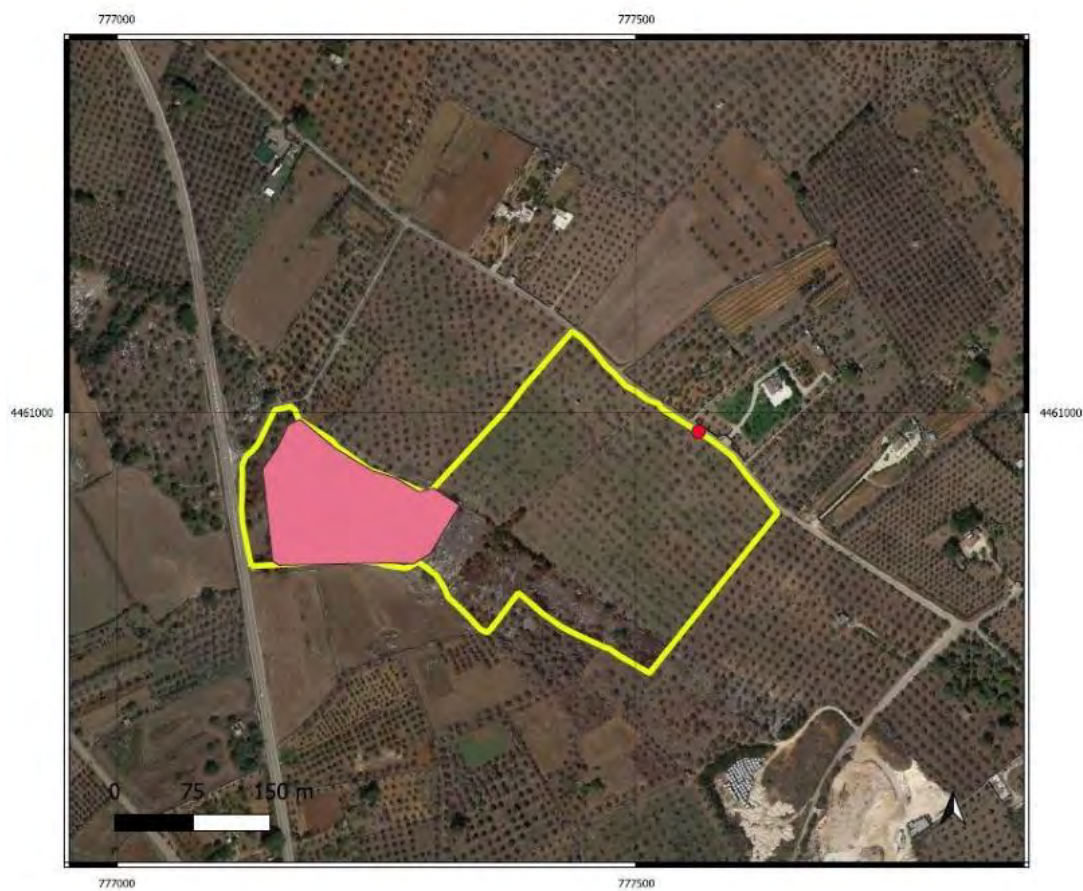


Figura 9: Punti di accesso ai lotti – Lotto 4

L'accesso al lotto 4 sarà garantito dalla strada che congiunge la S.P.372 "Circonvallazione di Caprarica" la S.P.25 "Calimera -Lizzanello".

In ultima analisi, si potrà accedere al lotto 5 dalla SP 144.

Punti di accesso ai Lotti - Lotto 5

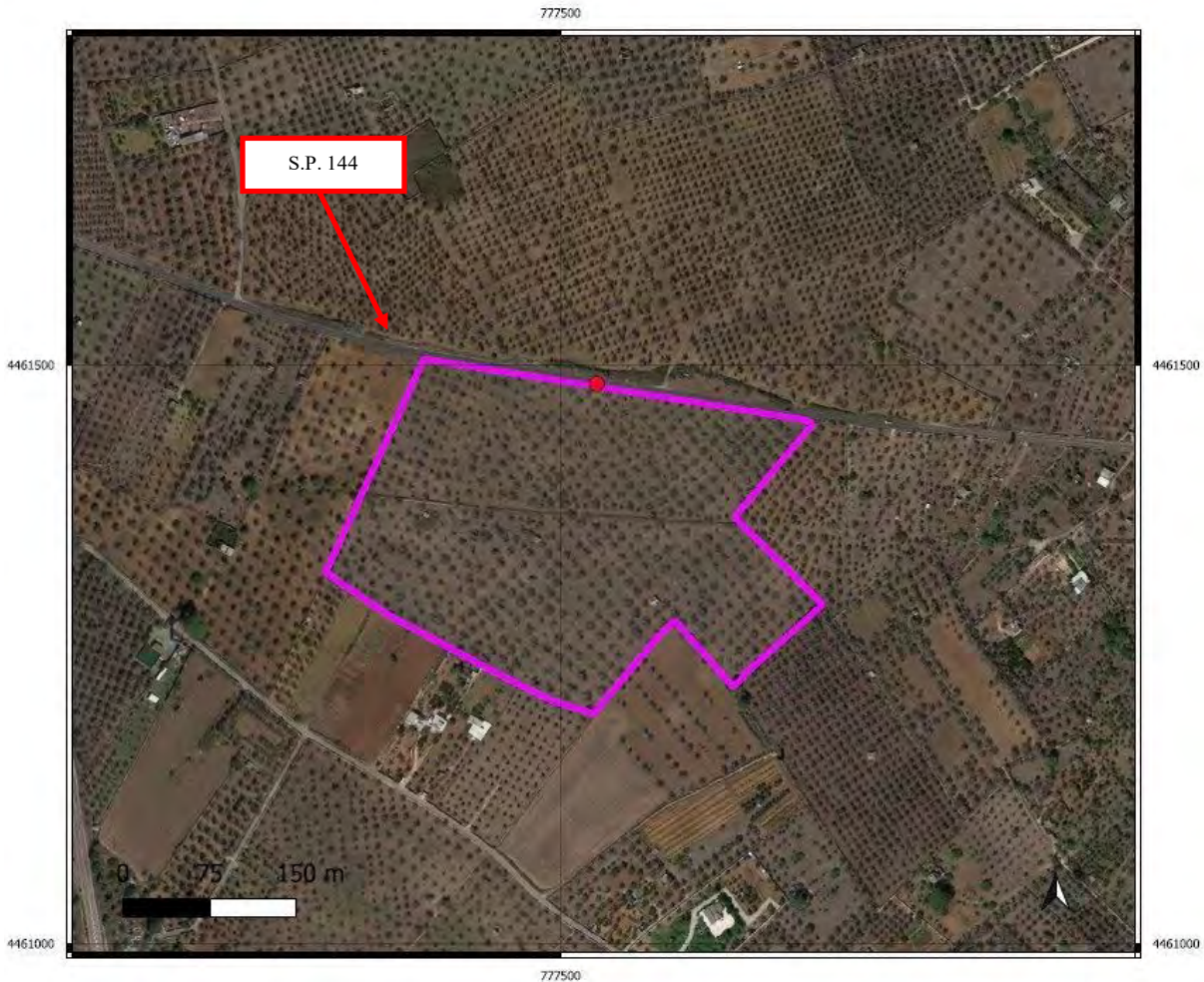


Figura 10: Punti di accesso ai lotti – Lotto 5

L'opera di che trattasi verrà realizzata in zona agricola E1 ed E2 del PUG di Caprarica secondo quanto dichiarato nel Certificato di Destinazione Urbanistica, Art.n.30 – Comma 3 del D.P.R. n.380 del 06.06.2021.

Il campo fotovoltaico sarà esposto alla radiazione solare in modo da massimizzare l'energia annua producibile, nei limiti degli eventuali vincoli architettonici della struttura che ospita il campo stesso. Esso sarà a strutture tracker ad asse verticale con esposizione est-ovest. Tale installazione è la più idonea al fine di massimizzare l'energia producibile. È stato scelto un fattore di riduzione delle ombre garantendo così che le perdite di energia derivanti da fenomeni di ombreggiamento non siano superiori al 7% su base annua.

La potenza del generatore fotovoltaico è stata determinata tenendo conto delle perdite di conversione del generatore stesso, oltre che alla necessità di ottemperare ai requisiti dell'allegato A68 al codice di rete Terna "CENTRALI FOTOVOLTAICHE Condizioni generali di connessione alle reti AT – Sistemi di protezione regolazione e controllo", per il quale dovrà essere garantita una regolazione della potenza reattiva fino al 35% della potenza nominale disponibile.

L'impianto fotovoltaico in progetto prevede l'installazione a terra, su un lotto attualmente a destinazione agricola e condotto a seminativo semplice, di 77.568 pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio mono-cristallino della potenza unitaria di 670 Wp tramite apposite strutture ad inseguimento (tracker), ancorate al terreno mediante pali infissi.

I pannelli fotovoltaici saranno montati su strutture orientate nella direttrice Est - Ovest. I tracker saranno monoassiali e basculanti ed ognuno sarà predisposto per contenere n. 60 moduli ovvero n. 2 stringhe da 30 moduli cadauno. Il controllo di posizione e la movimentazione dei tracker sarà indipendente per ciascuno e sarà riportata su apposito sistema di controllo centralizzato. I moduli fotovoltaici bifacciali scelti dal Produttori, sono ad altissima efficienza, di marca CanadianSolar, mod BiHiKu7 con potenza 670 W, costituiti da 132 celle monocristalline PERC di ultima generazione, tensione di esercizio fino a 1500V.

L'estensione dell'area è complessivamente di 81,52 ha, la superficie occupata dai pannelli ammonta a circa 26,78 ha, quella per viabilità e manovra è pari a 6,88 ha ed infine quella destinata alla coltivazione e fasce arboree ed arbustive perimetrali che ammonta a circa 49 ha.

Non sono previste fondazioni in calcestruzzo o di tipo invasivo. Le predette strutture, saranno in grado di supportare i carichi trasmessi dai pannelli e le sollecitazioni derivanti da agenti atmosferici quali vento e neve. Come suddetto, il progetto prevede la realizzazione di 6 lotti d'impianto (lotto1, lotto 2, lotto 3-A, lotto 3-B, lotto 4 e lotto 5).

Relativamente alle 17 cabine di trasformazione, queste ultime saranno così suddivise:

- Lotto 1: N°6 - tale cabina fungerà anche da "raccolta" dagli altri lotti e dalla stessa, partirà la linea che collegherà l'intero impianto con la SE di RTN di Galatina (Le).
- Lotto 2: N°2 cabine
- Lotto 3A: N°3 cabine
- Lotto 3B: N°2 cabine
- Lotto 4: N°2 cabine
- Lotto 5: N°2 cabine

Si riporta, di seguito, il posizionamento delle cabine per ogni lotto del layout d'impianto:

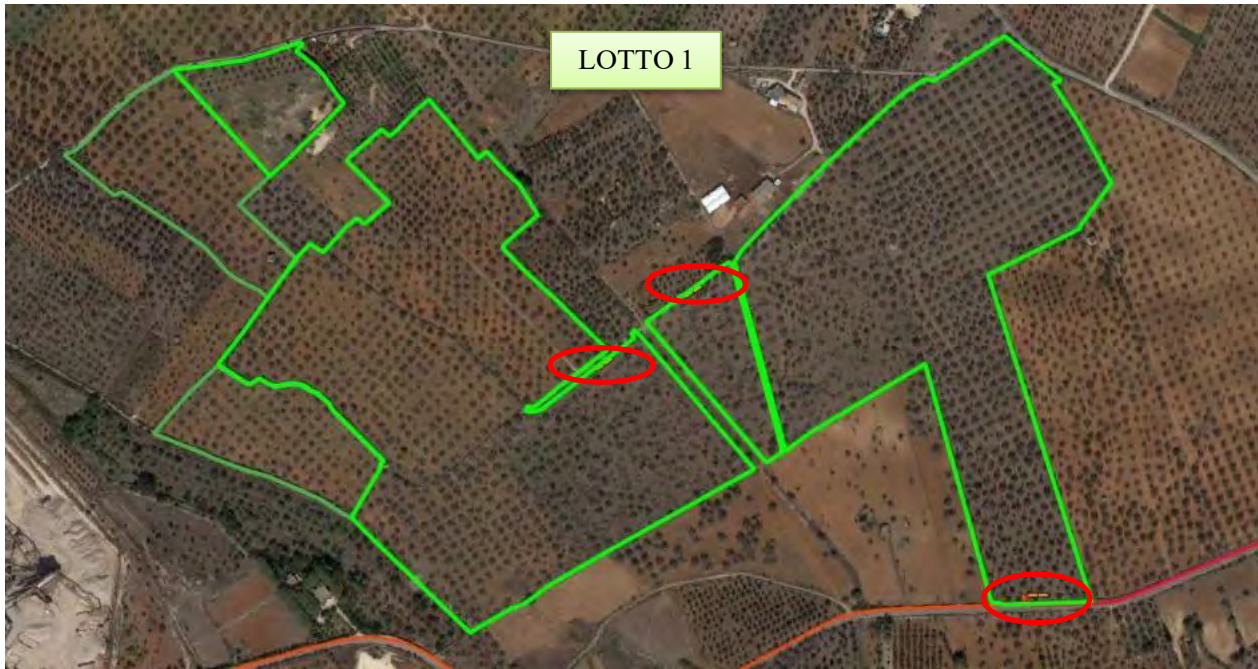


Figura 11: Cabine lotto 1

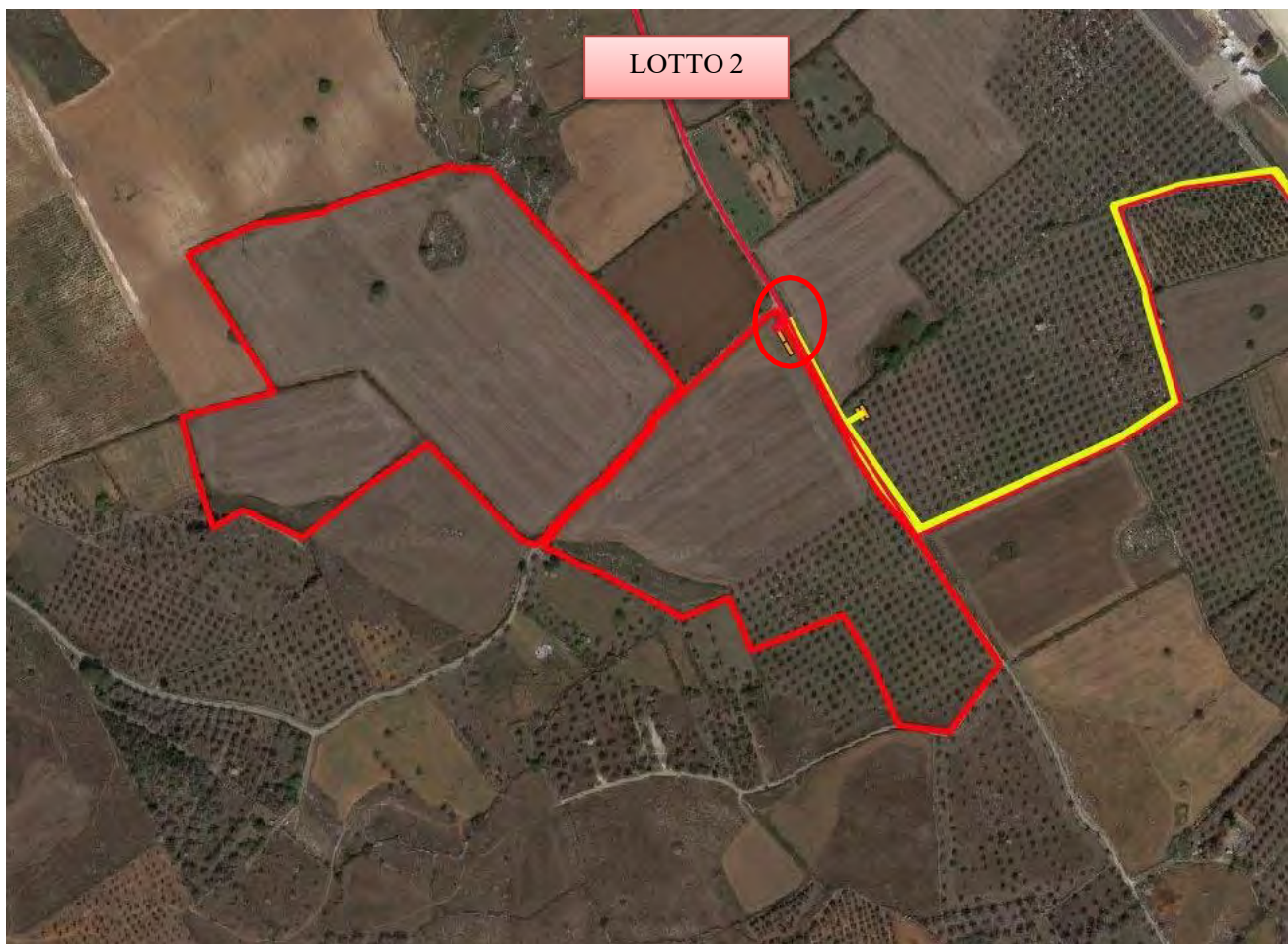
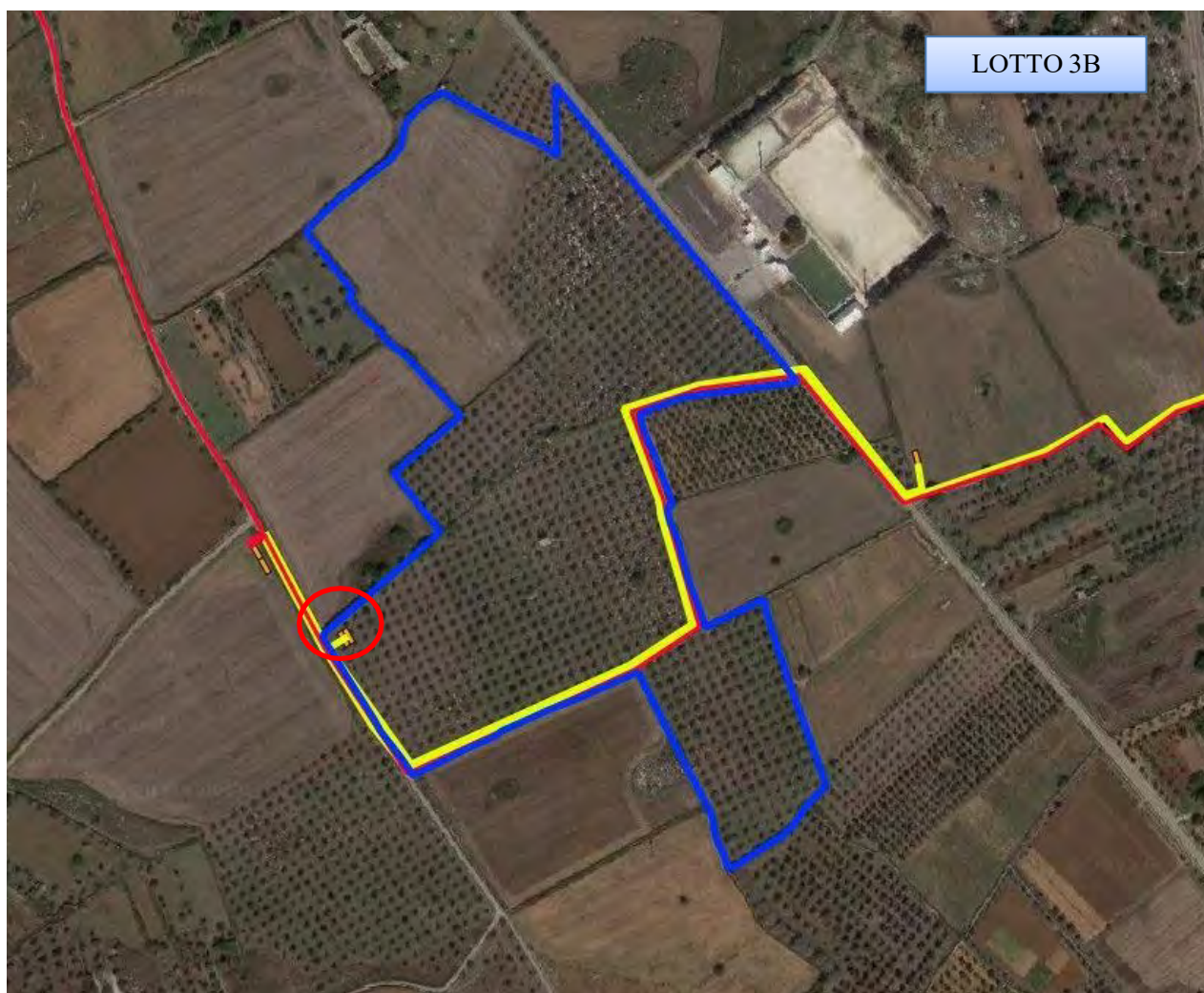


Figura 12: Cabine lotto 2



*Figura 13: Cabine lotto 3B*



*Figura 14: Cabine lotto 3A*

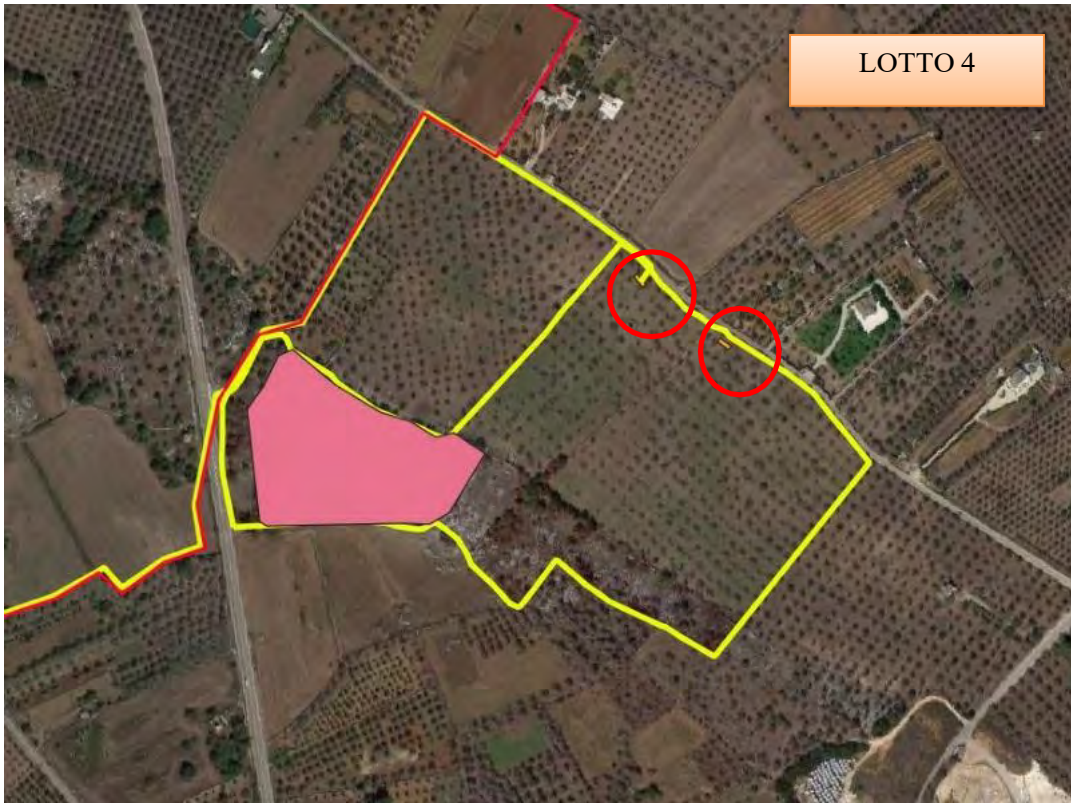


Figura 15: Cabine lotto 4



Figura 16: Cabine lotto 5

Il percorso di connessione interesserà la viabilità pubblica esistente ed avrà una lunghezza complessiva di circa km 20,60.

Per maggiori dettagli, si rinvia agli elaborati di progetto delle opere di connessione, redatte dallo Studio Sassi ed allegate al presente progetto.

L'impianto per la connessione alla rete AT di Terna, prevede una linea interrata a 36 KV che, partendo dalla cabina di raccolta e consegna (lotto1), conetterà l'impianto alla sottostazione SE di Terna, da realizzarsi in loc. Specchia nel comune di Galatina.

Al fine di ottimizzare le operazioni di valorizzazione ambientale ed agricola dell'area a completamento di un indirizzo programmatico gestionale che mira alla conservazione e protezione dell'ambiente nonché all'implementazione delle caratterizzazioni legate alla biodiversità, si intende praticare all'interno dell'area dell'impianto, anche un progetto di apicoltura con Api Mellifere (ape comune) e relativo biomonitoraggio ambientale.

Si è ritenuto opportuno l'introduzione di un progetto di apicoltura nelle aree di intervento, non solo per sfruttare al meglio lo spazio a disposizione con una altra attività produttiva (produzione di miele), ma anche per il ruolo svolto dalle api nell'ecosistema. Le Api Mellifere (ape comune) infatti, favoriscono la biodiversità vegetale e rendono possibili modalità innovative di bio monitoraggio ambientale, sfruttando le loro caratteristiche fisiologiche e le proprietà del miele. Le api sono le sentinelle dell'ambiente, la loro presenza in svariati contesti rende possibile uno sviluppo globale armonico della qualità della vita.

Il progetto consiste nell'installazione di 42 arnie all'interno dell'area recintata utilizzata per l'installazione dei moduli fotovoltaici.

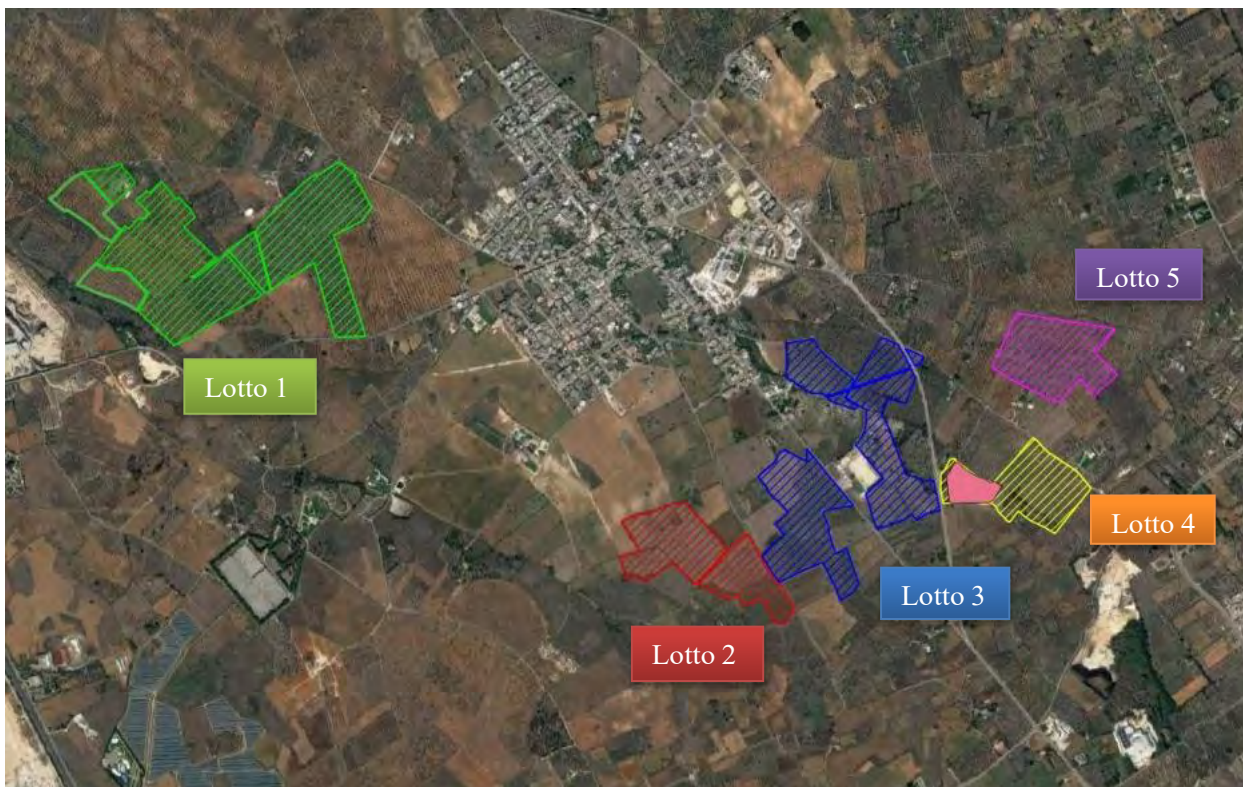
Il presente progetto si può definire, pertanto, un impianto integrato agro-fotovoltaico e biomonitoraggio ambientale in quanto si estende su una superficie territoriale di circa 82,30 ettari occupati dall'impianto fotovoltaico connesso ad un progetto di valorizzazione agricola caratterizzato dalla presenza di aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile), colture arbustive autoctone nelle fasce arboree perimetrali interne, per la mitigazione visiva dell'impianto. All'interno del parco, infatti, saranno presenti aree dedicate alla coltivazione dell'ulivo intensivo, quale soluzione ecocompatibile ed economicamente sostenibile, che consente di valorizzare al massimo le potenzialità agricole del parco fotovoltaico.

Inoltre al fine di attenuare, se non del tutto eliminare, l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico sono previsti interventi di mitigazione visiva mediante messa a dimora, lungo il perimetro dell'impianto, di una schermatura arborea costituita da siepe mista di essenze autoctone quali Prugnolo - *Prunus spinosa* e Ligustro - *Ligustrum ovalifolium* (all'interno della recinzione).



## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA D'INTERVENTO

L'impianto sarà realizzato nel Comune di Caprarica di Lecce e San Donato di Lecce (LE) prevede la realizzazione di un campo agrivoltaico distribuito su 5 raggruppamenti di particelle, d'ora in poi definiti lotti (lotto 1, lotto 2, lotto 3-A, lotto 3-B, lotto 4 e lotto 5) come riportato in *Figura 1*, che qui si ripropone:



*Figura 17: Inquadramento dei lotti d'impianto su Ortofoto*

Per semplicità, i lotti 3A e 3B saranno indicati come un unico lotto indicato come lotto 3.

Il sito d'intervento è ubicato geograficamente a Nord Ovest (lotto 1) e Sud Sud-Est (lotti 2, 3, 4 e 5) del centro abitato di Caprarica da cui dista rispettivamente:

lotto 1: circa 0,4 km.

lotto 2: circa 0,4 km;

lotto 3: circa 0,15 km;

lotto 4: circa 1,1 km;

lotto 5: circa 0,9 km.

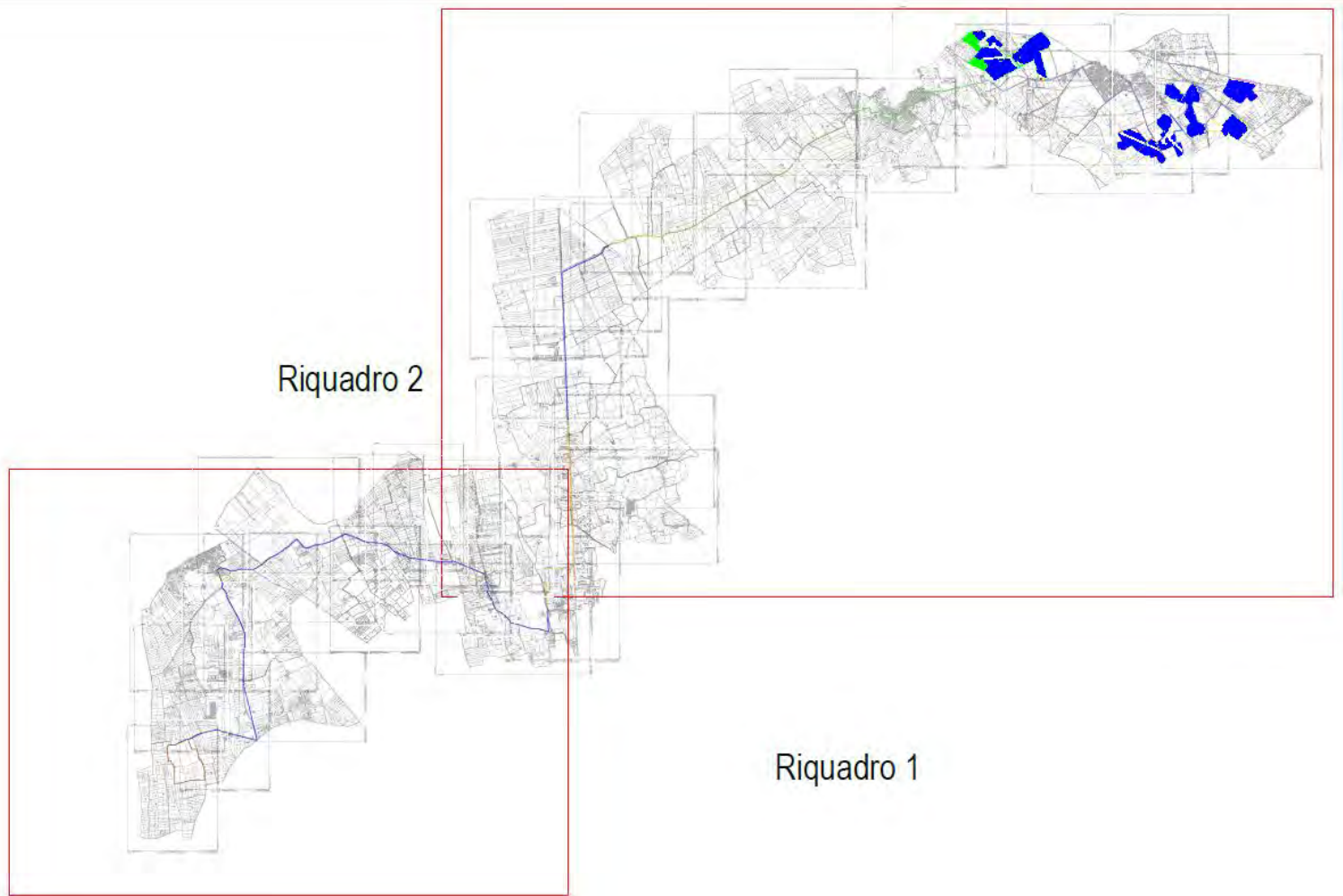


Figura 18 – Inquadramento delle aree di Progetto su base catastale – Stralcio

25



Figura 19: – Inquadramento delle aree di Progetto su base catastale (Lotti 2 – 3 – 4 – 5) – Stralcio

## **RELAZIONE PAESAGGISTICA**

*Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto agrivoltaico di Potenza nominale pari a 51,97 MW e delle opere connesse ed infrastrutture necessarie alla connessione alla RTN*

Committente: **Caprarica SPV s.r.l.** Piazza Antonio Salviati n.1, 00152 Roma

Come suddetto, L'accesso al lotto 1, sarà garantito percorrendo la SP 140 Vernole - Galugnano in adiacenza, lato sud, con la p.lla n.15 del Foglio 6; un altro accesso, al medesimo lotto, si avrà dalla strada comunale di Caprarica, Via S. Cesario che diventa SP 285 (in direzione Nord) come mostrato nell'immagine riportata in Figura 5.

L'accesso ai lotti 2 e 3, sarà garantito dalla strada Via Vecchia Martignano che collega la città di Caprarica di Lecce con la città di Martignano, come mostrato nell'immagine riportata in Figura 6.

L'accesso al lotto 3, sarà garantito anche dalla SP 28 – Caprarica Martano dall'incrocio con la S.P.372 "Circonvallazione di Caprarica" all'incrocio con via Calimera, in Martano come riportato in Figura 7. In ultima analisi, ai lotti 4 e 5 si potrà accedere sia dalla SP 372 – Circonvallazione di Caprarica dall'incrocio con la

S.P.27 "Cavallino -Caprarica" all'incrocio con la S.P.28 "Caprarica -Martano" che dalla SP 144 – Caprarica alla Lizzanello dall'incrocio con la S.P.372 "Circonvallazione di Caprarica" all'incrocio con la S.P.25 "Calimera -Lizzanello" come riportato in Figura 7.

Le strade provinciali poste ad Ovest, Nord e Sud, sono collegate alla S.S. n° 16 un'arteria viaria principale di importanza fondamentale che collega la città di Lecce con i Comuni dell'entroterra salentino e del litorale leccese.

## 2.1 Caratteristiche progettuali dell'intervento – stato attuale e stato di progetto

### *Cenni storici*

Nella fitta rete insediativa salentina, l'abitato di Caprarica si è sviluppato all'incrocio di due direttrici di connessione territoriale che oggi hanno perso importanza, ma che in altre epoche storiche erano le congiungenti di polarità nevralgiche: l'asse costa-entroterra che, attraversando l'intera penisola, collegava i porti di Roca Vecchia e Porto Cesareo e l'asse che, congiungendo Lecce a Cavallino, proseguiva in direzione sud - est verso Maglie. È chiaro quindi che lo sviluppo di questo piccolo centro è fortemente legato alla diversa fortuna dei poli di Lecce, Cavallino e Roca e della vicina Soleto. Non a caso il nome compare per la prima volta in alcuni documenti del sec. XI, relativi al dominio Normanno ed all'insediamento nel Contado di Lecce di Goffredo d'Altavilla, Re di Sicilia.

Il periodo storico è caratterizzato dal nuovo assetto territoriale e produttivo introdotto dai Normanni; un assetto che modifica completamente l'amministrazione della dominazione bizantina in Terra d'Otranto, e che porta Lecce, sotto l'impulso del re Tancredi, a ruolo di centro principale del Salento, capitale della Contea, a scapito di Otranto.

Il risultato della generale ripresa delle strutture produttive agricole, ottenute attraverso la sottrazione alla "Foresta di Lecce" di migliaia di ettari "inselvaticiti" a seguito del collasso della capillare organizzazione produttiva e amministrativa romana basata sulla centuriazione, è la rinascita del desertum che Plinio, nel V sec., delineava da Soleto in poi nel territorio salentino. Caprarica quindi, proprio strappando territorio alla grande "Foresta di Lecce", in contrada "Bosci" (molto probabilmente contrazione di "Bosc(h)i", toponimo che testimonia la presenza di questa grande foresta) intorno all'XI-XII sec. d.C., prende una sua fisionomia ben definita, sia dal punto di vista toponomastico che urbano.

Il ruolo del paese è quello di *emporium*, con un'economia basata esclusivamente sull'allevamento e sull'agricoltura.

### *Lo stato attuale.*

I lotti che costituiscono il layout d'impianto, ricadono su terreni sui quali si ergono alberi di ulivi affetti dal batterio della *Xylella fastidiosa*.

Si assiste ad uno scenario di ulivi eradicati e ridotti a tronchi morti, ormai divorati dal batterio, terreni in parte incolti ed in parte destinati alla coltivazione cerealicola. Si vede benissimo la bruscatura fogliare con disseccamenti nella parte apicale e/o marginale della lamina, disseccamenti più o meno estesi a carico della chioma con interessamento dapprima di rami isolati e poi di intere branche e/o dell'intera pianta e imbrunimenti interni del legno a diversi livelli dei rami più giovani, delle branche e del fusto, come mostrano le immagini che seguono:



*Figura 21: Ulivi malati di Xylella – Rilievi Caprarica di Lecce*



*Figura 22: Ulivi malati di Xylella – Rilievi Caprarica di Lecce*



*Figura 23: Ulivi malati di Xylella – Rilievi Caprarica di Lecce*

Il batterio *Xylella fastidiosa* è un batterio incluso nella lista degli organismi nocivi di quarantena dell'Unione europea (allegato I, AI della Direttiva del Consiglio 2000/29/CE) è stato riscontrato per la prima volta nel 2013 sul territorio comunitario e nazionale e più precisamente in Puglia nell'area olivicola del Salento.

Trattasi di un batterio Gram-negativo incluso nella lista degli organismi nocivi di quarantena dell'Unione Europea la cui pericolosità nei confronti di numerose specie vegetali coltivate e spontanee e la facilità con la quale può diffondersi, hanno innescato una serie di azioni comunitarie, nazionali e regionali atte ad eradicare il focolaio pugliese e a contenere la diffusione del patogeno sul territorio nazionale.

Nei focolai pugliesi la presenza di *Xylella fastidiosa* è stata diagnosticata oltre che su *Olea L.* (olivo) anche su: *Prunus dulcis* (mandorlo), *Nerium oleander* (oleandro), *Prunus avium* (ciliegio), *Polygola myrtifolia*, *Westringia fruticosa*, *Spartium Junceum* (ginestra spontanea), *Acacia saligna*, *Vinca Minor* e, in condizioni sperimentali, su *Catharanthus roseus* (= *Vinca rosea*).

I settori a rischio, per l'introduzione di *Xylella fastidiosa* in Italia, sono principalmente il settore vivaistico di piante ornamentali e da frutto, le filiere produttive di olio e vino, la produzione di agrumi e drupacee. Considerevoli potrebbero essere anche gli impatti sulla biodiversità e i paesaggi tipici.

Il Comitato Fitosanitario Nazionale (CFN) si occupa, in Italia, di provvedere alle iniziative di informazione a livello nazionale, predisporre la modulistica che deve essere utilizzata dai Servizi fitosanitari Regionali e Provinciali, provvede ad un Piano di Emergenza e ne approva linee guida per il monitoraggio, campagne di

campionamento e diagnostica.

Le campagne di monitoraggio sulla vegetazione affetta da *Xylella fastidiosa*, hanno permesso di realizzare un Sistema Informativo Territoriale della distribuzione della *Xylella* con l'indicazione delle Zone Infette, Zone cuscinetto e Zone di Contenimento per le varie regioni d'Italia:

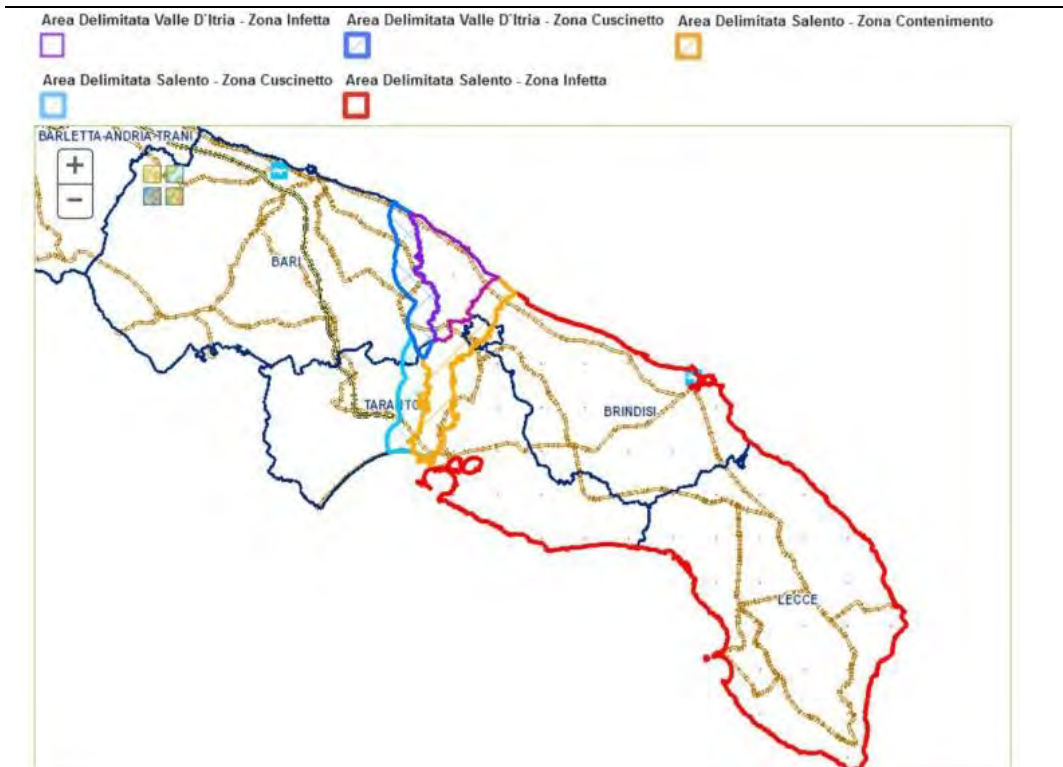


Figura 24: Osservatorio Fitosanitario Nazionale – Anagrafe *Xylella*

Si osserva che l'intera penisola salentina, e quindi i terreni interessati dalle opere in progetto, ricade nella Zona infetta.

In tali aree, le linee guida del Piano di Monitoraggio, raccomandano di eliminare le piante gravemente malate e di cui è compromessa la produttività, previa relativa autorizzazione.

È questo il caso dei terreni oggetto d'intervento per i quali è stata fatta richiesta, alla Regione Puglia e al Dipartimento Agricoltura Sviluppo Rurale e Ambientale ed alla Sezione Coordinamento dei Servizi Territoriali di Lecce, di autorizzazione all'espianto degli ulivi malati gravemente di *Xylella* che si ergono nelle particelle del Comune di Caprarica di Lecce.

L'attività di espianto sui terreni, si è conclusa nel dicembre del 2022 (si allegano richiesta e conclusione attività di espianto).



*Lo stato di progetto.*

Il progetto prevede la realizzazione di un campo agrivoltaico della potenza in immissione di 50,32 MW.

La potenza del generatore fotovoltaico è stata determinata tenendo conto delle perdite di conversione del generatore stesso, oltre che alla necessità di ottemperare ai requisiti dell'allegato A68 al codice di rete Terna "CENTRALI FOTOVOLTAICHE Condizioni generali di connessione alle reti AT – Sistemi di protezione regolazione e controllo", per il quale dovrà essere garantita una regolazione della potenza reattiva fino al 35% della potenza nominale disponibile.

L'impianto agrivoltaico in progetto prevede l'installazione a terra, su un lotto attualmente a destinazione agricola e condotto a seminativo semplice, di 77.568 pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio mono-cristallino della potenza unitaria di 670 Wp tramite apposite strutture ad inseguimento (tracker), ancorate al terreno mediante pali infissi. I moduli saranno collegati tra loro in stringhe (min 6 e max 30 moduli) che verranno connesse ai singoli inverter di stringa.

I moduli fotovoltaici bifacciali scelti dal Produttore, sono ad altissima efficienza, di marca CanadianSolar, mod BiHiKu7 con potenza 670 W, costituiti da 132 celle, M bus bar, celle monocristalline PERC di ultima generazione, tensione di esercizio fino a 1500V.

Per maggiori dettagli, si rimanda agli elaborati tecnici.

L'intervento proposto si presenta come un impianto integrato strettamente connesso all'attività agricola in quanto nasce con il duplice obiettivo di produrre energia elettrica da fonte solare e riqualificare le aree caratterizzate da terreni incolti, presenti negli spazi inutilizzati dei lotti di terreno che interessano l'impianto stesso, mediante la coltivazione di un uliveto intensivo.

Inoltre, si ricorda che al fine di ottimizzare le operazioni di valorizzazione ambientale ed agricola dell'area a completamento di un indirizzo programmatico gestionale che mira alla conservazione e protezione dell'ambiente nonché all'implementazione delle caratterizzazioni legate alla biodiversità, si intende praticare all'interno dell'area dell'impianto, anche un progetto di apicoltura con Api Mellifere (ape comune) e relativo biomonitoraggio ambientale.

Si è ritenuto opportuno l'introduzione di un progetto di apicoltura nelle aree di intervento, non solo per sfruttare al meglio lo spazio a disposizione con una altra attività produttiva (produzione di miele), ma anche per il ruolo svolto dalle api nell'ecosistema. Le Api Mellifere (ape comune) infatti, favoriscono la biodiversità vegetale e rendono possibili modalità innovative di bio monitoraggio ambientale, sfruttando le loro caratteristiche fisiologiche e le proprietà del miele. Le api sono le sentinelle dell'ambiente, la loro presenza, in svariati contesti, rende possibile uno sviluppo globale armonico della qualità della vita.

