



REGIONE PUGLIA



MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE
ECOLOGICA



CITTÀ DI
FRANCAVILLA FONTANA

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA AVENTE POTENZA INSTALLATA PARI A 61,954 MW_p E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 50 MW_p CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA – IMPIANTO DENOMINATO “MARANGIOSA” UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI FRANCAVILLA FONTANA AL N.C.E.U.

Foglio 7, part.lla 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 18 – 19 – 20 –

21 -

Foglio 23, part.lla 3 – 4 – 5

Foglio 24, part.lla 2 – 3 - 4 – 5 – 6 – 8 – 9 – 10

Foglio 42, part.lla 1 - 4

COMMITTENTE

LUMINORA MARANGIOSA S.r.l.
Via Tevere,41
00187 - Roma (RO)



PROGETTAZIONE



Ing. Emanuele
Verdoscia
Via Villafranca
n.42
73041
Carmiano (LE)

Elaborato

Relazione Paesaggistica

Tecnico

Ing. Emanuele Verdoscia

Dott. Francesco Antonucci

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 2 di/of 220</p>

Sommario

Sommario

1. Premessa	7
2. Descrizione del progetto	8
2.1 Identificazione del proponente	75
2.2 Autorità competente	75
2.3 Localizzazione dell'area.....	75
2.4 Caratteri del contesto Paesaggistico.....	81
2.5 Criteri per l'inserimento	90
3. Descrizione del progetto	92
3.1 Documentazione fotografica delle aree di progetto	102
3. Uso del suolo	43
4. Il Piano paesaggistico Territoriale della Regione Puglia	47
4.1 Il quadro conoscitivo del PPTR.....	49
4.2 Figura territoriale 9.1 – La campagna irrigua della Piana Brindisina.....	51
4.3 Il Sistema delle tutele	60
4.3.1 La struttura idrogeomorfologica	60
4.3.2 La struttura ecosistemica-ambientale.....	66
4.3.3 La struttura antropica e storico-culturale.....	73
7. Aree protette e rete Natura 2000	84
8. Idrogeomorfologia	91
9. Gli ecosistemi – Flora e fauna	97
10. Il clima	99
11. Storia del territorio	103
11.1 La storia Francavilla Fontana	106
12. Analisi della componente storico – archeologica	108
13. Analisi della componente visiva	111
14. Analisi Intervisibilità	124
15. Previsione degli effetti dell'intervento	125
16. Alternative tecnologiche e progettuali	126
16.1 Alternative progettuali	126
16.2 Alternative tecnologiche	127
17. Conclusioni	129

		<i>CODE</i> LM.REL. 23
		<i>PAGE</i> 3 di/of 220

ELENCO TABELLE

Tabella 1: Grado di potenziale archeologico	111
Tabella 2: Tabelle Potenziale Rischio Impatto Archeologico	111

ELENCO FIGURE

Fig. 1: Inquadramento su ortofoto	9
Fig. 2: Layout impianto	10
Fig. 3: Distribuzione interna impianto.....	11
Fig. 4: Layout su aerofoto 1.5000	12
Fig. 5: Localizzazione impianto	13
Fig. 6: Sovrapposizione layout impianto su CTR 1.15000	14
Fig. 7: Inquadramento generale su CTR.....	15
Fig. 8: Tracciato di connessione su CTR.....	16
Fig. 9: Legenda CTR.....	17
Fig. 10: IGM 1.25000.....	18
Fig. 11: Layout impianto e cavidotto su IGM.....	19
Fig. 12: layout impianto.....	20
Fig. 13: Linea Alta Tensione interno impianto	22
Fig. 14: Foto muro a secco	23
Fig. 15: Layout impianto con cavidotto e interferenza corsi d'acqua	24
Fig. 16: Localizzazione impianto su CTR	28
Fig. 17: Layout impianto con cavidotto di connessione	32
Fig. 18: Interferenza impianto con Doline individuate dal PPTR	36
Fig. 19: Interferenza cavidotto di connessione dell'impianto con fiumi e torrenti, acque pubbliche individuate dal PPTR.....	40
Fig. 20: Interferenza cavidotto di connessione con Vincolo idrogeologico individuato dal PPTR.....	42
Fig. 21: Interferenze impianto e cavidotto di connessione con boschi e aree di rispetto dei boschi individuati dal PPTR.....	48
Fig. 22: Interferenza cavidotto di connessione con Formazioni arbustive in evoluzione naturale individuate dal PPTR.....	54
Fig. 23: Interferenze cavidotto di connessione dell'impianto con Prati e pascoli naturali individuati dal PPTR	