Il progetto consiste nell'installazione di 42 arnie all'interno dell'area recintata utilizzata per l'installazione dei moduli fotovoltaici.

La presenza di alveari nel sito di progetto porta l'intero ecosistema a beneficiare dell'importante ruolo che le api assumono in natura, cioè quello di impollinatori. Ospitare le api nell'area di progetto ha degli effetti pratici quali:

- l'aumento della biodiversità vegetale e animale;
- la produzione di miele;
- la possibilità di effettuare un bio monitoraggio.

Le api sono le migliori alleate delle piante e garantiscono ad esse un'alta probabilità di riproduzione. L'aumento della presenza vegetale porta direttamente ad un aumento di altre specie di insetti, volatili e mammiferi che di quelle piante si nutrono. L'aumento della varietà di piante presenti in un determinato luogo, invece sono segno tangibile della qualità ambientale e dell'alta resilienza dell'ecosistema.

Da questa perfetta sincronizzazione nasce l'attività di apicoltura e dei prodotti che ne derivano, il più importante dei quali è il miele. Grazie all'ampia disponibilità di piante nettariifere presenti nell'area circostante (la siepe mista prevista lungo la recinzione perimetrale costituirà inoltre una efficace fascia di impollinazione), si produrrà un miele di qualità in grado di rispecchiare interamente la natura del territorio oggetto di studio.

Gli alveari saranno ubicati in esterno e saranno installate a cavallo tra febbraio e marzo.

Inoltre, il parco fotovoltaico è connesso ad un progetto di valorizzazione agricola caratterizzato dalla presenza di aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile) come suddetto, colture arboree nelle fasce perimetrali esterne ed arbustive autoctone nelle fasce arboree perimetrali interne, per la mitigazione visiva dell'impianto. All'interno del parco, infatti, saranno presenti aree dedicate alla coltivazione dell'ulivo intensivo, che consente di valorizzare al massimo le potenzialità agricole del parco fotovoltaico.

Inoltre al fine di attenuare, se non del tutto eliminare, l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico sono previsti interventi di mitigazione visiva mediante messa a dimora lungo il perimetro dell'impianto, all'interno della recinzione, di una schermatura arborea costituita da vegetazione autoctona quale Prugnolo - *Prunus spinosa* e Ligustro - *Ligustrum ovalifolium* (all'interno della recinzione).

Il presente progetto integrato, quindi, per la parte "agro", è basato sui principi dell'agricoltura biologica, con colture diversificate; allo stesso modo, l'attività apistica ha come obiettivo primario quella della tutela della biodiversità, facendo svolgere all'apicoltura una funzione principalmente di valenza ambientale ed ecologica.

Il progetto integrato con l'impianto fotovoltaico, rende più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e favorisce l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili ed altresì contribuisce alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

Il progetto si presenta, così come un progetto assolutamente integrato con il contesto rurale di specie.

Questa relazione di verifica paesaggistica dell'attività è tesa a completare l'analisi del territorio finalizzata a dimostrare il corretto inserimento del progetto rispetto al contesto circostante. Sarà verificata, in sintesi, l'idoneità paesaggistico-ambientale e culturale dell'attività in progetto rispetto al contesto paesaggistico circostante attraverso un'analisi dell'ammissibilità degli interventi previsti in progetto rispetto alle prescrizioni e alle misure di salvaguardia e utilizzazione rispettivamente dei Beni Paesaggistici (BP) e degli Ulteriori Contesti Paesaggistici (UCP).

### **3. COMPATIBILITA' DEGLI INTERVENTI RISPETTO AI PIANI VIGENTI**

#### **3.1 Pianificazione urbanistica Comunale – Compatibilità degli interventi rispetto al PUG di Caprarica di Lecce**

##### **3.1.1 Inquadramento lotti - Strumento urbanistico del Comune di Caprarica di Lecce**

Il Comune di Caprarica di Lecce è stato uno degli ultimi comuni della Regione Puglia a dotarsi di uno strumento urbanistico, sia per vicissitudini inerenti alla vivacità politico-amministrativa dei propri cittadini, sia per cause inerenti interpretazioni giuridico-legali sull'iter di approvazione del PRG che non hanno retto alla prova dei giudizi di merito.

La Regione Puglia, con deliberazione della Giunta Comunale n. 179 del 21.03.2003 pubblicata sul B.U.R.P. n.41 del 16.04.2003, ha approvato definitivamente il Piano Regolatore Generale di Caprarica di Lecce che come anzi evidenziato ha avuto una lunghissima gestazione con ripetuti cambi dei tecnici redattori. La lunga fase di redazione, l'evoluzione normativa, le prescrizioni regionali hanno reso il PRG superato nel momento stesso in cui veniva approvato.

Il mutato quadro normativo nell'ambito della pianificazione territoriale, si fa riferimento alla nuova legge urbanistica regionale - L.R. 20/2001 -, al Piano urbanistico territoriale per il Paesaggio - PUTT/P -, al Piano di Assetto Idrogeologico - PAI -, al Piano Regionale attività estrattive - PRAE -, al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP -, hanno spinto l'Amministrazione Comunale a dotarsi di uno strumento di tutela e sviluppo del territorio adeguato ai tempi.

Gli atti propedeutici alla elaborazione del PUG sono stati i seguenti:

- con delibera G.C. n° 109 del 31/08/2004 è stata incaricata la redazione del Piano Urbanistico Generale;
- con delibera n. 8 dell'27.05.05 il C.C. ha adottato il D.P.P.

L'opera di cui si tratta verrà realizzata in zona agricola E1 ed E2 del PUG di Caprarica secondo quanto dichiarato nel Certificato di Destinazione Urbanistica, Art.n.30 – Comma 3 del D.P.R. n.380 del 06.06.2021 (si allegano gli stralci del CDU rilasciati dal Responsabile Area tecnica del Comune di Caprarica di Lecce).

Si riporta un estratto (tavola in allegato alla presente relazione paesaggistica) della tavola di inquadramento territoriale del PUG di Caprarica di Lecce:

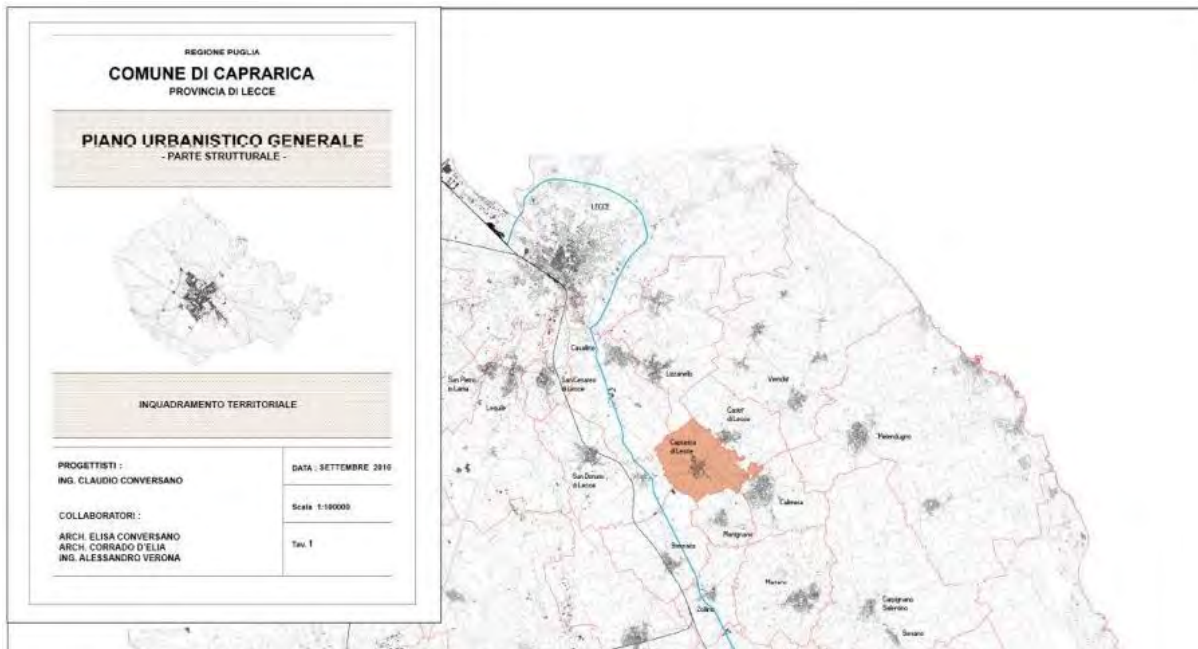


Figura 25: Inquadramento territoriale dei lotti d'impianto – Stralcio PUG Caprarica di Lecce

Si riporta un estratto (tavola in allegato alla presente relazione paesaggistica) della tavola della zonizzazione del PUG di Caprarica di Lecce:

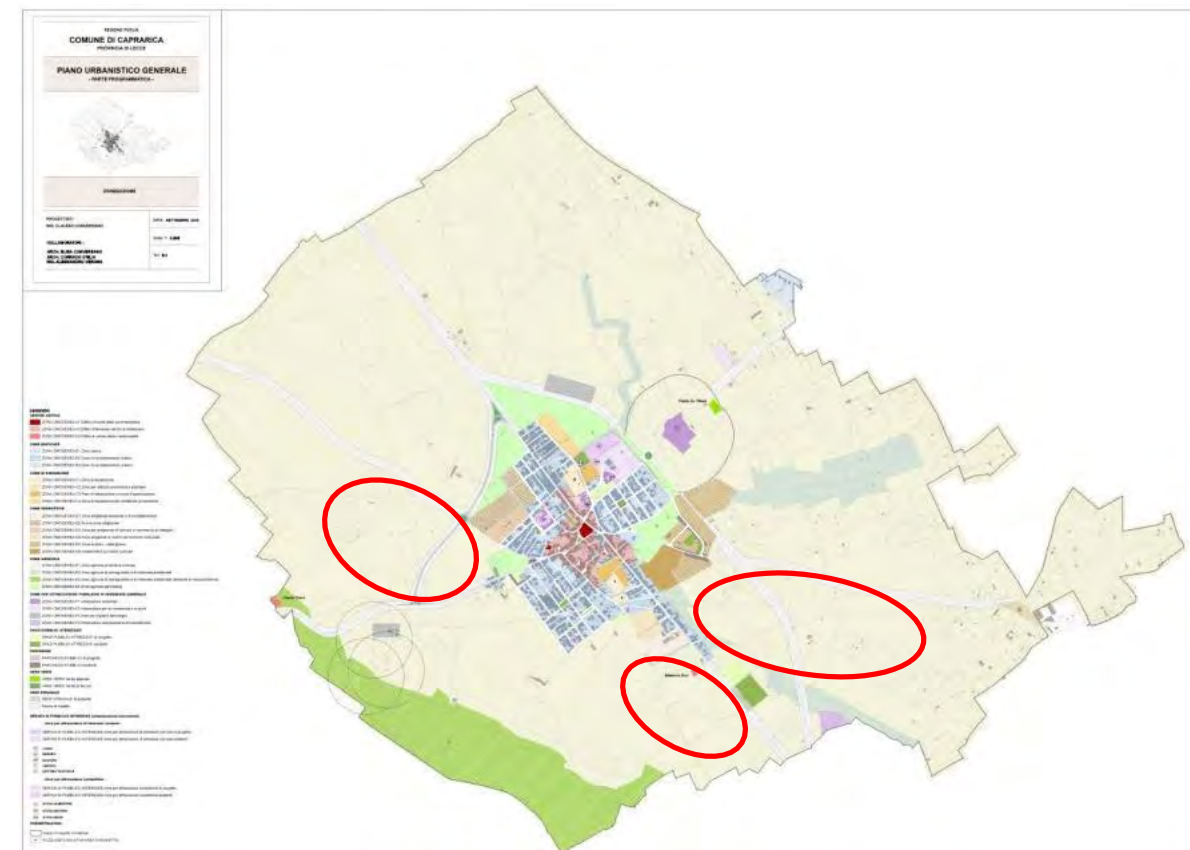
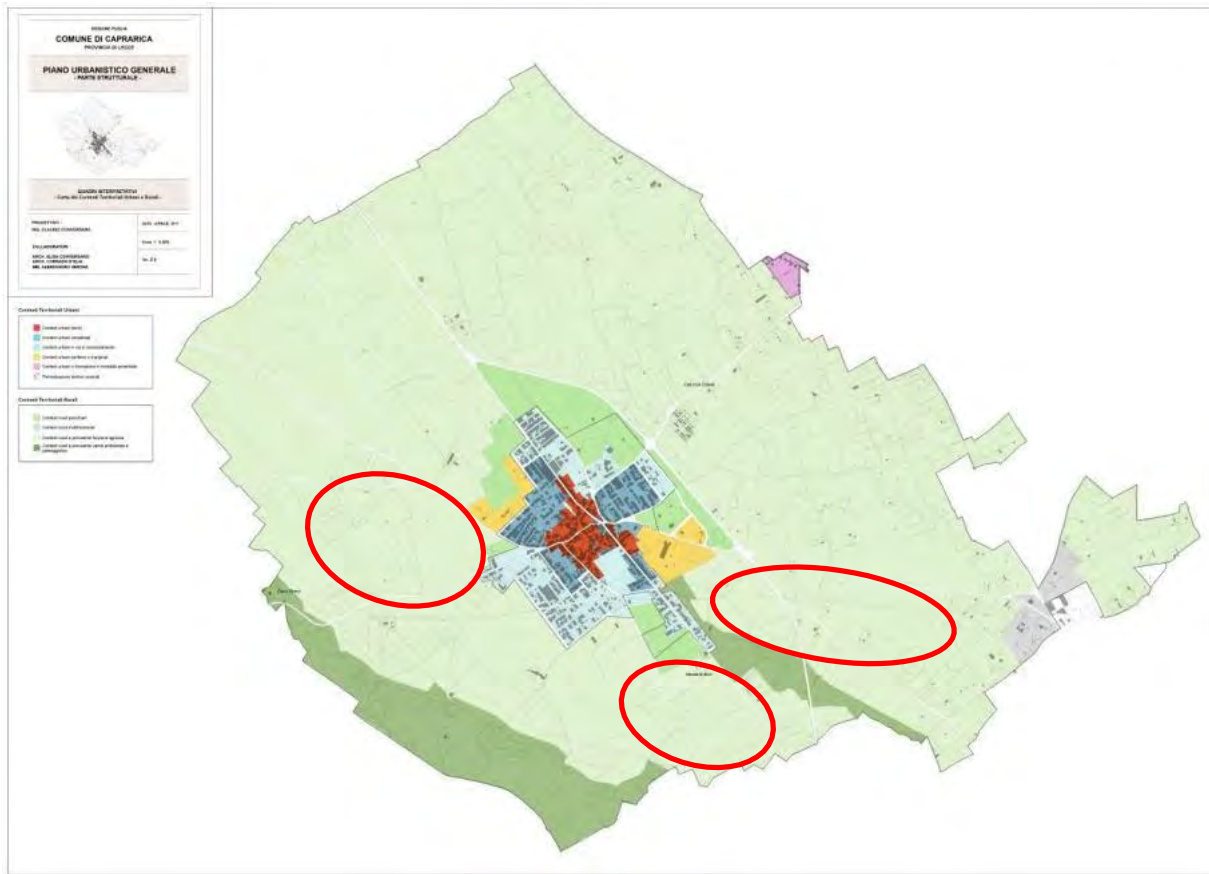


Figura 26: Zonizzazione del territorio - Stralcio PUG di Caprarica di Lecce

Le aree all'interno dei cerchi di colore rosso, indicano le particelle oggetto delle opere d'impianto di cui alla presente relazione.



*Figura 27: Tavola dei contesti - Stralcio PUG di Caprarica di Lecce*

Come si può osservare dalle tavole, le particelle in oggetto, sono classificate come ZONE DESTINATE AD USO AGRICOLO - ZONE E; in particolare ZONE E1 ed E2.

Ciò è, difatti, confermato da quanto riportato nel Certificato di Destinazione Urbanistica, Art.n.30 – Comma 3 del D.P.R. n.380 del 06.06.2021.

Per tali aree, gli indirizzi e le direttive sono riportati nelle NTA del PUG di Caprarica di Lecce, delle quali si riportano gli articoli di riferimento:

**Parte Programmatica**

**TITOLO III - ZONIZZAZIONE ED USO DEL TERRITORIO COMUNALE**

**CAPO IV - ZONE RESIDENZIALI – DISPOSIZIONI SPECIFICHE**

**CAPO V - ZONE DESTINATE AD ATTIVITA' PRODUTTIVE**

**Art.5.2 – Zona “E” per attività primarie; generalità**

*1. Sono le parti del territorio non urbanizzate destinate al mantenimento e allo sviluppo della attività produttive agricole. Gli insediamenti storici esistenti in zona E, in quanto testimonianza dell'evoluzione temporale del sistema di produzione agricola e dei sistemi insediativi connessi, fanno parte integrante del patrimonio edilizio esistente e, come tali, debbono essere conservati e valorizzati. Gli interventi per il recupero e l'integrazione degli insediamenti esistenti devono tenere conto delle esigenze di tutela e valorizzazione del paesaggio agricolo e di tutela dell'ambiente.*

*Vanno conservati i muri a secco esistenti. È consentita la demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e l'accorpamento della relativa volumetria in un solo edificio nell'ambito dello stesso lotto e della stessa proprietà.*

A tal proposito, è bene evidenziare che non sono presenti, nelle aree d'impianto, insediamenti storici o elementi facenti parte di sistemi insediativi connessi; unico elemento che contraddistingue il carattere autentico dei luoghi, è dato dalla presenza dei muretti a secco:

le costruzioni in pietra a secco costituiscono nel loro insieme un patrimonio inalienabile di cultura materiale e di valori testimoniali, rappresentando in forma visibile la memoria della comunità e in particolare quella delle masse contadine impegnate nei secoli passati direttamente nell'opera di messa a coltura dei nuovi territori.

Sarà garantita la conservazione dei muri a secco quali elementi di forte carattere identitario dei luoghi; per di più, in ottemperanza a quanto disciplinato al comma 5) “Parametri finalizzati all'insediamento degli impianti in aree tipizzate “E agricole”” (riportato di seguito), *le recinzioni dei lotti interessati e quelle a confine di altra proprietà, dovranno essere sistemate in modo tale da non arrecare danno al sistema geomorfologico da un punto di vista strutturale. Esse dovranno essere realizzate con muratura a secco tradizionale ed al massimo con sovrastante rete metallica per una altezza massima di mt 2,50.*

Infatti, al fine di valorizzare la struttura a secco, verrà realizzata una rete metallica di altezza pari a 1,5m che sovrasterà il muro. Inoltre, come suddetto, saranno previsti interventi di mitigazione visiva mediante messa a dimora lungo il perimetro dell'impianto di una schermatura arborea costituita da siepe mista di essenze autoctone quali Prugnolo - Prunus spinosa e Ligustro - Ligustrum ovalifolium (all'interno della recinzione).

**ART. 5.2.2 Zona E1 – Zona agricola produttiva normale**

*1. Comprende le aree del territorio agricolo caratterizzate prevalentemente da colture a seminativo e ad uliveto.*

*Gli interventi edilizi sono soggetti alle seguenti prescrizioni:*

- destinazioni d'uso consentite e non: quelle della zona agricola generale;*
- Dc 10,00 mt. min.; i volumi tecnici inerenti all'attività agricola per comprovate esigenze per la conduzione possono essere edificate in aderenza.*
- Ds secondo le fasce di rispetto indicate nelle tavole del PUG e secondo la legislazione vigente con un minimo di m. 10,00;*

*2. Qualora gli edifici esistenti alla data di adozione del PUG, superino il volume massimo consentito dagli indici prescritti o essi insistano su superficie fondiaria inferiore al lotto minimo, può essere consentito*

*l'ampliamento una-tantum del volume secondo quanto previsto all'art. 5.2 comma 2.*

Si vuole riportare, l'art.5.2.6 delle N.T.A. del PUG che disciplina gli interventi da realizzarsi in area agricola E1 e che ricadono nella fattispecie di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. L'impianto agrivoltaico di cui trattasi, infatti, oltre a riqualificare il terreno incolto attraverso la coltivazione di ulivo intensivo, produce energia elettrica da fonte solare; si pone l'attenzione a tal riguardo, alle condizioni e le prescrizioni del PUG rispetto a tale aspetto.

**Art. 5.2.6 Realizzazione di Impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in zona E1**

1. Finalità ed oggetto della norma

*Tali zone, compatibilmente con le disposizioni nazionali e regionali in materia di ubicazione di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, (D.Lgs n. 387/2003, Delibera di G.R. n.35/2007 ecc.), possono essere altresì destinate alla realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili di potenza nominale maggiore di 20 Kwp, comprese le opere connesse e le relative infrastrutture indispensabili alla loro costruzione ed esercizio. Fatte salve le specifiche norme riguardanti i vari tipi di impianti, si prescrive che per gli impianti e relative opere accessorie o connesse devono essere rispettate le seguenti condizioni e prescrizioni.*

2) Ambito di applicazione

*Le presenti disposizioni si applicano agli impianti fotovoltaici ed eolici con potenza superiore a 20 Kwp realizzati nella zona omogenea E. Le disposizioni del presente articolo sono applicabili anche agli impianti, soggetti alle procedure di cui alla "Autorizzazione Unica Regionale (allegato "A" deliberazione G.R. n. 35/07). In questo caso le presenti disposizioni integrano le disposizioni nazionali e regionali previste per i predetti impianti. Sono esclusi dall'obbligo del rispetto di quanto previsto nel presente articolo, gli impianti, di potenza non superiore a 20 Kwp, la cui realizzazione risulti finalizzata alla produzione di energia esclusivamente necessaria all'autoconsumo, sia domestico che per le attività sanitarie-assistenziali, commerciali, artigianali e industriali, agricole.*

4) Aree non idonee all'installazione degli impianti:

*Nella scelta delle aree destinate alla realizzazione di impianti fotovoltaici ed eolici sono da considerarsi non idonee le seguenti aree:*

- a. Crinali con pendenza superiore al 20% come individuati dallo strato informativo relativo all'orografia della Puglia presente nella banca dati tossicologica e relative aree annesse con fasce intorno di 150 mt;*
- b. Le aree a pericolosità geomorfologica PG1, PG2, PG3, così come individuate nel Piano di Assetto Idrogeologico;*
- c. Le aree classificate ad alta pericolosità idraulica AP e media pericolosità idraulica MP, ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico;*
- d. Le Zone classificate a rischio R2, R3, R4, ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico;*
- e. Le Aree aventi un distinguibile valore agricolo in quanto sono praticate, a partire dalla data di adozione del presente atto, colture agrarie e arboree pluriennali o di pregio quali "uliveto", "seminativo irriguo", "frutteto "agrumeto". A tal proposito detta condizione dovrà essere attestata da presentazione di una perizia giurata da parte di un tecnico abilitato nella specifica materia che asseveri quanto predetto.*

Secondo quanto disciplinato dall'art.5.2.6 cm1, non ci sono condizioni ostative alla realizzazione del progetto compatibilmente con le disposizioni nazionali e regionali in materia di ubicazione di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, (D.Lgs n. 387/2003, Delibera di G.R. n.35/2007 ecc.).

Inoltre, come riportato nello studio degli impatti cumulativi (SIA QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE), nessuna delle aree d'impianto rientra nelle perimetrazioni di Aree Non Idonee per l'installazione di impianti da fonti energetiche rinnovabili ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale (Regione Puglia) 23-10-2012, n. 2122.

5) Parametri finalizzati all'insediamento degli impianti in aree tipizzate "E agricole"

*Gli impianti ricadenti su suoli che risultano tra loro contigui, ovvero, anche se non confinanti tra loro, che risultino essere ubicati su particelle appartenenti alla stessa proprietà con confini che distano a meno di 300 mt, si configurano come unico impianto. Si configurano altresì come unico impianto gli impianti presentati dallo stesso proponente, anche successivamente volturati ad altri operatori, con confini che distano a meno di 300 mt l'uno dall'altro. La distanza minima dai confini tra particelle interessate e/o asservite da impianti fotovoltaici ed eolici non può essere inferiore a mt. 300,00 da qualsiasi lato o angolo;*

*Per le aree da destinare all'istallazione degli impianti il proponente dovrà presentare, unitamente alla documentazione progettuale, i titoli di proprietà ovvero i titoli reali di utilizzo e di trasformazione dei suoli.*

*Le recinzioni dei lotti interessati e quelle a confine di altra proprietà, dovranno essere sistemate in modo tale da non arrecare danno al sistema geomorfologico da un punto di vista strutturale. Esse dovranno essere realizzate con muratura a secco tradizionale ed al massimo con sovrastante rete metallica per una altezza massima di mt 2,50. La distanza minima dell'impianto e delle recinzioni dalla viabilità limitrofa dovrà rispettare, secondo la classe della stessa infrastruttura, quanto previsto dal Nuovo Codice della strada (DL 30/04/1992 n.285 e DL 10/09/1993 n.360). Le infrastrutture (cabine elettriche), la viabilità e gli accessi indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto dovranno essere esclusivamente quelle strettamente necessarie al funzionamento dell'impianto stesso, a tale scopo dimensionate, la cui conformità sarà valutata in sede di istruttoria tecnica d'ufficio.*

Si riporta l'**Art.5.2.3 – Zona E2 - zona agricola di salvaguardia e di interesse ambientale**

1. Comprende le aree del territorio agricolo di interesse ambientale, caratterizzate dalla presenza di bosco, del carrubo o da prevalente produzione orticola tradizionale (giardini) che si intende salvaguardare.

Non è consentito abbattere alberi e procedere a nuovi frazionamenti. È consentito il nuovo inserimento di essenze di carrubo, di quercia, di leccio e comunque della tradizione arboricola locale.

2. Non sono ammesse attività di produzione di energia da fonti rinnovabili (eolica, solare, fotovoltaica, ecc.)

Gli interventi edilizi sono soggetti alle seguenti prescrizioni:

destinazioni d'uso consentite e non: quelle della zona agricola generale;

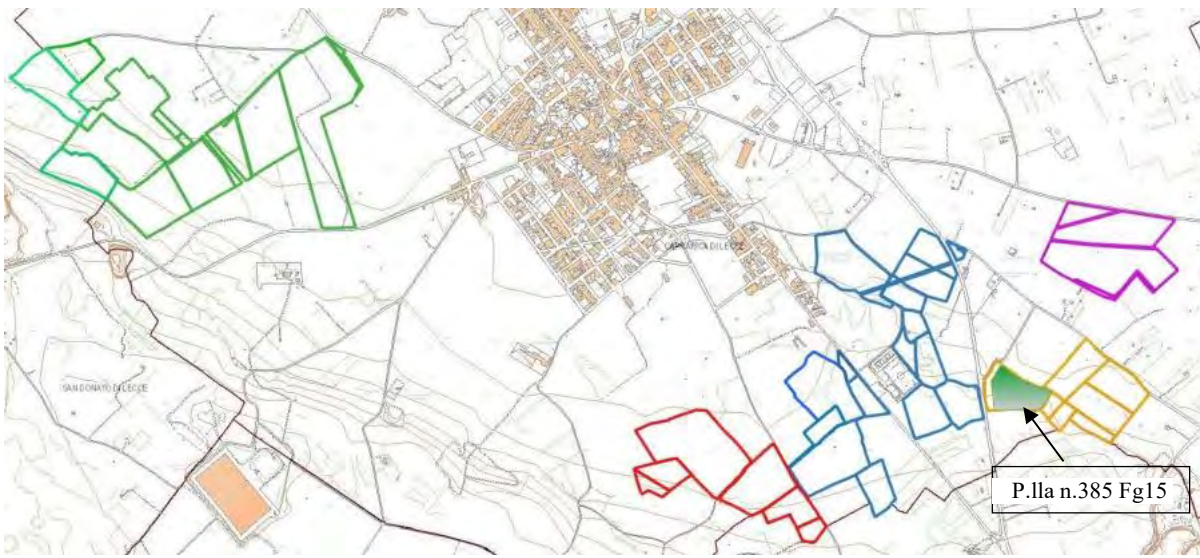
- Dc 10,00 mt. min.; i volumi tecnici inerenti all'attività agricola per comprovate

esigenze per la conduzione possono essere edificate in aderenza.

- Ds secondo le fasce di rispetto indicate nelle tavole del PUG e secondo la legislazione vigente con un minimo di m. 10,00;



Si vuole porre attenzione sul fatto che, tra le particelle facenti parte del layout, ve n'è una caratterizzata dalla presenza del carrubo; tale particella è la n.384 Fg15 – Lotto 4, del Comune di Caprarica di Lecce.



*Figura 28: P.la interessata dalla presenza del Carrubo*

Essendo, il Carrubo, specie monumentale tutelata dalla Legge Regionale n.14 del 04/06/2007 pubblicata dal BURP n. 83 supplemento 2007, i progettisti manterranno invariato lo stato dei luoghi della p.la n.384 Fg 15 salvaguardando, così, la specie protetta del Carrubo.

Pertanto, i pannelli, saranno posizionati su tutte le particelle del layout indicato in *Figura 4*, eccetto che sul terreno appena indicato (p.la n.384 Fg 15), attenendosi pedissequamente a quanto disciplinato dallo strumento urbanistico del Comune di Caprarica di Lecce.

In conformità a quanto previsto dal D.lgs 387/2003 all'art. 12, la realizzazione di impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile è possibile in aree tipizzate come agricole dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.

A tal proposito è importante portare all'attenzione, in fase di valutazione, la sentenza del Consiglio di Stato 4755 del 26 settembre 2013, con la quale è stato precisato che l'art. 12, settimo comma, del D.Lgs. 29 dicembre 2003 n. 387 consente, in attuazione della direttiva 2001/77/CE, una deroga alla costruzione in zona agricola di impianti da fonti rinnovabili che per loro natura sarebbero incompatibili con quest'ultima.

In particolare il Supremo Collegio, ha sottolineato come il citato articolo costituisca più che l'espressione di un principio, l'attuazione di un obbligo assunto dalla Repubblica Italiana nei confronti dell'Unione Europea di rispetto della normativa dettata da quest'ultima con la richiamata direttiva 201/77/CE. Per tali motivi la normativa statale vincola l'interpretazione di una eventuale legge locale (che in alcun modo può essere intesa nel senso dell'implicita abrogazione della norma statale).

Si vogliono ora riportare, gli stralci degli elaborati di Piano afferenti alle aree interessate dal parco agrivoltaico;

a tal proposito, si specifica che il Piano Urbanistico Generale di Caprarica di Lecce, è adeguato, nelle sue relazioni di Piano, al Piano Urbanistico Territoriale Tematico PUTT approvato nel 2001 in attuazione della legge 431/1985, ormai non più vigente e superato dal Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia con Delibera di adozione pubblicata sul BURP n. 108 del 06.08.2013 e Delibera di approvazione pubblicata sul BURP n. 40 del 23.03.2015.

Dall'analisi delle tavole del PUG, di seguito riportate, emerge che alcune delle particelle del sito in esame, sono interessate da vincoli di tipo geomorfologico, e delle componenti culturali e percettive.

Diversamente, dall'analisi del PPTR, che si riporta nei successivi paragrafi della presente relazione, approvato con DGR n.176 del 16/02/2015, non si rilevano vincoli ambientali e paesaggistici; stessa considerazione emerge dal CDU delle particelle, Art.n.30 – Comma 3 del D.P.R. n.380 del 06.06.2021, rilasciato dal Responsabile dell'Area Tecnica del Comune che, afferma quanto segue:

*“Ai fini dell'attuazione del PPTR approvato con DGR n.176 del 16/02/2015, non si rilevano vincoli ambientali e paesaggistici. Altresì - Agli effetti dell'attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico, le particelle non ricadono in area interessata dal P.A.I.”.*

Pertanto, le tavole che seguono, si basano sull'analisi e sulle perimetrazioni disciplinate dal Piano Urbanistico Territoriale Tematico e non sono, pertanto, adeguate al vigente e sovraordinato Piano Paesaggistico Regionale della Regione Puglia.

- Invariante strutturale del sistema delle infrastrutture:

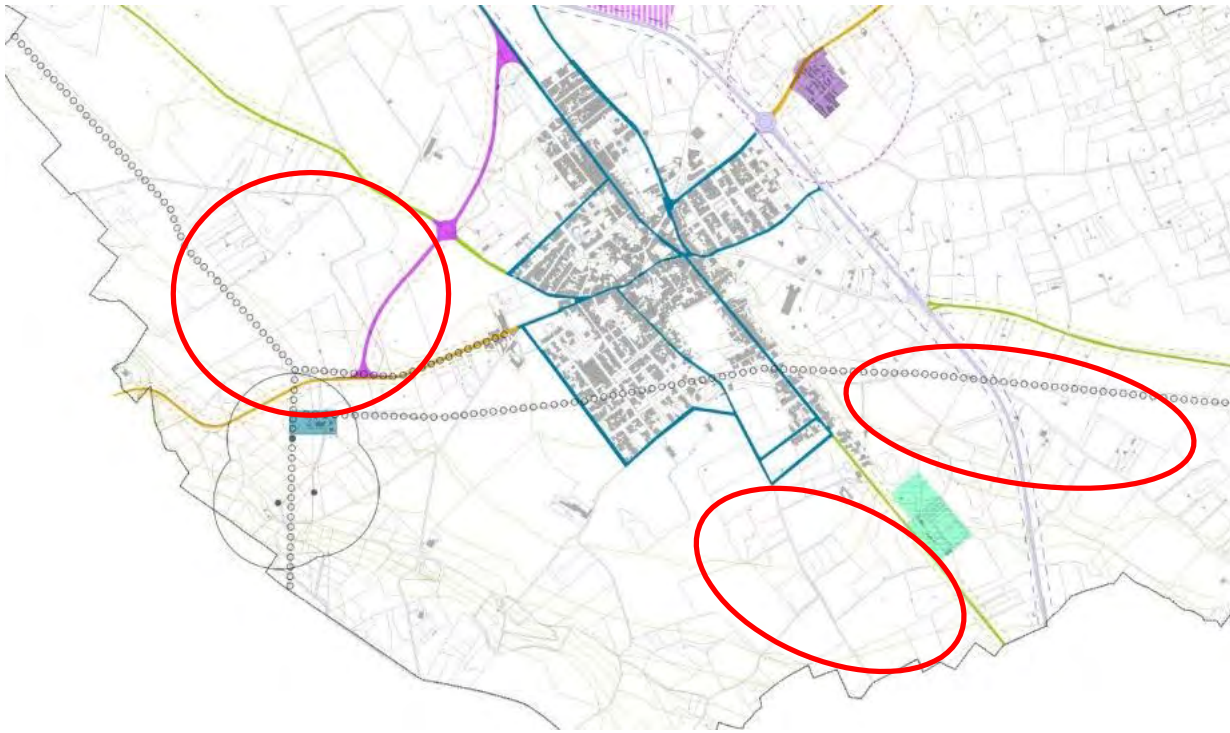
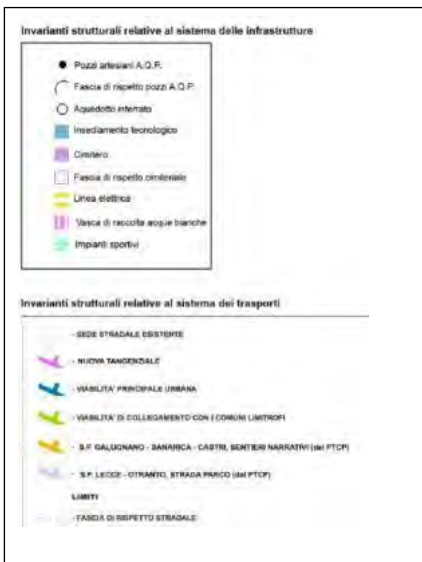


Figura 29: Invariante strutturale del Sistema delle infrastrutture – Stralcio PUG Caprarica di Lecce



- Tavola dei contesti territoriali urbani:

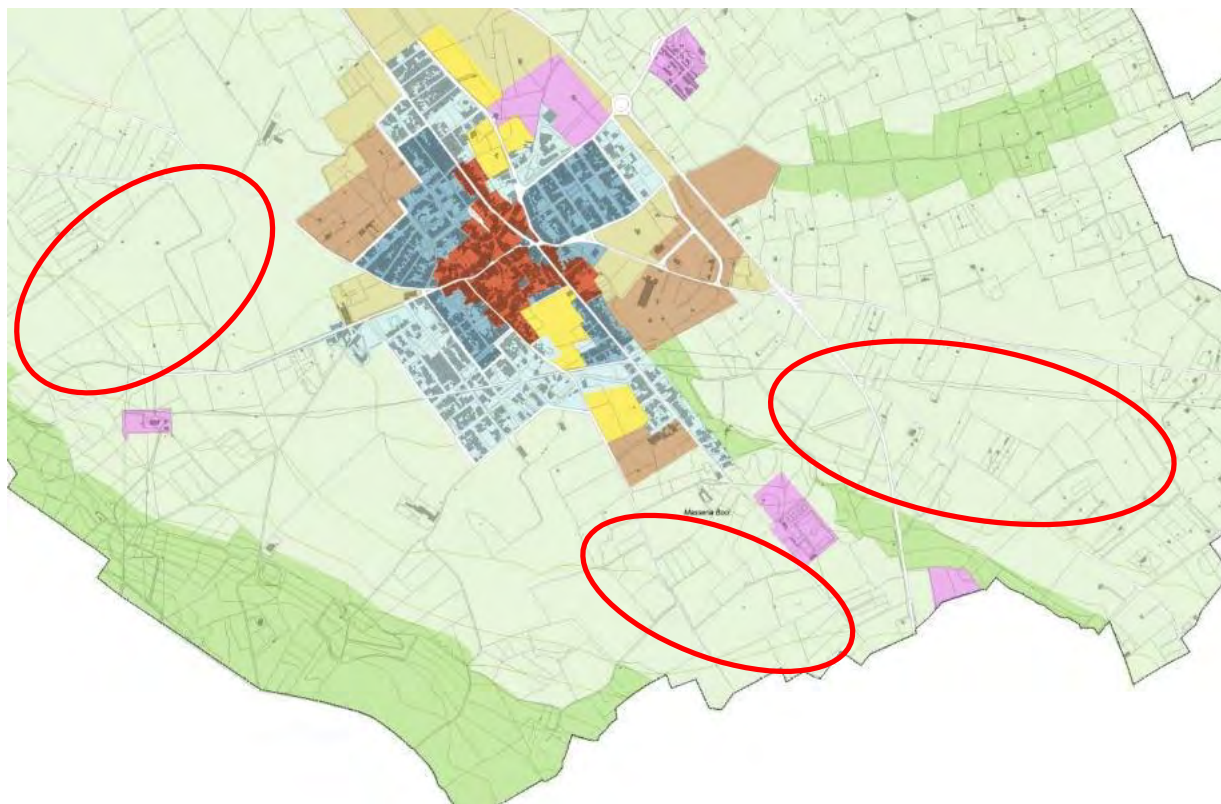
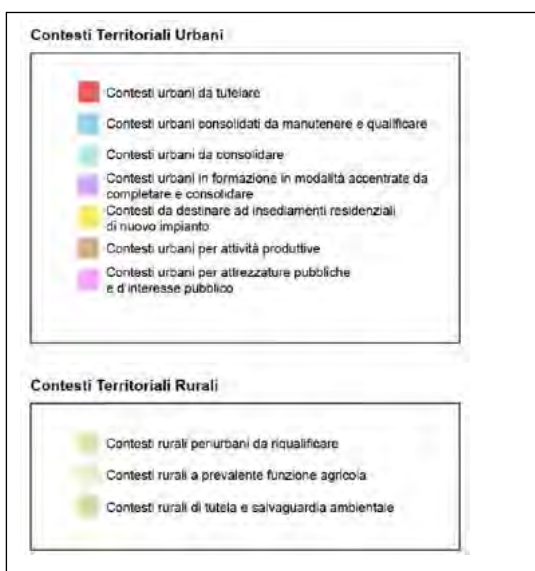


Figura 30: Tavola dei Contesti Territoriali Urbani



Come suddetto, i lotti d’impianto, sono allocati in Zona territoriale di tipo rurale ed, in particolare, a prevalente funzione agricola.

- Invariante strutturale relativo alle componenti botanico vegetazionali ed ai beni diffusi nel paesaggio agricolo:

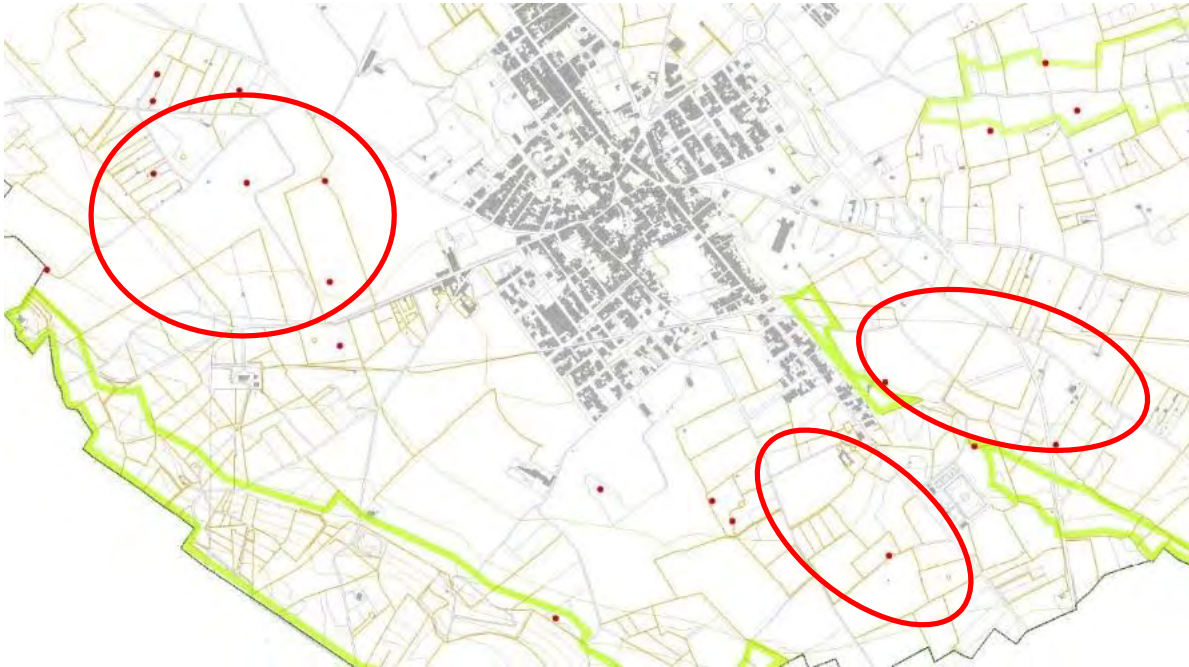
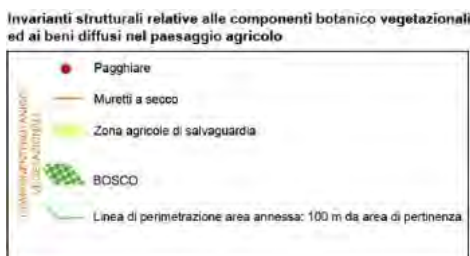


Figura 31: Invariante strutturale delle componenti botanico vegetazionali e dei beni diffuse nel paesaggio agricolo – PUG Caprarica di Lecce



Non si riscontrano interferenze con invarianti strutturali delle componenti botanico – vegetazionali come da PUG; i muri a secco presenti sulle aree d’impianto saranno valorizzati e riqualificati quali elementi identitari dei luoghi.

In ottemperanza a quanto disciplinato al comma 5) “Parametri finalizzati all’insediamento degli impianti in aree tipizzate “E agricole”, le recinzioni dei lotti interessati e quelle a confine di altra proprietà, dovranno essere sistemate in modo tale da non arrecare danno al sistema geomorfologico da un punto di vista strutturale. Esse dovranno essere realizzate con muratura a secco tradizionale ed al massimo con sovrastante rete metallica per una altezza massima di mt 2,50.

Infatti, al fine di valorizzare la struttura a secco, verrà realizzata una rete metallica di un’altezza di 1,5m che sovrasterà il muro. Inoltre al fine di attenuare, se non del tutto eliminare, l’impatto visivo prodotto dall’impianto fotovoltaico sono previsti interventi di mitigazione visiva mediante messa a dimora, lungo il perimetro dell’impianto, di una schermatura arborea costituita da siepe mista di essenze autoctone quali Prugnolo - Prunus spinosa e Ligustro - Ligustrum ovalifolium (all’interno della recinzione).

- Invariante strutturale paesistico – ambientale



Figura 32: Invariante strutturale delle componenti botanico vegetazionali e dei beni diffuse nel paesaggio agricolo – PUG Caprarica di Lecce



Figura 33: Invariante strutturale delle componenti botanico vegetazionali e dei beni diffuse nel paesaggio agricolo – PUG Caprarica di Lecce

Si vuole qui evidenziare la presenza, in questa tavola del PUG, di un'area caratterizzata dall'invariante "ciglio di scarpata" e "declivi con pendenze comprese tra il 10% ed il 30%"; tale invariante si sviluppa in parte sulle particelle Fg 14 p.lla 104 – 105 – 715 del lotto 3.

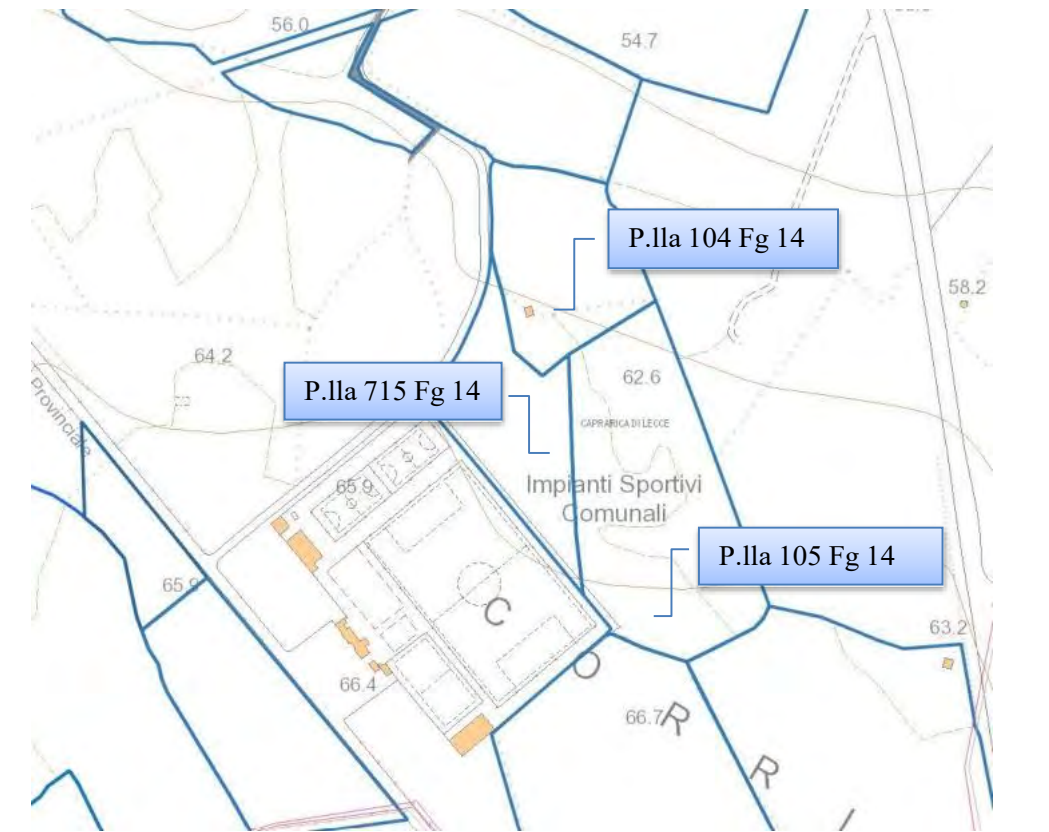


Figura 34: P.lle caratterizzate da invarianti strutturali paesistico – ambientali

Si vuole sottolineare che, l'invariante strutturale, è presente solo nella tavola del PUG riportata nelle Figura 19 e Figura 20, diversamente, come suddetto, da quanto indicato sia nel CDU altresì, nel Pano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia dal quale non emerge la presenza di vincoli per le aree esaminate.

Si vuole porre all'evidenza, il profilo longitudinale di tali aree, dal quale si estraggono le pendenze del sito in esame:



Figura 35: Profilo longitudinale P.lle 104 – 105 – 715

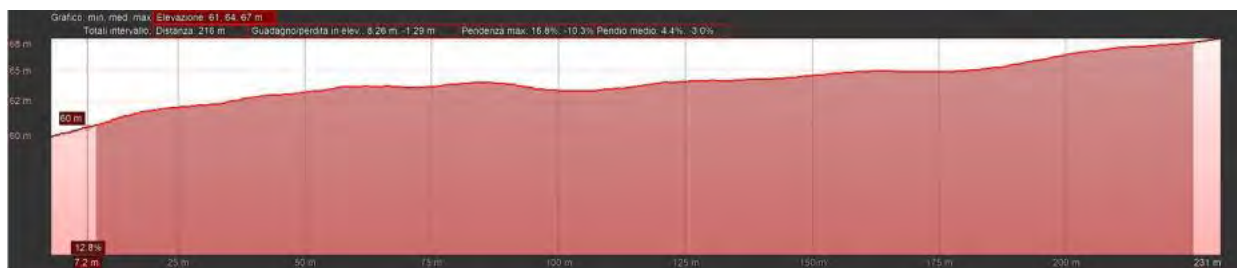


Figura 36: Profilo longitudinale P.lle 104 – 105 – 715

Si osserva che le pendenze massime si aggirano intorno al 16,8% pertanto l'infissione dei tracker non comporterà trasformazioni che compromettano la morfologia ed i caratteri colturali e d'uso del suolo con riferimento al rapporto paesistico – ambientale.

Le opere in progetto, quindi, risultano coerenti con lo strumento urbanistico vigente del Comune di Caprarica di Lecce.



- Invariante strutturale relativa ai beni storico – culturali

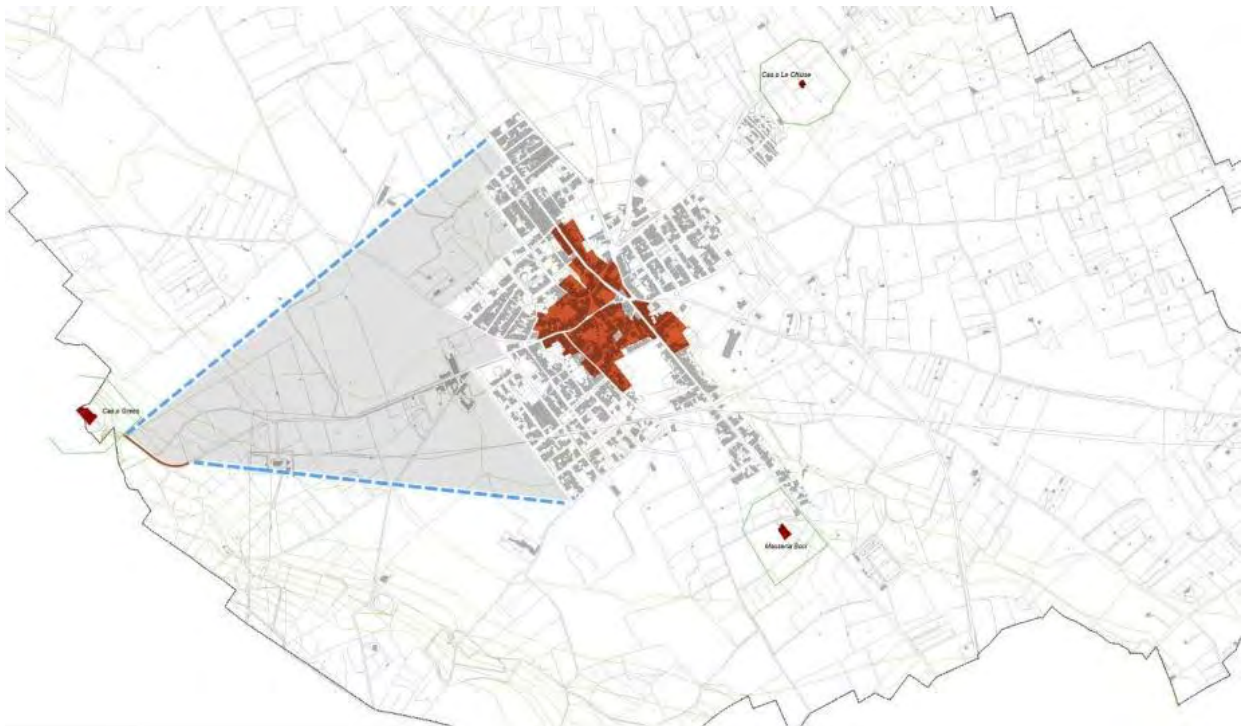
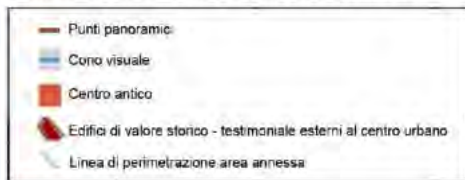


Figura 37: Invariante strutturale relativa ai beni storico – culturali – Comune di Caprarica di Lecce

**Invarianti strutturali relative ai beni storico culturali**



Il PUG di Caprarica di Lecce, in ottemperanza al PUTT, individua, negli ambiti territoriali distinti, le componenti storico culturali ed i Beni architettonici extraurbani (Art. 3.5.2.4.3 AMBITI TERRITORIALI DISTINTI – (Componenti storico/culturali - Beni architettonici extraurbani)).

1. DEFINIZIONI

Il Putt/P definisce come “beni culturali”, gli edifici e le loro pertinenze di valore storico-testimoniale esterni al centro abitato che il PUG tipizza come Zona omogenea A3:

- A – Casino Greco;
- B – Masseria Bocci;
- C – Casino Le Chiuse.

È bene sottolineare che, i beni culturali individuati (Casino Greco, Masseria Bocci e Casino Le Chiuse), sono

presenti solo nella tavola del PUG riportata in Figura 25 diversamente, come suddetto, da quanto indicato sia nel CDU altresì, nel Pano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia dal quale non emerge la presenza di vincoli per le aree esaminate.

Le opere in progetto, quindi, risultano coerenti con lo strumento urbanistico vigente del Comune di Caprarica di Lecce.

**3.1.2 Inquadramento opere di connessione – Strumento urbanistico dei comuni di Caprarica di Lecce – San Donato di Lecce – Soleto – Galatina**

L'impianto per la connessione alla rete AT di Terna, prevede una linea interrata a 36 KV che, partendo dalla cabina di raccolta e consegna (lotto1), conetterà l'impianto alla nuova Se di Terna 380/150/36 KV, in loc. Specchia di Galatina.

Si riporta, in scala 1: 50.000, l'inquadramento su CTR del layout d'impianto e del percorso del cavidotto in AT dalla cabina di raccolta e consegna alla cabina primaria SE SPECCHIA.

Il cavidotto sarà interrato e correrà su strada pubblica.

Nella tavola che segue, si evidenziano i comuni attraversati dal passaggio delle opere di connessione dalla cabina di raccolta e consegna del lotto 1 di Caprarica di Lecce, sino alla sottostazione SSE Terna, ubicata nel Comune di Galatina.

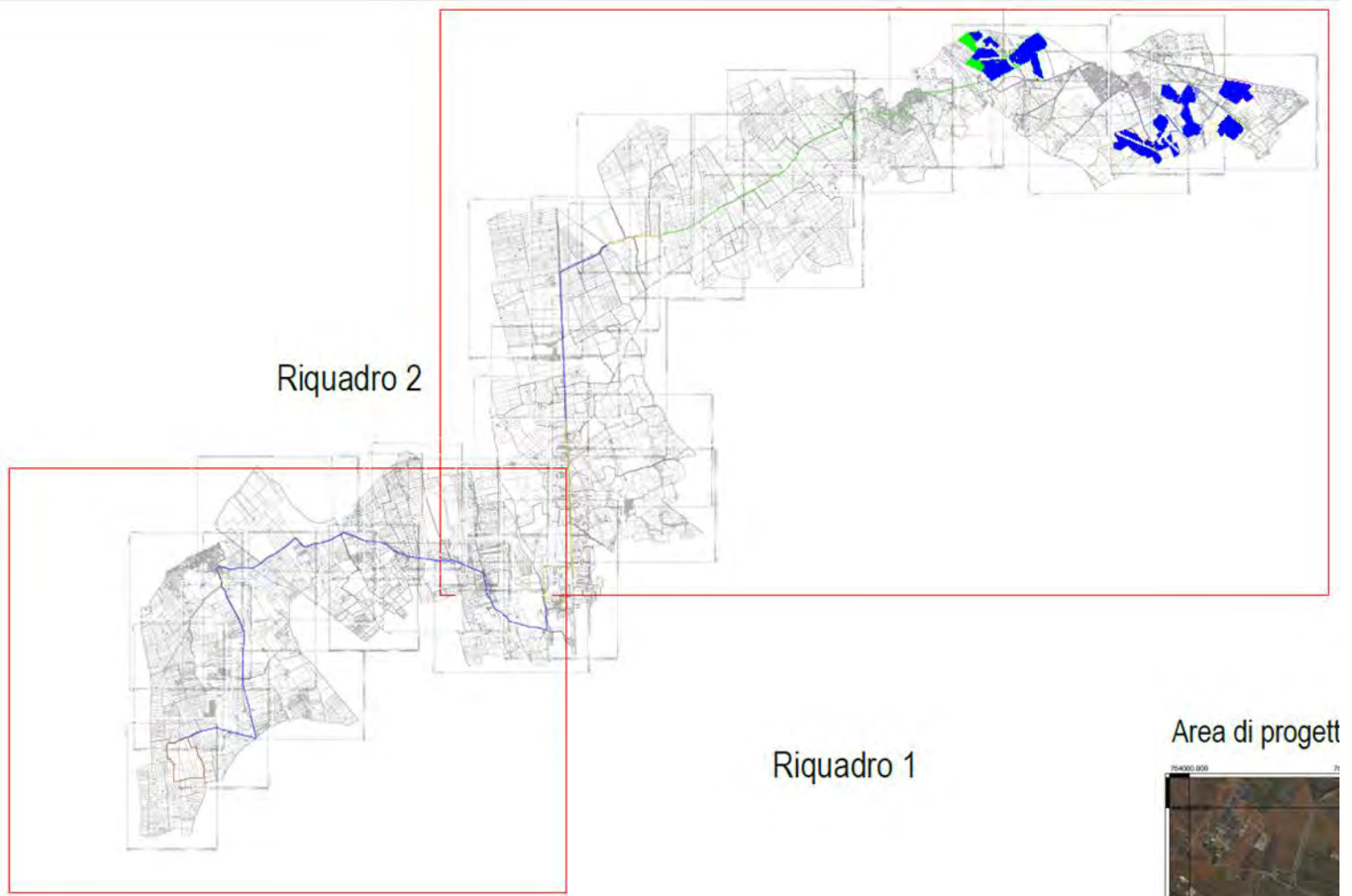


Figura 38: Percorso opere di connessione – Inquadramento su base catastale – Stralcio

Di seguito si riporta l'inquadramento del percorso della linea di connessione, tratto per tratto, rispetto ai comuni di pertinenza.

Il primo Comune attraversato, è quello di Caprarica di Lecce:

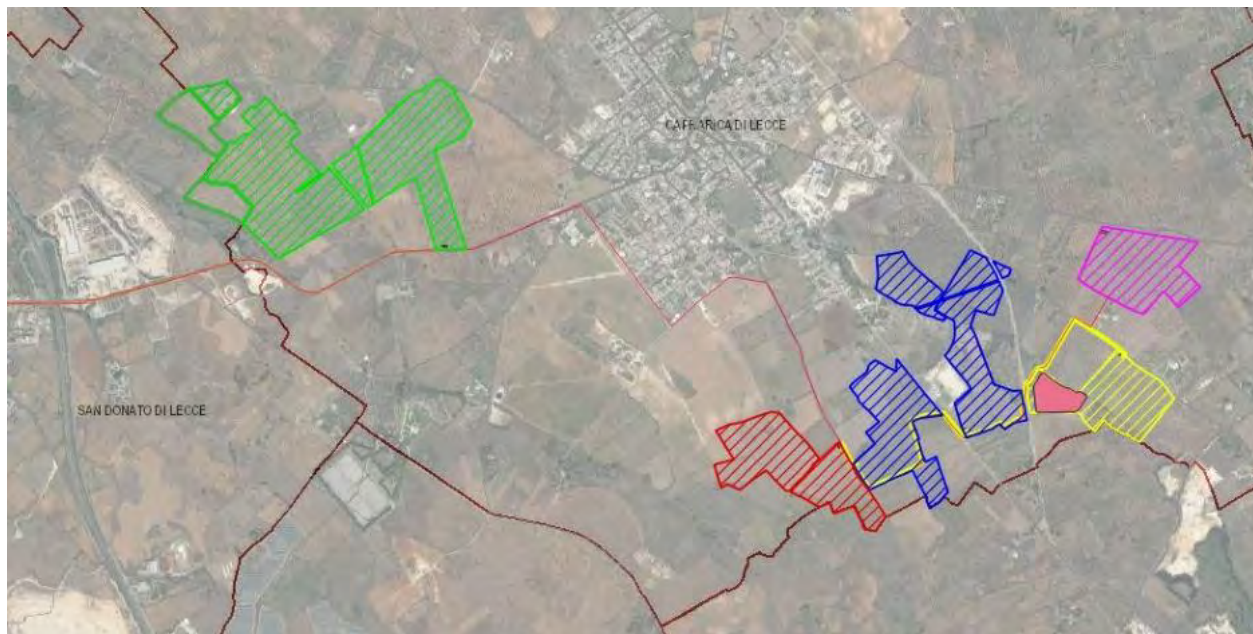


Figura 39: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Caprarica di Lecce (LE)

Il percorso del cavidotto, seguirà una spezzata indicata all'interno dei cerchi rossi nella tavola che segue:

Si riporta un estratto (tavola in allegato alla presente relazione paesaggistica) della tavola della zonizzazione del PUG di Caprarica di Lecce:

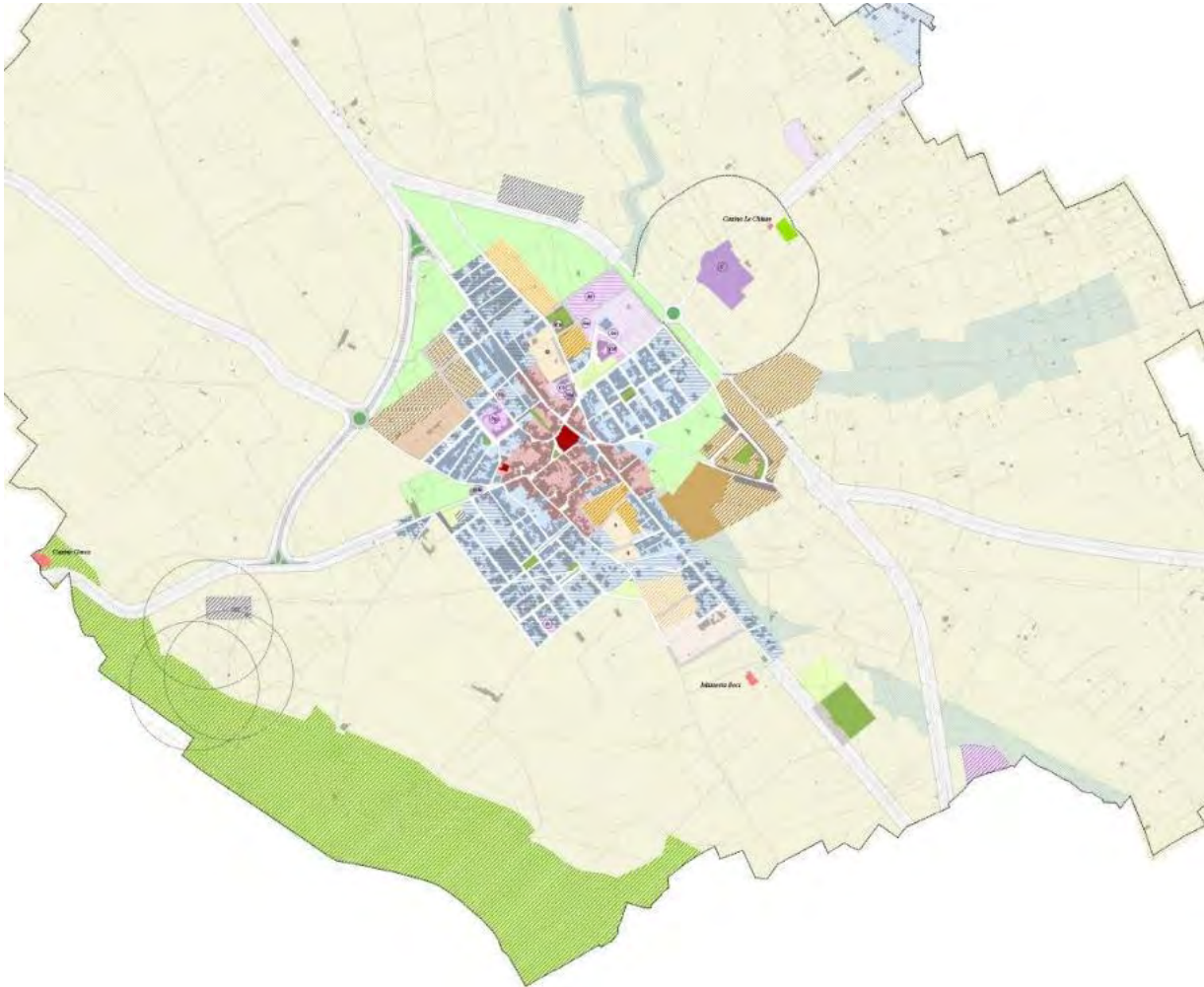


Figura 40: Percorso opere di connessione – Caprarica di Lecce (LE)

Legenda

- ZONE DI ESPANSIONE**
  - ZONA OMOGENEA C1 Zona di espansione
  - ZONA OMOGENEA C2 Zona per edilizia economica e popolare
  - ZONA OMOGENEA C3 Piani di lottizzazione in corso d'approvazione
  - ZONA OMOGENEA C4 Zona di espansione per residenze universitarie
- ZONE PRODUTTIVE**
  - ZONA OMOGENEA D1 Zone artigianale esistente e di completamento
  - ZONA OMOGENEA D2 Nuove zone artigianale
  - ZONA OMOGENEA D3 Zone per artigianato di servizio e commercio al dettaglio
  - ZONA OMOGENEA D4 Zone artigianali ai confini del territorio comunale
  - ZONA OMOGENEA D5 Zone turistico-wilbergliere
  - ZONA OMOGENEA D6 insediamenti produttivi puntuali
- ZONE AGRICOLE**
  - ZONA OMOGENEA E1 Zona agricola produttiva normale
  - ZONA OMOGENEA E2 Zona agricola di salvaguardia e di interesse ambientale
  - ZONA OMOGENEA E3 Zona agricola di salvaguardia e di interesse ambientale destinate al rimboscimento
  - ZONA OMOGENEA E4 Zona agricola periurbana
- ZONE PER ATTREZZATURE PUBBLICHE DI INTERESSE GENERALE**
  - ZONA OMOGENEA F1 Attrezzature similtribù
  - ZONA OMOGENEA F2 Attrezzature per la ricreazione e lo sport
  - ZONA OMOGENEA F3 Aree per impianti tecnologici
  - ZONA OMOGENEA F4 Attrezzature socio-sanitarie ed assistenziali
- SPAZI PUBBLICI ATTREZZATI**
  - SPAZI PUBBLICI ATTREZZATI di progetto
  - SPAZI PUBBLICI ATTREZZATI esistenti
- PARCHEGGI**
  - PARCHEGGI PUBBLICI di progetto
  - PARCHEGGI PUBBLICI esistenti
- AREE VERDI**
  - AREE VERDI Verde alberato
  - AREE VERDI Verde di decoro
- SEDE STRADALE**

Il cavidotto attraverserà, ricordando che sarà interrato, in parte ZONE OMOGENEE E1 – Zona agricola a produttiva normale, per l'ultimo tratto, confinante con il Comune di Sn Donato di Lecce, una piccola area a ZONA OMOGENEA E3 – Zona agricola di salvaguardia e di interesse ambientale destinate al rimboschimento.

Si riportano le disposizioni delle N.T.A. del PUG di Caprarica di Lecce:

ART. 5.2.2 Zona E1 – Zona agricola produttiva normale

1. Comprende le aree del territorio agricolo caratterizzate prevalentemente da colture a seminativo e ad uliveto.

Gli interventi edilizi sono soggetti alle seguenti prescrizioni:

- destinazioni d'uso consentite e non: quelle della zona agricola generale;

- Dc 10,00 mt. min.; i volumi tecnici inerenti all'attività agricola per comprovate esigenze per la conduzione possono essere edificate in aderenza.

- Ds secondo le fasce di rispetto indicate nelle tavole del PUG e secondo la legislazione vigente con un minimo di m. 10,00;

2. Qualora gli edifici esistenti alla data di adozione del PUG, superino il volume massimo consentito dagli indici prescritti o essi insistano su superficie fondiaria inferiore al lotto minimo, può essere consentito l'ampliamento una-tantum del volume secondo quanto previsto all'art. 5.2 comma 2.

Si vuole riportare, l'art.5.2.6 delle N.T.A. del PUG che disciplina gli interventi da realizzarsi in area agricola E1 e che ricadono nella fattispecie di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. L'impianto agrivoltaico di cui trattasi, infatti, oltre a riqualificare il terreno incolto attraverso la coltivazione di ulivo intensivo, produce energia elettrica da fonte solare; si pone l'attenzione a tal riguardo, alle condizioni e le prescrizioni del PUG rispetto a tale aspetto.

Art. 5.2.6 Realizzazione di Impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in zona E1

1. Finalità ed oggetto della norma

Tali zone, compatibilmente con le disposizioni nazionali e regionali in materia di ubicazione di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, (D.Lgs n. 387/2003, Delibera di G.R. n.35/2007 ecc.), possono essere altresì destinate alla realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili di potenza nominale maggiore di 20 Kwp, comprese le opere connesse e le relative infrastrutture indispensabili alla loro costruzione ed esercizio. Fatte salve le specifiche norme riguardanti i vari tipi di impianti, si prescrive che per gli impianti e relative opere accessorie o connesse devono essere rispettate le seguenti condizioni e prescrizioni.

2) Ambito di applicazione

Le presenti disposizioni si applicano agli impianti fotovoltaici ed eolici con potenza superiore a 20 Kwp realizzati nella zona omogenea E. Le disposizioni del presente articolo sono applicabili anche agli impianti, soggetti alle procedure di cui alla "Autorizzazione Unica Regionale (allegato "A" deliberazione G.R. n. 35/07). In questo caso le presenti disposizioni integrano le disposizioni nazionali e regionali previste per i predetti impianti. Sono esclusi dall'obbligo del rispetto di quanto previsto nel presente articolo, gli impianti, di potenza

non superiore a 20 Kwp, la cui realizzazione risulti finalizzata alla produzione di energia esclusivamente necessaria all'autoconsumo, sia domestico che per le attività sanitarie-assistenziali, commerciali, artigianali e industriali, agricole.

4) Aree non idonee all'installazione degli impianti:

Nella scelta delle aree destinate alla realizzazione di impianti fotovoltaici ed eolici sono da considerarsi non idonee le seguenti aree:

- a. Crinali con pendenza superiore al 20% come individuati dallo strato informativo relativo all'orografia della Puglia presente nella banca dati tossicologica e relative aree annesse con fasce intorno di 150 mt;
- b. Le aree a pericolosità geomorfologica PG1, PG2, PG3, così come individuate nel Piano di Assetto Idrogeologico;
- c. Le aree classificate ad alta pericolosità idraulica AP e media pericolosità idraulica MP, ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico;
- d. Le Zone classificate a rischio R2, R3, R4, ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico;
- e. Le Aree aventi un distinguibile valore agricolo in quanto sono praticate, a partire dalla data di adozione del presente atto, colture agrarie e arboree pluriennali o di pregio quali "uliveto", "seminativo irriguo", "frutteto "agrumeto". A tal proposito detta condizione dovrà essere attestata da presentazione di una perizia giurata da parte di un tecnico abilitato nella specifica materia che asseveri quanto predetto.

Secondo quanto disciplinato dall'art.5.2.6 cm1, non ci sono condizioni ostative alla realizzazione del progetto compatibilmente con le disposizioni nazionali e regionali in materia di ubicazione di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, (D.Lgs n. 387/2003, Delibera di G.R. n.35/2007 ecc.).

Inoltre, come riportato nello studio degli impatti cumulativi (SIA QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE), nessuna delle aree d'impianto rientra nelle perimetrazioni di Aree Non Idonee per l'installazione di impianti da fonti energetiche rinnovabili ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale (Regione Puglia) 23-10-2012, n. 2122.

**ZONA OMOGENEA E3 – Zona agricola di salvaguardia e di interesse ambientale destinate al rimboschimento**

Trattasi di un contesto che interessa le aree del territorio agricolo situate lungo il pendio del rilievo detto "serra" nel quale sono previste iniziative finalizzate alla creazione di nuove aree boscate secondo un indirizzo già da tempo perseguito dall'Amm.ne Com.le. Il PUG si attua attraverso progetti di riforestazione e consentendo interventi edilizi

nella misura strettamente necessarie alla conduzione e alla sicurezza delle aree da rimboschire secondo i seguenti indici:

- Lotto minimo 10.000 mq.
- Iff 0,01 mc/mq.
- H max 3,50 mt. ; ( 5.00 mt. per attrezzature zootecniche e per dimostrate esigenze connesse all'attività agricola)

Art. 5.2.4 Zona E3 - zona agricola di salvaguardia e di interesse ambientale destinata al rimboschimento

1. Comprende le aree del territorio agricolo situate lungo il pendio del rilievo detto



"serra" e interessate da iniziative finalizzate alla creazione di nuove aree boscate.

Gli interventi edilizi sono soggetti alle seguenti prescrizioni:

- destinazioni d'uso consentite: quelle strettamente necessarie alla conduzione e alla sicurezza delle aree boscate;
- distanza dai confini: 10,00 m.
- distanza dal ciglio stradale: 10,00 m.

2. Non sono consentiti nuovi frazionamenti.

3. Non sono ammesse attività di produzione di energia da fonti rinnovabili (eolica, solare, fotovoltaica, ecc.)

Tali discipline non fanno alcun riferimento ad opere di connessione pertanto, non ci sono condizioni ostative al passaggio interrato di linee di connessione come quella di specie.

Rispetto alle tavole degli invarianti strutturali del PUG di Caprarica di Lecce, si riportano le tavole così come fatto per l'inquadramento dei lotti d'impianto.

- Invarianti strutturali relative al sistema delle infrastrutture:



Figura 41: Percorso opere di connessione Invarianti strutturali – Caprarica di Lecce (LE)

- Invarianti strutturali rispetto alle componenti botanico vegetazionali



Figura 42: Percorso opere di connessione Invarianti strutturali – Caprarica di Lecce (LE)

- Invarianti strutturali rispetto alle componenti paesistico ambientali



Figura 43: Percorso opere di connessione Invarianti strutturali – Caprarica di Lecce (LE)

Non ci sono condizioni ostative rispetto alle tavole degli invarianti strutturali del PUG di Caprarica di Lecce, per il passaggio della linea di connessione.

Si analizza, ora, l'inquadramento del percorso di connessione con il Comune di San Donato di Lecce.

Il secondo Comune attraversato, è quello di San Donato di Lecce:



*Figura 44: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di San Donato di Lecce (LE)*

Il Programma di Fabbricazione del Comune di San Donato di Lecce, si esplica nelle tavole (allegate alla presente relazione paesaggistica) di seguito riportate:



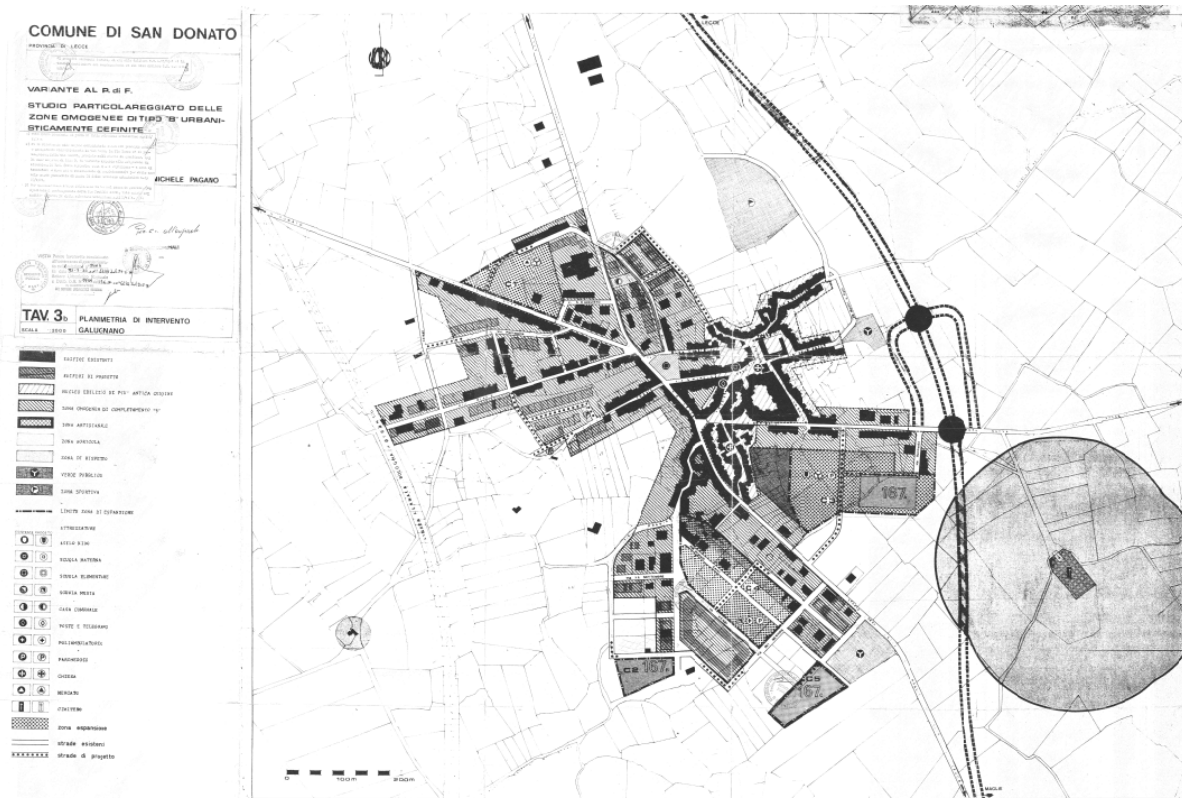


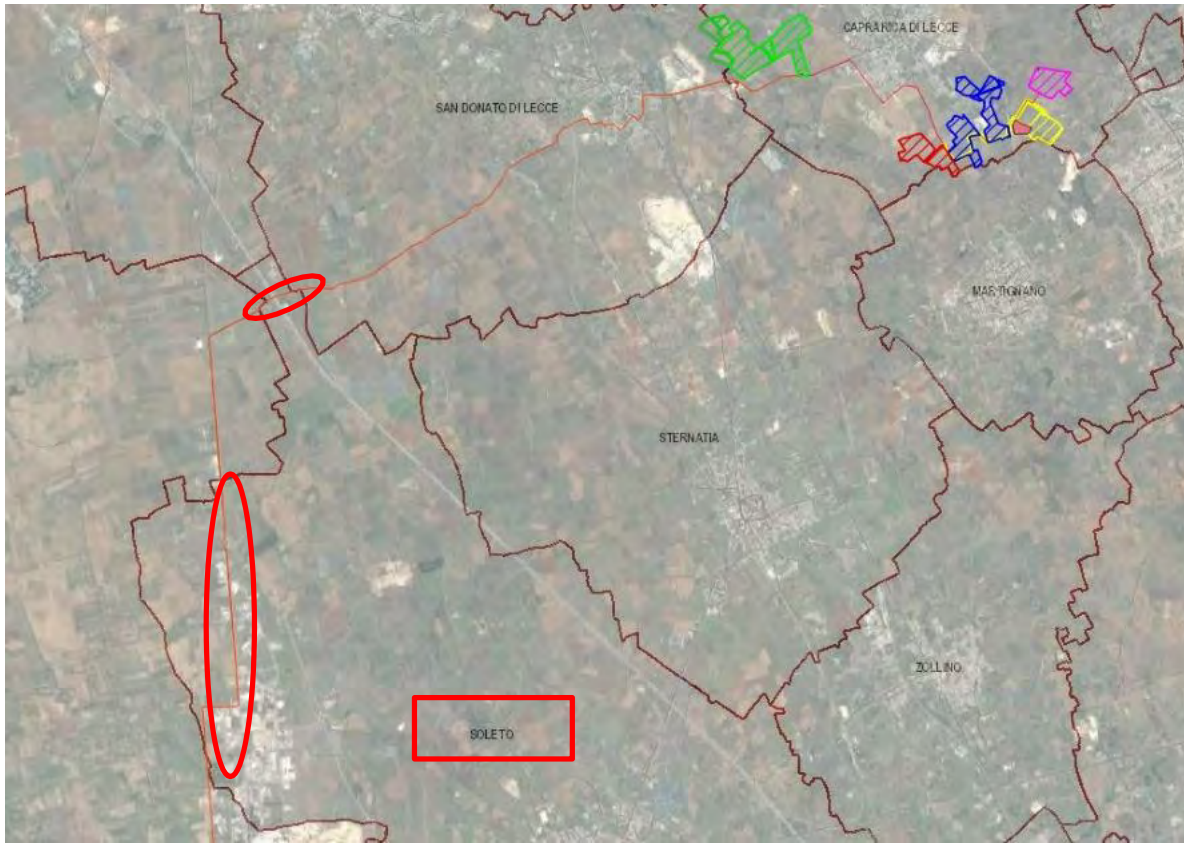
Figura 45: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di San Donato di Lecce (LE)

Il cavidotto, interrato, passerà su strada pubblica attraversando il centro abitato per poi correre, su aree tipizzate come agricole.

Non ci sono condizioni ostative alla realizzazione dell'opera rispetto a tale strumento urbanistico.

Si analizza, ora, l'inquadramento del percorso di connessione con il Comune di Soletto.

Successivamente, il cavidotto attraversa il comune di Soletto in due differenti tratti:



*Figura 46: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Soletto (LE)*

Il Programma di Fabbricazione del Comune di Soletto, si esplica nelle tavole (allegate alla presente relazione paesaggistica) di seguito riportate:

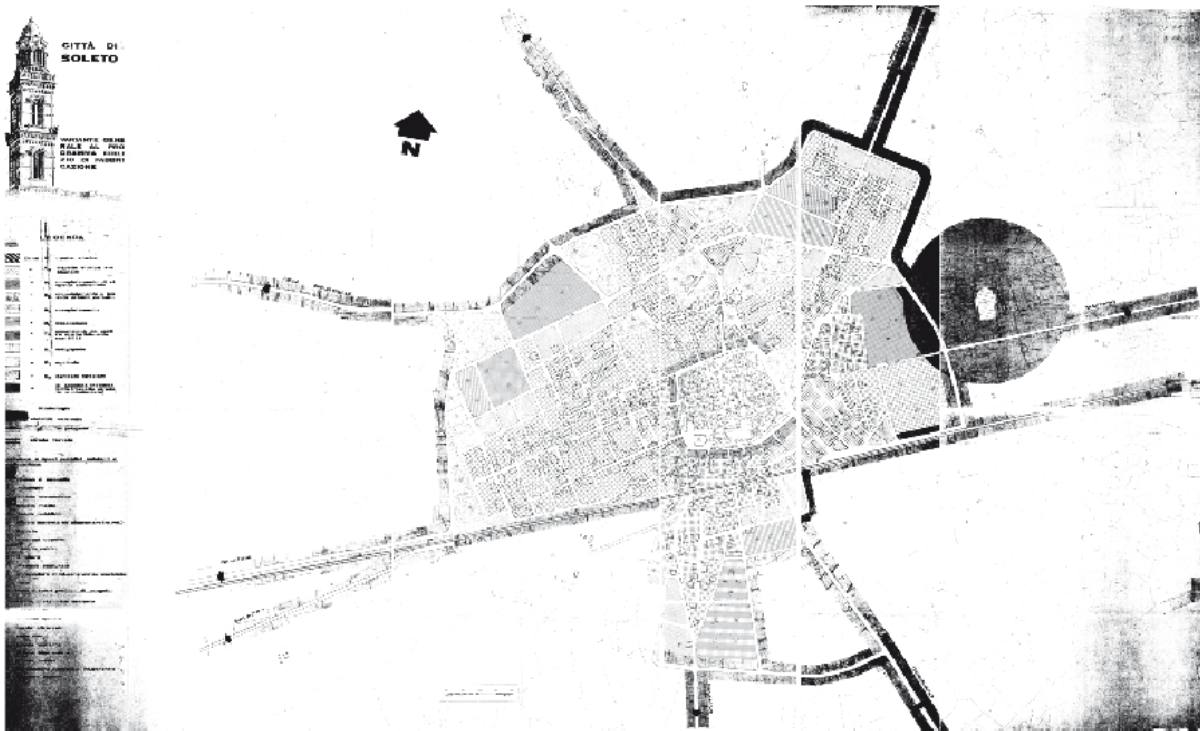
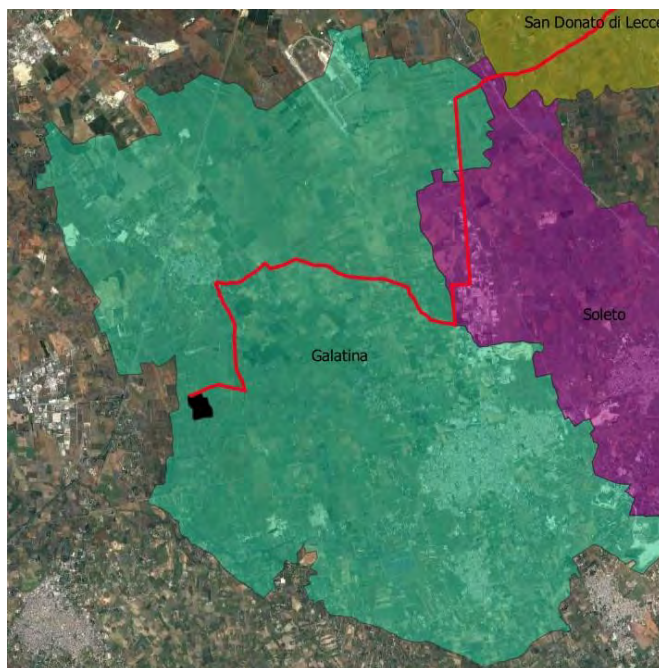


Figura 47: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Soletto (LE)

Il cavidotto, interrato, passerà su strada pubblica attraversando aree tipizzate come agricole.

Non ci sono condizioni ostative alla realizzazione dell'opera di connessione rispetto a tale strumento urbanistico.

Infine, il cavidotto attraversa il comune di Galatina in due differenti tratti per poi giungere alla SSE di Terna:



*Figura 48: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE)*

Si riportano gli stralci dello Strumento Urbanistico del Comune di Galatina, adeguato al Piano Paesaggistico Territoriale Tematico (PUTT) della Regione Puglia.

Inquadramento territoriale



Figura 49: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE)

Interrelazioni con i piani dei comuni contermini (scala 1:25.000)



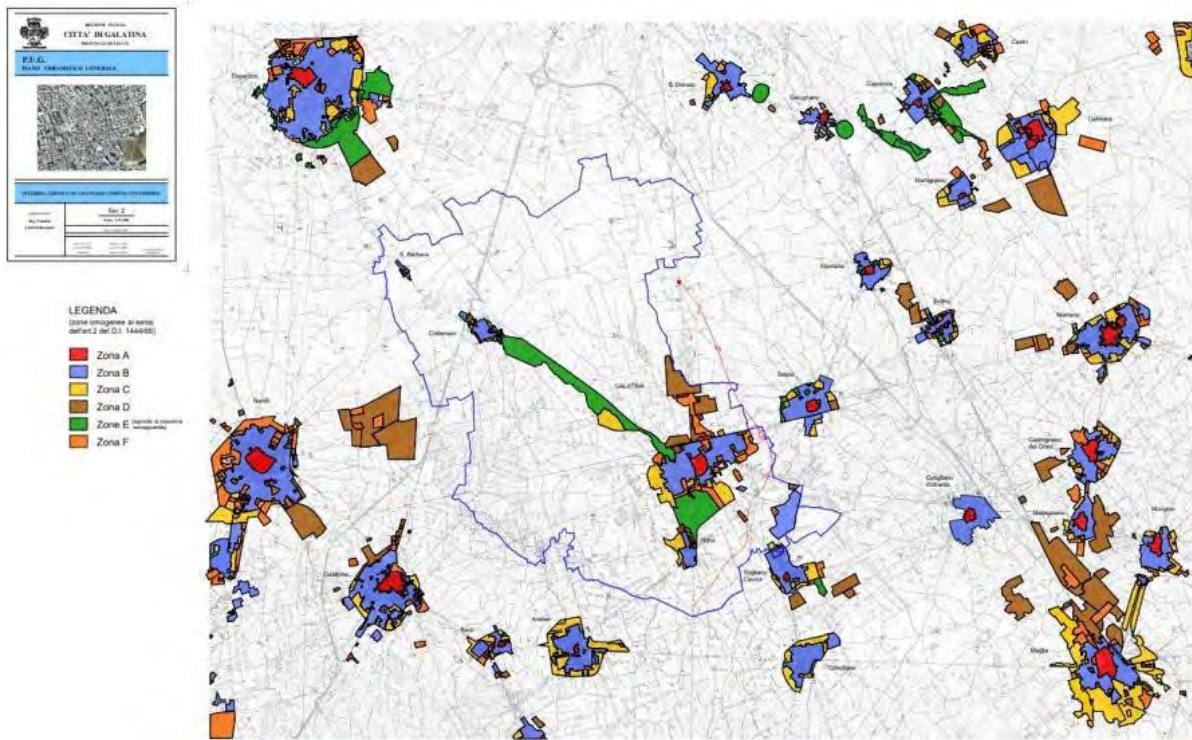
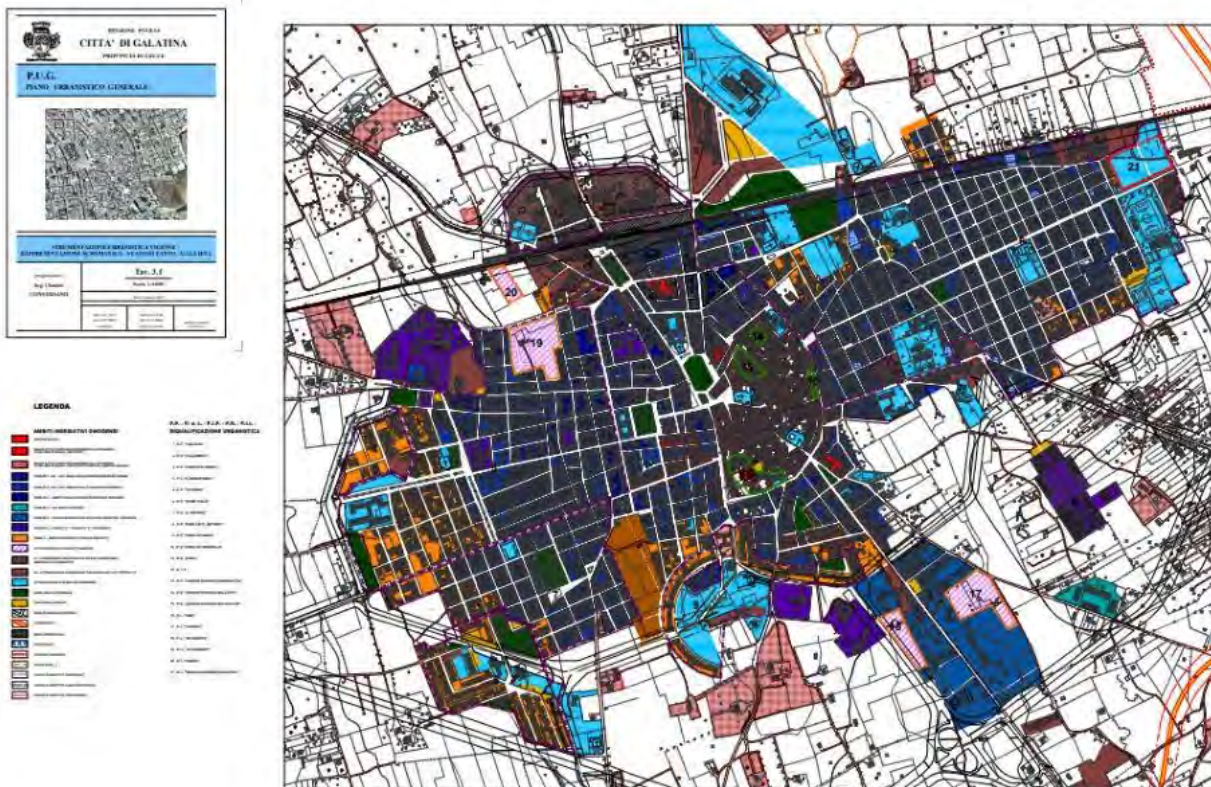


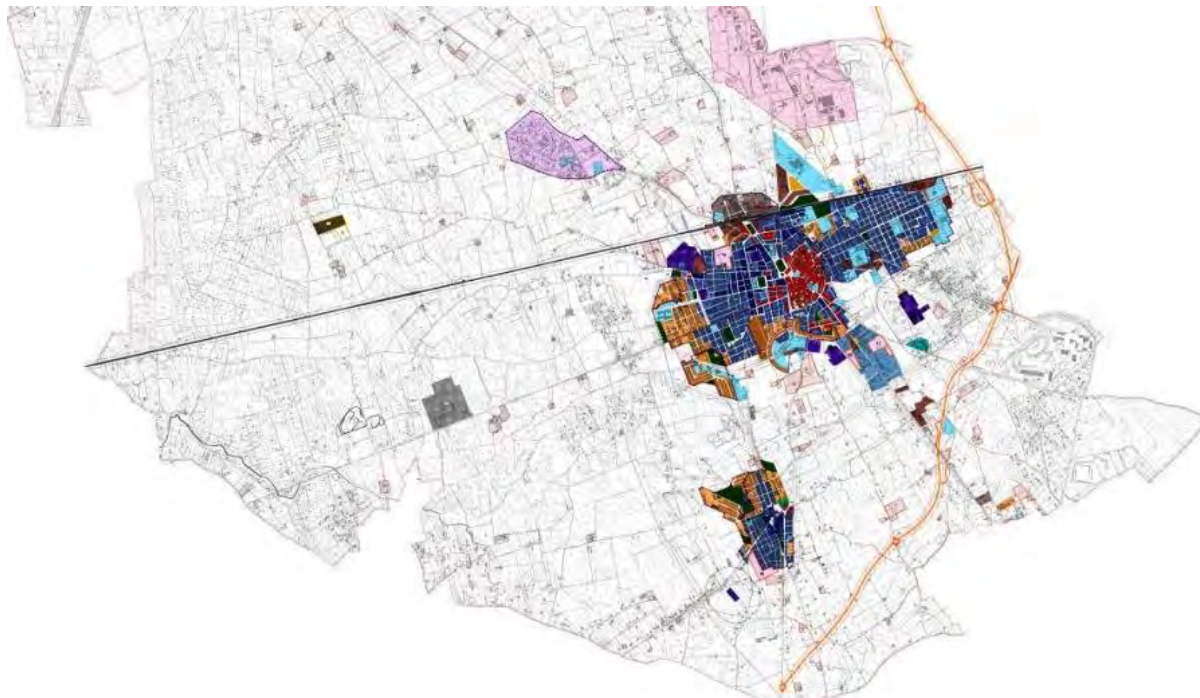
Figura 50: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE)