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 2 di/of 220</p>

.....	55
Fig. 24: Interferenza cavidotto di connessione con Parchi e Riserve individuate dal PPTR	59
Fig. 25: Interferenze cavidotto di connessione dell'impianto con Zone di interesse archeologico individuate dal PPTR.....	60
Fig. 26: Interferenza all'interno all'impianto di Sito interessato da bene storico culturale con relativa area di rispetto individuati dal PPTR.....	64
Fig. 27: Interferenza cavidotto di connessione dell'impianto con siti interessati da beni storico culturali con relativa area di rispetto individuati dal PPTR.....	65
Fig. 28: Interferenze cavidotto di connessione con Aree appartenenti alla rete dei tratturi con relativa area di rispetto individuati dal PPTR.....	66
Fig. 29: Interferenze cavidotto di connessione dell'impianto con Strade a valenza paesaggistica individuate dal PPTR.....	68
Fig. 30: Interferenze cavidotto di connessione dell'impianto con corsi d'acqua individuati da Carta Idrogeomorfologica PPTR.....	69
Fig. 31: Interferenze individuate in situ sul cavidotto di connessione dell'Impianto.....	73
Fig. 32: Piano Urbanistico Francavilla Fontana	78
Fig. 33: Localizzazione dell'impianto.....	79
Fig. 34: Distanza in linea d'aria dal centro abitato di Villa Castelli.....	80
Fig. 35: Piano Urbanistico Francavilla Fontana	81
Fig. 36: Interferenze cavidotto di connessione dell'impianto con Fiumi e Torrenti, acque pubbliche individuate dal PPTR.....	97
Fig. 37: Interferenze cavidotto di connessione dell'Impianto con Vincolo idrogeologico	98
Fig. 38: Interferenza cavidotto di connessione dell'Impianto con boschi e area di rispetto dei boschi individuati dal PPTR	99
Fig. 39: Interferenza cavidotto di connessione dell'Impianto con Formazioni arbustive in evoluzione naturale individuate dal PPTR.....	101
Fig. 40: Interferenza cavidotto di connessione dell'Impianto con Prati e pascoli naturali individuati dal PPTR.....	102
Fig. 41: Interferenza cavidotto impianto con Parchi e Riserve individuati dal PPTR	103
Fig. 42: Interferenze cavidotto di connessione impianto con Zone di interesse archeologico individuate dal PPTR	104
Fig. 43: Interferenza impianto con siti interessati da beni storico culturali con relativa area di rispetto individuate dal PPTR.....	105
Fig. 44: Interferenza cavidotto di connessione siti interessati da beni storico culturali con relativa area di rispetto individuati dal PPTR.....	106
Fig. 45: Interferenze cavidotto di connessione dell'impianto con aree appartenenti alla rete dei tratturi con relativa area di rispetto individuate dal PPTR	107
Fig. 46: Interferenze cavidotto di connessione dell'Impianto con Strade a valenza paesaggistica individuate dal PPTR.....	108
Fig. 47: Interferenza cavidotto impianto con Doline individuate dal PPTR.....	110
Fig. 48: Interferenza cavidotto di connessione impianto con corsi d'acqua individuati dalla Carta Idrogeomorfologica del PPTR.....	111
Fig. 49: Interferenze rilevate da visite in situ su cavidotto di connessione dell'impianto.....	112
Fig. 50: Ponte con canale.....	114
Fig. 51: Ponte con attraversamento ferrovia.....	115
Fig. 52: Attraversamento AT.....	116
Fig. 53: Attraversamento ferroviario.....	117
Fig. 54: Acquedotto interrotto	118
Fig. 55: Rudere all' entrata dell'impianto	119