Strumentazione urbanistica vigente, stato di attuazione, Galatina (scala 1 : 5.000)



*Figura 51: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE)*

Strumentazione urbanistica vigente, stato di attuazione, Galatina (scala 1: 10.000)



*Figura 52: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE)*

Si allegano gli stralci delle tavole (allegate alla presente relazione) del PUG di Galatina con evidenza della zonizzazione delle aree extraurbane della Città:

Tavola 6.1.2 - Zonizzazione territorio extraurbano, nord-est (scala 1:5.000)

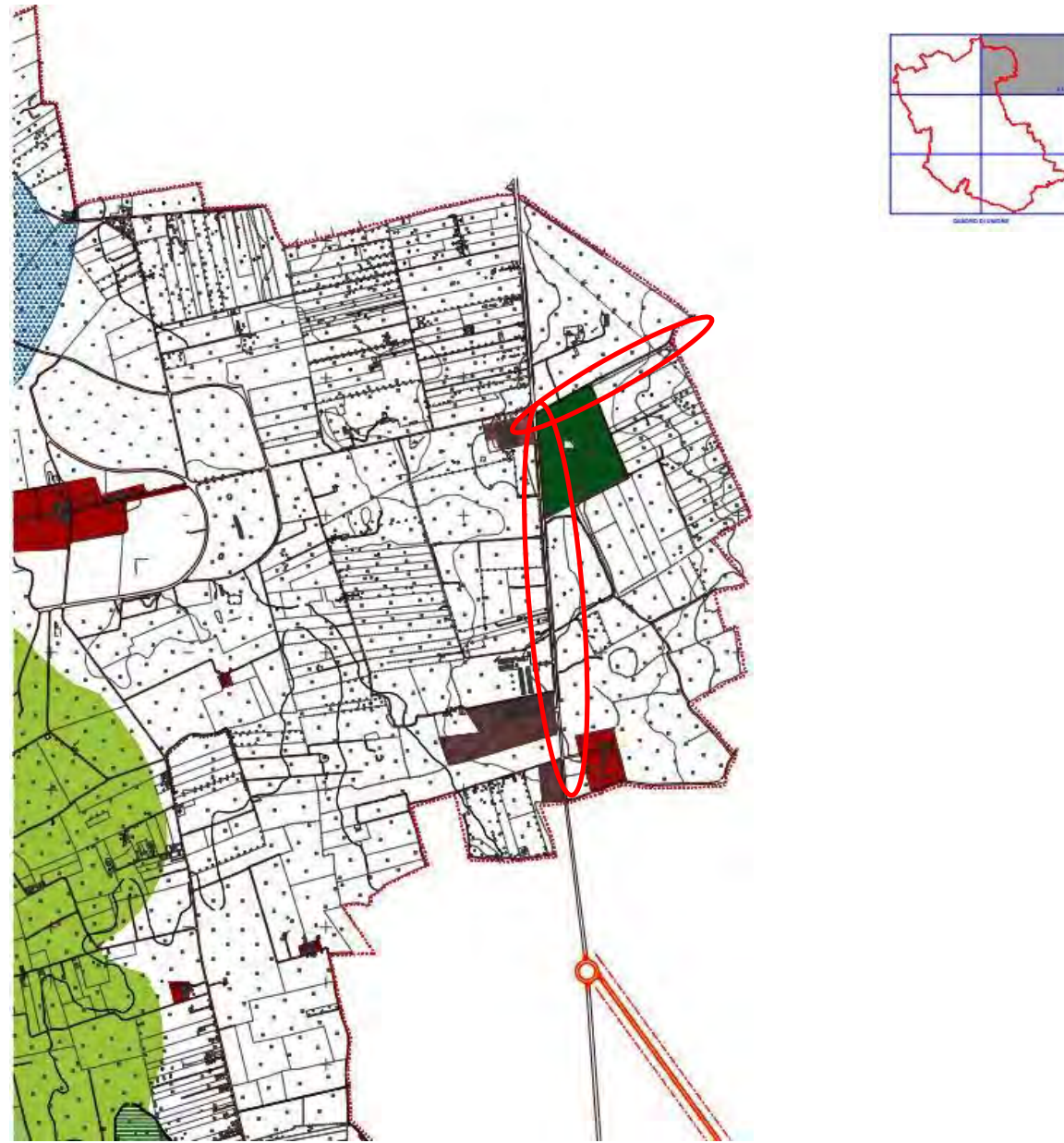
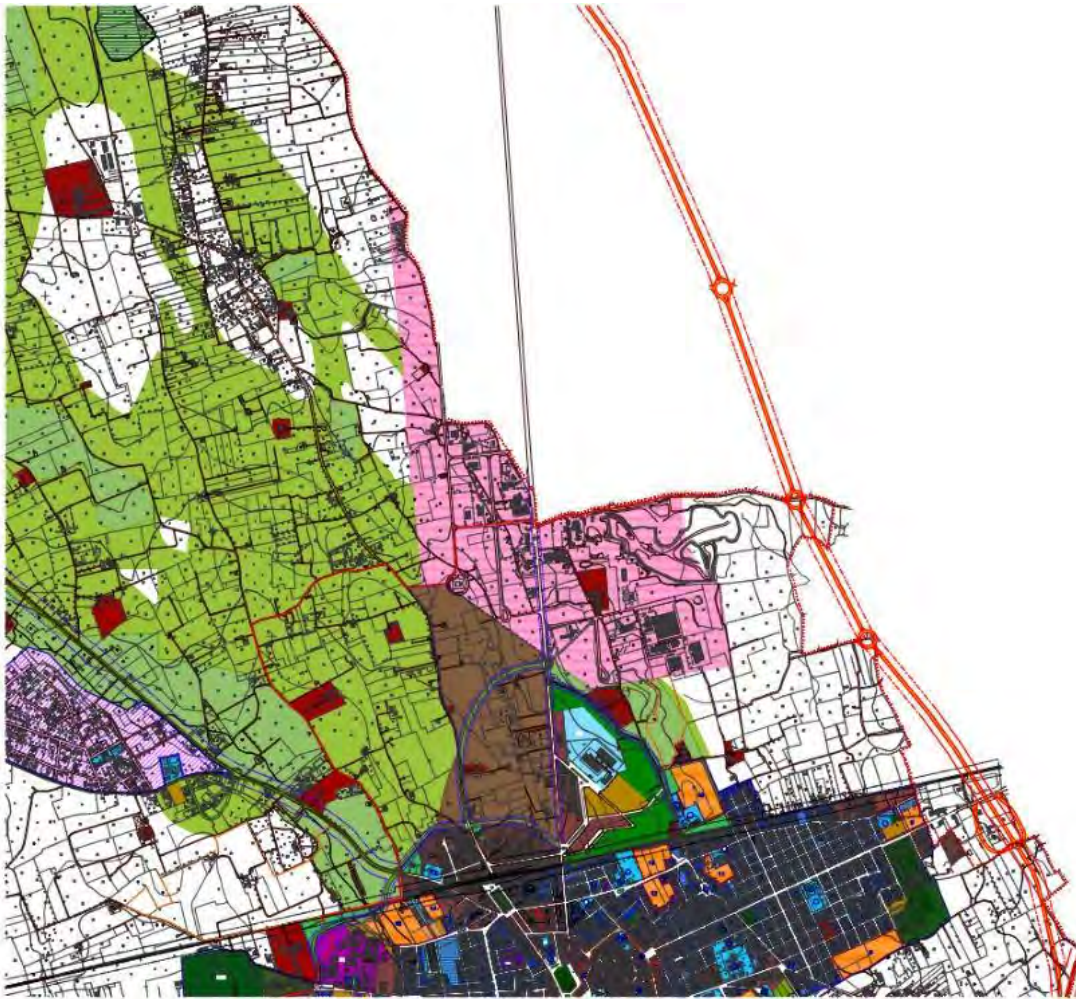


Figura 53: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE)

Tavola 6.1.4 Zonizzazione territorio extraurbano, centro-est (scala 1:5.000)



*Figura 54: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE)*



Tavola 6.1.5 Zonizzazione territorio extraurbano, sud-ovest (scala 1: 5.000)

Committente: Caprarica SPV s.r.l. Piazza Antonio Salvati n.1, 00152 Roma

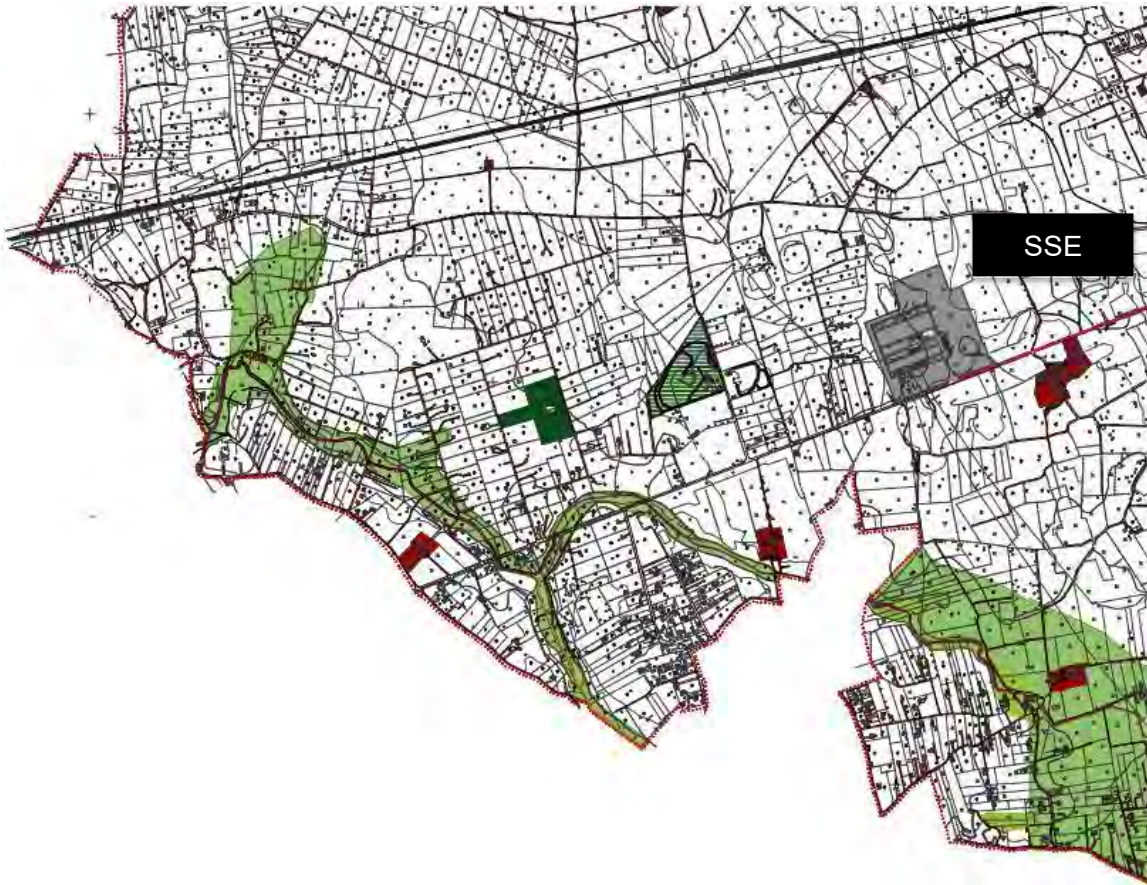


Figura 55: Percorso opere di connessione Strumento Urbanistico di Galatina (LE)



Figura 56: Legenda PUG Galatina

A valle di quanto illustrato, si può affermare che le opere di connessione sono coerenti con le discipline dei Piani Urbanistici vigenti nei territori attraversati.

Per maggiori dettagli, si rimanda agli elaborati progettuali del geometra Geom.Felice Sassi.

### 3.2 Pianificazione urbanistica provinciale - analisi del Piano Territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) di Lecce

Con DELIBERAZIONE C.P. del 24 ottobre 2008, n. 75, è stato approvato il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce.

Obiettivo generale del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce è la costruzione di un quadro di coerenze entro il quale singole Amministrazioni ed Istituzioni possano definire, eventualmente attraverso specifiche intese, le politiche per il miglioramento della qualità e delle prestazioni fisiche, sociali e culturali del territorio provinciale.

Questi obiettivi sono collocati entro una specifica ipotesi di organizzazione spaziale ed insediativa, quella del Salento come parco, nella quale i due termini di concentrazione e dispersione sono assunti come complementari ed integrati. Abitare un parco comporta l'utilizzo di nuove infrastrutture che consentano allo stesso Salento di non dover ripetere in ritardo vicende di modernizzazione non adeguate e distanti e di proporre un diverso e nuovo modello di sviluppo.

L'idea che presiede alla costruzione del Piano è quella di uno sviluppo diffuso ed equilibrato; un'idea che si oppone a quella tradizionale dei *poli di sviluppo*, della concentrazione cioè di un numero limitato di interventi di grandi dimensioni ed affidati ad un numero ristretto di operatori, in pochi luoghi e settori.

Distribuzione equilibrata degli interventi e delle risorse non vuol dire distribuzione uniforme: all'opposto, ponendosi in continuità con le politiche già intraprese, migliorandole e rendendole sempre più rigorose, vuol dire articolazione delle politiche, dei progetti e degli interventi; ritrovare nell'articolazione, piuttosto che nella dimensione, una maggior efficienza e produttività del singolo intervento e di ogni politica.

Le linee guida fanno parte integrante delle Norme tecniche di attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento. In esse sono contenuti:

-*principi fondamentali* che impegnano la Provincia, i Comuni e gli altri Enti operanti nel territorio provinciale verso il raggiungimento di obiettivi comuni;

-*regole di condotta* che i diversi soggetti pubblici e privati si impegnano a rispettare.

In questo senso le linee guida hanno carattere di norma. Ognuno dei documenti costitutivi del Piano ed elencati all'art.2.1.1.1 dovrà essere interpretato alla luce delle linee guida, degli obiettivi generali da esse indicati, delle loro successive articolazioni e specificazioni.

Il Piano si articola entro quattro insiemi di politiche gli obiettivi e le azioni per il miglioramento della qualità e dell'abitabilità del territorio salentino, per la costruzione cioè del Salento come parco, di uno spazio funzionale e abitabile nel quale si rappresenti pienamente la cultura del nostro tempo.

Le politiche del welfare (Titolo 3.1) comprendono i temi della salubrità, della sicurezza, della conservazione e diffusione della naturalità, della prevenzione dei rischi, del ricorso a fonti di energia rinnovabili; del miglioramento e della razionalizzazione delle infrastrutture sociali.

Le politiche della mobilità (Titolo 3.2) comprendono i temi del rapporto tra grandi e piccole reti della mobilità, dell'integrazione tra le diverse modalità di trasporto e della relazione tra le infrastrutture della mobilità e le diverse economie salentine, dell'accessibilità alle diverse parti del territorio.



Le politiche della valorizzazione (Titolo 3.3) comprendono i temi dell'agricoltura d'eccellenza, dell'integrazione tra concentrazione e dispersione produttiva, del *leisure*.

Le politiche insediative (Titolo 3.4) affrontano, tenendo conto della compatibilità e dell'incompatibilità tra i diversi scenari predisposti dal Piano, i temi della concentrazione e della dispersione insediativa indagando le prestazioni che offrono le diverse parti del territorio. Solo alcuni aspetti della qualità del territorio possono essere riferiti a parametri misurabili; tra questi, quelli che riguardano la vulnerabilità del territorio e, in particolare degli acquiferi, la regimazione delle acque superficiali, la pericolosità di allagamenti, i rischi da incendio, sismici o prodotti da specifiche attività industriali

Alla luce di quanto detto, trattandosi di un progetto agrivoltaico che produce energia elettrica da fonte di energia rinnovabile, la sezione di interesse è quella descritta al Titolo 3.1 delle NTA del PTCP "Le politiche del Welfare"; in particolare ci si riferisce alla sezione W.3 – Energie rinnovabili (Capo 3.1.4) – W.3.1 – Un nuovo modello energetico.

Si riporta quanto ampiamente discusso nella relazione del PTCP di Lecce rispetto agli impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili.

Il modello energetico attuale sta mostrando, marcatamente in Italia, tutti i propri limiti, legati essenzialmente ad alcuni fattori: le riserve accertate di combustibili fossili consentono di prevederne una durata dell'ordine di alcuni decenni per il petrolio ed il gas naturale e di qualche secolo per il carbone; il costo medio di estrazione del petrolio potrebbe aumentare in modo significativo già nel prossimo decennio, determinando squilibri pericolosi per la stabilità socio-economica e politica; la notevole dipendenza del fabbisogno energetico globale dai combustibili fossili vede l'Italia in una posizione di particolare vulnerabilità, con una dipendenza vicina al 90% dalle fonti fossili, per la quasi totalità importate; gran parte della produzione di energia elettrica è accentrata in impianti di grossa taglia, con bassi rendimenti, pesanti impatti ambientali e forti resistenze delle popolazioni interessate; il contributo delle fonti rinnovabili alla produzione globale è ancora modesto, in particolare per l'Italia.

Ai sensi dell'art.31 del D.lg. 31.3.1998 n.112 è attribuito alle Province, tra gli altri, il compito di redigere e adottare programmi di intervento per la promozione del risparmio energetico e delle fonti rinnovabili che nel Salento hanno potenzialità applicative particolarmente interessanti.

Tutte le fonti rinnovabili hanno una comune origine nella radiazione solare; essa fornisce il 99,98% dell'energia disponibile sulla terra (il resto è costituito dal calore endogeno e dalla forza gravitazionale) e rende potenzialmente disponibile una potenza di 173.000 TW ed un'energia di 150 milioni di miliardi di kWh all'anno, circa 15.000 volte l'attuale fabbisogno mondiale di energia. Attualmente (1999), le fonti rinnovabili rappresentano circa il 20% dei consumi mondiali e contribuiscono alle necessità di energia primaria dell'Unione Europea per il 6% circa, equivalente a 48 megatep/anno. È realistico, in linea con le previsioni contenute nel Libro Bianco dell'Unione Europea (1997), prevedere per il 2010 un raddoppio di questo contributo.

In Italia le fonti rinnovabili coprono il 7% circa del fabbisogno energetico nazionale, con un contributo di circa 12 Mtep, di cui 9 Mtep sono costituiti dall'energia idroelettrica, 1 Mtep dalla geotermia e 2 Mtep dall'uso domestico delle biomasse per la produzione di calore. Il contributo delle altre fonti rinnovabili è ancora trascurabile. Gli obiettivi nazionali per il 2000, modesti e tuttavia sostanzialmente mancati, erano di almeno 300 MW eolici, 50 MW fotovoltaici e 2,5 Mtep da biomasse.

I valori di irraggiamento medio della radiazione solare nel Salento sono tra i più alti della penisola e possono

rendere competitivi i sistemi di captazione a fini termici o elettrici. Le mappe eoliche individuano la Puglia ed in particolare la costa salentina come una delle aree con le migliori caratteristiche anemologiche in Italia.

Tali considerazioni, all'interno del PTCP di Lecce, consentono di comprovare l'intenzione della Provincia, di spingere sulla promozione delle attività produttive da fonti energetiche rinnovabili siano esse alimentate da biomassa, da fonte energetica eolica o solare; l'incentivo alla promozione delle fonti energetiche rinnovabili, renderebbe la penisola Salentina più indipendente dal punto di vista del fabbisogno energetico essendo, quest'ultima, in deficit energetico, ed inoltre, comporterebbe una profonda innovazione culturale prima che ancora tecnologica e gestionale. Secondo quanto riportato nella relazione di Piano, una progressiva democratizzazione nella produzione energetica, con un più massiccio ricorso alle fonti rinnovabili locali, avrebbe il grandissimo vantaggio di rendere il sistema energetico meno vulnerabile, meno esposto a condizionamenti interni ed esterni, più sostenibile e vicino agli enti locali ed ai cittadini.

Si prosegue analizzando i vantaggi di un nuovo modello di produzione energetica basato sulla valorizzazione delle fonti rinnovabili:

- maggiore elasticità e minore vulnerabilità nella produzione, minori rischi di black-out su aree vaste, maggiore capacità di trasformazione e conversione degli impianti;
- minori tempi di costruzione, procedure autorizzative più snelle, minori oneri finanziari passivi;
- maggiore acquisizione di know-how da parte del sistema imprenditoriale locale, minore dipendenza da tecnologie e processi produttivi importati da altri stati o regioni;
- minore impatto ambientale complessivo, grazie al contributo delle fonti rinnovabili;
- riduzione delle infrastrutture di trasporto dell'energia elettrica, minori perdite di trasmissione per effetto Joule.

Nella relazione di Piano viene, inoltre, analizzata la funzionalità della trasformazione diretta della radiazione solare in energia elettrica attraverso i moduli fotovoltaici: per ogni kWh prodotto si risparmiano 250 grammi di petrolio e si evita l'emissione di 0,75 kg di CO<sub>2</sub>.

Si riporta integralmente l'Art.3.1.4.1 delle NTA del PTCP di Lecce

Disposizioni generali in ordine alle politiche energetiche:

Lo sviluppo produttivo, dei redditi e dei consumi del Salento è destinato ad aggravare il deficit energetico della regione, deficit che si inserisce peraltro in quello in via di progressivo aggravamento del paese.

Il Salento è però nelle condizioni di affrontare e risolvere questa situazione collaborando anche alla soluzione di problemi più vasti e di interesse generale: da consumatore di energia il Salento può infatti trasformarsi in produttore ed esportatore di energia. Ciò implica il ricorso a tecnologie innovative che utilizzino fonti di energia rinnovabili: energia solare, energia eolica e da bio-massa.

Si riporta integralmente l'Art.3.1.4.2 scenari energetici innovativi delle NTA del PTCP di Lecce

- ❖ Obiettivi: il nostro paese, come noto, è largamente deficitario da un punto di vista energetico e probabilmente in ritardo, rispetto altri paesi europei, nella sperimentazione e diffusione di centrali di

produzione di energia che facciano riferimento a fonti rinnovabili; Il Piano Territoriale di Coordinamento persegue l'obiettivo di una progressiva diminuzione della dipendenza energetica del Salento sino al raggiungimento di una sua completa autonomia e possibilmente di livelli di produzione energetica che ne consentano l'esportazione verso altre regioni;

- ❖ Scenari e strategie: il Salento e, più in generale, il meridione sono potenzialmente ricchi di energia solare ed eolica. Allo stato attuale l'energia elettrica prodotta da fonti solari ed eoliche ha costi non sempre competitivi con quelli dell'energia prodotta in modi relativamente più tradizionali. Ma un allargamento del mercato, come avviene per altri prodotti e servizi, può implicare un abbassamento dei costi che, nella prospettiva soprattutto di un progressivo rincaro nel medio e lungo periodo dei prezzi dei prodotti petroliferi, potrebbe rendere le energie rinnovabili fortemente competitive rispetto a quelle tradizionali. È questa la ragione per la quale altri paesi, come la Francia, sostengono la diffusione di centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili (ad esempio eoliche) con una forte politica dei prezzi di acquisto;
- ❖ Azioni: la Provincia promuove intese tra la stessa Provincia, i Comuni e gli operatori interessati allo un nuovo modello energetico sfruttamento delle energie rinnovabili. A ciò si debbono accompagnare forti incentivazioni alla progettazione e realizzazione delle misure suggerite dal Piano: alla realizzazione, ad esempio, entro le piattaforme industriali, cioè in prossimità dei maggiori utenti di energia elettrica, di centrali fotovoltaiche od eoliche;
- ❖ Indirizzi per la pianificazione comunale: nella predisposizione dei loro strumenti urbanistici i Comuni dovranno prevedere luoghi ove possano essere ubicate eventuali centrali fotovoltaiche dando la preferenza alle aree produttive non ancora occupate. In modo analogo quando prevedono la realizzazione di importanti addizioni residenziali, come sono ad esempio i quartieri ex lege n.167, debbono studiare la possibilità di coprire i fabbisogni energetici domestici del quartiere con centrali dello stesso tipo o con tetti fotovoltaici. Nei loro regolamenti edilizi infine debbono dettare norme che consentano l'installazione di pannelli solari sulle superfici più esposte, solitamente i tetti, degli edifici senza che ciò alteri il paesaggio urbano.

Da quanto riportato, si evince chiaramente che la Provincia si mostra favorevole alla promozione dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili al fine di produrre energia elettrica da fonte eolica, solare e biomassa al fine di rendere più indipendente, dal punto di vista energetico, tutta la provincia salentina in particolare ed il Sud Italia, in generale, che vive, da anni, una condizione di svantaggioso deficit energetico pur essendo, paradossalmente, un territorio che meglio si presta, per esposizione al sole ed al vento, rispetto ad altri Paesi, all'utilizzo delle dette fonti energetiche.

Il Comune di Caprarica, come la gran parte dei comuni pugliesi, è caratterizzato dalla presenza di elementi costruttivi che ne definiscono l'identità; uno di questi è dato dalla disseminata presenza dei muretti a secco.

Trattasi di una struttura in muratura a sviluppo lineare sul territorio realizzata con conci lapidei generalmente irregolari giustapposti senza malta più o meno ordinatamente in modo da formare una struttura a due paramenti inclinati verso un nucleo centrale costituito da pietrame sfuso e informe di minore pezzatura.

A tal proposito si è già detto che, nel progetto, sarà garantita la conservazione dei muri a secco quali elementi di forte carattere identitario dei luoghi; inoltre, in ottemperanza a quanto disciplinato al comma 5) del Art.5.2 – Zona "E" per attività primarie; generalità del PUG, "Parametri finalizzati all'insediamento degli impianti in

aree tipizzate "E agricole" (riportato di seguito), le recinzioni dei lotti interessati e quelle a confine di altra proprietà, dovranno essere sistemate in modo tale da non arrecare danno al sistema geomorfologico da un punto di vista strutturale. Esse dovranno essere realizzate con muratura a secco tradizionale ed al massimo con sovrastante rete metallica per una altezza massima di mt 2,50.

Il territorio che fa da sfondo alle opere in progetto, è caratterizzato, inoltre, dalla importante presenza di Ulivi secolari: tronchi contorti e rugosi che costituiscono l'habitat ideale per molti piccoli animali come insetti, rettili, mammiferi e uccelli.

Purtroppo, nelle aree d'impianto, come suddetto, gli ulivi presenti erano affetti dal batterio della Xylella fastidiosa che gli ha resi secchi, spogli, fragili, privi di chioma non più in grado di fornire ristoro alla biodiversità presente, non più in grado di produrre frutti per la produzione di olio; quest'ultimo aspetto non è da sottovalutarsi in quanto crea un legame molto forte tra la comunità contadina locale e questo albero.

Tutti gli ulivi malati di Xylella, presenti nelle aree d'impianto, sono stati, così, espianati; l'obiettivo della proposta progettuale è quella di ripristinare lo stato dei luoghi coltivando ulivo intensivo tra le interfile dei pannelli fotovoltaici restituendo prosperità ai terreni di cui trattasi, restituendo agli stessi, la possibilità di fornire ristoro a specie animali come insetti, uccelli e mammiferi che hanno ormai abbandonato i luoghi, da tempo.

Inoltre, è stata scelta la specie FS-17 che mostra una buona resistenza a fattori abiotici e parassiti, bassa resistenza al freddo e allo stress idrico. L'olio che si ottiene dall'Olivo Favolosa FS-17 è di ottima qualità: presenta un contenuto medio-alto di polifenoli ed un elevato tenore di sostanze volatili che conferiscono un gusto piacevolmente fruttato e sentori erbacei.

Il progetto proposto, a valle di quanto detto, risulta compatibile con gli indirizzi del PTCP di Lecce e ben inserito nel contesto territoriale in quanto trattasi di un impianto agrivoltaico integrato e strettamente connesso all'attività agricola in quanto nasce con il duplice obiettivo di produrre energia elettrica da fonte solare e riqualificare le aree caratterizzate da terreni incolti, presenti negli spazi inutilizzati dei lotti di terreno che interessano l'impianto stesso, mediante la coltivazione di un uliveto intensivo.

Inoltre, si ricorda che al fine di ottimizzare le operazioni di valorizzazione ambientale ed agricola dell'area a completamento di un indirizzo programmatico gestionale che mira alla conservazione e protezione dell'ambiente nonché all'implementazione delle caratterizzazioni legate alla biodiversità, si intende praticare all'interno dell'area dell'impianto, anche un progetto di apicoltura con Api Mellifere (ape comune) e relativo biomonitoraggio ambientale.

Si è ritenuto opportuno l'introduzione di un progetto di apicoltura nelle aree di intervento, non solo per sfruttare al meglio lo spazio a disposizione con una altra attività produttiva (produzione di miele), ma anche per il ruolo svolto dalle api nell'ecosistema. Le Api Mellifere (ape comune) infatti, favoriscono la biodiversità vegetale e rendono possibili modalità innovative di bio monitoraggio ambientale, sfruttando le loro caratteristiche fisiologiche e le proprietà del miele. Le api sono le sentinelle dell'ambiente, la loro presenza, in svariati contesti, rende possibile uno sviluppo globale armonico della qualità della vita.

Inoltre, il parco fotovoltaico è connesso ad un progetto di valorizzazione agricola caratterizzato dalla presenza di aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile) come suddetto, colture arbustive autoctone nelle fasce arboree perimetrali interne, per la mitigazione visiva dell'impianto. All'interno del parco, infatti, saranno presenti aree dedicate alla coltivazione dell'ulivo intensivo, che consente di valorizzare al massimo le potenzialità agricole del parco fotovoltaico.

Inoltre al fine di attenuare, se non del tutto eliminare, l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico sono previsti interventi di mitigazione visiva mediante messa a dimora, lungo il perimetro dell'impianto, di una schermatura arborea costituita da siepe mista di essenze autoctone quali Prugnolo - *Prunus spinosa* e Ligustro - *Ligustrum ovalifolium* (all'interno della recinzione).

Il presente progetto integrato, quindi, per la parte "agro", è basato sui principi dell'agricoltura biologica, con colture diversificate; allo stesso modo, l'attività apistica ha come obiettivo primario quella della tutela della biodiversità, facendo svolgere all'apicoltura una funzione principalmente di valenza ambientale ed ecologica.

Il progetto integrato con l'impianto fotovoltaico, rende più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e favorisce l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili ed altresì contribuisce alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

Di seguito, l'inquadramento dei lotti interessati dalle opere d'impianto nonché della SE Terna ubicata nel Comune di Galatina, rispetto alle discipline del PTCP di Lecce.



*Figura 57: Inquadramento territoriale area lotti impianto – PTCP Provincia di Lecce – Foglio 6*

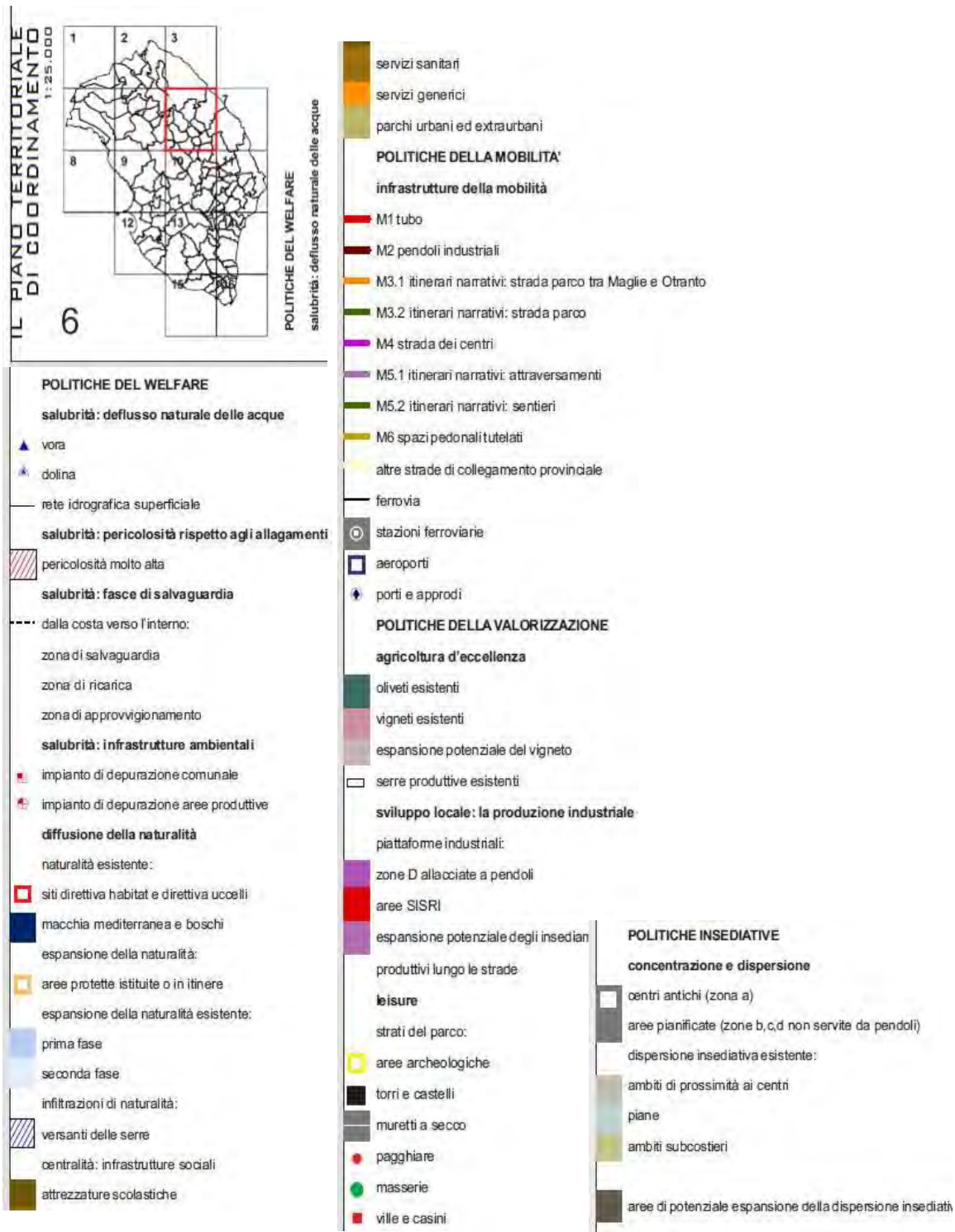
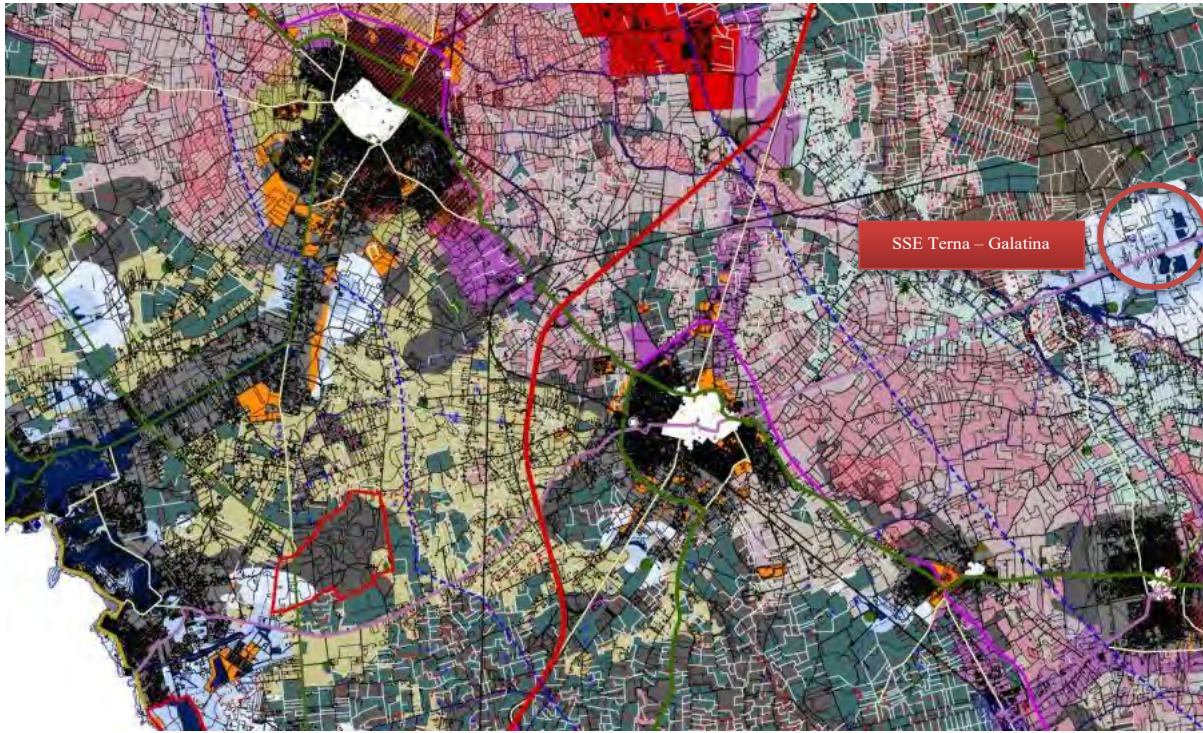


Figura 58: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Lecce – Legenda



*Figura 59: Inquadramento territoriale SSE Terna – PTCP Provincia di Lecce – Foglio 9*

La proposta progettuale, dopo quanto detto ed illustrato, si presenta, così, come un progetto integrato con il contesto rurale di specie rispetto a Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Lecce.

### **3.3 Pianificazione urbanistica regionale - analisi del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia**

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.r. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio. Il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 " Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni (di seguito denominato Codice), nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14. Il PPTR persegue, in particolare,

la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Il PPTR disciplina l'intero territorio regionale e concerne tutti i paesaggi di Puglia, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali, ma altresì i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati.

Il Piano è strutturato in tre grandi capitoli:

- L'Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale, Paesaggistico;
- Lo Scenario Strategico;
- Il Sistema delle Tutele.

❖ Le descrizioni contenute nell'Atlante sono organizzate nella forma di cartografie, che possiamo immaginare disposte secondo strati sovrapposti. Ciascuno strato contiene informazioni che vengono elaborate per ricavare le descrizioni dello strato superiore, e così via. Al livello più basso sono collocate le descrizioni più semplici, che descrivono le singole componenti del paesaggio senza preoccuparsi troppo delle loro relazioni: i caratteri geologici, i caratteri dell'ambiente naturale, il mosaico delle colture agrarie, l'organizzazione degli insediamenti, e così via. Sullo strato superiore vengono riportate descrizioni più complesse, che richiedono, per essere realizzate, uno sforzo di interpretazione delle relazioni tra le singole componenti: delle relazioni tra le forme del suolo, la localizzazione degli insediamenti, e le loro modalità di crescita nel tempo, per esempio. A questo livello sono collocate anche le descrizioni che chiariscono come, nel lunghissimo periodo delle trasformazioni storiche, le diverse culture hanno interpretato diversamente le relazioni con la natura fisica dei luoghi, contribuendo a definire i caratteri dei paesaggi della Puglia per come li conosciamo oggi.

Al livello più alto sono collocate le descrizioni che hanno la precisa finalità di evidenziare i caratteri dell'identità paesaggistica dei luoghi: questo livello è quello che raccoglie la rappresentazione delle Figure Territoriali, che sono realizzate interpretando tutte le informazioni contenute negli strati più bassi e restituiscono in forma sintetica ed espressiva l'immagine dei diversi paesaggi regionali.

❖ Lo scenario, che si colloca in una fase intermedia fra l'Atlante del Patrimonio e l'apparato regolativo (NTA), non ha valore normativo, ma indica, con diversi strumenti di rappresentazione e documenti, le grandi strategie del piano, che saranno da guida ai progetti sperimentali, agli obiettivi di qualità paesaggistica, alle norme tecniche. Esso assume i valori patrimoniali del paesaggio pugliese e li traduce in obiettivi di trasformazione per contrastare le tendenze in atto al degrado paesaggistico e costruire la precondizione di un diverso sviluppo socioeconomico.



Lo scenario si compone dei seguenti documenti:

1. Obiettivi generali e specifici;
2. Progetti territoriali per il paesaggio regionale;
3. Progetti integrati di paesaggio sperimentali;
4. Linee guida.

Ai sensi dell'articolo 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), il PPTR ha condotto la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, nonché l'individuazione, ai sensi dell'art. 143 co. 1 lett. e) del Codice, di ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica.

Le aree sottoposte a tutele dal PPTR si dividono, pertanto, in:

1. BENI PAESAGGISTICI ai sensi dell'art.134 del Codice;
2. ULTERIORI CONTESTI PAESAGGISTICI, ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice.

A loro volta, i beni paesaggistici si dividono ulteriormente in due categorie di beni:

1. IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (ex art. 136 del Codice), ossia quelle aree per le quali è stato emanato un provvedimento di dichiarazione del notevole interesse pubblico;
2. AREE TUTELATE PER LEGGE (ex art. 142 del Codice).

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

❖ **STRUTTURA IDROGEOMORFOLOGICA:**

- Componenti geomorfologiche;
- Componenti idrogeologiche.

❖ **STRUTTURA ECOSISTEMICA E AMBIENTALE:**

- Componenti botanico – vegetazionali;
- Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici.

❖ **STRUTTURA ANTROPICA E STORICO CULTURALE:**

- Componenti culturali e insediative;

- Componenti dei valori percettivi.

La cartografia di riferimento è consultabile sulla risorsa web [Home - Paesaggio - SIT Puglia \(regione.puglia.it\)](http://Home - Paesaggio - SIT Puglia (regione.puglia.it)) e, una volta individuate le segnalazioni, è possibile, attraverso gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni specifiche per ogni tipologia di bene, attuare le previsioni del Piano.

Recentemente con DGR n.176 del 16.02.2015, sulla scorta di quanto previsto dalla DGR 2 agosto 2013, n.1435, è stato definitivamente approvato il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, in acronimo PPTR, oggetto, ai sensi della L.r. 7 ottobre 2009, n.20 in precedenza adottato con DGR 2 agosto 2013, n.1435.

**Il patrimonio di conoscenze sistematizzate nell'ambito del predetto documento è tale da consentire un adeguato inquadramento del comprensorio paesaggistico in cui è stato suddiviso il territorio pugliese dal predetto piano.**

Il lavoro di conoscenza del territorio posto alla base della redazione del PPTR è stato portato avanti attraverso un procedimento integrato di composizione ed integrazione dei tematismi settoriali (e relative articolazioni territoriali) finalizzati ad individuare i diversi ambiti che si configurano come sistemi complessi che connotano in modo integrato le identità co-evolutive (ambientali e insediative) di lunga durata del territorio.

Nel territorio regionale sono state individuate cinque regioni geografiche principali (Gargano, Subappennino, Puglia grande, Valle d'Itria, Salento Meridionale) al cui interno sono stati perimetrati undici ambiti diversi frutto di un lungo lavoro di analisi complessa che ha intrecciato caratteri storico-geografici, idro-geomorfologici, ecologici, insediativi, paesaggistici, identitari; individuando per la perimetrazione dell'ambito di volta in volta la dominanza di fattori che caratterizzano fortemente l'identità territoriale e paesaggistica.

Gli n.11 ambiti di paesaggio in cui si è articolata la regione sono riportati nella tabella che segue e sono stati 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 infrastrutture, strutture agrarie, l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi, l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

Sulla scorta della classificazione del paesaggio pugliese contenuta nel PPTR, il territorio del Comune di Caprarica di Lecce è inserito nella Regione Geografica Storica denominata "Puglia Grande" (Piana di Lecce 2° liv.) e più in particolare nell'ambito di Paesaggio denominato "Tavoliere Salentino" e figura paesaggistica: Il paesaggio costiero profondo.

REGIONI GEOGRAFICHE STORICHE	AMBITI DI PAESAGGIO	FIGURE TERRITORIALI E PAESAGGISTICHE (UNITA' MINIME DI PAESAGGIO)
Gargano (1° livello)	1. Gargano	1.1 Sistema ad anfiteatro dei laghi di Lesina e Varano 1.2 L'Altopiano carsico 1.3 La costa alta del Gargano 1.4 La Foresta umbra 1.5 L'Altopiano di Manfredonia
Subappennino (1° livello)	2. Monti Dauni	2.1 La bassa valle del Fortore e il sistema dunale 2.2 La Media valle del Fortore e la diga di Occhito 2.3 I Monti Dauni settentrionali 2.4 I Monti Dauni meridionali
Puglia grande (Tavoliere 2° liv.)	3. Tavoliere	3.1 La piana foggiana della riforma 3.2 Il mosaico di San Severo 3.3 Il mosaico di Cerignola 3.4 Le saline di Margherita di Savoia 3.5 Lucera e le serre dei Monti Dauni 3.6 Le Marane di Ascoli Satriano
Puglia grande (Ofanto 2° liv.)	4. Ofanto	4.1 La bassa Valle dell'Ofanto 4.2 La media Valle dell'Ofanto 4.3 La valle del torrente Locone
Puglia grande (Costa olivicola 2°liv. - Conca di Bari 2° liv.)	5. Puglia centrale	5.1 La piana olivicola del nord barese 5.2 La conca di Bari ed il sistema radiale della Jama 5.3 Il sud-est barese ed il paesaggio del frutteto
Puglia grande (Murgia alta 2° liv.)	6. Alta Murgia	6.1 L'Altopiano murgiano 6.2 La Fossa Bradanica 6.3 La sella di Gioia
Valle d'Itria (1° livello)	7. Murgia dei trulli	7.1 La Valle d'Itria 7.2 La piana degli uliveti secolari 7.3 I boschi di fragno della Murgia bassa
Puglia grande (Arco Jonico 2° liv.)	8. Arco Jonico tarantino	8.1 L'anfiteatro e la piana tarantina 8.2 Il paesaggio delle gravine ioniche
Puglia grande (La piana brindisina 2° liv.)	9. La campagna brindisina	9.1 La campagna brindisina
Puglia grande (Piana di Lecce 2° liv.)	10. Tavoliere salentino	10.1 La campagna leccese del ristretto e il sistema di ville suburbane 10.2 La terra dell'Armen 10.3 Il paesaggio costiero profondo da S. Cataldo agli Alimini 10.4 La campagna a mosaico del Salento centrale 10.5 Le Murge tarantine
Salento meridionale (1° livello)	11. Salento delle Serre	11.1 Le serre ioniche 11.2 Le serre orientali 11.4 Il Bosco del Belvedere

INDIVIDUAZIONE E PERIMETRAZIONE DELL'AMBITO

Figura 60 -. Atlante del patrimonio paesaggistico regionale previsto dal PPTR

L'ambito è caratterizzato principalmente dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale. Nell'omogeneità di questa struttura generale, sono riconoscibili diverse paesaggi che identificano le numerose figure territoriali. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato totalmente sui confini comunali.

Le peculiarità del paesaggio de Tavoliere Salentino, dal punto di vista idrogeomorfologico sono principalmente legate ai caratteri idrografici del territorio e in misura minore, ai caratteri orografici dei rilievi ed alla diffusione dei processi e forme legate al carsismo. Le specifiche tipologie idrogeomorfologiche che caratterizzano l'ambito sono pertanto quelle originate dai processi di modellamento fluviale, di versante e quelle carsiche.

Si procede con l'analisi delle interferenze delle aree in Progetto con le aree tutelate dal Piano:

### 3.3.1 Struttura idrogeomorfologica

- Componenti idrologiche;
- Componenti geomorfologiche;

Si riporta, a tal proposito, uno stralcio della tavola dell'inquadramento delle aree su Ortofoto rispetto alle componenti geomorfologiche:

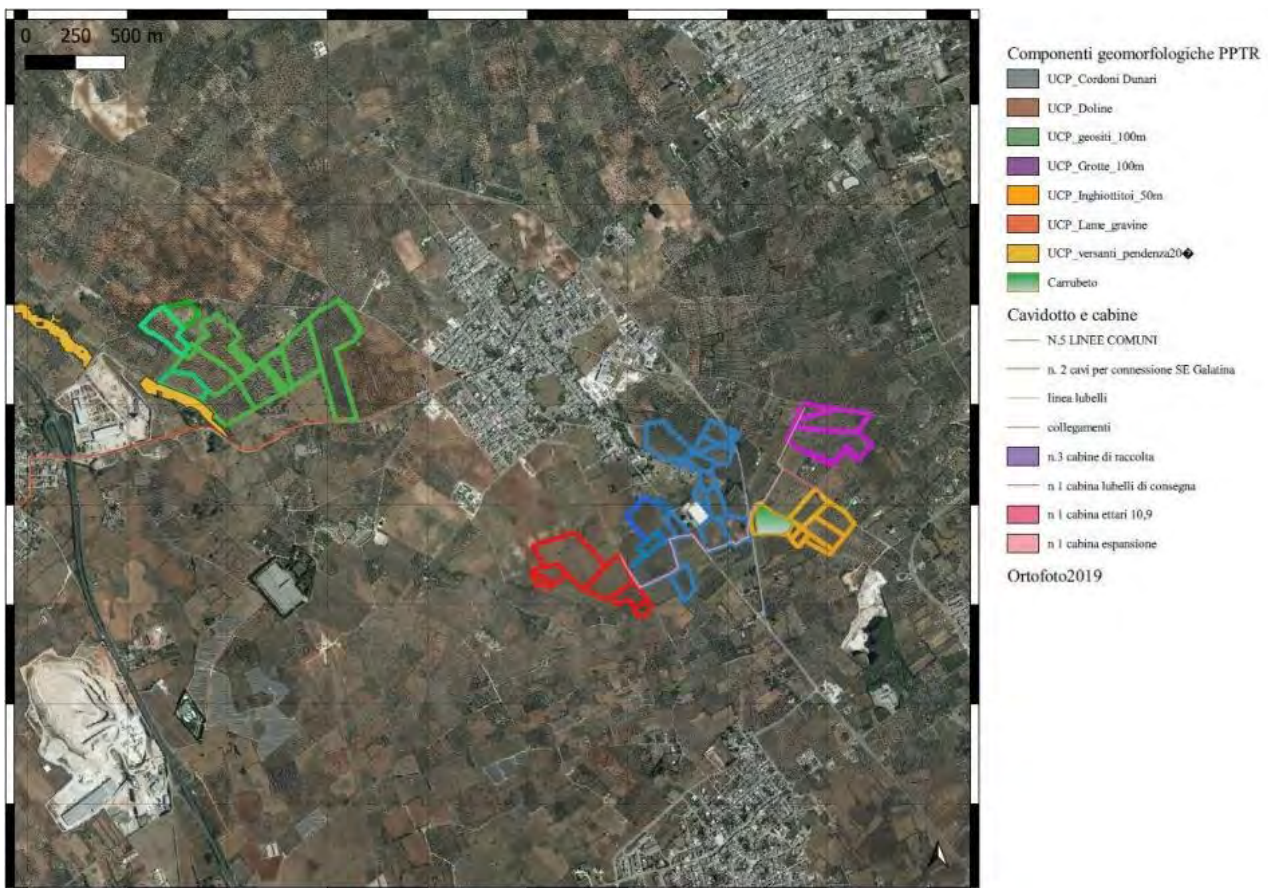


Figura 61. Inquadramento delle aree rispetto alle componenti geomorfologiche del PPTR – scala 1:25000

Come si può osservare, non si rilevano interferenze con le componenti geomorfologiche così come individuate dal PPTR della Regione Puglia. Gli interventi risultano pertanto compatibili con il Piano rispetto a tali componenti.

Si procede con l'analisi delle componenti idrologiche del PPTR:

- Componenti idrologiche;

Si riporta, a tal proposito, uno stralcio della tavola dell'inquadramento delle aree su Ortofoto rispetto alle componenti idrologiche:

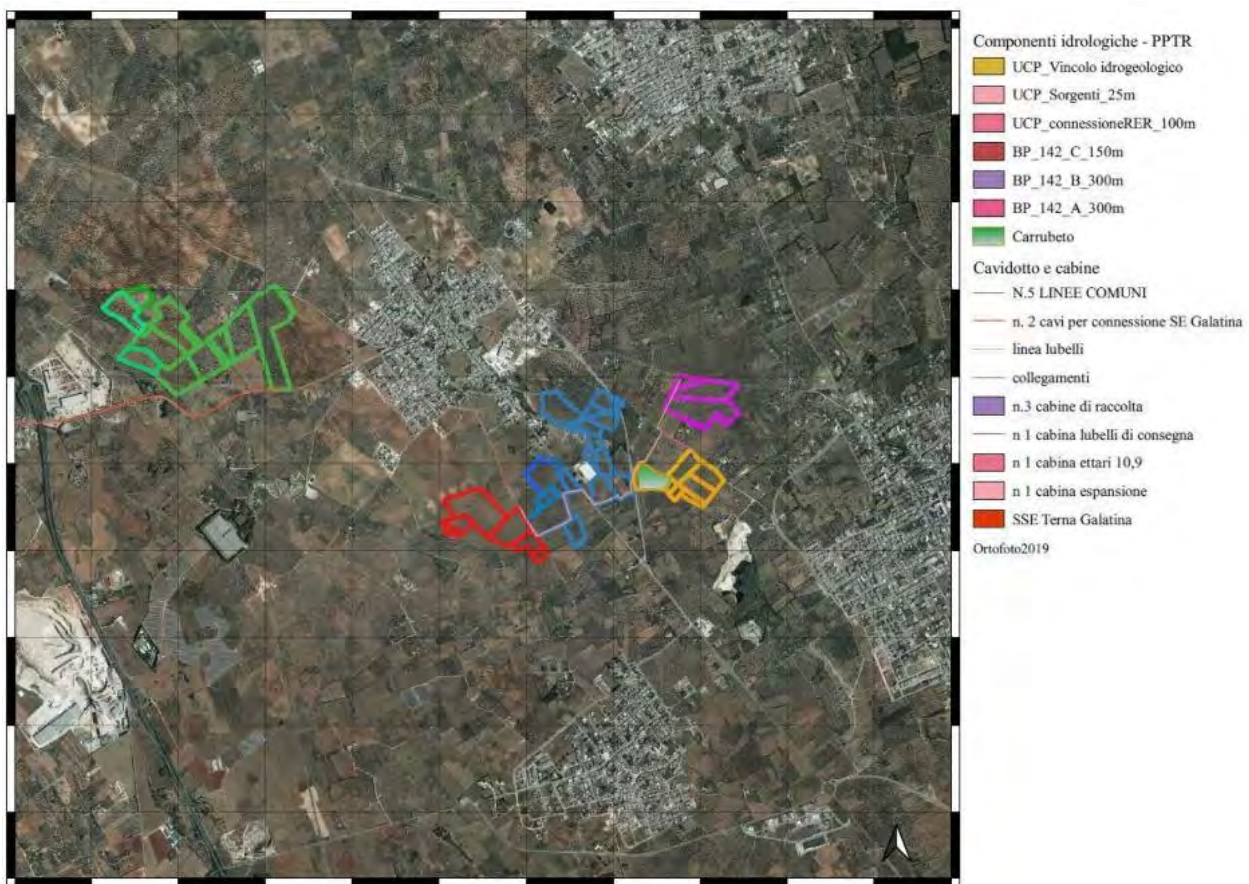


Figura 62 - Inquadramento delle aree rispetto alle componenti idrologiche del PPTR – scala 1:25.000

Come si può osservare, non si rilevano interferenze con le componenti idrologiche così come individuate dal PPTR della Regione Puglia. Gli interventi risultano pertanto compatibili con il Piano rispetto a tali componenti.

3.3.2 Struttura Ecosistemica e ambientale

- Componenti botanico – vegetazionali;
- Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;

Si riporta, a tal proposito, uno stralcio della tavola dell'inquadramento delle aree su Ortofoto rispetto alle componenti botanico – vegetazionali:

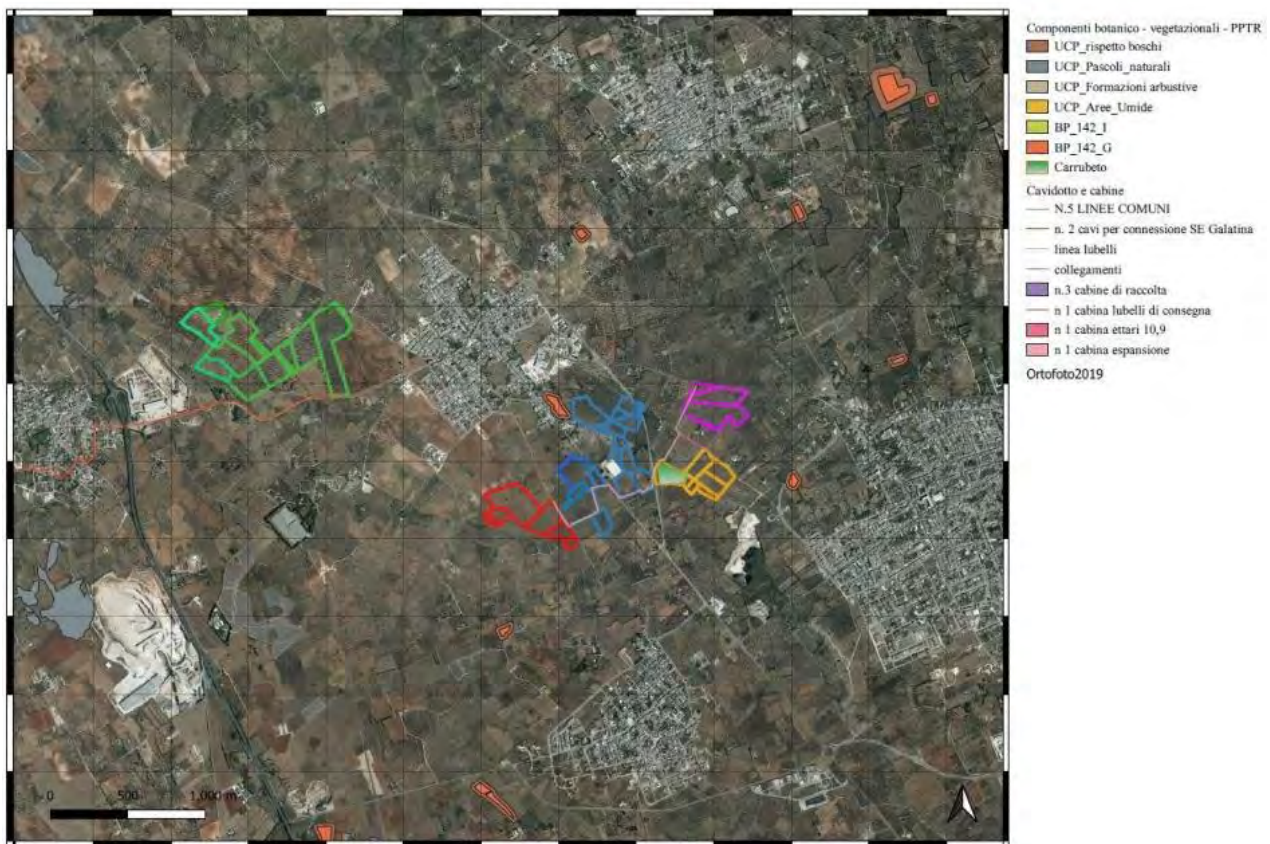


Figura 63 – Inquadramento delle aree rispetto alle componenti botanico – vegetazionali del PPTR – scala 1:25.000

Come si può osservare, non si rilevano interferenze con le componenti botanico - vegetazionali così come individuate dal PPTR della Regione Puglia. Gli interventi risultano pertanto compatibili con il Piano rispetto a tali componenti.

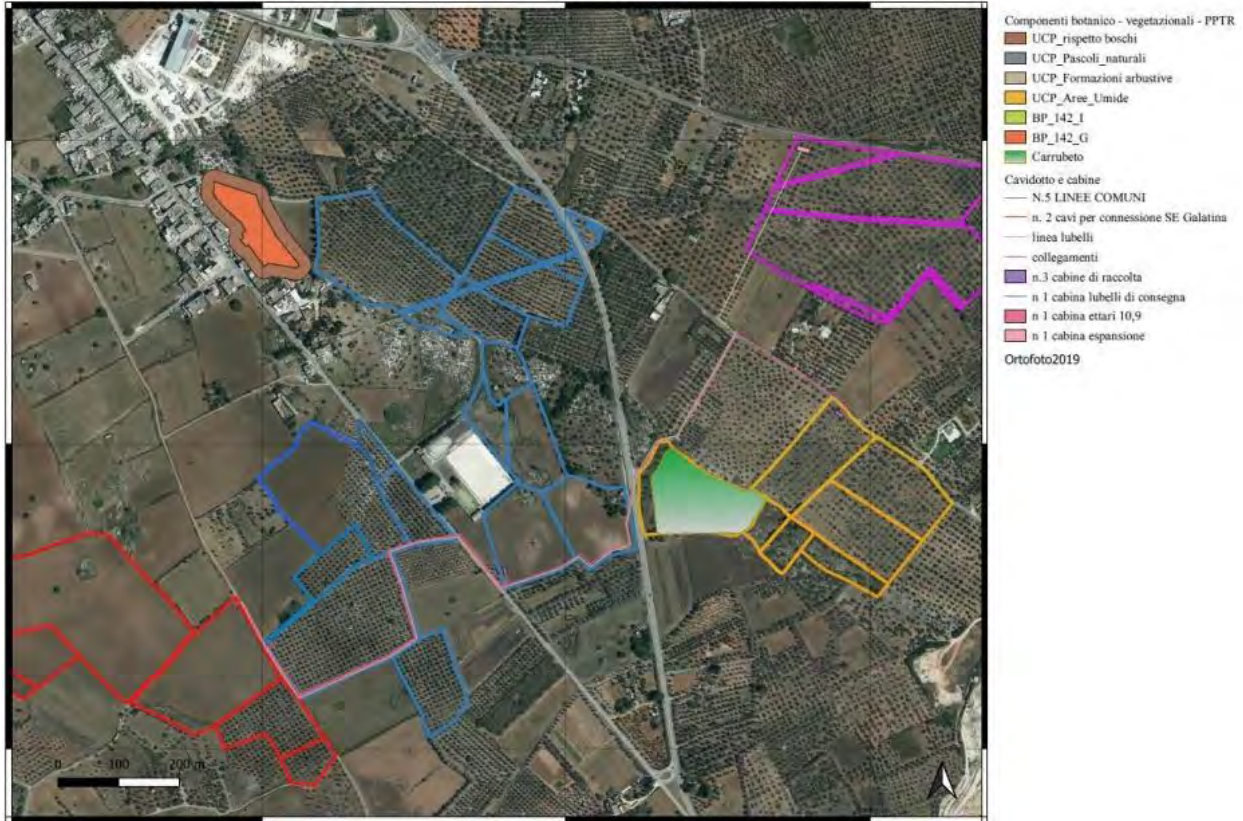


Figura 64: Inquadramento delle aree rispetto alle componenti botanico – vegetazionali del PPTR – scala 1:5.000

Come si può osservare, non si rilevano interferenze con le componenti botanico - vegetazionali così come individuate dal PPTR della Regione Puglia. Gli interventi risultano pertanto compatibili con il Piano rispetto a tali componenti.

- Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;

Si riporta, a tal proposito, uno stralcio della tavola dell'inquadramento delle aree su Ortofoto rispetto alle componenti delle aree protette e siti naturalistici:

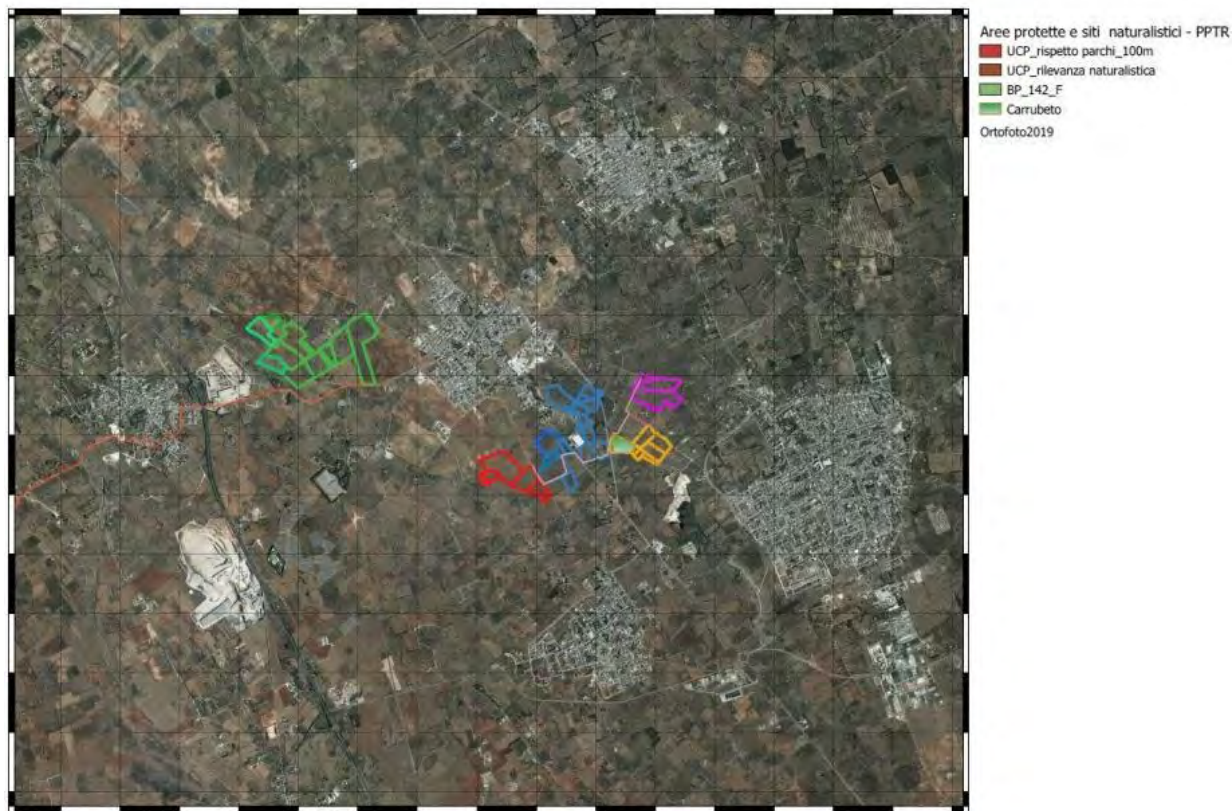


Figura 65: Inquadramento delle aree rispetto alle componenti delle aree protette e siti naturalistici del PPTR – scala 1:25.000

Come si può osservare, non si rilevano interferenze con le aree protette e siti naturalistici così come individuate dal PPTR della Regione Puglia. Gli interventi risultano pertanto compatibili con il Piano rispetto a tali componenti.



### 3.3.3 Struttura Antropica e storico culturale

- Componenti culturali e insediative;
- Componenti dei valori percettivi.

Si riporta, a tal proposito, uno stralcio della tavola dell'inquadramento delle aree su Ortofoto rispetto alle componenti culturali e insediative:

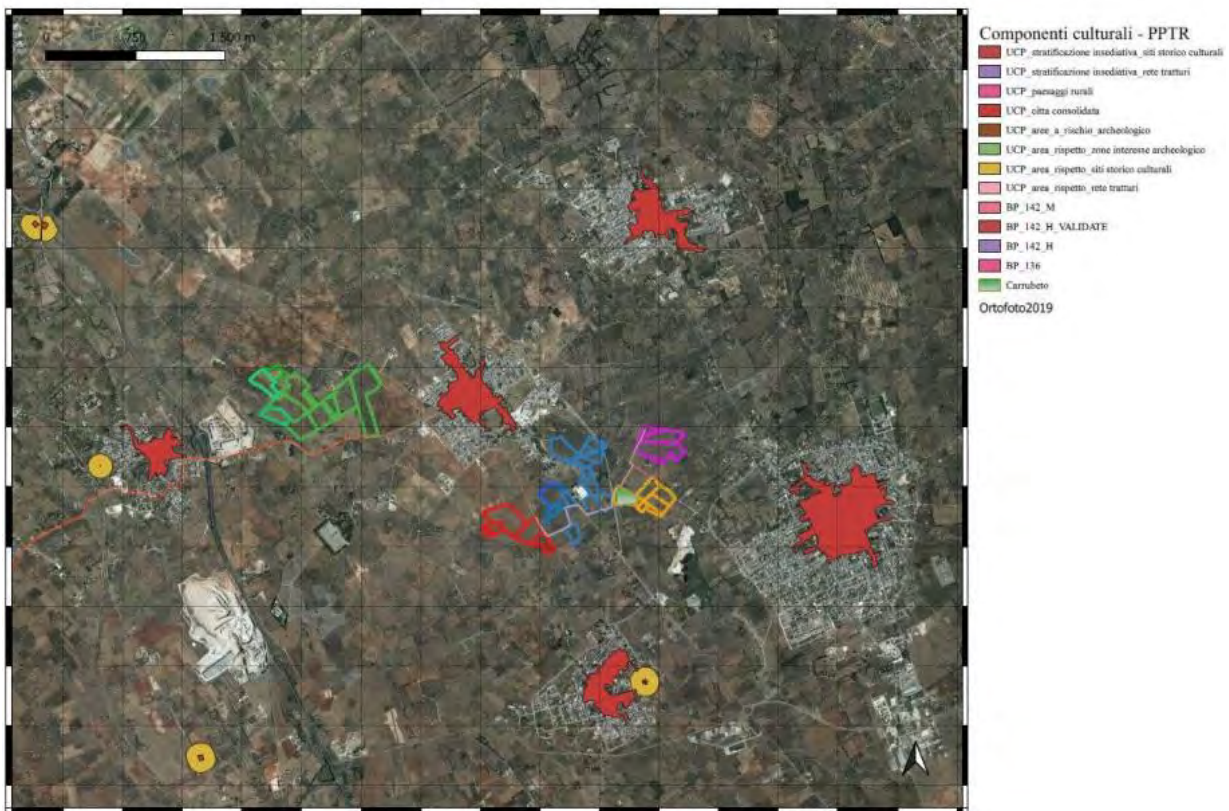


Figura 66: Inquadramento delle aree rispetto alle componenti culturali e insediative del PPTR – scala 1:25.000

Come si può osservare, non si rilevano interferenze con le componenti culturali e insediative così come individuate dal PPTR della Regione Puglia. Gli interventi risultano pertanto compatibili con il Piano rispetto a tali componenti.

- Componenti dei valori percettivi

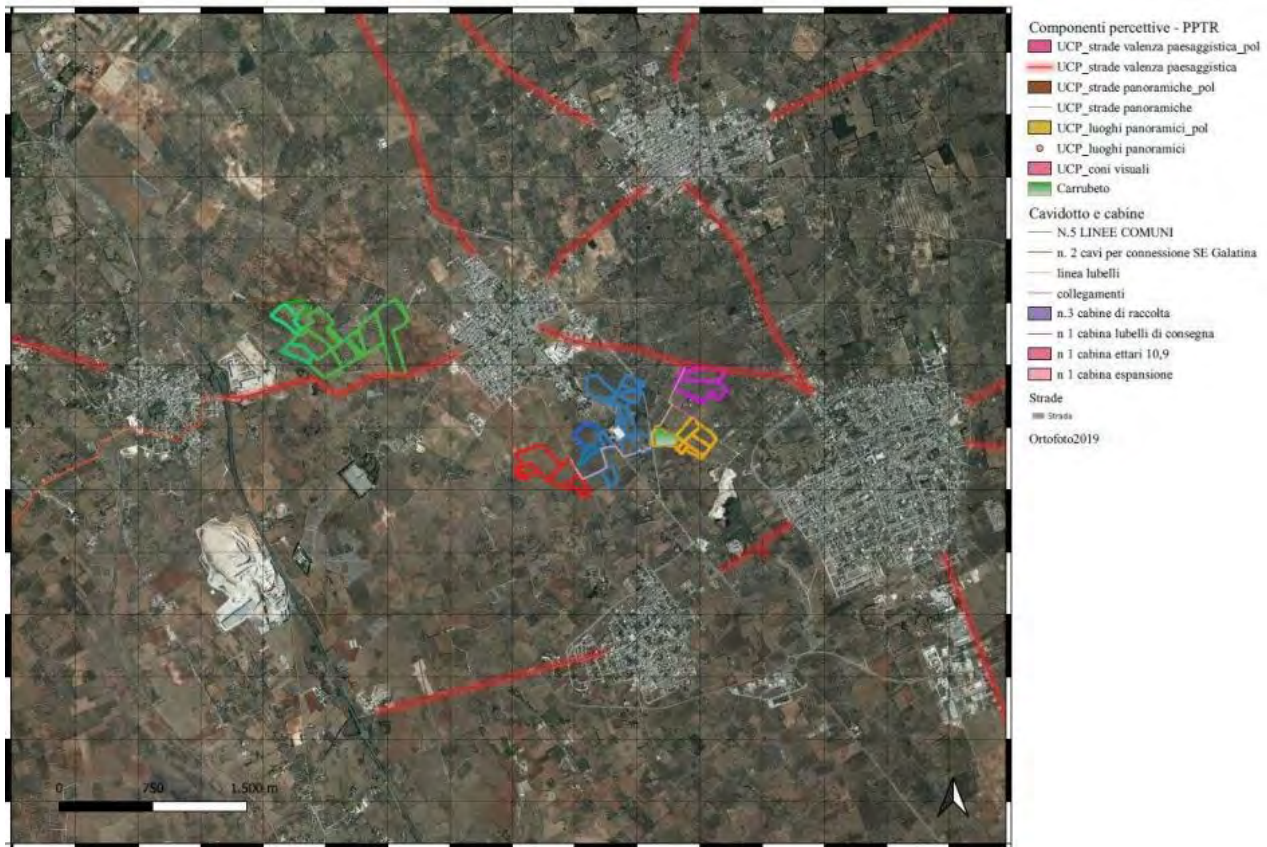


Figura 67: Inquadramento delle aree rispetto alle componenti dei valori percettivi del PPTR – scala 1:25.000



Figura 68: Inquadramento delle aree rispetto alle componenti dei valori percettivi del PPTR – scala 1:10.000 – S.P. 140

La strada evidenziata, è la S.P. n°140 Vernole - Galugnano in adiacenza, lato sud, con la p.lla n.15 del Foglio 6. Ai sensi dell'Art.38 del PPTR cm.3, tale infrastruttura è strada a valenza paesaggistica:

3. Gli ulteriori contesti, come definiti dall'art. 7, comma 7, delle presenti norme, sono individuati e disciplinati dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e), del Codice e sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione necessarie per assicurarne la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione.

3.1. Gli ulteriori contesti individuati dal PPTR sono:

- a) reticolo idrografico di connessione della Rete Ecologica Regionale
- b) sorgenti
- c) aree soggette a vincolo idrogeologico
- d) versanti
- e) lame e gravine
- f) doline
- g) grotte
- h) geositi
- i) inghiottitoi
- j) cordoni dunari
- k) aree umide
- l) prati e pascoli naturali

- m) formazioni arbustive in evoluzione naturale
- n) siti di rilevanza naturalistica
- o) area di rispetto dei boschi
- p) area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali
- q) città consolidata
- r) testimonianze della stratificazione insediativa
- s) area di rispetto delle componenti culturali e insediative
- t) paesaggi rurali
- u) strade a valenza paesaggistica**
- v) strade panoramiche
- w) luoghi panoramici
- x) coni visuali.

Le strade a valenza paesaggistica sono individuate nelle componenti dei valori percettivi e controllo paesaggistico (Art.84 delle NTA del PPTR).

Si riporta l'Art.85 delle NTA:

Art. 85 Definizioni degli ulteriori contesti di cui alle componenti dei valori percettivi

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

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

Art. 86 Indirizzi per le componenti dei valori percettivi

Gli interventi che interessano le componenti dei valori percettivi devono tendere a:

- a. salvaguardare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia, attraverso il mantenimento degli orizzonti visuali percepibili da quegli elementi lineari, puntuali e areali, quali strade a valenza paesaggistica, strade panoramiche, luoghi panoramici e coni visuali, impedendo l'occlusione di tutti quegli elementi che possono fungere da riferimento visuale di riconosciuto valore identitario;
- b. salvaguardare e valorizzare strade, ferrovie e percorsi panoramici, e fondare una nuova geografia percettiva legata ad una fruizione lenta (carrabile, rotabile, ciclo-pedonale e natabile) dei paesaggi;
- c. riqualificare e valorizzare i viali di accesso alle città.

Art. 87 Direttive per le componenti dei valori percettivi

1. Gli Enti locali in fase di adeguamento e di formazione dei piani urbanistici e territoriali di loro competenza, procedono ad una ricognizione delle componenti dei valori percettivi intesa non come individuazione di elementi puntuali, ma come definizione di un sistema articolato in grado di mettere in valore le relazioni visuali;
2. Gli Enti locali in fase di adeguamento e di formazione dei piani urbanistici e territoriali di loro competenza,

effettuano l'individuazione delle strade di interesse paesaggistico-ambientale, delle strade e dei luoghi panoramici, dei coni visuali definendo gli strumenti per la loro tutela e fruizione ed eventualmente mettendo a punto le modalità per inserire gli stessi in un sistema di mobilità dolce;

3. 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.

Art. 88 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le componenti dei valori percettivi:

1. Nei territori interessati dalla presenza di componenti dei valori percettivi come definiti all'art. 85, comma 4) si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).
2. In sede di **accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91**, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano **non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi** in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, **fatta eccezione per quelli di cui al comma 3**, quelli **che comportano**:
  - modificazione dello stato dei luoghi che possa compromettere l'integrità dei peculiari valori paesaggistici, nella loro articolazione in strutture idrogeomorfologiche, naturalistiche, antropiche e storico-culturali, delle aree comprese nei coni visuali;
  - modificazione dello stato dei luoghi che possa compromettere, con interventi di grandi dimensioni, i molteplici punti di vista e belvedere e/o occludere le visuali sull'incomparabile panorama che da essi si fruisce;
    - realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti;
    - realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per quanto previsto alla parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
    - nuove attività estrattive e ampliamenti.
3. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti interventi che:
  - c1) comportino la riduzione e la mitigazione degli impatti e delle trasformazioni di epoca recente che hanno alterato o compromesso le relazioni visuali tra le componenti dei valori percettivi e il panorama che da essi si fruisce;
  - c2) assicurino il mantenimento di aperture visuali ampie e profonde, con particolare riferimento ai coni visuali e ai luoghi panoramici;
  - c3) comportino la valorizzazione e riqualificazione delle aree boschive, dei mosaici colturali della tradizionale matrice agricola, anche ai fini della realizzazione della rete ecologica regionale;
  - c4) riguardino la realizzazione e/o riqualificazione degli spazi verdi, la riqualificazione e/o rigenerazione architettonica e urbanistica dei fronti a mare nel rispetto di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo;
  - c5) comportino la riqualificazione e valorizzazione ambientale della fascia costiera e/o la sua rinaturalizzazione;
  - c6) riguardino la realizzazione e/o riqualificazione degli spazi verdi e lo sviluppo della mobilità pedonale e ciclabile;

c7) comportino la rimozione e/o delocalizzazione delle attività e delle strutture in contrasto con le caratteristiche paesaggistiche, geomorfologiche, naturalistiche, architettoniche, panoramiche e ambientali dell'area oggetto di tutela.

4. Nei territori interessati dalla presenza di componenti dei valori percettivi come definiti all'art. 85, commi 1), 2) e 3), si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui al successivo comma 5).
5. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare quelli che comportano:
  - a1) la privatizzazione dei punti di vista "belvedere" accessibili al pubblico ubicati lungo le strade panoramiche o in luoghi panoramici;
  - a2) segnaletica e cartellonistica stradale che comprometta l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.
  - a3) ogni altro intervento che comprometta l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche definite in sede di recepimento delle direttive di cui all'art. 87 nella fase di adeguamento e di formazione dei piani locali.

Alla luce di quanto riportato, le NTA del PPTR prevedono un accertamento di compatibilità paesaggistica ai sensi dell'Art.91 delle suddette Norme Tecniche.

Tuttavia, si ritiene che la proposta progettuale, non comporti alcuna modificazione dello stato dei luoghi che possa compromettere l'integrità dei peculiari valori paesaggistici, o che possa compromettere i punti di vista e di belvedere e/o occludere le visuali sull'incomparabile panorama che da essi si fruisce.

La proposta progettuale prevede la realizzazione di un parco agrivoltaico, strettamente connesso alla vocazione agricola dei terreni, esteso su una superficie di circa 82 ha, che nasce con il duplice obiettivo di produrre energia elettrica sfruttando la fonte solare e riqualificare le aree caratterizzate da terreni incolti, presenti negli spazi inutilizzati dei lotti di terreno che interessano l'impianto stesso, mediante la coltivazione dell'ulivo intensivo di una specie particolarmente resistente a diversi parassiti (FS17).

Relativamente alla possibilità che l'intervento possa occludere o interferire con le visuali paesaggistiche o compromettere i punti di vista dei luoghi, si ricorda che al fine di attenuare, se non del tutto eliminare, l'impatto visivo prodotto dall'impianto agrivoltaico, sono previsti interventi di mitigazione visiva mediante messa a dimora lungo il perimetro dell'impianto di una schermatura arborea costituita da siepe mista di essenze autoctone quali Prugnolo - *Prunus spinosa* e Ligustro - *Ligustrum ovalifolium* (all'interno della recinzione).



*Figura 69: Oliveto intensivo- Varietà FS17*



*Figura 70: Prugnolo - Prunus spinosa*



Figura 71: Ligustro - *Ligustrum ovalifolium*

Rispetto alla recinzione dell'impianto, si ricorda che sarà, garantita la conservazione dei muri a secco quali elementi di forte carattere identitario dei luoghi; difatti, in ottemperanza a quanto disciplinato al comma 5) Art.5.2 - "Parametri finalizzati all'insediamento degli impianti in aree tipizzate "E agricole"" (PUG di Caprarica di Lecce), le recinzioni dei lotti interessati e quelle a confine di altra proprietà, saranno sistemate in modo da non arrecare danno al sistema geomorfologico da un punto di vista strutturale ed inoltre, saranno realizzate con muratura a secco tradizionale ed al massimo con sovrastante rete metallica si altezza pari a 1,5m.

Al fine di attenuare, se non del tutto eliminare, l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico sono previsti interventi di mitigazione visiva mediante messa a dimora, lungo il perimetro dell'impianto, di una schermatura arborea costituita da siepe mista di essenze autoctone quali Prugnolo - *Prunus spinosa* e Ligustro - *Ligustrum ovalifolium* (all'interno della recinzione).

Alla luce delle mitigazioni adottate e dei risultati mostrati nel fotoinserimento post operam, è stato possibile confermare l'efficacia delle misure di mitigazione adottate e scongiurare l'alterazione della percezione del paesaggio agrario lungo il tratto della SP140 prossimo all'impianto.

Le specie autoctone scelte quali specie vegetali all'interno della recinzione e l'olivo intensivo all'esterno della stessa, contribuiranno ad un maggior inserimento delle opere d'impianto nel contesto paesaggistico tutelando gli elementi rappresentativi dell'identità dei luoghi, perseguendo gli obiettivi delle Linee guida per la tutela, il restauro e gli interventi sulle strutture in pietra a secco della Puglia – Parte 4.4.4 del PPTR.



Tali linee guida hanno lo scopo di:

- promuovere una politica generale di coordinamento delle azioni conoscitive e di valorizzazione;
- creare le premesse per una corretta opera di manutenzione e restauro conservativo, ponendo alla base il principio dell'impossibilità di operare sui singoli manufatti senza una approfondita conoscenza critica della loro intima struttura;
- favorire il recupero dei manufatti per usi compatibili con l'esistente, nell'intento di salvare sia l'oggetto materiale e sia l'ambiente rurale circostante; ciò anche mediante il riuso di manufatti con una condizione di "abitabilità minima" per la residenza permanente o temporanea anche connessa alle varie forme del turismo;
- regolamentare e, per quanto possibile, conservare le aree di pertinenza dei manufatti, per garantire il corretto rapporto tra la costruzione in pietra a secco e il suo intorno.

La Puglia è suddivisa in Comprensori, sulla base del grado di diffusione dei muretti a secco.

È possibile indicare quattro gradi di densità della presenza delle costruzioni in pietra a secco nel territorio regionale, a cui corrispondono quattro forme di paesaggio:

grado 1 - bassa densità: i manufatti in pietra a secco (a causa della natura del suolo) sono rari e quasi sempre limitati a specchie, muretti a secco e parietoni; non mancano, però, casi sporadici di trulli, casedde e pagliari di grande interesse;

grado 2 - media densità: i manufatti in pietra a secco sono frequenti; basse recinzioni, rifugi temporanei, muri fiancheggianti le strade vicinali e pareti di contenimento di terreni in pendio (terrazzamenti) caratterizzano il territorio; sono presenti anche trulli, casedde e pagliari;

grado 3 - alta densità: la presenza dei manufatti di tutte le tipologie è percepibile sull'intero territorio prevalentemente collinare; la rete delle divisioni interpoderali e di contenimento dei terreni, l'evidente presenza diffusa delle costruzioni puntuali (specchie, casedde e trulli) caratterizzano fortemente il territorio;

grado 4 - altissima densità: la presenza di manufatti di tutte le tipologie con forte frequenza di manufatti in pietra a secco con valenza abitativa; questi ultimi si manifestano nelle forme più evolute, caratterizzando in profondità l'aspetto insediativo e architettonico dell'ambiente rurale.

Il Comune di Caprarica rientra nel Comprensorio del Salento, in particolare nella Sub area 3.2 e grado 3.

A causa del carattere fortemente antropizzato della Puglia e per il ruolo svolto dalle costruzioni in pietra a secco, il territorio regionale è interessato dalla fusione tra la percezione generale del paesaggio e la percezione dei singoli manufatti. Vale, quindi, il principio generale di considerare ogni intervento di manutenzione, recupero, ecc. come parte di un'azione collettiva, tendente alla conservazione del paesaggio. Assumono, quindi, una grande importanza le modalità di intervento sui singoli manufatti.

I criteri da adottare per gli interventi di manutenzione, recupero o restauro sui manufatti in pietra a secco possono essere così sintetizzati:

- conservare i caratteri tipologici e architettonici del manufatto;
- riproporre la cultura materiale della pietra a secco;
- impiegare esclusivamente le tecniche e i materiali tradizionali, secondo la cultura materiale della costruzione in pietra a secco della Puglia, tenendo conto delle specificità locali;

- escludere l'uso di materiali diversi dalla pietra, evitando l'impiego di pietra lavorata industrialmente e del calcestruzzo anche per le parti non a vista;
- integrare parti mancanti o deteriorate secondo criteri di conformità con l'esistente in riferimento alla lavorazione, forma e dimensione dei conci lapidei;
- escludere le sigillature dei giunti dei paramenti murari.

Al punto 6 delle Linee guida sono descritti gli interventi da poter effettuare sui muretti a secco con indicazioni sulla scelta dei materiali di riempimento, sulla tipologia di vegetazione da preservare ai bordi dei muretti, tipo di pietra, pezzatura e forma degli elementi costruttivi, composizione della muratura, altezze e spessori con inclinazione del muro a scarpa.

Medesime considerazioni, valgono per l'altra infrastruttura stradale a valenza paesaggistica ovvero la Strada Provinciale n° 144 Caprarica alla Lizzanello dall'incrocio con la S.P.372 "Circonvallazione di Caprarica" all'incrocio con la S.P.25 "Calimera -Lizzanello".



Figura 72: Inquadramento delle aree rispetto alle componenti dei valori percettivi del PPTR – scala 1:10.000 – S.P. 144

Alla luce delle considerazioni sopra riportate è possibile affermare, quindi, che la realizzazione delle opere in progetto risulta compatibile con le misure di tutela prescritte per le Componenti dei Valori Percettivi.

A seguito dell'analisi sopra riportata è possibile affermare quindi che il progetto è coerente con le disposizioni del PPTR, nonché conforme con la filosofia del Piano e con il suo approccio estetico, ecologico, e storico-

strutturale, in quanto la progettazione dell'impianto ha posto attenzione ai caratteri paesaggistico-ambientali del luogo e ai caratteri storici del sito di installazione.

Ai sensi dell'Art.89 delle N.T.A. del PPTR, sono considerati interventi di rilevante trasformazione ai fini dell'applicazione della procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, tutti gli interventi assoggettati dalla normativa nazionale e regionale vigente a procedura di VIA nonché a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale o provinciale se l'autorità competente ne dispone l'assoggettamento a VIA.

Pertanto, è stata redatta la presente Relazione Paesaggistica e sarà attivata la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica all'interno del PAUR.

### 3.3.4 Analisi della compatibilità delle opere di connessione rispetto al PPTR

L'impianto per la connessione alla rete AT di Terna, prevede una linea interrata a 36 KV che, partendo dalla cabina di raccolta e consegna, conetterà l'impianto alla nuova SE 380/150/36 KV, in loc. Specchia di Galatina. Il percorso di connessione interesserà la viabilità pubblica esistente ed avrà una lunghezza complessiva di circa km 20,60.

Dall'analisi effettuata delle interferenze tra le opere di connessione ed il PPTR, si riporta quanto segue:

L'elettrodotto, sarà interrato e seguirà un percorso, su strada pubblica esistente, che conetterà la cabina di raccolta, sita nel lotto 1, con la nuova SE.

Le interferenze riscontrate si riportano di seguito:

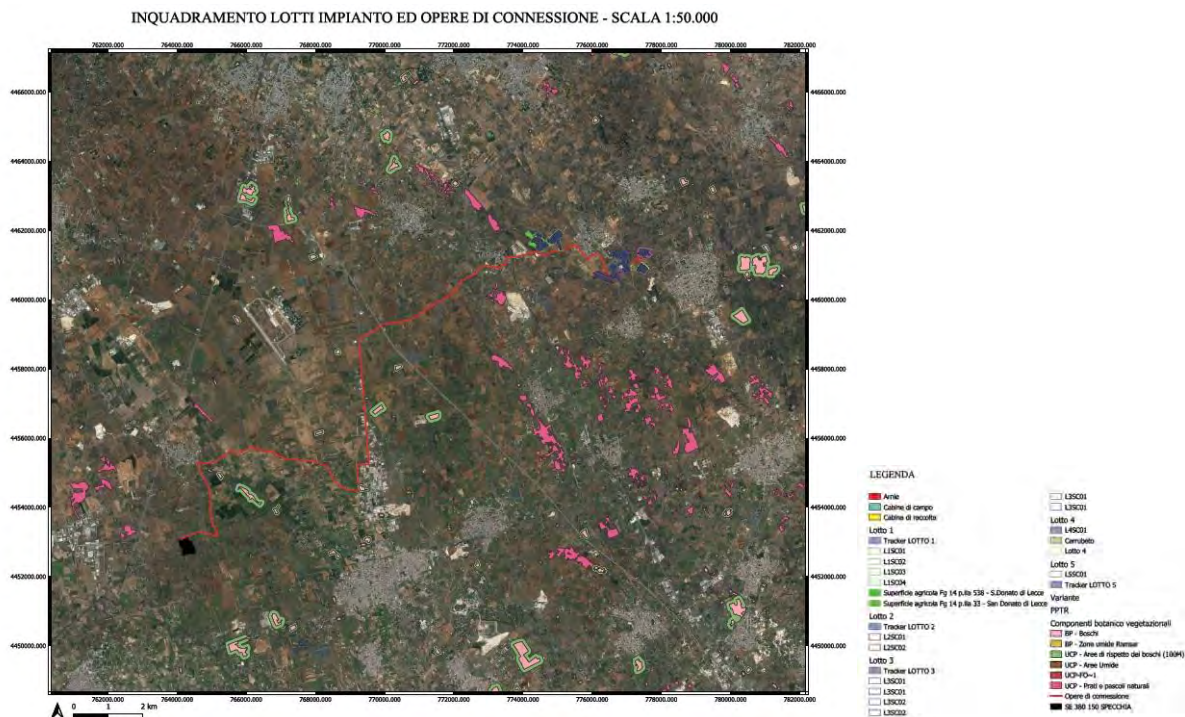


Figura 73: Inquadramento delle opere di connessione rispetto al PPTR

Si tratta di:

- Componenti botanico vegetazionali: UCP Fascia di rispetto dei boschi



Figura 74: Inquadramento delle opere di connessione rispetto al PPTR

**Art. 63 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'Area di rispetto dei boschi:**

1. Nei territori interessati dalla presenza di aree di rispetto dei boschi, come definite all'art. 59, punto 4) si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).

2. In sede di **accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91**, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, **si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi** in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli **che comportano:**

a1) trasformazione e rimozione della vegetazione arborea od arbustiva. Sono fatti salvi gli interventi finalizzati alla gestione forestale, quelli volti al ripristino/recupero di situazioni degradate, le normali pratiche silvo-agropastorale che non compromettano le specie spontanee e siano coerenti con il mantenimento/ripristino della sosta e della presenza di specie faunistiche autoctone;

a2) nuova edificazione;

a3) apertura di nuove strade, ad eccezione di quelle finalizzate alla gestione e protezione dei complessi boscati, e l'impermeabilizzazione di strade rurali;

a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti;

a5) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;

**a6) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece 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;**

a7) nuove attività estrattive e ampliamenti;

a8) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica.

a9) è consentita la messa in sicurezza dei fronti di cava se effettuata con tecniche di ingegneria naturalistica.

Essendo, l'elettrodotto interrato e su strada pubblica, tale opera non è in contrasto con quanto disciplinato dal PPTR, pertanto si ammette la sua compatibilità rispetto al Piano ai sensi dell'Art. 63 cm a6).