		<i>CODE</i> LM.REL. 23
		<i>PAGE</i> 3 di/of 220

Fig. 56:Linea AT	120
Fig. 57: Entrata Sud Impianto	121
Fig. 58:Ulivi infetti da Xylella	122
Fig. 59: Layout impianto con indicazione foto effettuate	34
Fig. 60: FOTO 1	35
Fig. 61: FOTO 2	36
Fig. 62: FOTO 3	37
Fig. 63: FOTO 4	38
Fig. 64: FOTO 5	38
Fig. 65: FOTO 6	39
Fig. 66: FOTO 7	40
Fig. 67: FOTO 8	41
Fig. 68: FOTO 9	41
Fig. 69: FOTO 10	42
Fig. 70: FOTO 11	42
Fig. 71: Uso del suolo.....	44
Fig. 72: Legenda uso del suolo	45
Fig. 73: Uso del suolo impianto.....	46
Fig. 74: Ambito territoriale La campagna Brindisina.....	52
Fig. 75: Naturalità, PPTR	54
Fig. 76:Legenda Naturalità.....	54
Fig. 77: Ricchezza di specie di fauna, PPTR.....	55
Figura 78: Legenda ricchezza di specie di fauna.....	56
Fig. 79: Ecological group, PPTR	56
Fig. 80; Legenda ecological group	57
Fig. 81: Ricchezza della fauna minacciata	58
Fig. 82: Legenda ricchezza della flora minacciata.....	58
Fig. 83: Valenza ecologica, PPTR	59
Fig. 84: Legenda valenza ecologica	59
Fig. 85: Interferenza impianto con Doline individuate dal PPTR	63
Fig. 86: Presenza di Grotte individuate dal PPTR.....	64
Fig. 87: Interferenza con Impianto di Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. individuata dal PPTR	65
Fig. 88: Interferenza cavidotto di connessione dell'Impianto con Fiumi e torrenti, acque pubbliche individuati dal PPTR	66
Fig. 89: Interferenza cavidotto di connessione con Vincolo Idrogeologico individuato dal PPTR.....	67
Fig. 90: Interferenza impianto e cavidotto con Boschi e aree di rispetto dei boschi individuati dal PPTR.....	68
Fig. 91: Interferenza cavidotto con Prati e pascoli naturali individuati dal PPTR.....	69
Fig. 92: Interferenza cavidotto impianto con Formazioni arbustive in evoluzione naturale individuate dal PPTR	70
Fig. 93: Interferenza cavidotto impianto con Aree e riserve naturali individuati dal PPTR.....	71
Fig. 94: PPTR, Parchi e Aree protette con sovrapposizione impianto.....	72
Fig. 95:Sovrapposizione layout impianto su SIC e ZPS.....	73
Fig. 96: Bene classificato come Paesaggio Rurale individuato dal PPTR	75
Fig. 97: Interferenze impianto con siti interessati da beni storico culturali con relativa area di rispetto individuate dal PPTR.....	76
Fig. 98: Interferenza cavidotto impianto con siti interessati da beni storico culturali con relativo buffer individuate dal PPTR	77
Fig. 99:Interferenze cavidotto di connessione dell'impianto con aree appartenenti alla rete dei tratturi con	