- Componenti culturali: UCP stratificazione insediativa e UCP area di rispetto siti storico culturali

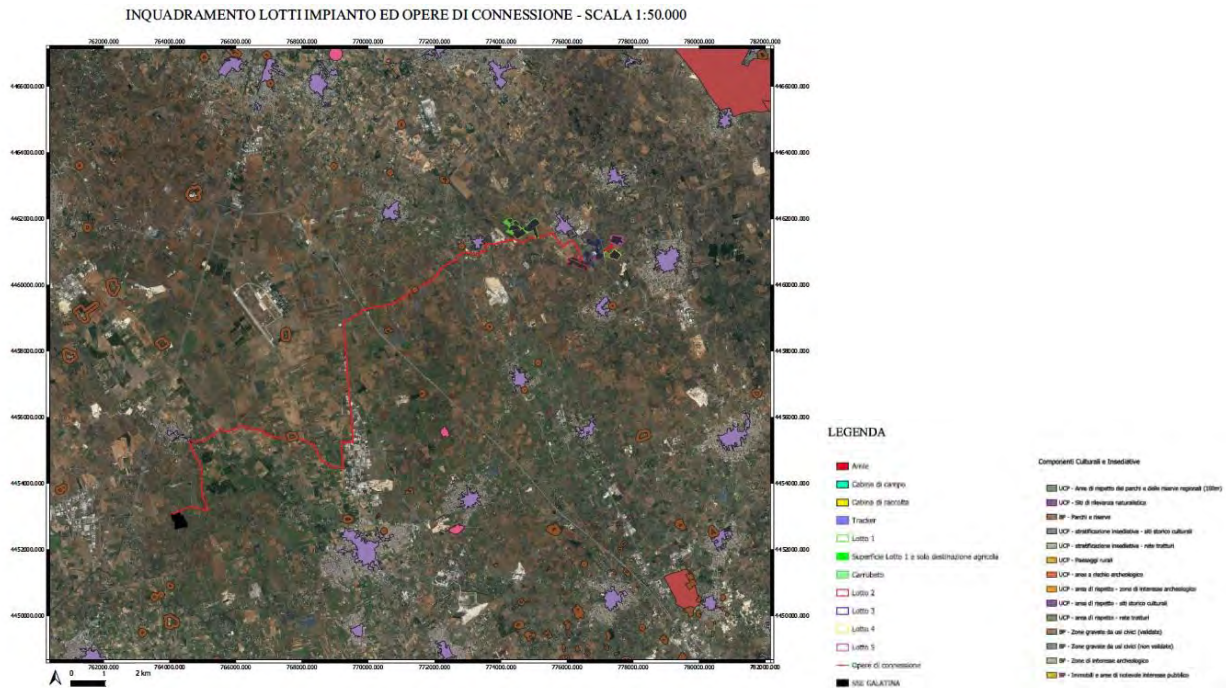


Figura 75: Inquadramento delle opere di connessione rispetto al PPTR

## Art. 76 Definizioni degli ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative

### 2) Testimonianze della stratificazione insediativa (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)

Così come individuati nelle tavole della sezione 6.3.1 consistono in:

a) siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali di particolare valore paesaggistico in quanto espressione dei caratteri identitari del territorio regionale: segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche

b) aree appartenenti alla rete dei trattori e alle loro diramazioni minori in quanto monumento della storia economica e locale del territorio pugliese interessato dalle migrazioni stagionali degli armenti e testimonianza archeologica di insediamenti di varia epoca. Tali trattori sono classificati in “reintegrati” o “non reintegrati” come indicato nella Carta redatta a cura del Commissariato per la reintegra dei Trattori di Foggia del 1959. Nelle more dell’approvazione del Quadro di assetto regionale, di cui alla LR n. 4 del 5.2.2013, i piani ed i progetti che interessano le parti di tratturo sottoposte a vincolo ai sensi della Parte II e III del Codice dovranno acquisire le autorizzazioni previste dagli artt. 21 e 146 dello stesso Codice. A norma dell’art. 7 co 4 della LR n. 4 del 5.2.2013, il Quadro di assetto regionale aggiorna le ricognizioni del Piano Paesaggistico Regionale per quanto di competenza;

c) aree a rischio archeologico in quanto interessate dalla presenza di frammenti e da rinvenimenti isolati o rinvenimenti da indagini su foto aeree e da riprese all’infrarosso.

3) Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)

Consiste in una fascia di salvaguardia dal perimetro esterno dei siti di cui al precedente punto 2), lettere a) e b), e delle zone di interesse archeologico di cui all'art. 75, punto 3, finalizzata a garantire la tutela e la valorizzazione del contesto paesaggistico in cui tali beni sono ubicati. In particolare:

- per le testimonianze della stratificazione insediativa di cui al precedente punto 2, lettera a) e per le zone di interesse archeologico di cui all'art. 75, punto 3, prive di prescrizioni di tutela indiretta ai sensi dell' art. 45 del Codice, essa assume la profondità di 100 m se non diversamente cartografata nella tavola 6.3.1.
- per le aree appartenenti alla rete dei tratturi di cui all'art.75 punto 3) essa assume la profondità di 100 metri per i tratturi reintegrati e la profondità di 30 metri per i tratturi non reintegrati.

**Art. 81 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa**

1. Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nelle aree interessate da testimonianze della stratificazione insediativa, come definite all'art. 76, punto 2) lettere a) e b), ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).

2. **In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91**, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, **si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi** in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli **che comportano**:

- a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali;
- a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;
- a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;
- a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
- a5) nuove attività estrattive e ampliamenti;
- a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;
- a7) **realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece 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;**
- a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).

Essendo, l'elettrodotto interrato e su strada pubblica, tale opera non è in contrasto con quanto disciplinato dal PPTR, pertanto si ammette la sua compatibilità rispetto al Piano ai sensi dell'Art. 81 cm a7).

- Componenti culturali: UCP città consolidata

**Art. 74 Individuazione delle componenti culturali e insediative**

3. Gli ulteriori contesti sono costituiti da:

1) Città consolidata; 2) Testimonianze della stratificazione insediativa; 3) Area di rispetto delle componenti culturali e insediative; 4) Paesaggi rurali.

**Art. 76 Definizioni degli ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative**

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

Consistono in quella parte dei centri urbani che va dal nucleo di fondazione fino alle urbanizzazioni compatte realizzate nella prima metà del novecento, come individuati nelle tavole della sezione 6.3.1.

**Art. 78 Direttive per le componenti culturali e insediative**

2. Ai fini della promozione, tutela e riqualificazione delle città consolidate con particolare riguardo al recupero della loro percettibilità e accessibilità monumentale e alla salvaguardia e valorizzazione degli spazi pubblici e dei viali di accesso, i Comuni, nei piani urbanistici, anche in coerenza con il Documento Regionale di Assetto Generale di cui all'art. 4 della L.R.27 luglio 2001, n. 20 "Norme generali di governo e uso del territorio":

a) approfondiscono le conoscenze del sistema insediativo nella sua evoluzione e stratificazione storica al fine di precisarne il perimetro, individuarne le qualità da conservare e gli specifici problemi da affrontare per la tutela, riqualificazione e valorizzazione della città consolidata;

b) stabiliscono disposizioni di salvaguardia e riqualificazione, in particolare vietando la modificazione dei caratteri che ne connotano la trama viaria ed edilizia e dei manufatti che costituiscono testimonianza storica o culturale; garantendo la conservazione e valorizzazione di segni e tracce che testimoniano la stratificazione storica dell'insediamento; valorizzando i caratteri morfologici della città consolidata, della relativa percettibilità e accessibilità monumentale, con particolare riguardo ai margini urbani e ai bersagli visivi (fondali, skylines, belvedere ecc.), anche individuando aree buffer di salvaguardia; evitando cambiamenti delle destinazioni d'uso incoerenti con i caratteri identitari, morfologici e sociali e favorendo in particolare le destinazioni d'uso residenziali, artigianali, di commercio di vicinato e di ricettività turistica diffusa, anche al fine di assicurarne la rivitalizzazione e rifunzionalizzazione; non ammettendo, di norma, l'aumento delle volumetrie preesistenti nelle parti di città caratterizzate da elevata densità insediativa e non consentendo l'edificabilità, oltre che nelle aree di pertinenza dei complessi insediativi antichi, nelle aree e negli spazi rimasti liberi, qualora questi siano ritenuti idonei agli usi urbani o collettivi e concorrenti a migliorare la qualità del paesaggio urbano.; promuovendo l'eliminazione di opere, attività e funzioni in contrasto con i caratteri storici, architettonici e ambientali dei luoghi, o incentivi per il ripristino dei caratteri originari del contesto qualora fossero stati alterati o distrutti, cercando nel contempo di promuovere interventi atti a migliorarne la qualità insediativa e la sicurezza di chi vi abita e lavora.

Essendo, l'elettrodotto interrato e su strada pubblica, tale opera non è in contrasto con quanto disciplinato dal



PPTR, pertanto si ammette la sua compatibilità rispetto al Piano.

### 3.3.5 Aree non Idonee – Analisi della compatibilità dei lotti e delle opere di connessione

Il Proponente preliminarmente alla progettazione dell'impianto fotovoltaico, si è preoccupato di verificare la compatibilità della scelta localizzativa con le Aree non Idonee, così come individuate dal Regolamento Regionale 24/2010, Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

La sovrapposizione del layout di impianto con la cartografia disponibile delle suddette aree, ha rivelato la piena coerenza dell'impianto con le perimetrazioni a vincolo esistenti.

Attraverso le suddette Linee guida, sono stati analizzati tutti gli strumenti di programmazione e valutata la coerenza del progetto (per quanto riguarda l'area occupata dai pannelli ed opere annesse) rispetto ai vincoli presenti sul territorio di interesse, secondo lo stesso ordine individuato nel Regolamento 24/2010 e di seguito riportato:

<b>Aree non idonee all'istallazione di FER ai sensi delle Linee Guida, art. 17 e allegato 3, lettera F</b>	<b>Status dell'area in esame</b>
Aree naturali protette nazionali	Non presente
Aree naturali protette regionali	Non presente
Zone umide Ramsar	Non presente
Siti di importanza Comunitaria	Non presente
ZPS	Non presente
IBA	Non presente
Altre aree ai fini della conservazione della biodiversità	Non presente
Siti Unesco	Non presente
Beni Culturali	Non presente
Immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico	Non presente
Aree tutelate per legge	Non presente
Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica	Non presente
Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio	Non presente
Area Edificabile urbana	Non presente
Segnalazione carta dei beni con buffer	Non presente
Coni visuali	Non presente
Grotte	Non presente
Lame e gravine	Non presente
Versanti	Non presente
Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentati di qualità	Non presente

#### Rete Natura 2000

Ai sensi del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della Direttiva n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e successive modifiche e integrazioni, spetta alla Regione assicurare per i SIC, nonché per le ZPS, "opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie

per cui le zone sono state designate” (art. 4, comma 1).

Spetta, altresì, alla Regione, sulla base di linee guida per la gestione delle aree della rete “Natura 2000”, da adottarsi con Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, l’adozione sia per le ZSC sia per le ZPS, entro sei mesi dalla loro designazione, delle “misure di conservazione necessarie che implicano all’occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all’allegato A e delle specie di cui all’allegato B presenti nei siti” (art. 4, comma 2).

La Rete Natura 2000 nella Regione Puglia è costituita da Siti di Importanza Comunitaria (SIC), previsti dalla “Direttiva Habitat”, da Zone Speciali di Conservazione (ZSC), previste dalla stessa Direttiva ed istituite con Decreto del Ministero dell’Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare 10 luglio 2015, nonché da Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla “Direttiva Uccelli” (Direttiva 79/409/CEE sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE).

Dei SIC non dotati di un Piano di Gestione si è reso necessario provvedere alla redazione di Misure di conservazione, pertanto con D.G.R. n. 262 del 08.03.2016 la Giunta Regionale ha adottato lo schema di Regolamento recante “Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del D.P.R. 357/97 per i SIC e le ZSC”. Con la stessa delibera, la Giunta ha disposto la pubblicazione sul presente sito del database delle osservazioni pervenute durante il processo partecipato per la redazione delle misure di conservazione.

Con R.R. n. 6 del 10.05.2016 la giunta regionale ha emanato il Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del D.P.R. 357/97 per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

Lo schema di regolamento è stato aggiornato con D.G.R. n.646 del 02.05.2017 recante “Approvazione definitiva dello schema di Regolamento ai sensi dell’art. 44, co. 2, dello Statuto regionale così come modificato dall’art. 3, co. 1, lett. b, della L.R. n. 44/2014” così come è stato aggiornato il Regolamento per mezzo del R.R. n. 12 del 10 maggio 2017 e relativo allegato contenente gli Obiettivi di conservazione per i siti della Rete Natura 2000 della Regione Puglia.

Attualmente sul territorio pugliese sono stati individuati 92 siti Natura 2000, di questi:

- 24 sono Siti di Importanza Comunitaria (SIC)
- 56 sono Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Le ZSC sono state designate con il DM 10 luglio 2015 e il DM 21 marzo 2018
- 12 sono Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Si riporta l’inquadramento del sito d’impianto rispetto alle aree della Rete Natura 2000.

L’immagine che segue, riporta l’analisi delle aree Rete Natura 2000 rispetto al Lotto 1:

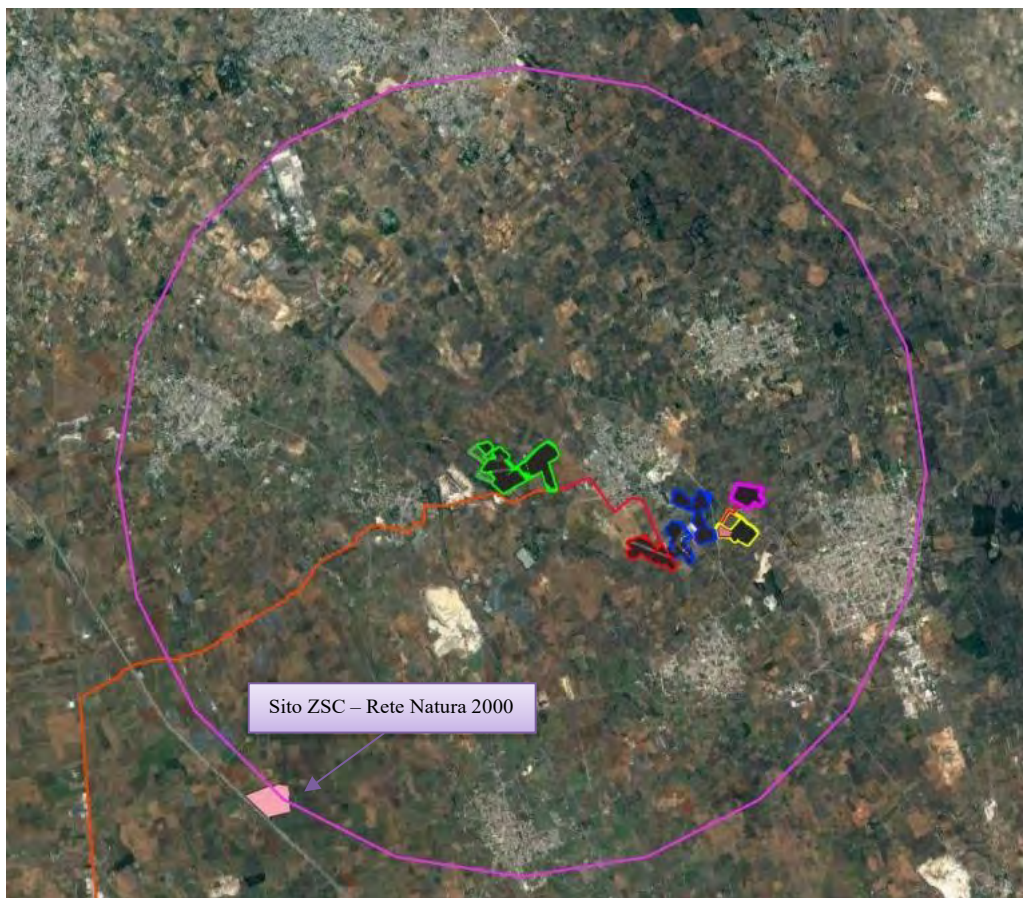


Figura 76: Inquadramento del sito rispetto alle aree – RETE NATURA 2000 – scala 1:50.000

La stessa analisi è stata eseguita per i lotti 2 – 3 – 4 – 5

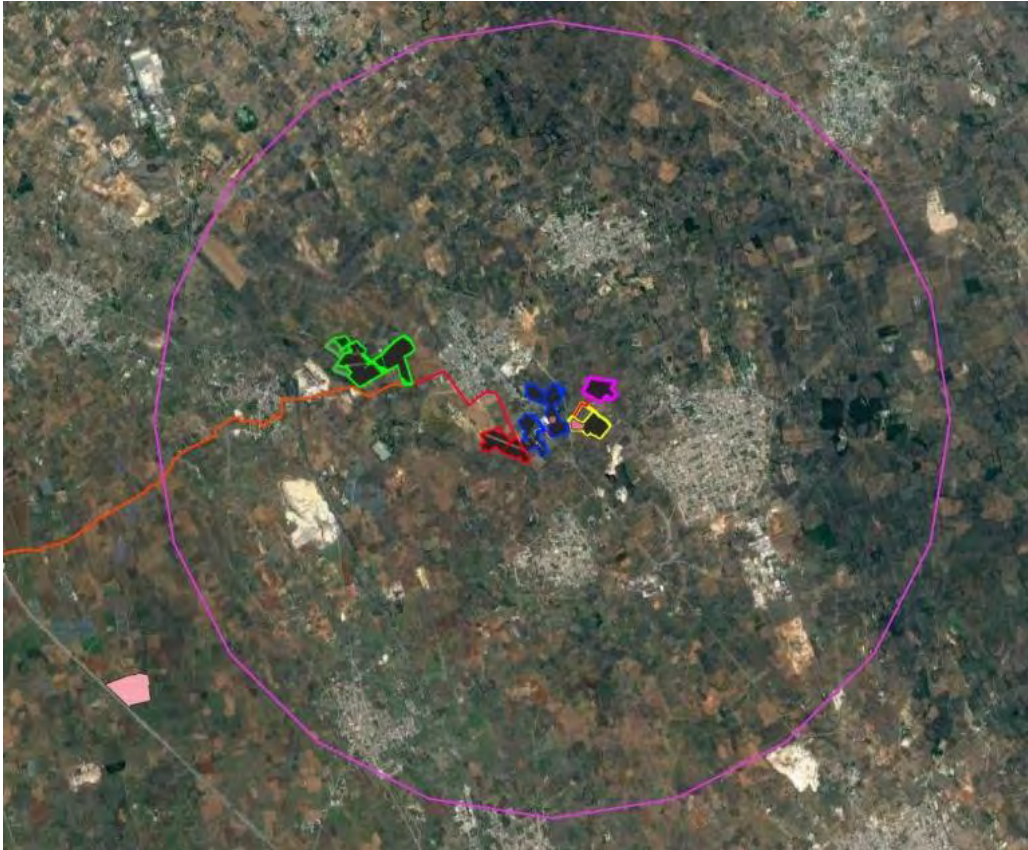


Figura 77: Inquadramento del sito rispetto alle aree – RETE NATURA 2000 – scala 1:50.000

Come evidente dalle immagini, si osserva che per i lotti 2 – 3 – 4 – 5 non si riscontra l’interferenza rispetto ai siti Rete Natura 2000 (vedasi tavola di progetto); diversamente, l’immagine riportata in Figura 76, è presente un’area ZSC a circa 4,4 km dalle aree ricadenti nel lotto 1.

Le ZSC sono state designate con il DM 10 luglio 2015 e il DM 21 marzo 2018.

Come suddetto, all’interno dei siti Natura 2000 in Italia sono protetti complessivamente: 132 habitat, 91 specie di flora e 120 specie di fauna (delle quali 22 mammiferi, 10 rettili, 17 anfibi, 29 pesci, 42 invertebrati) ai sensi della Direttiva Habitat; circa 385 specie di avifauna ai sensi della Direttiva Uccelli.

La zona ZSC del caso in esame, è caratterizzata dal codice IT9150036, individuata dal *Lago del Capraro*:

Regione/Provincia Autonoma	CODICE	DENOMINAZIONE	ZSC	Superficie	Lunghezza	Coordinate geografiche	
				(Ha)	(Km)	Longitudine	Latitudine
						(Gradi decimali)	
Puglia	IT9150036	Lago del Capraro	sì	39	0	18,1920	40,2240

Figura 78: Zona ZSC – Lago del Capraro

Si allega, alla presente relazione, la scheda relativa a tale sito ZSC.

Si riporta la mappa del sito su base IGM:

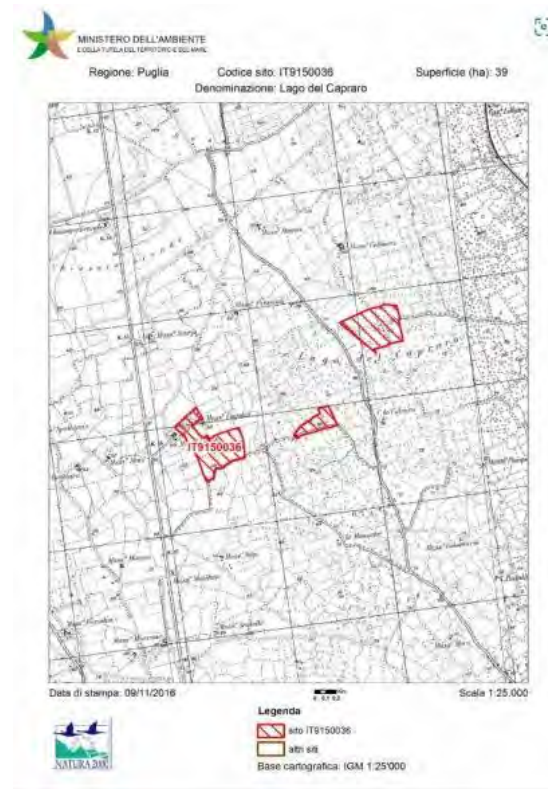


Figura 79: Zona ZSC – Lago del Capraro

Sulla base di quanto detto, e considerando che il cavidotto è prossimo alla suddetta ZSC, la presente proposta progettuale sarà soggetta a Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA).

L'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE “Habitat” stabilisce, in quattro paragrafi, il quadro generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la rete Natura 2000, fornendo tre tipi di disposizioni: propositive, preventive e procedurali.

In generale, l’art. 6 della Direttiva 92/43/CEE è il riferimento che dispone previsioni in merito al rapporto tra conservazione e attività socio economiche all’interno dei siti della Rete Natura 2000, e riveste un ruolo chiave per la conservazione degli habitat e delle specie ed il raggiungimento degli obiettivi previsti all’interno della rete Natura 2000.

In particolare, i paragrafi 3 e 4 relativi alla Valutazione di Incidenza (VIncA), dispongono misure preventive e procedure progressive volte alla valutazione dei possibili effetti negativi, "incidenze negative significative", determinati da piani e progetti non direttamente connessi o necessari alla gestione di un Sito Natura 2000, definendo altresì gli obblighi degli Stati membri in materia di Valutazione di Incidenza e di Misure di Compensazione. Infatti, ai sensi dell’art.6, paragrafo 3, della Direttiva Habitat, la Valutazione di Incidenza rappresenta, al di là degli ambiti connessi o necessari alla gestione del Sito, lo strumento Individuato per conciliare le esigenze di sviluppo locale e garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della rete Natura 2000.

La necessità di introdurre questa tipologia di valutazione deriva dalle peculiarità della costituzione e definizione della rete Natura 2000, all'interno della quale ogni singolo Sito fornisce un contributo qualitativo e quantitativo in termini di habitat e specie da tutelare a livello europeo, al fine di garantire il mantenimento ovvero,

all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di tali habitat e specie.

La valutazione di Incidenza è pertanto il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma, progetto, intervento od attività (P/P/P/I/A) che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Per quanto riguarda l'ambito geografico, le disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 3 non si limitano ai piani e ai progetti che si verificano esclusivamente all'interno di un sito Natura 2000; essi hanno come obiettivo anche piani e progetti situati al di fuori del sito ma che potrebbero avere un effetto significativo su di esso, indipendentemente dalla loro distanza dal sito in questione (cause C-98/03, paragrafo 51, C-418/04, paragrafi 232, 233).

Detto ciò, si specifica che non sono presenti Zone Ramsar in prossimità del sito d'impianto ma la Zona Ramsar più prossima al sito è quella de "Le Cesine", area protetta iscritta nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette Nazionali (EUAP), distante circa 11 km dal sito.

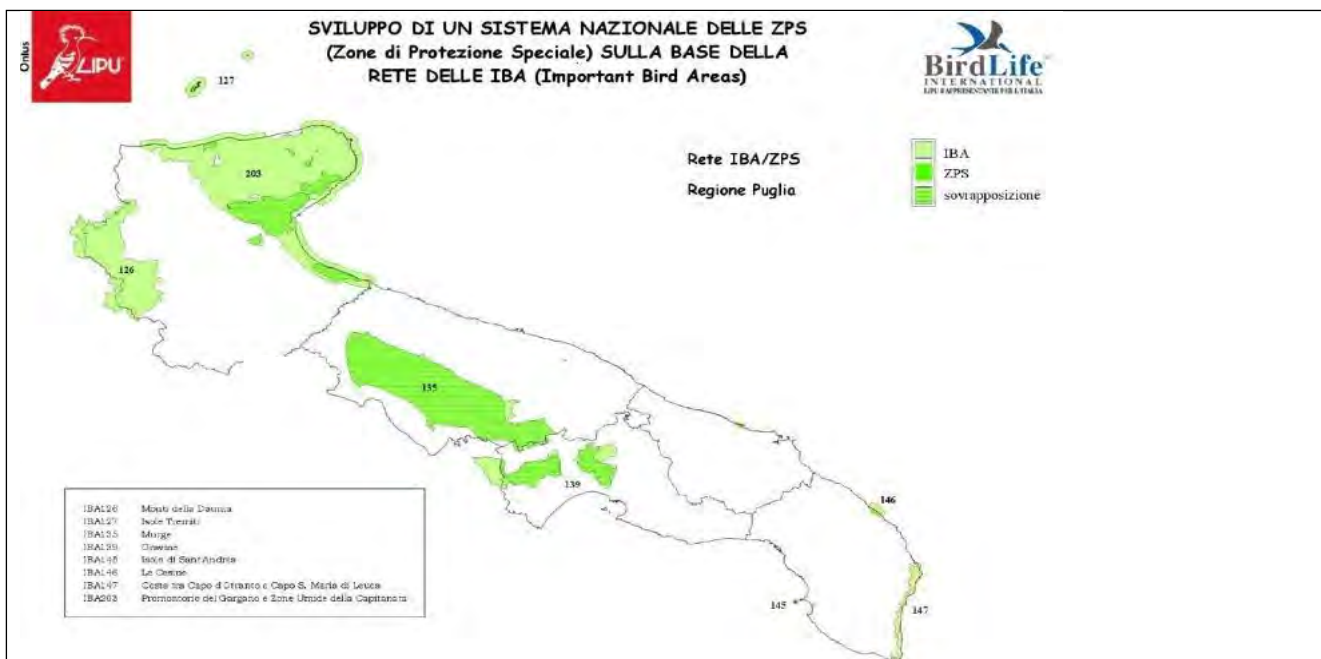
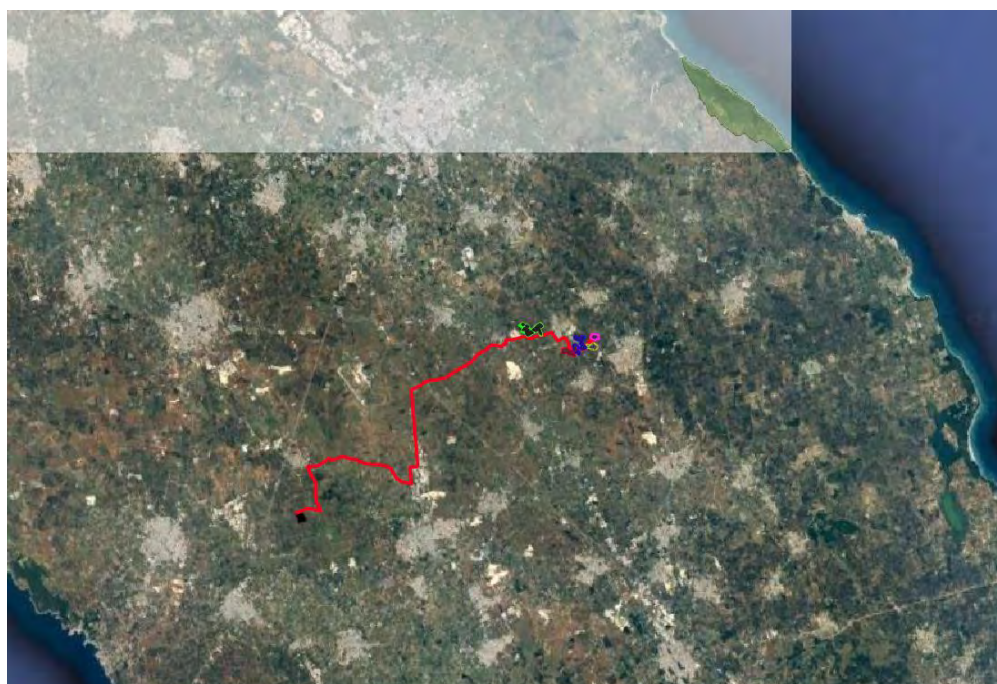


Figura 80: Siti IBA Regione Puglia - Relazione finale 2002 "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)"



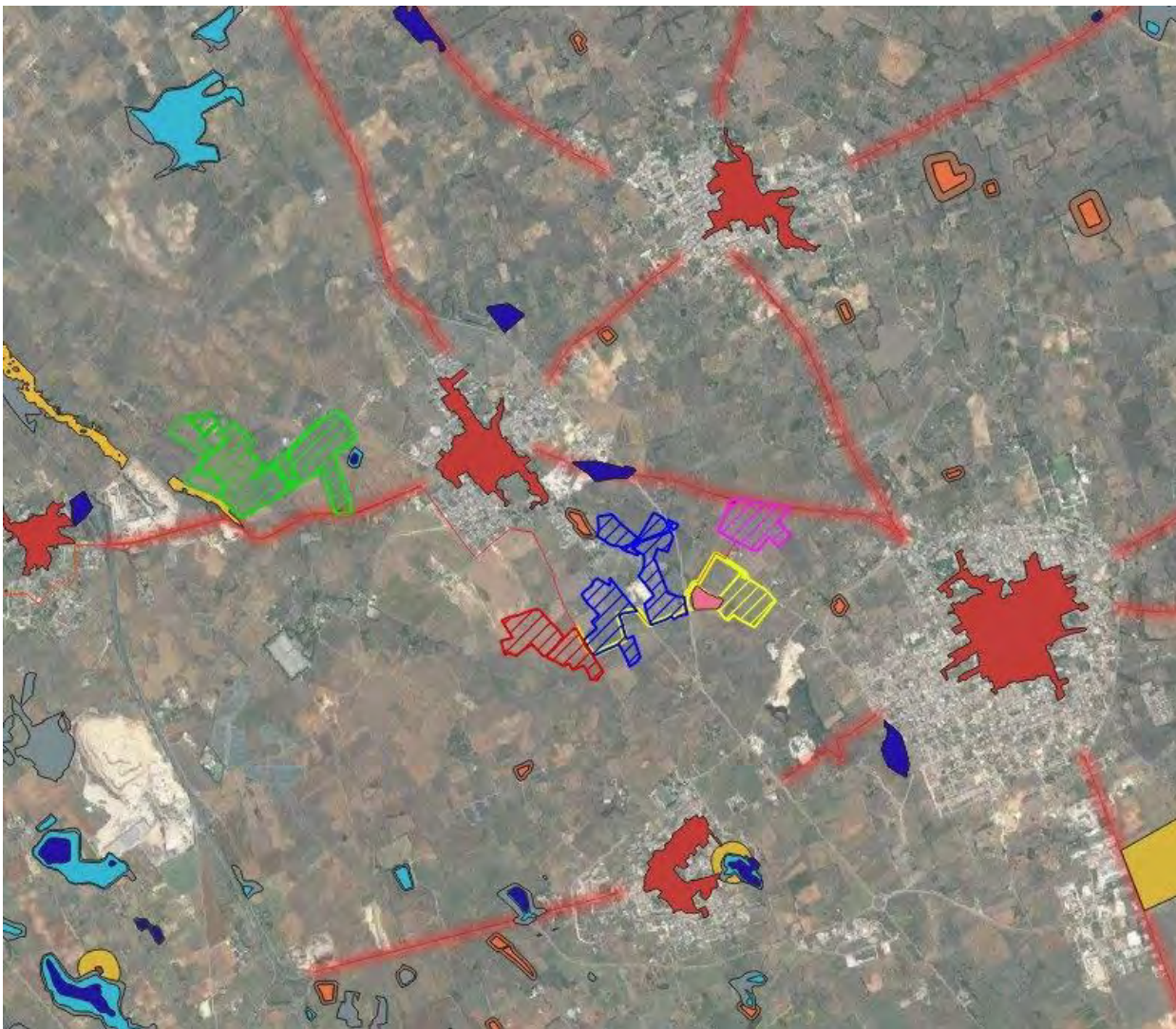
*Figura 81: Aree Protette Nazionali – Regionali*



*Figura 82: Zone Ramsar*

Inoltre, in relazione alla tipologia di impianto da realizzare, in fase di valutazione di compatibilità ambientale dello stesso con l'area vasta con cui interferisce, risulta operazione indispensabile e preliminare il riscontro con le aree non idonee individuate dal Regolamento Regionale n. 24 del 30 dicembre 2010. Tale regolamento, in recepimento ed attuazione delle Linee Guida Nazionali del 10 settembre 2010, oltre a definire le procedure da seguire per l'ottenimento dell'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, con il fine di accelerare e semplificare i procedimenti di autorizzazione, all'art. 4 individua aree e siti non idonei alla localizzazione di determinate tipologie di impianti elencati nell'Allegato 3.

**Le aree non ricadono in aree ritenute non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia elettrica ai sensi delle "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010.**



*Figura 83: Aree non idonee (fonte: SIT Puglia, 2020): sovrapposizione dell'area di impianto*



Ai sensi dell'art. 89 delle NTA del PPTR:

1. Ai fini del controllo preventivo in ordine al rispetto delle presenti norme ed alla conformità degli interventi con gli obiettivi di tutela sopra descritti, sono disciplinati i seguenti strumenti:

- a) L'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del Codice, relativamente ai beni paesaggistici come individuati al precedente art. 38 co. 2;
- b) L'accertamento di compatibilità paesaggistica, ossia quella procedura tesa ad acclarare la compatibilità con le norme e gli obiettivi del Piano degli interventi:
  - b.1) che comportino modifica dello stato dei luoghi negli ulteriori contesti come individuati nell'art. 38 co. 3.1;
  - b.2) che comportino rilevante trasformazione del paesaggio ovunque siano localizzate.

Sono considerati interventi di rilevante trasformazione ai fini dell'applicazione della procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, tutti gli interventi assoggettati dalla normativa nazionale e regionale vigente a procedura di VIA nonché a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale o provinciale se l'autorità competente ne dispone l'assoggettamento a VIA. Pertanto, è stata redatta la presente Relazione Paesaggistica e sarà attivata la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica.

### **3.4 Piano di Assetto Idrogeologico**

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), approvato definitivamente dall'Autorità di Bacino della Regione Puglia con Deliberazione del 30.11.2005, n.39, definisce i vincoli per la tutela idraulica ed idrogeologica del territorio regionale mentre la bozza di Carta Idrogeomorfologica, redatta in funzione della predisposizione del Piano Paesaggio Territoriale Regionale (P.P.T.R.), contiene un censimento dettagliato e particolareggiato delle emergenze geologiche ed idrogeologiche che costituisce un potente strumento di conoscenza del territorio regionale.

Attualmente sono cogenti i vincoli di pericolosità idraulica (zone di allagamento) e geomorfologica (zone in frana) oltre a rendere possibile l'attuazione delle altre misure di tutela previste dalla NTA del PAI (es. tutela dei corsi d'acqua episodici) a seguito dell'adozione della Bozza di Carta Idrogeomorfologica.

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

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

Il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia è stato adottato dal Consiglio Istituzionale dell’Autorità d’Ambito il 15 dicembre 2004; sono tuttora in fase di istruttoria le numerosissime proposte di modifica formulate da comuni, province e privati.

In particolare, l'ultimo aggiornamento preso in considerazione per le verifiche di compatibilità con il PAI fa riferimento alla Delibera del Comitato Istituzionale del 13/6/2011, pubblicata sul sito web in data 15/07/2014.

Il P.A.I. adottato dalla Regione Puglia ha le seguenti finalità:

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

La determinazione più rilevante ai fini dell’uso del territorio è senza dubbio l’individuazione delle Aree a Pericolosità Idraulica ed a Rischio Idrogeologico.

In funzione del regime pluviometrico e delle caratteristiche morfologiche del territorio, il Piano individua differenti regimi di tutela per le seguenti aree:

- Aree a alta probabilità di inondazione (AP) ovvero porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) inferiore a 30 anni;
- Aree a media probabilità di inondazione (MP) ovvero porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 30 anni e 200 anni;
- Aree a bassa probabilità di inondazione (BP) ovvero porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 200 anni e 500 anni;

Per quanto concerne le aree a Rischio Idrogeologico (R), definito come l'entità del danno atteso in seguito al verificarsi di un particolare evento calamitoso in un intervallo di tempo definito e in una data area. Il Piano individua quattro differenti classi di rischio ad entità crescente:

- moderato R1: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- medio R2: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- elevato R3: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- molto elevato R4: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione di attività socioeconomiche.

Inoltre, il territorio è stato inoltre suddiviso in tre fasce a Pericolosità Geomorfologica crescente:

- PG1 aree a suscettibilità da frana bassa e media (pericolosità geomorfologia media e bassa);
- PG2 aree a suscettibilità da frana alta (pericolosità geomorfologia elevata);
- PG3 aree a suscettibilità da frana molto alta (pericolosità geomorfologia molto elevata).

Le aree PG1 si riscontrano in corrispondenza di depositi alluvionali (terrazzi, letti fluviali, piane di ondatazione) o di aree morfologicamente spianate (paleosuperfici). Versanti più o meno acclivi (a seconda della litologia affiorante), creste strette ed allungate, solchi di erosione ed in genere tutte quelle situazioni in cui si riscontrano bruschi salti di acclività, sono aree PG2. Le PG3 comprendono tutte le aree già coinvolte da un fenomeno di dissesto franoso.

Attraverso l'analisi delle ultime perimetrazioni del PAI (aggiornate con delibere del Comitato Istituzionale del 19/11/2019) su cartografia ufficiale consultabile in maniera interattiva tramite il WebGIS dell'AdB Puglia, è possibile verificare che il sito di interesse non rientra nelle aree classificate a pericolosità idraulica

Si riporta quanto riscontrato:

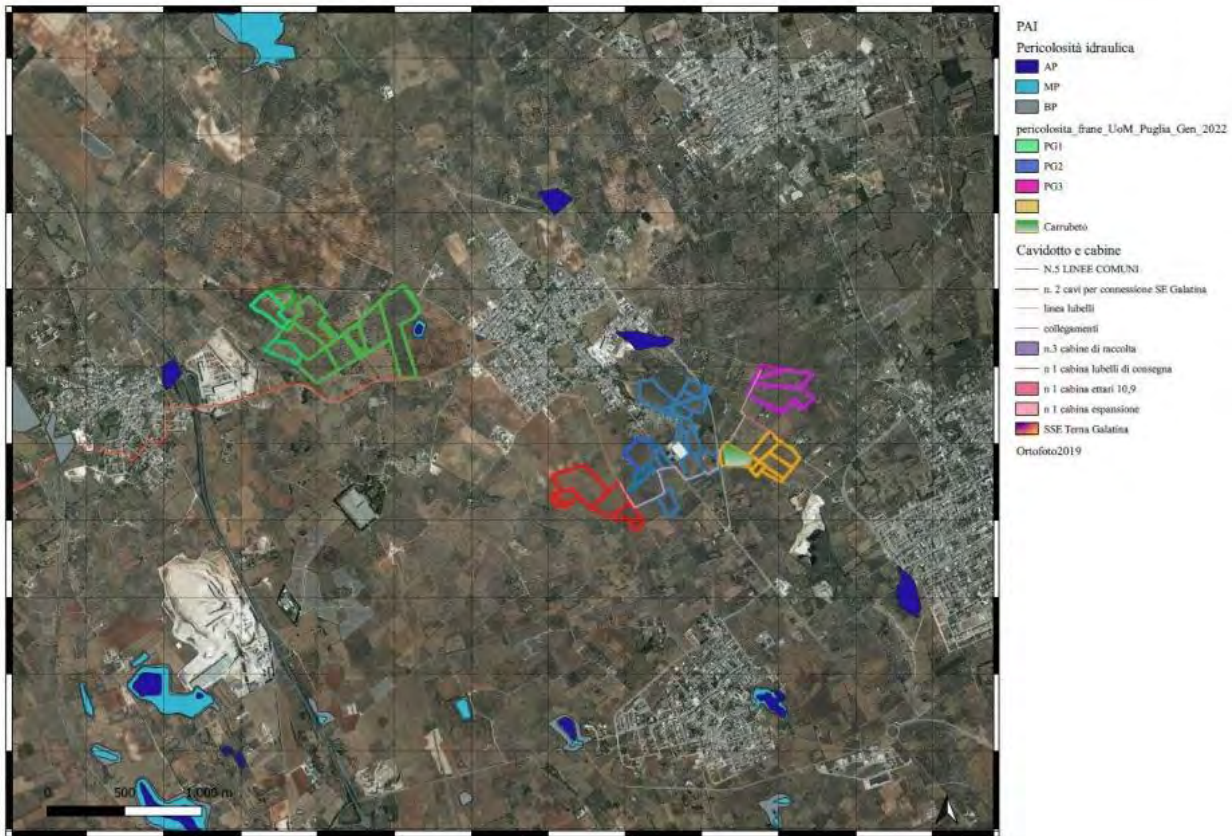


Figura 46: Inquadramento del sito rispetto al Piano di Assetto Idrogeologico – Scala 1:20.000

Le aree d'impianto, non ricadono in aree a pericolosità idraulica altresì idrogeologica.

Per maggiori dettagli, si faccia riferimento alla Relazione di compatibilità idraulica dell'Ing. Silvestro Damiani.

Per quanto riguarda l'elettrodotto, si riporta quanto segue:

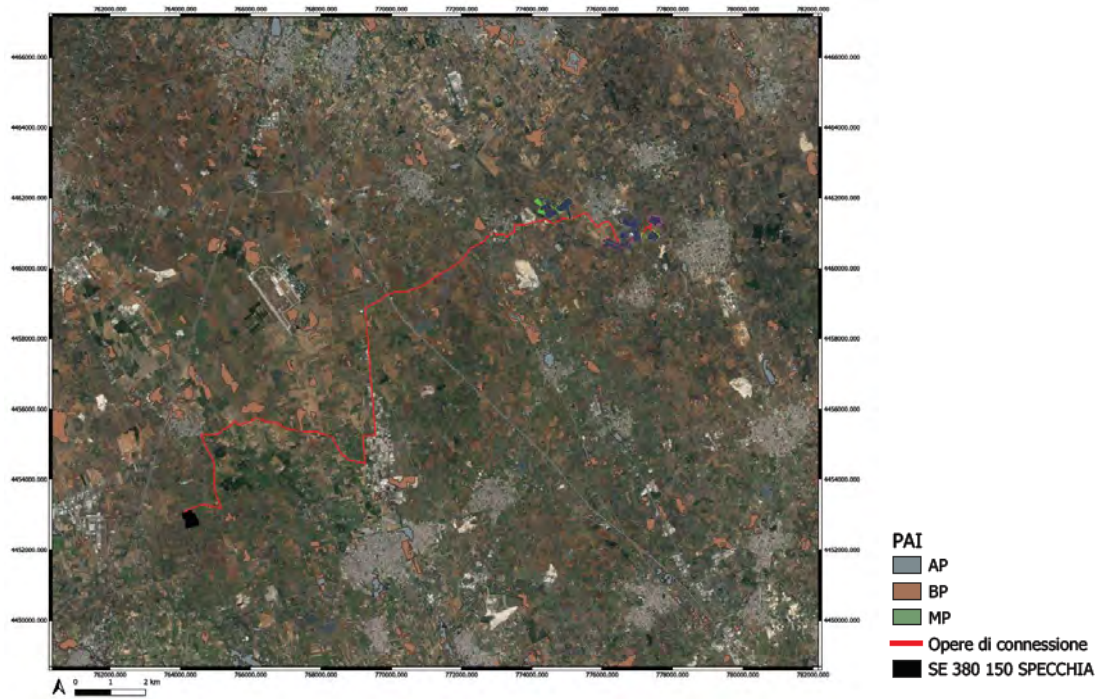


Figura 46: Inquadramento dell'elettrodotto rispetto al Piano di Assetto Idrogeologico – Scala 1:50.000

L'elettrodotto interferisce con un'area a Bassa Pericolosità idraulica ed è limitrofo ad aree a media e alta pericolosità idraulica, come nelle immagini che seguono:

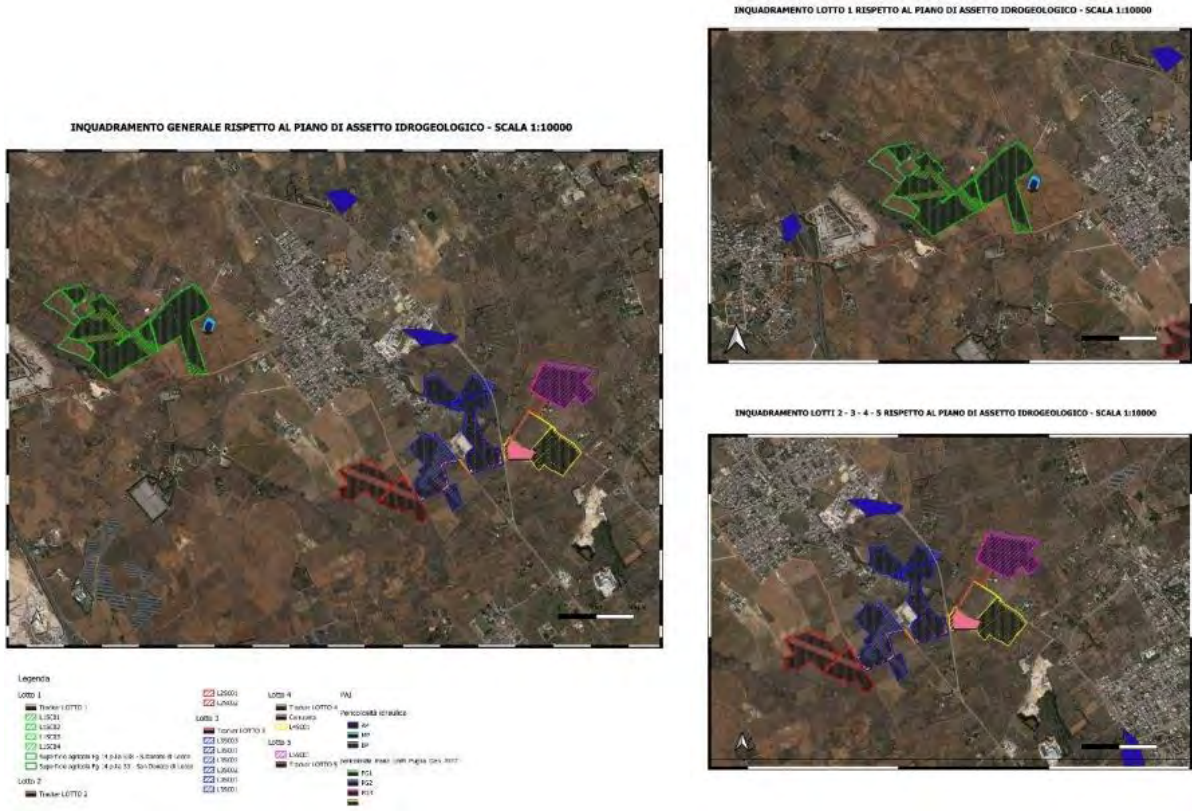


Figura 84 – Inquadramento delle aree d’impianto e dell’elettrodotto rispetto al PAI

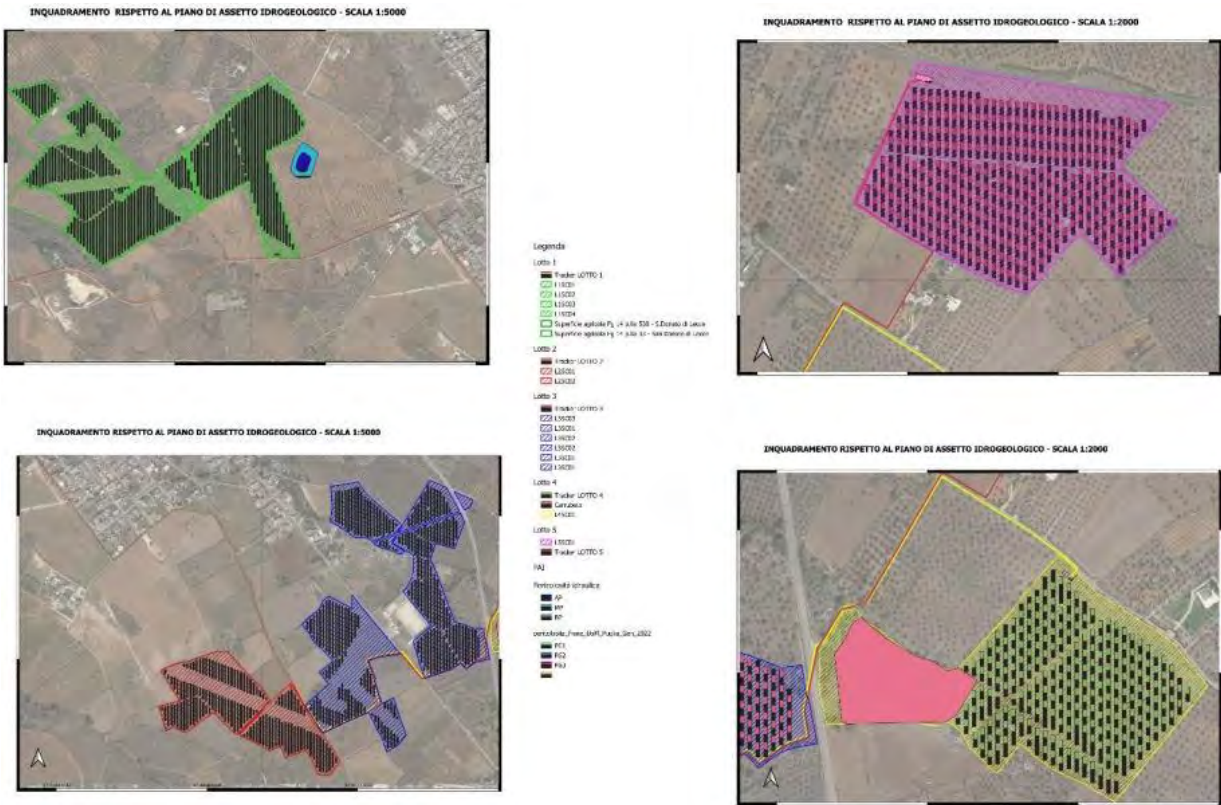


Figura 85: Inquadramento delle aree d'impianto e dell'elettrodotto rispetto al PAI

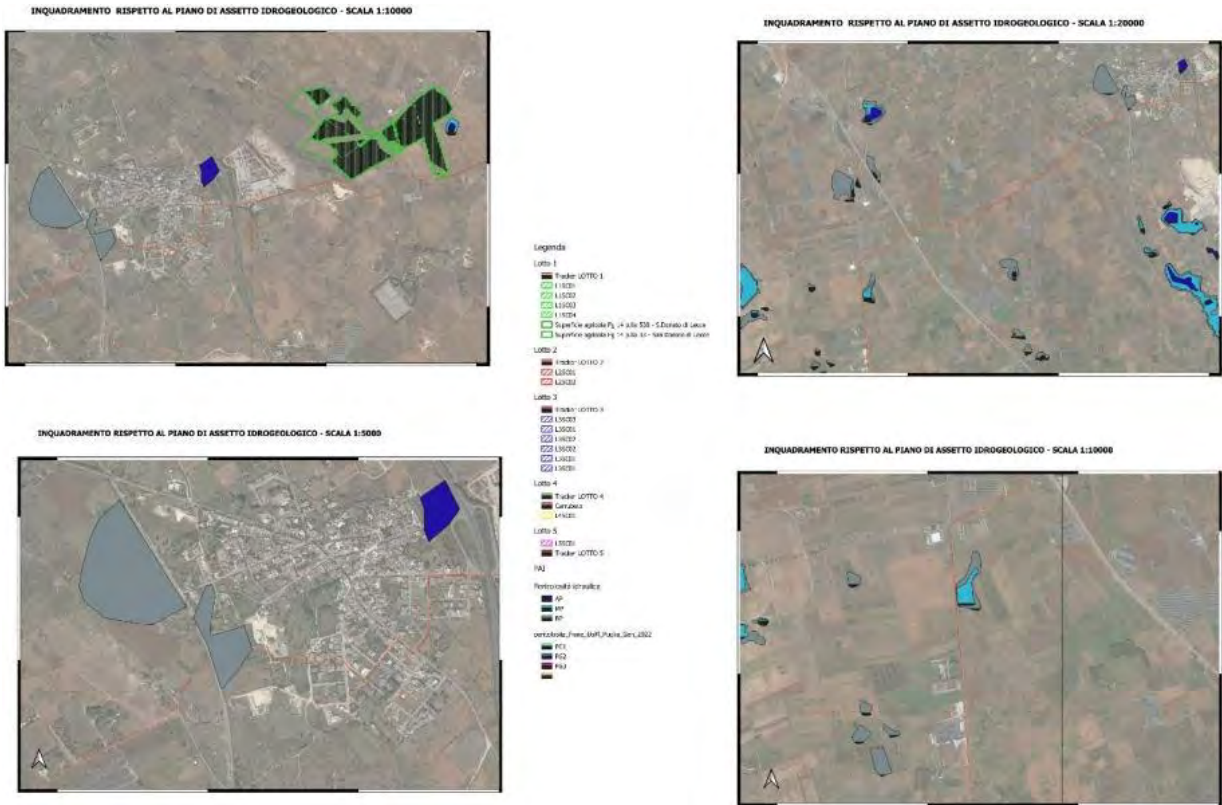


Figura 86: Inquadramento delle aree d'impianto e dell'elettrodotto rispetto al PAI





Figura 87: Inquadramento delle aree d'impianto e dell'elettrodoto rispetto al PAI

Nelle aree a bassa pericolosità idraulica, le NTA del PAI si esprimono attraverso gli articoli che di seguito si riportano:

**ARTICOLO 9 Interventi consentiti nelle aree a bassa pericolosità idraulica (B.P.)**

1. Nelle aree a bassa probabilità di inondazione sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, purché siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale.
2. Per tutti gli interventi nelle aree di cui al comma 1 l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata.
3. In tali aree, nel rispetto delle condizioni fissate dagli strumenti di governo del territorio, il PAI persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni mediante la predisposizione prioritaria da parte degli enti competenti, ai sensi della legge 225/92, di programmi di previsione e prevenzione.

**ARTICOLO 17 Obiettivi di sicurezza idraulica**

Gli obiettivi di sicurezza idraulica delle azioni del PAI sono definiti in termini di tempi di ritorno, così come definiti all'art. 36.

Costituisce obiettivo primario la riduzione della pericolosità nelle aree ad alta pericolosità idraulica (AP), così come individuate nella cartografia in allegato e definite all'art. 36, con particolare riferimento al tessuto insediativo esistente.

Le azioni del PAI perseguono altresì l'obiettivo della riduzione della pericolosità nelle aree a media pericolosità idraulica (MP), così come individuate nella cartografia in allegato e definite all'art. 36, qualora ciò concorra al raggiungimento dell'obiettivo primario.

Nelle aree a bassa pericolosità idraulica (BP), così come individuate nella cartografia in allegato e definite all'art. 36, le azioni del PAI concorrono al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza contenuti negli strumenti di governo del territorio definiti a livello regionale, provinciale e comunale, qualora ciò concorra al raggiungimento dell'obiettivo primario.

Per una maggiore trattazione si rimanda alla relazione di compatibilità idraulica.

A seguito dell'analisi sopra riportata è possibile affermare quindi che il progetto è coerente con le disposizioni del PPTR, nonché conforme con la filosofia del Piano e con il suo approccio estetico, ecologico, e storico-strutturale, in quanto la progettazione dell'impianto ha posto attenzione ai caratteri paesaggistico-ambientali del luogo e ai caratteri storici del sito di installazione.

Tuttavia, per una maggiore trattazione si rimanda alla Relazione di compatibilità idraulica dell'Ing. Silvestro Damiani.

#### **4. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA**

Particolare importanza è stata data a questo tipo di impatti, soprattutto in considerazione di effetti cumulativi. Di fatto l'area in oggetto non presenta caratteri storico-architettonici di rilievo, essendo fuori dal contesto urbano, insediata fra vari terreni agricoli, morfologicamente pianeggiante. La presenza visiva dell'impianto nel paesaggio costituisce spesso il problema più rilevante dell'inserimento di tali impianti. Difatti, la visibilità, con le sue conseguenze sui caratteri di storicità e antichità, naturalità, fruibilità dei luoghi risulta essere uno tra gli effetti più rilevanti di una centrale fotovoltaica.

In termini generici i pannelli fotovoltaici, alti circa 2,4 mt verranno posizionati su un'area visibile esclusivamente dagli utenti della viabilità adiacente, anche se in maniera molto limitata, grazie all'ausilio della recinzione e della vegetazione di nuova realizzazione, studiata per integrarsi coerentemente con il paesaggio.

In ragione di quanto detto, non si prevedono alterazioni significative dello skyline esistente.

##### Fase di cantiere

Le attività di costruzione dell'impianto fotovoltaico produrranno un lieve impatto sulla componente paesaggio, in quanto rappresentano una fase transitoria prima della vera e propria modifica paesaggistica che invece avverrà nella fase successiva, di esercizio.

Sicuramente l'alterazione della visuale paesaggistica in questa fase risulterà essere temporanea, con una fase di passaggio graduale ad una panoramica in cui predominante sarà la presenza dei moduli fotovoltaici, anche se come si è detto, essi saranno difficilmente percettibili.

### Fase di esercizio

Nonostante il parco agrovoltaico non risulti essere una struttura che si sviluppa in altezza, esso potrebbe risultare fortemente intrusivo nel paesaggio, relativamente alla componente visuale.

Il concetto di impatto visivo si presta a diverse interpretazioni quando diventa oggetto di una valutazione ambientale, in quanto tende ad essere influenzato dalla soggettività del valutatore e dalla personale percezione dell'inserimento di un elemento antropico in un contesto naturale ed agricolo esistente.

La valutazione, quindi, non andrebbe limitata solo al concetto della visibilità di una nuova opera, in quanto sembrerebbe alquanto scontata la risposta, ma estesa ad una più ampia stima del grado di "trasformazione" e "sopportazione" del paesaggio derivante dalla introduzione dell'impianto, completo di tutte le misure di mitigazione ed inserimento ambientale previste.

Quindi la valutazione va calata in un concetto di paesaggio dinamico, in trasformazione ed in evoluzione per effetto di una continua antropizzazione verso una connotazione di paesaggio agroindustriale.

In estrema sintesi, i concetti di visibilità e di impatto visivo non sono tra loro sovrapponibili: ciò che è visibile non è necessariamente foriero di impatto visivo ovvero di impossibilità dell'occhio umano di "sopportarne" l'inserimento in un contesto paesaggistico nel quale, peraltro, le esigenze di salvaguardia ambientale debbono trovare il punto di giusto equilibrio con l'attività antropica insuscettibile di essere preclusa in quanto foriera di trasformazione.

## **5. IMPATTO VISIVO**

L'impatto paesaggistico è considerato in letteratura tra i più rilevanti fra quelli prodotti dalla realizzazione di un impianto fotovoltaico, unitamente allo stesso consumo di suolo agricolo.

L'intrusione visiva dell'impianto esercita il suo impatto non solo da un punto di vista meramente "estetico" ma su un complesso di valori oggi associati al paesaggio, che sono il risultato dell'interrelazione fra fattori naturali e fattori antropici nel tempo.

Tali valori si esprimono nell'integrazione di qualità legate alla morfologia del territorio, alle caratteristiche potenziali della vegetazione naturale e alla struttura assunta dal mosaico paesaggistico nel tempo.

Un concetto in grado di esprimere tali valori è sintetizzabile nel "significato storico-ambientale" pertanto, come strumento conoscitivo fondamentale nell'analisi paesistica, è stata effettuata una indagine "storico-ambientale".

Tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche del sito, è stato definito il layout di progetto e sono stati definiti particolari interventi di mitigazione ed inserimento paesaggistico, con lo scopo di mitigarne la vista.

Le accortezze progettuali adottate in merito alle modalità insediative dell'impianto e con particolare riguardo alla sfera percettiva, tendono a superare il concetto superficiale che considera i pannelli come elementi estranei al paesaggio, per affermare con forza l'idea che, una nuova attività assolutamente legata alla contemporaneità, possa portare, se ben fatta, alla definizione di una nuova identità del paesaggio stesso, che mai come in questo caso va inteso come sintesi e stratificazione di interventi dell'uomo.

La nuova opera prevede la riconversione parziale dell'uso del suolo, per la sola parte occupata dai pannelli, da agricolo ad uso energetico per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, modificando dunque sia

pur con connotazione positiva l'uso attuale dei luoghi; tale modifica non si pone però come elemento di sostituzione del paesaggio o come elemento forte, di dominanza.

L'obiettivo è, infatti, quello di realizzare un rapporto opera – paesaggio di tipo integrativo.

In altre parole, la finalità è quella di inserire l'opera in modo discreto e coerente nel paesaggio agricolo, creando opportune opere di mitigazione perimetrale con elementi di schermatura naturale costituiti da vegetazione autoctona, che possano migliorare l'inserimento paesaggistico dell'impianto pur mantenendo inalterate le forme tipiche degli ambienti in cui il progetto si inserisce.

Per la valutazione degli impatti determinati dalla presenza dell'impianto sulla componente paesaggio, si riporta di seguito la procedura impiegata per la valutazione.

In letteratura vengono proposte varie metodologie per valutare e quantificare l'impatto paesaggistico (IP) attraverso il calcolo di due indici, relativi rispettivamente al valore intrinseco del paesaggio ed alla alterazione della visuale paesaggistica per effetto dell'inserimento delle opere, dal cui prodotto è possibile quantificare numericamente l'entità dell'impatto, da confrontare con una scala di valori quali-quantitativi.

In particolare, **l'impatto paesaggistico (IP) è stato calcolato attraverso la determinazione di due indici:**

- **un indice VP, rappresentativo del valore del paesaggio,**
- **un indice VI, rappresentativo della visibilità dell'impianto.**

L'impatto paesaggistico IP, in base al quale si possono prendere decisioni in merito ad interventi di mitigazione o a modifiche impiantistiche che migliorino la percezione visiva, viene determinato dal prodotto dei due indici di cui sopra:

$$IP = VP \times VI$$

A seconda del risultato che viene attribuito a IP si deduce il valore dell'impatto, secondo una scala in cui al punteggio numerico viene associato un impatto di tipo qualitativo, come indicato nella tabella seguente:

TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO
Nulla	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

Figura 88: Grado di impatto del sito in esame

L'indice relativo al valore del paesaggio VP connesso ad un certo ambito territoriale, scaturisce dalla quantificazione di elementi, quali la naturalità del paesaggio (N), la qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) e la presenza di zone soggette a vincolo (V).

Una volta quantificati tali aspetti, l'indice VP risulta dalla somma di tali elementi:

$$VP = N+Q+V$$

In particolare, la naturalità di un paesaggio esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale, senza cioè interferenze da parte delle attività umane; è possibile quindi, creare una classificazione del territorio, come indicato nello schema seguente.

AREE	INDICE DI NATURALITA' (N)
Territori industriali o commerciali	
Aree industriali o commerciali	1
Aree estrattive, discariche	1
Tessuto urbano e/o turistico	2
Aree sportive e ricettive	2
Territori agricoli	
Seminativi e incolti	3
Colture protette, serre di vario tipo	2
Vigneti, oliveti, frutteti	4
Boschi e ambienti semi-naturali	
Aree a cisteti	5
Aree a pascolo naturale	5
Boschi di conifere e misti	8
Rocce nude, falesie, rupi	8
Macchia mediterranea alta, media e bassa	8
Boschi di latifoglie	10

Figura 89: Indice di naturalità (N)

N=3

La qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario a causa dell'intervento dell'uomo, il quale ne ha modificato l'aspetto in funzione dei propri usi.

Come evidenziato nella seguente tabella, il valore dell'indice Q è compreso fra 1 e 6, e cresce con la minore presenza dell'uomo e delle sue attività.

AREE	INDICE DI PERCETTIBILITA' (Q)
Aree servizi industriali, cave, ecc.	1
Tessuto urbano	2
Aree agricole	3
Aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)	4
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	5
Aree boscate	6

Figura 90: Indice di percettibilità (Q)

Q=3

**La presenza di zone soggette a vincolo (V)** definisce le zone che, essendo riconosciute meritevoli di una determinata tutela da parte dell'uomo, sono state sottoposte a una legislazione specifica.

Nella seguente tabella si riporta l'elenco dei vincoli ai quali viene attribuito un diverso valore numerico.

AREE	INDICE VINCOLISTICO (V)
Zone con vincoli storico – archeologici	1
Zone con vincoli idrogeologici	0,5
Zone con vincoli forestali	0,5
Zone con tutela delle caratteristiche naturali (PTP)	0,5
Zone "H" comunali	0,5
Areali di rispetto (circa 800 m) attorno ai tessuti urbani	0,5
Zone non vincolate	0

Figura 91: Aree soggette a vincolo

V=0

$$VP = N+Q+V$$

**Pertanto:**

$$VP = 3 + 3 = 6$$

L'interpretazione della visibilità (VI) è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta.

Per definire la visibilità dell'impianto si possono analizzare i seguenti indici:

- la percettibilità dell'impianto (P);
- l'indice di bersaglio (B);
- la fruizione del paesaggio (F); sulla base dei quali l'indice VI risulta pari a:

$$VI = P \times (B+F)$$

Per quanto riguarda la "percettibilità" dell'impianto P, si considera l'ambito territoriale essenzialmente diviso in tre categorie principali:

- crinali;
- i versanti e le colline;
- le pianure;

a cui vengono associati i rispettivi valori di panoramicità, riferiti all'aspetto della visibilità dell'impianto, secondo quanto mostrato di seguito:

AREE	INDICE DI PANORAMICITA' (P)
Zone con panoramicità bassa (zone pianeggianti)	1
Zone con panoramicità media (zone collinari e di versante)	1,2
Zone con panoramicità alta (vette e crinali montani e altopiani)	1,4

Figura 92: Calcolo percettibilità dell'impianto

P = 1

Con il termine "**bersaglio**" **B** si indicano quelle zone che, per caratteristiche legate alla presenza di possibili osservatori, percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera. Sostanzialmente, quindi, i bersagli sono zone in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in generale), sia in movimento (strade e ferrovie).

Dalle zone bersaglio si effettua l'analisi visiva, che si imposta su fasce di osservazione, ove la visibilità si ritiene variata per la presenza degli elementi in progetto. Nel caso dei centri abitati, tali zone sono definite da una linea

di confine del centro abitato, tracciata sul lato rivolto verso l'ubicazione dell'opera; per le strade, invece, si considera il tratto di strada per il quale la visibilità dell'impianto è considerata la massima possibile.

Infine, l'**indice di fruibilità F** stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza dell'impianto e, quindi, trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera. I principali fruitori sono le popolazioni locali ed i viaggiatori che percorrono le strade.

L'indice di fruizione viene, quindi, valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e del volume di traffico per strade.

Anche l'assetto delle vie di comunicazione e di accesso all'impianto influenza la determinazione dell'indice di fruizione. Esso varia generalmente su una scala da 0 ad 1 e aumenta con la densità di popolazione (valori tipici sono compresi fra 0,30 e 0,50) e con il volume di traffico (valori tipici 0,20 – 0,30). A tal fine, occorre considerare alcuni punti di vista significativi, ossia dei riferimenti geografici che, in relazione alla loro fruizione da parte dell'uomo (intesa come possibile presenza dell'uomo), sono generalmente da considerare sensibili alla presenza dell'impianto. In base alla posizione dei punti di osservazione ed all'orografia della zona in esame, si può definire un indice di affollamento del campo visivo.

Più in particolare, l'indice di affollamento  $I_{AF}$  è definito come la percentuale di occupazione territoriale che si apprezza dal punto di osservazione considerato, assumendo una altezza media di osservazione (1,7 m per i centri abitati ed i punti di osservazione fissi, 1,5 m per le strade).

L'**indice di bersaglio (B)** viene espresso dalla seguente formula:

$$B = H * I_{AF}$$

dove **H** è l'altezza percepita.

Nel caso delle strade, la distanza alla quale valutare l'altezza percepita deve necessariamente tenere conto anche della posizione di osservazione (ossia quella di guida o del passeggero), che, nel caso in cui l'opera in progetto sia in una posizione elevata rispetto al tracciato, può, in taluni casi, risultare fuori dalla prospettiva "obbligata" dell'osservatore.

All'aumentare della distanza (D) dell'osservatore, diminuisce l'angolo di percezione e conseguentemente l'oggetto viene percepito con una minore altezza.

Tale altezza H risulta funzione dell'angolo  $\alpha$  secondo la relazione:

$$H = D \times \text{tg}(\alpha)$$

Ad un raddoppio della distanza di osservazione corrisponde un dimezzamento della altezza percepita H. Sulla base di queste osservazioni, si evidenzia come l'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e a confondersi con lo sfondo.



Distanza (D/H <sub>T</sub> )	Angolo α	Altezza percepita (H/H <sub>T</sub> )	Giudizio sulla altezza percepita
1	45°	1	Alta, si percepisce tutta l'altezza
2	26,6°	0,500	Alta, si percepisce dalla metà a un quarto dell'altezza della struttura
4	14,0°	0,25	
6	9,5°	0,167	Medio alta, si percepisce da un quarto a un ottavo dell'altezza della struttura
8	7,1°	0,125	
10	5,7°	0,100	Media, si percepisce da un ottavo a un ventesimo dell'altezza della struttura
20	2,9°	0,05	
25	2,3°	0,04	Medio bassa, si percepisce da 1/20 fino ad 1/40 della struttura
30	1,9°	0,0333	
40	1,43°	0,025	
50	1,1°	0,02	Bassa, si percepisce da 1/40 fino ad 1/80 della struttura
80	0,7°	0,0125	
100	0,6°	0,010	Molto bassa, si percepisce da 1/80 fino ad una altezza praticamente nulla
200	0,3°	0,005	

Figura 93: Valutazione della visibilità dell'impianto

Per l'applicazione della metodologia su descritta che condurrà alla stima dell'impatto paesaggistico/visivo all'impianto agrivoltaico in esame, la prima considerazione riguarda la scelta dei punti di osservazione.

La D.D. 162/14 (Indirizzi applicativi della D.G.R. n. 2122 del 23/10/2012) considera le componenti visivo percettive utili ad una valutazione dell'impatto visivo (anche cumulativo): i fondali paesaggistici, le matrici del paesaggio, i punti panoramici, i fulcri visivi naturali ed antropici, le strade panoramiche, le strade di interesse paesaggistico (nonostante tale Determina non sia prescrittiva per i tecnici ma di riferimento per i valutatori, è stata comunque considerata come supporto tecnico).

La rete infrastrutturale rappresenta la dimensione spazio temporale in cui si costruisce l'immagine di un territorio mentre i fondali paesaggistici rappresentano elementi persistenti nella percezione del territorio. Possono considerarsi dei fondali paesaggistici il costone del Gargano, il costone di Ostuni, la corona del Sub Appennino Dauno, l'arco Jonico tarantino.

Nel caso in esame, è stata preliminarmente condotta una verifica dei BP e UCP previsti dal PPTR e poi una analisi approfondita delle peculiarità territoriali allo scopo di identificare le componenti percettive da inserire tra i punti di vista.



Figura 94: Analisi della visibilità dell' impianto Lotto 1 – PPT Regione Puglia

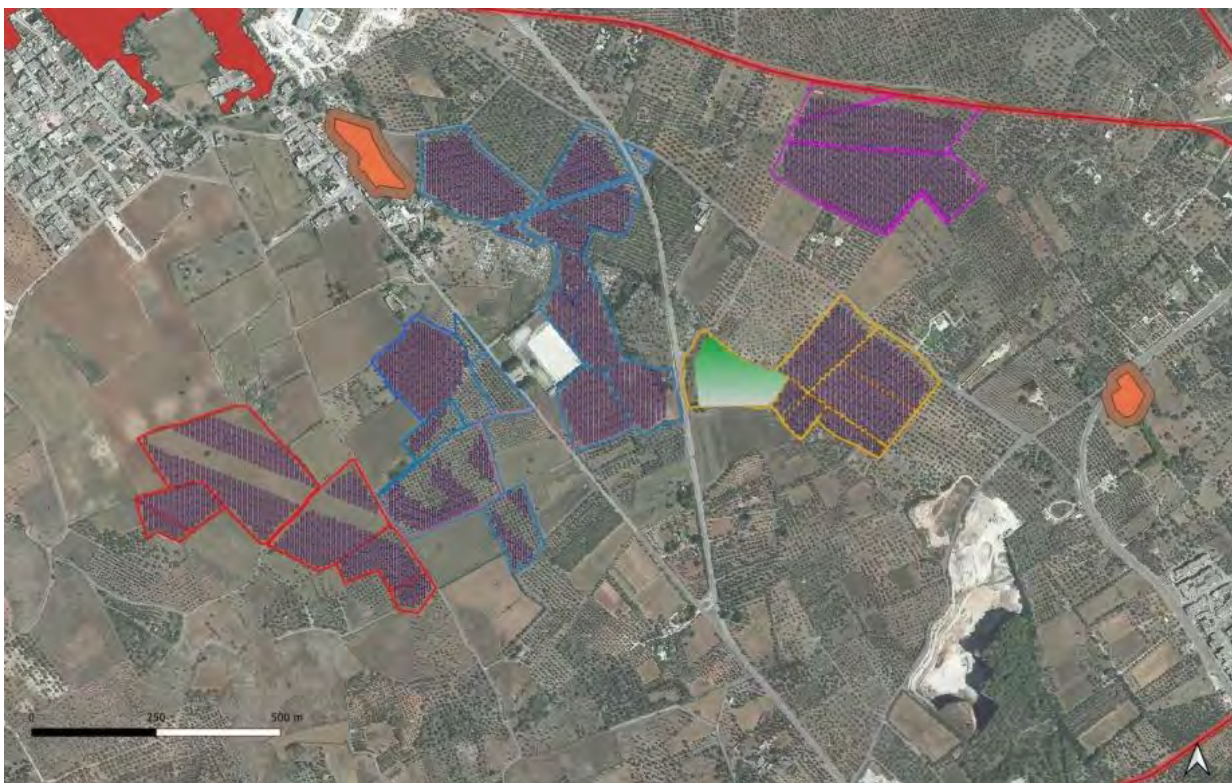


Figura 95: Analisi della visibilità dell' impianto Lotti 2 – 3 – 4 – 5– PPT Regione Puglia

Come visibile dalle immagini riportate, e come già ampiamente descritto al paragrafo *Pianificazione urbanistica regionale - analisi del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia*, **le aree di installazione dei pannelli non sono interessate da vincoli del PPTR.**

Unica considerazione va fatta rispetto alle componenti dei valori percettivi; difatti, è stata effettuata una ricognizione fotografica relativa nell'ambito delle Componenti dei Valori Percettivi (6.3.2) essendo, il sito, lambito dalla presenza delle seguenti strade a valenza paesaggistica Figura 35 - Figura 39:

- S.P. n°140 Vernole - Galugnano in adiacenza, lato sud, con la p.lla n.15 del Foglio 6. Ai sensi dell'Art.38 del PPTR cm.3, tale infrastruttura è strada a valenza paesaggistica;
- Strada Provinciale n° 144, Caprarica alla Lizzanello dall'incrocio con la S.P.372 "Circonvallazione di Caprarica" all'incrocio con la S.P.25 "Calimera -Lizzanello" in adiacenza, lato nord, al lotto 5; Ai sensi dell'Art.38 del PPTR cm.3, tale infrastruttura è strada a valenza paesaggistica.

È opportuno precisare che la scelta dei punti di vista è stata effettuata considerando un osservatore situato in punti direttamente e facilmente raggiungibili (dall'altezza di autovetture o mezzi pesanti); sono, cioè, esclusi punti di vista aerei oppure viste da foto satellitari e/o da droni, dalle quali un impianto fotovoltaico potrebbe essere visibile anche a distanze di 15/20 km, come differenza cromatica rispetto al colore verde o ai colori tipici delle colture presenti (come per esempio apparirebbe una coltivazione di un vigneto a tendone).

Dalle indagini osservazionali svolte sul campo si riscontra l'assenza di fondali naturalistici.

Da quanto detto, per la valutazione della visibilità dell'impianto, è stata condotta un'analisi non solo dalle strade a valenza paesaggistica che interessano direttamente le aree d'impianto, come su riportate, ma è stata effettuata anche un'analisi da punti di osservazione posti sulle altre strade a valenza paesaggistica più prossime alle aree d'impianto.

I punti di osservazione individuati per la SP.140 sono riportati nell'immagine che segue.

Punti di osservazione per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica

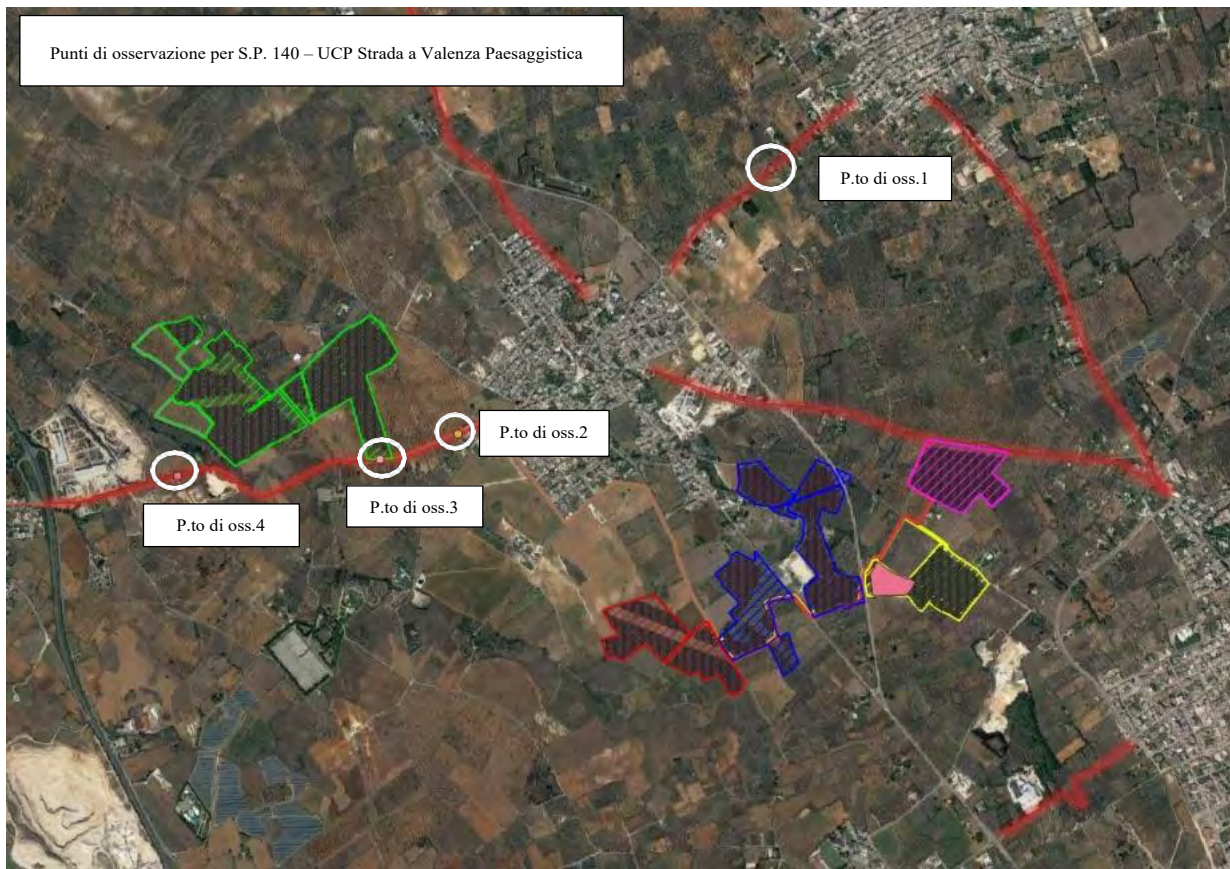


Figura 96: punti di osservazione individuati dalla SP.140

Segue l'analisi della visibilità delle aree d'impianto dal punto di osservazione 1.

Dal punto di osservazione 1, è stata effettuata una ricognizione fotografica, sia in direzione del lotto 1 che in direzione dei lotti 2 – 3 – 4 – 5, tale da restituire il grado di percettibilità delle aree interessate dalle opere in progetto.

È bene precisare, che il p.to di osservazione 1 dista dai lotti rispettivamente:

- 1,7 km dal Lotto 1;
- 1,8 km dal Lotto 2;
- 1,2 km dal Lotto 3;
- 1,5 km dal Lotto 4;
- 1,3 km dal Lotto 5.



Figura 97: Punto di osservazione 1 per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica

Inoltre, viene qui riportato il profilo altimetrico di un segmento, creato in ambiente GIS, che contiene il punto di osservazione 1 per la strada a valenza paesaggistica S.P.140.

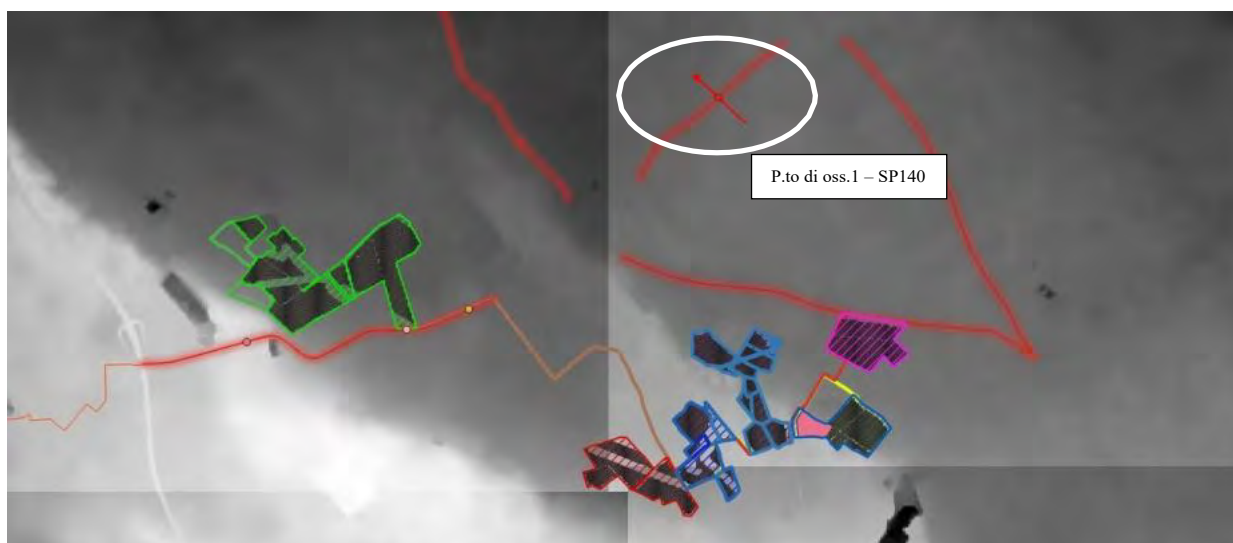


Figura 98: Punto di osservazione 1 per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica – Profili altimetrici

Alla base di tale analisi, si assume la conoscenza del Digital Terrain Model (DTM), attraverso il quale è possibile costruire il profilo altimetrico del segmento in questione e conoscere la quota del punto di oss.1.

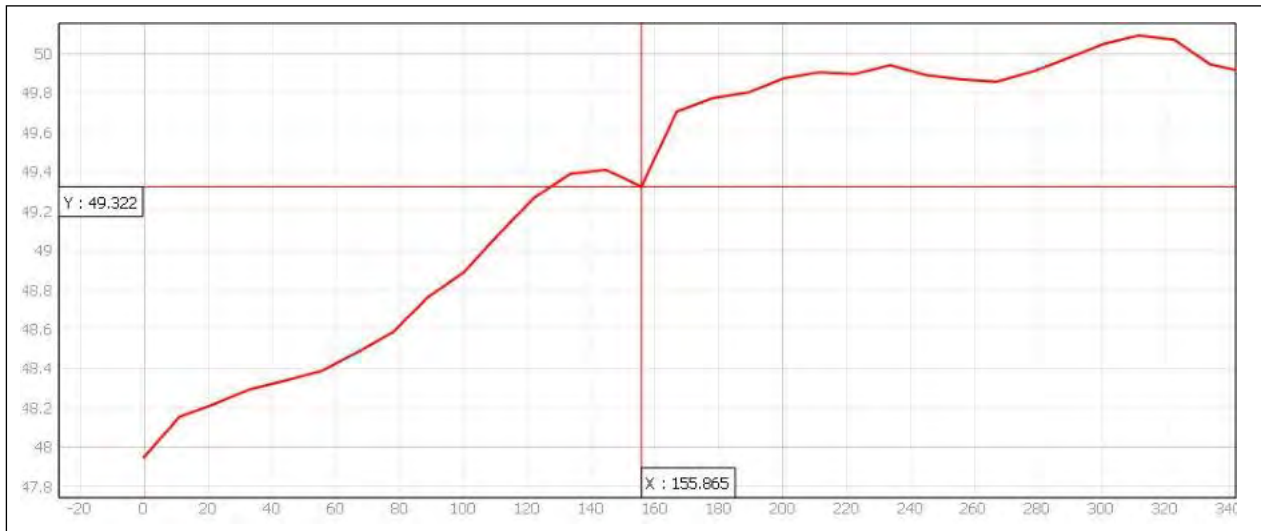


Figura 99: Profilo altimetrico P.to oss1

Pertanto, il p.to di oss.1 scelto, si trova ad una quota di Y:49,53 m.s.l.m.

Segue, la visibilità, del lotto 1 dal punto di osservazione in analisi:

- *Visibilità impianto dal punto di osservazione 1 – S.P. 140 nella direzione del lotto 1*



*Figura 100: Visibilità impianto dal punto di osservazione 1 – SP 140 nella direzione del lotto 1*

Allo stato attuale, il lotto 1 risulta non percepibile dal punto di osservazione considerato; ciò è dovuto sia alla distanza (1,7 km circa) che intercorre tra il lotto 1 ed il p.to di osservazione scelto, che alla presenza di una barriera vegetale rappresentata da distese di alberi di ulivo.

Si riporta il profilo altimetrico, costruito in ambiente GIS, anche per il Lotto 1.

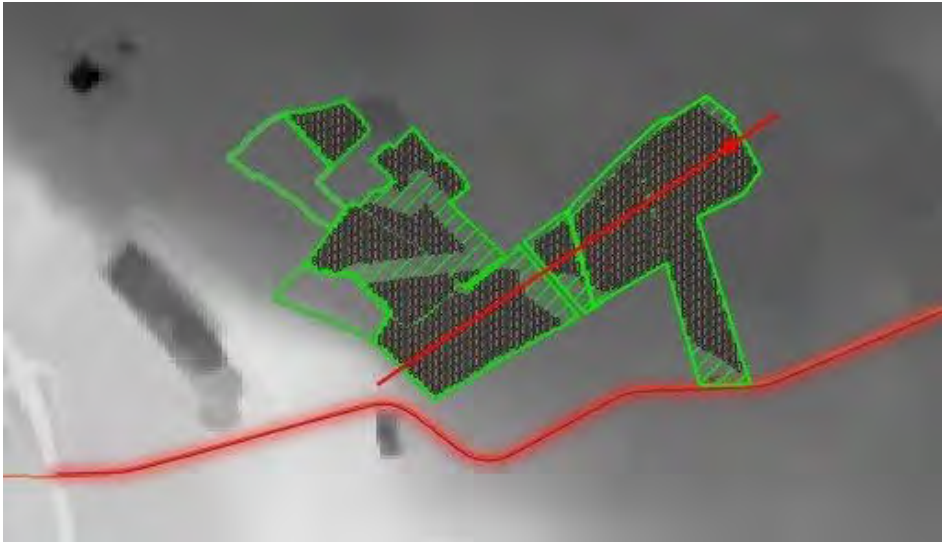


Figura 101: Punti di osservazione per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica – Profili altimetrici

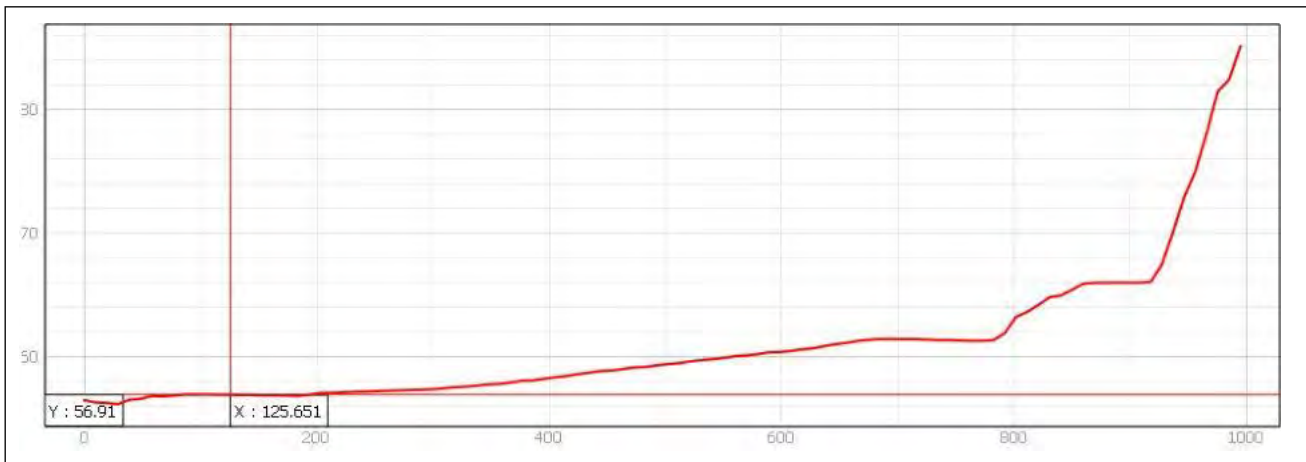


Figura 102: Profilo altimetrico Lotto 1

Si osserva che la quota Y del profilo altimetrico del lotto 1, varia da un minimo di Y=56,9 m.s.l.m. ad un massimo di circa 70 m.s.l.m. in corrispondenza del cambio di morfologia dovuto alla presenza del versante (BP esterno alle particelle interessate dalle opere in oggetto).

Considerando che il p.to di osservazione scelto si trova ad una quota di 49,53 m.s.l.m., e stante la distanza dello stesso rispetto al lotto 1 (1,7km), la variazione di quota risulta evidentemente non percettibile.

Pertanto l'impianto in oggetto non sarà, in alcun modo, visibile dal p.to di oss.1 della strada a valenza paesaggistica SP 140.



Si riporta ora, l'analisi rispetto alla visibilità dei lotti 2 – 3 – 4 – 5 dal p.to di oss.1:

- *Visibilità impianto dal punto di osservazione 1 – S.P.140 nella direzione dei lotti 2 – 3 – 4 – 5*



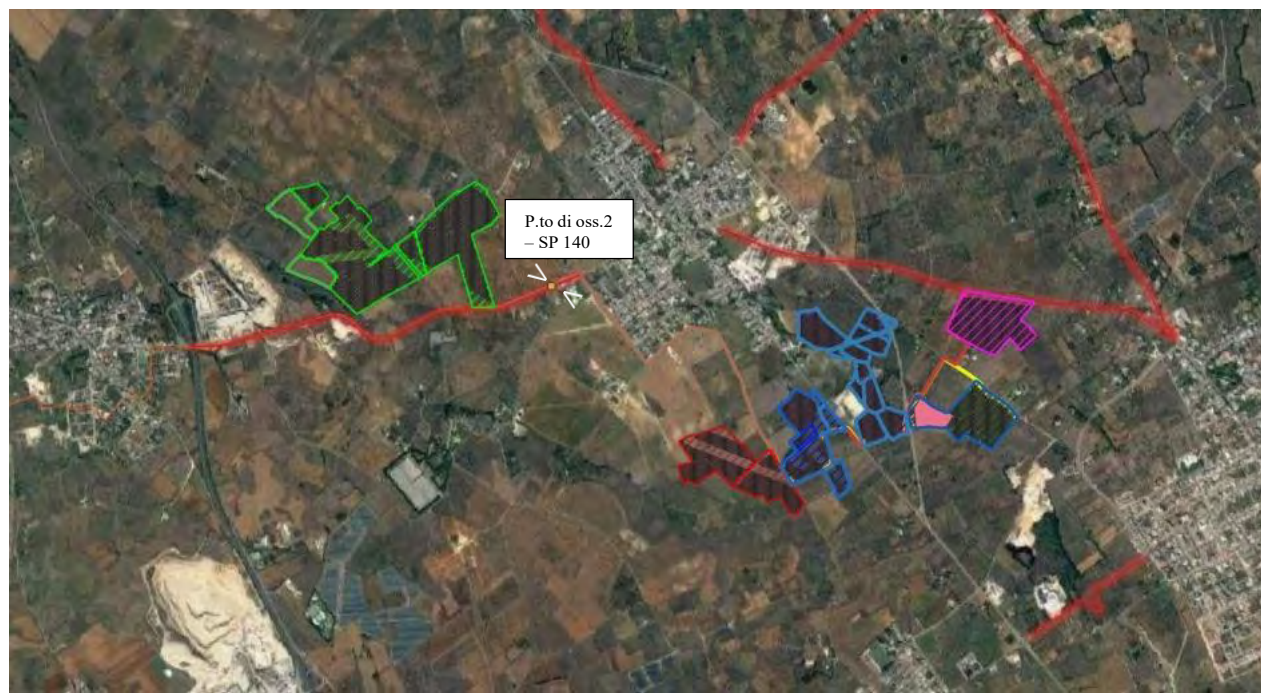
Figura 103: Visibilità impianto dal punto di osservazione 1 – SP 140 nella direzione dei lotti 2-3-4-5

Come si può osservare, anche in questo caso, allo stato attuale, i lotti non risultano visibili dal punto di osservazione considerato; la distanza dai lotti, nonché la presenza di vegetazione rendono impossibile la vista dei lotti da tale punto.

Relativamente al profilo altimetrico, risulta che i lotti 2 – 3 – 4 – 5 si trovino ad una quota Y di circa 57m.s.l.m. pertanto, viene fatta la medesima considerazione condotta pocanzi ovvero che considerando che il p.to di osservazione scelto si trova ad una quota di 49,53 m.s.l.m., e stante la distanza dello stesso rispetto ai lotti, la variazione di quota risulta evidentemente non percettibile.

Pertanto le aree d'impianto, non saranno, in alcun modo, visibili dal p.to di oss.1 della strada a valenza paesaggistica SP 140.

Segue l'analisi della visibilità delle aree d'impianto dal punto di osservazione 2.



*Figura 104: Punto di osservazione 2 per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica*

Segue, la visibilità, del lotto 1 dal punto di osservazione in analisi:

- *Visibilità impianto dal punto di osservazione 2 – S.P.140 nella direzione del lotto 1*



*Figura 105: Visibilità impianto dal punto di osservazione 2 – S.P.140 nella direzione del lotto 1*

È bene precisare, che il p.to di osservazione 2 dista dai lotti rispettivamente:

- 300 m dal Lotto 1;
- 900 m dal Lotto 2;
- 1km dal Lotto 3;
- 1,9 km dal Lotto 4;
- 1,8 km dal Lotto 5.

Si riporta il profilo longitudinale del p.to di oss.2:



Figura 106: Profilo altimetrico P.to oss.2 – SP 140

La quota di tale punto è 60,7 m.s.l.m.

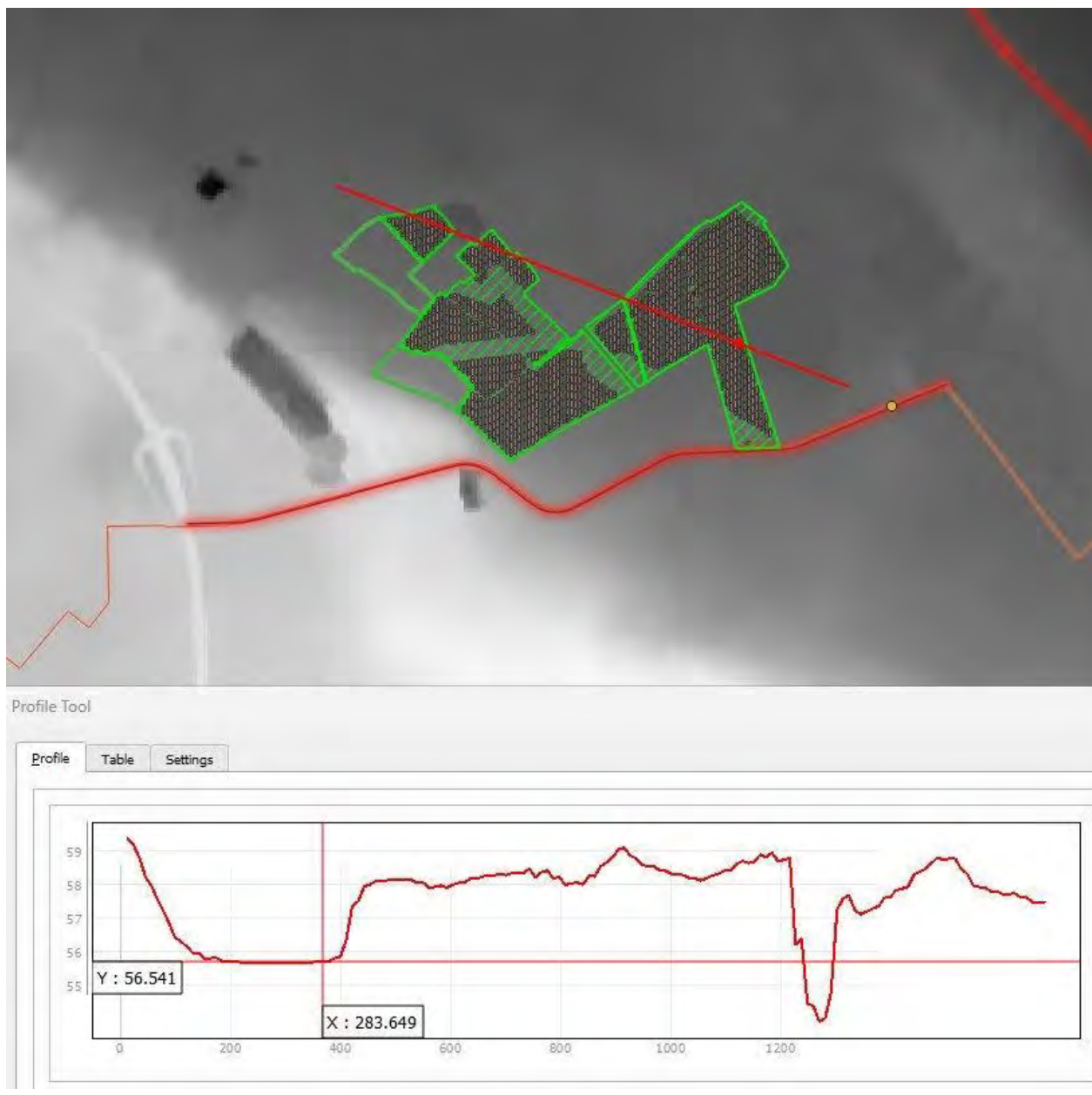


Figura 107: Punti di osservazione per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica – Profili altimetrici

La quota altimetrica delle aree sulle quali verranno installati i pannelli è di 56,5 m.s.l.m.

Sebbene la quota del punto di osservazione della S.P.140 sia di poco più alta di quella dell’area del lotto 1 nella direzione del rilievo fotografico e, stante la presenza di vegetazione fitta, come nella foto, le aree d’impianto non saranno in alcun modo visibili da questo punto della strada a valenza paesaggistica.

- *Visibilità delle aree d'impianto dal punto di osservazione 2 nella direzione dei lotti 2 – 3 – 4 – 5*



*Figura 108: Visibilità impianto dal punto di osservazione 2 – S.P.140 nella direzione dei lotti 2 – 3 – 4 – 5*

Come si osserva dall'immagine, da tale distanza, e, considerata la presenza dei fabbricati della città di Caprarica, i lotti non saranno, in alcun modo, visibili; per di più non rientrano, in questa visuale, i lotti 4 e 5 la cui visibilità risulta occlusa dallo sviluppo volumetrico dei fabbricati della cittadina.

Segue l'analisi della visibilità delle aree d'impianto dal punto di osservazione 3.



Figura 109: Punto di osservazione 32 per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica

- *Visibilità delle aree d'impianto dal punto di osservazione 3 nella direzione del lotto 1 – STATO ATTUALE*



Figura 110: Visibilità impianto dal punto di osservazione 3 – S.P.140 nella direzione del lotto 1

In tal caso, l'immagine mostra che la SP 140 lambisce, direzione sud, la p.lla n.15 del Foglio 6, pertanto, l'impianto sarà ben visibile da detta strada a valenza paesaggistica.

- *Visibilità delle aree d'impianto dal punto di osservazione 3 nella direzione del lotto 1 – STATO DI PROGETTO*



*Figura 111: Visibilità impianto dal punto di osservazione 3 – S.P.140 nella direzione del lotto 1 – STATO DI PROGETTO*

Come evidente dal render riportato nell'immagine in alto, i pannelli saranno quasi del tutto mascherati dalla presenza della vegetazione scelta come misura di mitigazione per le opere in progetto e presente lungo tutto il perimetro dell'impianto. Questa sarà costituita da siepe mista di essenze autoctone come il Prugnolo - *Prunus spinosa* e Ligustro - *Ligustrum ovalifolium*.

Gli interventi di mitigazione previsti, costituiranno uno schermo visivo anche nei punti di vista più prossimi all'impianto, proprio come in questo caso. Pertanto, l'impianto sarà poco visibile dalla SP 140, nel punto scelto e si inserirà perfettamente nel contesto paesaggistico di specie.

I lotti 2 – 3 – 4 – 5 non sono assolutamente visibili da tale punto, pur posizionandosi nella direzione degli stessi, perché totalmente impercettibili.



Segue l'analisi della visibilità delle aree d'impianto dal punto di osservazione 4.



Figura 112: Visibilità impianto dal punto di osservazione 4 – S.P.140 nella direzione del lotto 1

È stata condotta un'analisi della visibilità dei lotti da quest'ultimo punto di osservazione e solo nella direzione del lotto 1 in quanto, i lotti 2 – 3 – 4 e 5, sono risultati essere impercettibili da tale punto di osservazione.

- *Visibilità delle aree d'impianto dal punto di osservazione 4 nella direzione del lotto 1:*



Figura 113: Visibilità impianto dal punto di osservazione 4 – S.P.140 nella direzione del lotto 1

Il lotto 1, non sarà in alcun modo, visibile da tale punto di osservazione pur distando poche centinaia di metri dall'area d'impianto.

L'alta e fitta vegetazione fungerà da barriera vegetale ai fini della visibilità delle opere in progetto.

Si riportano i profili altimetrici del punto in esame e dell'area oggetto d'impianto:



Figura 114: Punti di osservazione per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica – Profili altimetrici

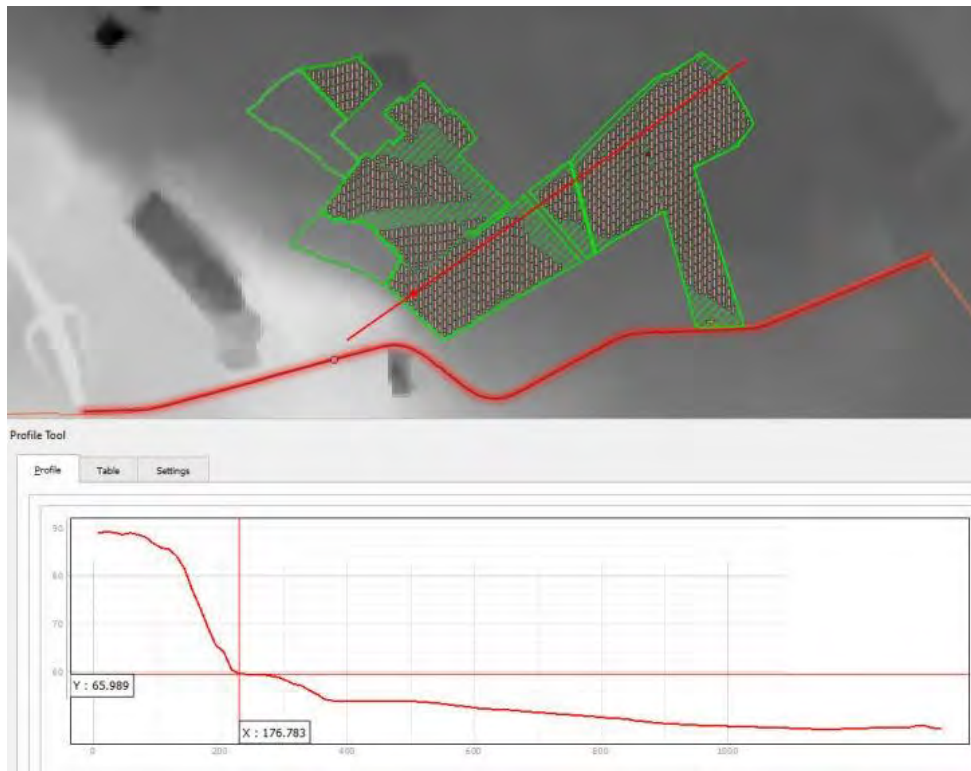


Figura 115: Punti di osservazione per S.P. 140 – UCP Strada a Valenza Paesaggistica – Profili altimetrici

Nonostante il dislivello di quota, l'impianto sarà impossibile da percepire agli occhi di un osservatore posto nel punto di osservazione scelto.

Si precisa, ad ogni modo, che si sta eseguendo una valutazione di un impatto visivo del quale non si vuole nascondere la presenza dell'impianto, ma valutarne il risultato da un punto di vista quali-quantitativo, sia per meglio progettare le opere di mitigazione che per stimarne la sostenibilità nell'ambito di un nuovo concetto di paesaggio agro-industriale.

Data la orografia del territorio, l'impianto fotovoltaico privo di opere di mitigazione sarebbe sempre più o meno visibile dai punti di vista più prossimi, anche se con livelli di percezione diversi in funzione della distanza e della posizione, e della circostanza che dalle strade l'osservatore è anche in movimento.

Altra importante considerazione è che la popolazione locale e/o di passaggio, che normalmente percorre la viabilità presa in considerazione, è abituata alla presenza di impianti fotovoltaici, in quanto presenti da tempo sul territorio; quindi la vista di un impianto sullo sfondo del cono visuale rappresenta per l'osservatore un oggetto comune e non un elemento raro su cui soffermare e far stazionare la vista (tra l'altro si tratta di un oggetto fisso quindi senza disturbo del movimento e della relativa ombra, come succede invece per una turbina eolica).

Con questo non si vuole assolutamente minimizzare la percezione dell'impianto, ma fornire una giusta e concreta valutazione dell'impatto relativamente alla componente visiva e di inserimento nel contesto paesaggistico, e la percezione ed effetto sulla componente antropica.

Si passa, ora all'analisi dei punti di osservazione individuati per la S.P. 144 Strada a valenza paesaggistica.



*Figura 116: Punti di osservazione S.P. 140 – Strade a valenza paesaggistica*

Si prosegue con l'analisi della visibilità delle aree d'impianto dai punti di osservazione individuati per la strada a valenza paesaggistica S.P. 144.

- *Visibilità delle aree d'impianto dal punto di osservazione 1 nella direzione dei lotti 2 – 3 – 4 – 5 – STATO ATTUALE*



Figura 117: *Visibilità delle aree d'impianto dal punto di osservazione 1 nella direzione dei lotti 2 – 3 – 4 – 5 – SP 144*

Come si può osservare, dal punto della S.P. 144, saranno visibili i lotti 3 e 5.

È bene evidenziare che il punto 1, dista dai lotti, circa 500 m dal lotto 3. Successivamente alla realizzazione delle opere in progetto, dal punto di osservazione scelto, si vedrà quanto riportato nell'immagine che segue:



Figura 118: Visibilità delle aree d'impianto dal punto di osservazione 1 nella direzione dei lotti 2 - 3 - 4 - 5 - SP 144 - STATO DI PROGETTO

Come evidente dal render riportato nell'immagine in alto, i pannelli saranno quasi del tutto mascherati dalla presenza della vegetazione scelta come misura di mitigazione per le opere in progetto e presente lungo tutto il perimetro dell'impianto. Questa sarà costituita da siepe mista di essenze autoctone come il Prugnolo - *Prunus spinosa* e Ligustro - *Ligustrum ovalifolium*.

Si ritiene che la proposta progettuale, non comporti alcuna modificazione dello stato dei luoghi che possa compromettere l'integrità dei peculiari valori paesaggistici, o che possa compromettere i punti di vista e di belvedere e/o occludere le visuali sull'incomparabile panorama che da essi si fruisce. Pertanto, l'impianto si inserirà perfettamente nel contesto paesaggistico di specie.

Si riporta l'andamento del profilo altimetrico del punto considerato:

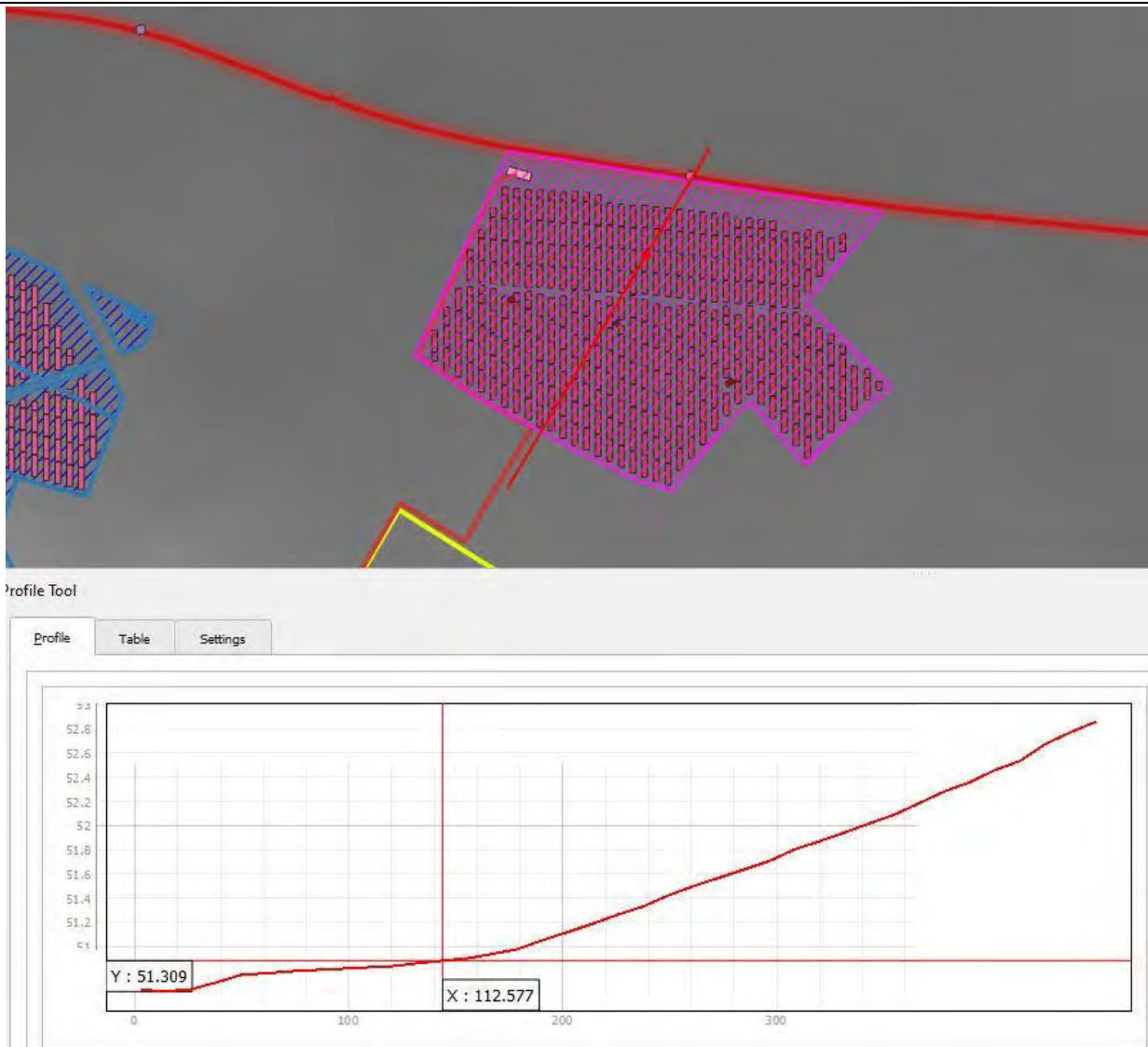


Figura 119: Profilo altimetrico lotto 5 dal punto di oss.1 – SP 144



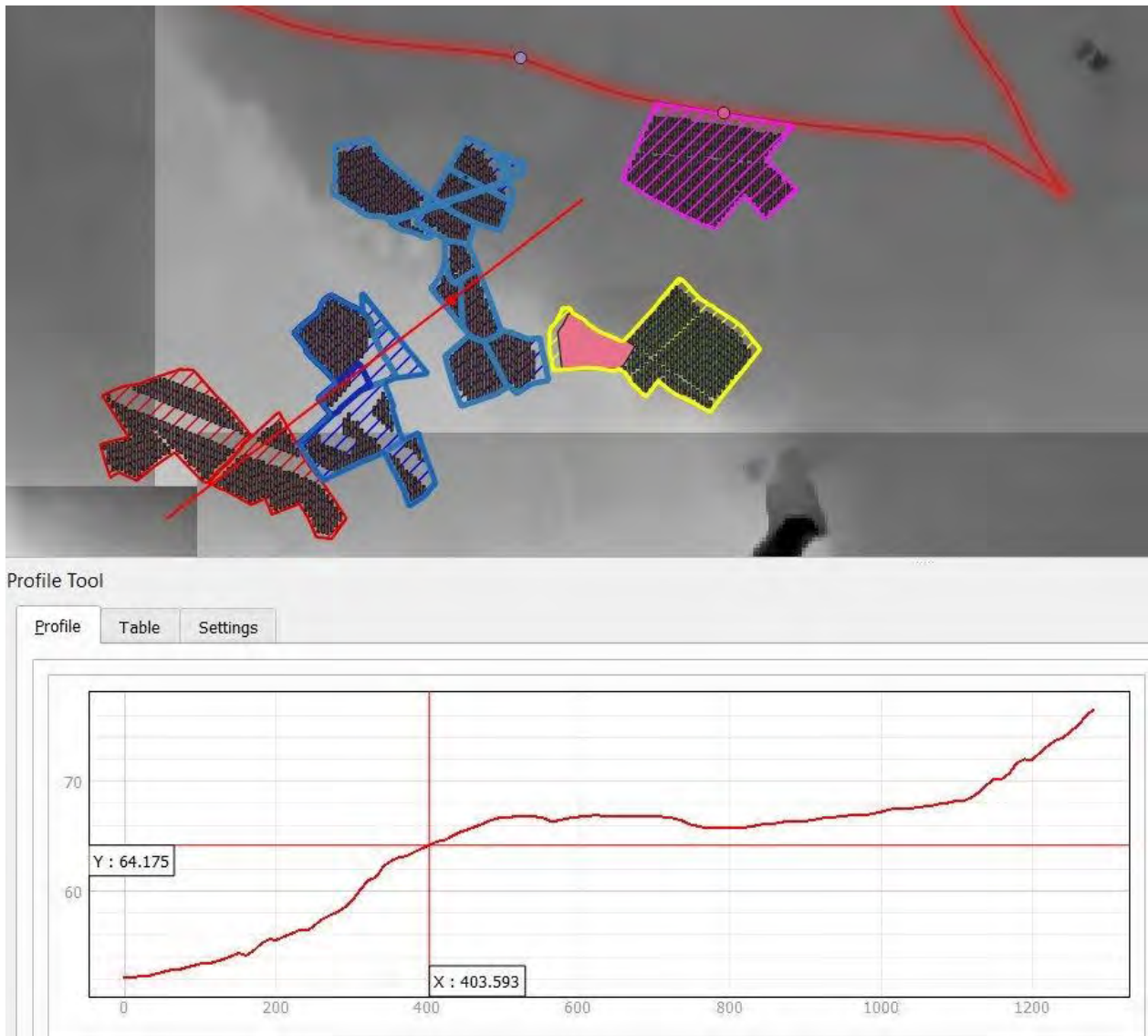


Figura 120: Profilo altimetrico lotto 2-3 dal punto di oss.1 – SP 144

- *Visibilità delle aree d'impianto dal punto di osservazione 2 nella direzione dei lotti 2 – 3 – 4 - 5*



Figura 121: *Visibilità delle aree d'impianto dal punto di osservazione 2 nella direzione dei lotti 2 – 3 – 4 - 5*

Si consideri che il punto di oss.2 dista dai lotti, circa:

- 200 m dal lotto 3;
- 670 m dal lotto 4;
- 1,1 km dal lotto 2;
- 300 m da lotto 5.

Come si osserva dall'immagine di Figura 81, i lotti interessati dalle opere in progetto, sono occultati dalla presenza di alta vegetazione rappresentata da distese di uliveti.

Si riporta il profilo altimetrico del punto di osservazione 2 della S.P.144

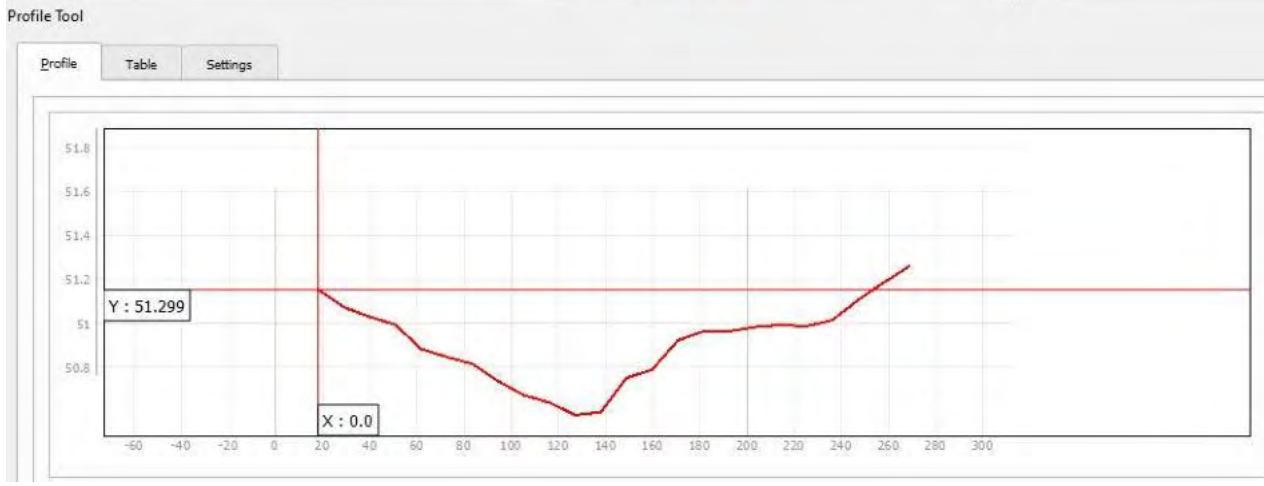
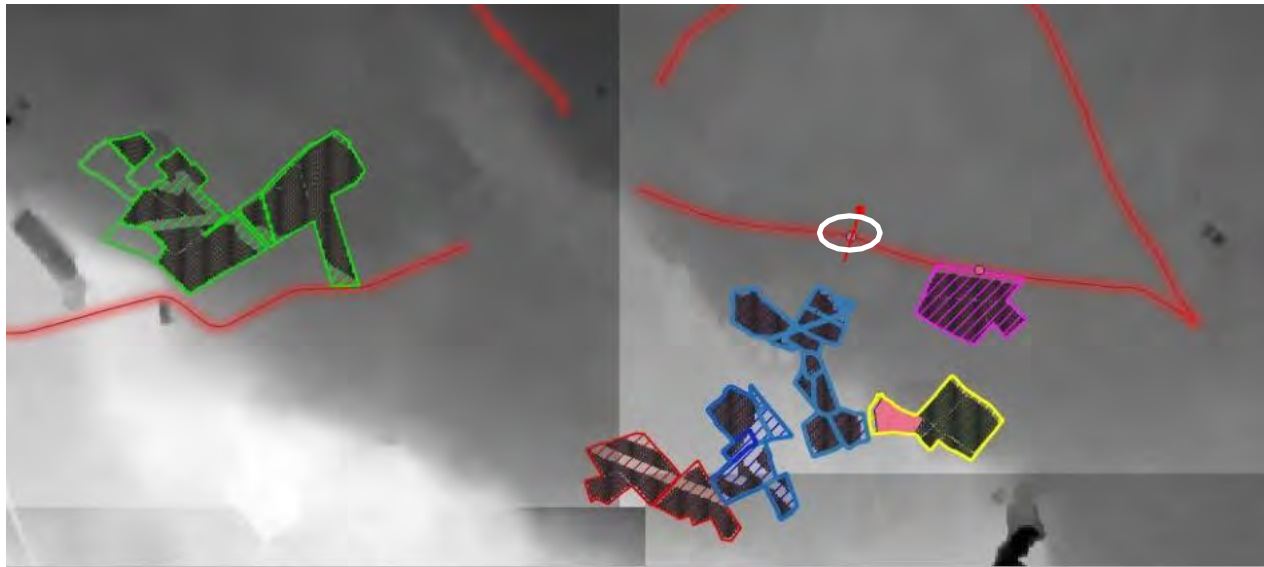


Figura 122: Profilo altimetrico punto di oss.2 – SP 144

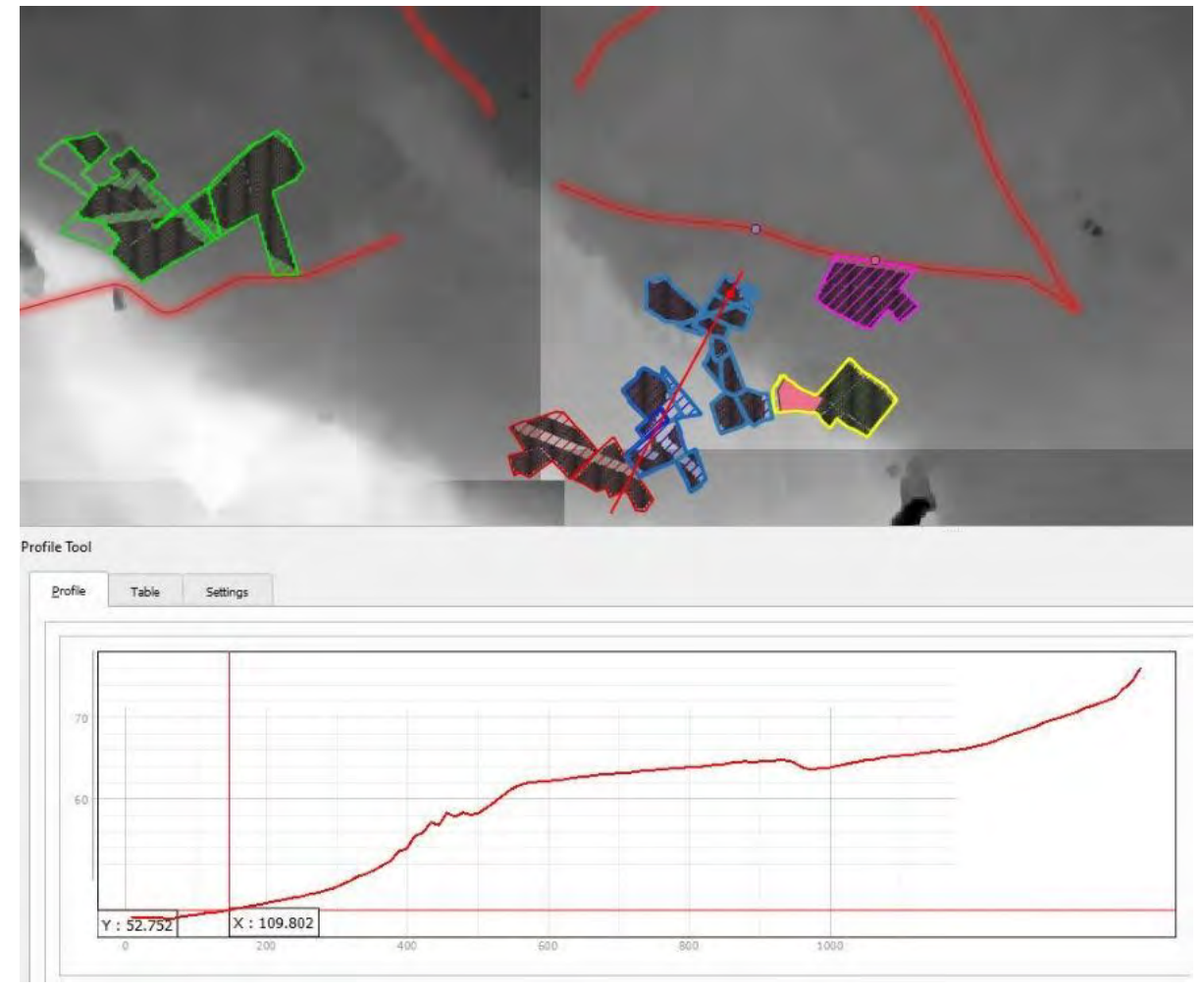


Figura 123: Profilo altimetrico lotti 2 – 3 -dal punto di oss.2 – SP 144

Si può, pertanto, affermare che i lotti interessati dalle opere d’impianto interessati direttamente dalle strade a valenza paesaggistica (Lotto 1 per la S.P. 140 e Lotto 5 per la S.P.144), sono evidentemente poco visibili.

Perdipiù, dalla maggior parte dei punti di osservazione individuati per l’analisi, i lotti, risultano poco o persino non visibili; pertanto, si può concludere che le opere in progetto, si inseriranno perfettamente nel contesto agricolo di specie considerando anche gli interventi di mitigazione previsti ovverosia l’utilizzo di vegetazione autoctona all’esterno della recinzione e uliveti all’interno della stessa.

Tali interventi di mitigazione consentiranno di contestualizzare al meglio, l’impianto agrivoltaico nel contesto agricolo in esame.

Come suddetto, è stata effettuata una ricognizione fotografica anche dalle altre strade a valenza paesaggistica in prossimità delle aree di impianto; tali strade sono:

1. Via Crocefisso;
2. S.P. 25 per Calimera;
3. S.P.30 per Martignano.

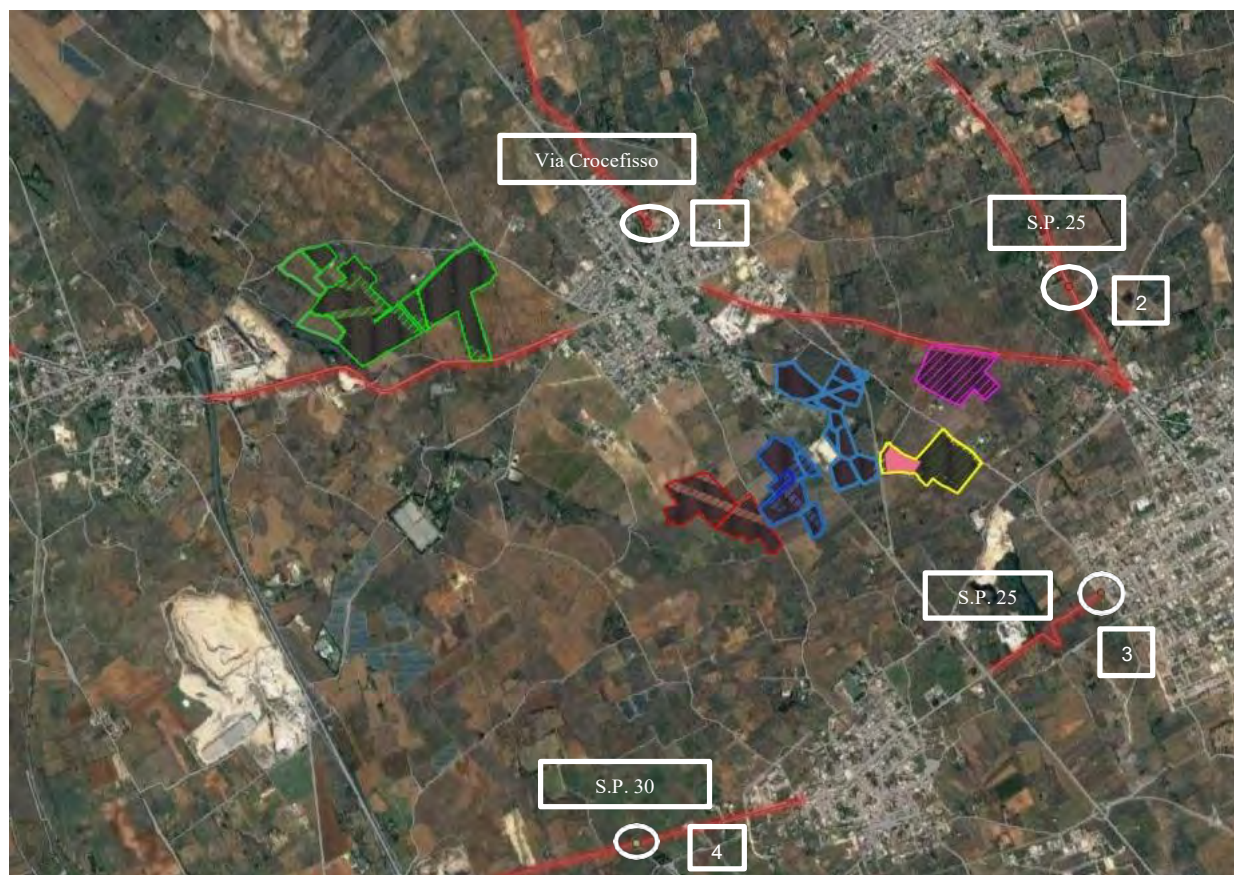


Figura 124: Visibilità dei lotti d'impianto dalle alter Strade a valenza paesaggistica

- Visibilità lotti impianto dal punto di osservazione scelto per Via Crocefisso:

Il punto di osservazione dista circa:

- 800 m dal lotto 1;
- 1,3 km dal lotto 2;
- 950 m dal lotto 3;
- 1,9 km dal lotto 4;
- 1,5 km dal lotto 5.

P.to di oss.1 in direzione del lotto 1:



Figura 125: Visibilità lotti impianto dal p.to di oss.1 Via Crocefisso

P.to di oss.1 in direzione dei lotti 2 – 3 – 4 – 5:



Figura 126: Visibilità lotti impianto dal p.to di oss.1 Via Crocefisso

Si osserva che, pur avendo considerato il punto della strada a valenza paesaggistica più vicino alle aree d'impianto, queste ultime saranno in alcun modo visibili dalla strada non generando alcun impatto visivo ai fini della presente

relazione.

- Visibilità lotti impianto dal punto di osservazione 2 per S.P. 25:

P.to di oss.2 in direzione del lotto 2 – 3 – 4 – 5:

Tale punto dista circa:

- 570 m dal lotto 5;
- 950 m dal lotto 4;
- 1,2 km dal lotto 3;
- 2 km dal lotto 2.



*Figura 127: Visibilità lotti impianto dal punto di osservazione 2 per S.P. 25*

Come si può osservare, i lotti anche da questo punto di osservazione, non sono assolutamente visibili sia per la notevole distanza che per la presenza di vegetazione fitta.

- Visibilità lotti impianto dal punto di osservazione 3 per S.P. 25:

P.to di oss.3 in direzione del lotto 2 – 3 – 4 – 5:

Tale punto dista circa:

- 1,1 km dal lotto 5;
- 870 m dal lotto 4;
- 1,4 km dal lotto 3;
- 1,7 km dal lotto 2.



Figura 128: Visibilità lotti impianto dal punto di osservazione 3 per S.P. 25

È evidente che, l'impianto in oggetto, non determinerà alcun impatto sulle visuali paesaggistiche dalla SP.25.



- Visibilità lotti impianto dal punto di osservazione 4 per S.P. 30:



Figura 129: Visibilità lotti impianto dal punto di osservazione 4 per S.P.30

P.to di oss.4 in direzione del lotto 2 – 3 – 4 – 5:

Tale punto dista circa:

- 2,7 km dal lotto 5;
- 2,3 km dal lotto 4;
- 1,8 km dal lotto 3;
- 1,6 km dal lotto 2.

È evidente che, l'impianto in oggetto, non determinerà alcun impatto sulle visuali paesaggistiche dalla SP.30.

Calcolo degli indici:

Per calcolare il Valore del Paesaggio VP, si sono attribuiti i seguenti valori ai su citati Indici:

- Indice di Naturalità (N) è stato calcolato attraverso la media dell'indice N

$$N= 3$$

- Indice di Qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) è stato calcolato attraverso la media dell'indice Q

$$Q= 3$$

- Indice Vincolistico (V)

$$V= 0$$

Si deduce, quindi, che il valore da attribuire al paesaggio è:

$$\mathbf{VP= 6}$$


Si sottolinea che, i punti di osservazione e di rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, sono stati individuati e ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio, da parte di tutti.

A valle di quanto detto, si può affermare che, l'impatto visivo prodotto dall'impianto agrivoltaico, oggetto della presente relazione, è da considerarsi basso dai punti bersaglio individuati per l'analisi della visibilità dalle strade a valenza paesaggistica che interessano direttamente alcune aree d'impianto, che dalle strade a valenza paesaggistica più prossime alle aree d'impianto.

Si ritiene, pertanto, che la proposta progettuale, non comporti alcuna modificazione dello stato dei luoghi che possa compromettere l'integrità dei peculiari valori paesaggistici, o che possa compromettere i punti di vista e di belvedere e/o occludere le visuali sull'incomparabile panorama che da essi si fruisce. Pertanto, l'impianto si inserirà perfettamente nel contesto paesaggistico di specie.

**5.1 Misure di mitigazione**

Le misure di mitigazione sono definibili come “misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l’impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione”. Queste dovrebbero essere scelte sulla base della gerarchia di opzioni preferenziali presentata nella tabella sottostante.

Principi di mitigazione	Preferenza
Evitare impatti alla fonte	Massima  Minima
Ridurre impatti alla fonte	
Minimizzare impatti sul sito	
Minimizzare impatti presso chi li subisce	

Nel caso del progetto in esame, oltre agli interventi di mitigazione durante la fase di cantiere già descritti, mirati ad una azione di riduzione/minimizzazione dei rumori, polveri ed altri elementi di disturbo, sono state previste specifiche misure di mitigazione, mirate all’inserimento dell’impianto nel contesto paesaggistico ed ambientale. Nello specifico, si riportano nel seguito le misure di mitigazione distinte per fase di cantiere ed esercizio, auspicando una maggiore considerazione da parte degli enti competenti nell’ambito della valutazione degli impatti generati dal progetto, considerandone la opportuna riduzione.

Fase di cantiere

Al fine di minimizzare il più possibile gli impatti, nella fase di cantiere si opererà in maniera tale da:

- adottare un opportuno sistema di gestione nel cantiere di lavoro prestando attenzione a ridurre l’inquinamento di tipo pulviscolare, evitare il rilascio di sostanze liquide e/o oli e grassi sul suolo;
- minimizzare i tempi di stazionamento “a motore acceso” dei mezzi, durante le attività di carico e scarico dei materiali (inerti, ecc), attraverso una efficiente gestione logistica dei conferimenti, sia in entrata che in uscita;
- utilizzare cave/discariche presenti nel territorio limitrofo, al fine di ridurre il traffico veicolare;
- bagnare le piste per mezzo degli idranti alimentati da cisterne su mezzi per limitare il propagarsi delle polveri nell’aria nella fase di cantiere;
- utilizzare macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti;
- ricoprire con teli eventuali cumuli di terra depositati ed utilizzare autocarri dotati di cassoni chiusi o comunque muniti di teloni di protezione onde evitare la dispersione di pulviscolo nell’atmosfera;
- ripristinare tempestivamente il manto vegetale a lavori ultimati, mantenendone costante la manutenzione;
- ridurre al minimo l’utilizzo di piste di cantiere, ripristinandole all’uso ante operam al termine dei lavori;
- interrare i cavidotti e gli elettrodotti lungo le strade esistenti in modo da non occupare suolo agricolo o con altra destinazione;
- ripristinare lo stato dei luoghi dopo la posa in opera della rete elettrica interrata;
- non modificare l’assetto superficiale del terreno per il deflusso idrico;
- realizzare una recinzione tale da consentire, anche durante i lavori, il passaggio degli animali selvatico grazie

a delle asole di passaggio;

- realizzare lungo il perimetro di impianto delle fasce tampone vegetazionali costituite da siepi ed essenze arboree e arbustive autoctone, già dalla fase di cantiere in maniera da favorire il graduale inserimento dell'impianto e consentire il reinserimento della fauna locale, momentaneamente disturbata durante i lavori.

### Fase di esercizio

Al paragrafo precedente è stato determinato un indice di impatto sul paesaggio, risultato di tipo basso.

Una volta determinato l'indice di impatto sul paesaggio, si possono considerare gli interventi di miglioramento della situazione visiva dei punti bersaglio più importanti.

Le soluzioni considerate sono, come è prassi in interventi di tali caratteristiche, di due tipi: una di schermatura e una di mitigazione.

La schermatura è un intervento di modifica o di realizzazione di un oggetto, artificiale o naturale, che consente di nascondere per intero la causa dello squilibrio visivo. Le caratteristiche fondamentali dello schermo, sono l'opacità e la capacità di nascondere per intero la causa dello squilibrio. In tal senso, un filare di alberi formato da una specie arborea con chiome molto rade, non costituisce di fatto uno schermo. Allo stesso modo, l'integrazione di una macchia arborea con alberatura la cui quota media in età adulta non è sufficiente a coprire l'oggetto che disturba, non può essere considerata a priori un intervento di schermatura.

Per mitigazione si intendono gli interventi che portano ad un miglioramento delle condizioni visive, senza però escludere completamente dalla vista la causa del disturbo. Si tratta in sostanza di attenuare l'impatto e di rendere meno riconoscibili i tratti di ciò che provoca lo squilibrio. Un intervento tipico di mitigazione è quello di adeguamento cromatico che tenta di avvicinare i colori dell'oggetto disturbante con quelli presenti nel contesto, cercando in questo modo di limitare il più possibile l'impatto.

In pratica la schermatura agisce direttamente sulla causa dello squilibrio, mentre la mitigazione agisce sul contesto circostante; entrambi però possono rientrare validamente in un medesimo discorso progettuale.

Nella scelta delle colture si è avuta cura di considerare quelle che svolgono il loro ciclo riproduttivo e la maturazione nel periodo primaverile-estivo, in modo da ridurre il più possibile eventuali danni da ombreggiamento, impiegando sempre delle essenze comunemente coltivate in Puglia. Anche per la fascia arborea perimetrale delle strutture, prevista per la mitigazione visiva dell'area di installazione dell'impianto si è optato per l'oliveto e per la piantumazione di arbusti autoctoni.

Nel caso in esame sono state applicate una serie di mitigazioni descritte nei paragrafi seguenti.

**Ulivo intensivo**

*Figura 130: Misure di mitigazione – Oliveto intensivo Varietà FS 17*

La misura sarà costituita mediante la messa a dimora di un filare di uliveto intensivo, con piante disposte su file distanti m 2,00 nelle interfile dei trackers e sul perimetro dell'impianto prospiciente la viabilità principale.

Nel dettaglio si prevede l'impianto di piante di olivo della varietà FS17, resistente alla Xylella fastidiosa.

Il principale vantaggio dell'impianto dell'oliveto risiede nella possibilità di meccanizzare - o agevolare meccanicamente - tutte le fasi della coltivazione, ad esclusione dell'impianto che sarà effettuato manualmente.

Il filare di oliveto sarà dunque disposto in modo tale da poter essere gestito come un impianto arboreo intensivo tradizionale, così come dettagliato nella Relazione pedoagronomica.

**Colture della fascia perimetrale**

Al fine di attenuare, se non del tutto eliminare, l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico sono previsti interventi di mitigazione visiva mediante messa a dimora lungo il perimetro dell'impianto di una schermatura arborea con funzione di mitigazione visiva dell'impianto.

La soluzione adottata consente di ridurre efficacemente l'impatto visivo, permettendo la schermatura dell'impianto.

In seguito alle valutazioni condotte in fase preliminare, la fascia arborea perimetrale sarà pertanto costituita da siepe mista di essenze autoctone (all'interno della recinzione):

*Prugnolo - Prunus spinosa*

Il Prunus spinosa, pianta spontanea dell'Europa e dell'Asia occidentale, cresce dalla fascia mediterranea fino alla zona montana ai margini dei boschi e dei sentieri. Chiamato anche Pruno selvatico o Prugnolo, è un arbusto spinoso che fa parte della famiglia delle Rosaceae, dal greco "prunon" che indica il frutto del pruno e dal latino "spinosus" che lo identifica come una pianta spinosa.



Figura 131: Misure di mitigazione - Prugnolo - Prunus spinosa

*Ligustro - Ligustrum ovalifolium*

Originario dell'Europa centro meridionale e dell'Africa settentrionale, il genere comprende 45 specie di arbusti e piccoli alberi sempreverdi o decidui usati per formare siepi.

Spontaneo in Italia, è un arbusto sempreverde alto da due a cinque metri, spesso coltivato come siepe. Il ligustro è un genere di piccoli arbusti o alberi della famiglia delle oleaceae.



Figura 132: Misure di mitigazione - Ligustro - Ligustrum ovalifolium

## **5.2 Misure di compensazione**

Le misure di compensazione, da definire a valle delle analisi degli impatti, ed espletata l'individuazione di tutte le misure di mitigazione atte a minimizzare gli impatti negativi, sono quelle misure da intraprendere al fine di migliorare le condizioni dell'ambiente interessato, compensando gli impatti residui.

A tal fine al progetto è associata anche la realizzazione di opere di compensazione, cioè di opere con valenza ambientale non strettamente collegate con gli impatti indotti dal progetto stesso, ma realizzate a parziale compensazione del “danno” prodotto, specie se non completamente mitigabile.

Le misure di compensazione non riducono gli impatti residui attribuibili al progetto ma provvedono a sostituire una risorsa ambientale che è stata depauperata con una risorsa considerata equivalente. Tra gli interventi di compensazione si possono annoverare:

- il ripristino ambientale tramite la risistemazione ambientale di aree utilizzate per cantieri (o altre opere temporanee);
- tutti gli interventi di attenuazione dell'impatto socio-ambientale.

Nel caso del progetto in esame si è cercato di prevedere tutte le misure compensative possibili, sia ambientali che socio-economiche.

- Innanzitutto, in sede di progettazione sono stati accuratamente studiati i percorsi di accesso al sito, minimizzando l'uso di nuova viabilità e prevedendo il ripristino delle ridotte piste di cantiere.
- Sarà realizzata per la totalità del perimetro di impianto una barriera verde. È prevista infatti, come illustrato precedentemente, la piantumazione di una siepe di altezza sufficiente a schermare l'impianto dai punti di fruizione visiva statica o dinamica.

In particolare, come illustrato nell'elaborato del Progetto agronomico e degli interventi di mitigazione/compensazione, il terreno agricolo interessato dall'impianto, a meno della viabilità di accesso e dell'area delle cabine di campo, sarà adibita alle colture dedicate; nello specifico sarà piantumato un uliveto intensivo (specie FS17 resistente alla Xylella fastidiosa) adatto alle caratteristiche pedoclimatiche della superficie di progetto;

Inoltre lungo il perimetro dell'impianto, internamente alla recinzione, sarà realizzata una schermatura arborea di arbusti misti costituita da specie autoctone.

Concludendo, le opere di compensazione previste, parte integrante del presente progetto, rende più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare, e favorisce l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili.

## **6. CONCLUSIONI**

Sulla base dei risultati riscontrati a seguito delle valutazioni condotte nel corso della presente relazione, e in virtù delle scelte progettuali, della realizzazione degli interventi di mitigazione e compensazione previsti si può concludere che l'intervento genera un impatto complessivamente compatibile con la componente paesaggistica.