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 2 di/of 220</p>

relativa area di rispetto individuati dal PPTR.....	78
Fig. 100: Presenza siti interessati da beni storico culturali con relativa area di rispetto nell'intorno di 10 km dall'impianto.....	83
Fig. 101: Legenda beni culturali PPTR	83
Fig. 102: Interferenze cavidotto di connessione impianto con Strade a Valenza paesaggistica individuate dal PPTR.....	85
Fig. 103: PPTR, Parchi e aree protette	87
Fig. 104: Sovrapposizione layout impianto su SIC e ZPS	88
Fig. 105: Interferenze cavidotto impianto individuate in situ	90
Fig. 106: Stralcio Foglio 203 Brindisi Carta Geologica d'Italia scala 1.10000	94
Fig. 107: Legenda Carta Geologica.....	95
Fig. 108: Carta Idrogeomorfologica Autorità di Bacino.....	96
Fig. 109: Legenda Carta Idrogeomorfologica Autorità di Bacino	97
Fig. 110: Osservatorio Regionale Biodiversità - Specie vegetali.....	99
Fig. 111: Legenda Osservatorio Regionale Biodiversità	100
Fig. 112: Classificazione dei climi di Koppen.....	101
Fig. 113: Dati sulla velocità dei venti	102
Fig. 114: Rosa dei venti.....	102
Fig. 115: Qualità dell'aria Francavilla Fontana.....	103
Fig. 116: Mappa Foto Render.....	114
Fig. 117: Inquadramento area foto	115
Fig. 118: Foto 1 Ante operam.....	116
Fig. 119: Foto 2 Ante Operam.....	117
Fig. 120: Foto 3 Ante Operam.....	117
Fig. 121: Foto 4 Ante Operam	118
Fig. 122: Foto 5 Ante Operam	118
Fig. 123: Foto 6 Ante Operam	119
Fig. 124: Foto 1 Post Operam	120
Fig. 125: Foto 2 Post Operam.....	120
Fig. 126: Foto 3 Post Operam	121
Fig. 127: Foto 4 Post Operam.....	121
Fig. 128: Foto 5 Post Operam.....	122
Fig. 129: Foto 6 Post Operam.....	122
Fig. 130: FOTO 7 Render	123
Fig. 131: FOTO 7 Render 1.....	124
Fig. 132: Analisi di intervisibilità dell'Impianto MARANGIOSA	125

ALLEGATI

Inserire elenco allegati

TAVOLE

Inserire elenco tavole

		<i>CODE</i> LM.REL. 23
		<i>PAGE</i> 3 di/of 220

1. Premessa

La presente relazione, accompagnata da tutti gli altri elaborati costituenti il progetto definitivo, rappresenta la base di riferimento essenziale per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ai sensi dell'art. 146, comma 3, del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio". La stessa è redatta secondo le indicazioni del D.P.C.M. del 12/12/2005 e facendo riferimento al vigente PPTR della Regione Puglia.

La stesura di tale relazione è stata resa necessaria per descrivere mediante opportuna documentazione, sia lo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, sia le caratteristiche progettuali dell'intervento, delineando nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi. Infine si evidenzia relazione di notevole importanza perché contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, ed accertare: - la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo; - la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area; - la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica del Piano Territoriale Paesaggistico di riferimento.

La finalità perseguita nel redigere questa relazione è quella di verificare la compatibilità dell'intervento al contesto paesaggistico nel quale dovrebbe inserirsi, contenendo, in sinergia con gli altri elaborati di progetto (in particolare allo Studio di Impatto Ambientale; Studio di Incidenza Ambientale; relazione di coerenza con PPTR Puglia; relazione archeologica) tutti gli elementi necessari alla verifica stessa, con riferimento ai contenuti, direttive, prescrizioni e ogni altra indicazione vigente sul territorio interessato. Si fa presente che l'intervento in progetto interessa la Regione Puglia e si farà riferimento, in tale sede, alla coerenza col PPTR Puglia, ricadendo, l'intera area che dovrebbe accogliere il parco agrolvoltaico, in territorio pugliese e, precisamente nel comune di Francavilla Fontana.

	<i>CODE</i> LM.REL. 23
	<i>PAGE</i> 8 di/of 220

2. Descrizione del progetto

La Società **Luminora Marangiosa S.r.l.**, con sede legale in Roma, via Tevere n. 41 CAP 00198 intende realizzare un impianto agrovoltaico avente potenza installata pari a pari a 61,954 MW e potenza in immissione pari a 50 MWp.

L'impianto sarà realizzato su terreni agricoli, ricadenti nel territorio amministrativo di Francavilla Fontana. La descrizione del sito in cui verrà installato l'impianto agrovoltaico, costituito da un unico cluster:

	Foglio 7, part.lla 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 18 – 19 – 20 – 21 - 22 Foglio 23, part.lla 3 – 4 – 5 Foglio 24, part.lla 4 – 5 – 6 – 8 – 9 – 10
	Foglio 42, part.lla 1 - 4

L'impianto agrovoltaico sarà realizzato con una potenza elettrica:

- potenza installata pari a pari a 61,954 MW
- potenza in immissione pari a 50 MW

Il seguente parco agrovoltaico sarà collegato in antenna a 36 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) della RTN da inserire in entra – esce alla linea alla linea a 380 kV “Erchie – Taranto N2”. Ai sensi dell’art. 21 dell’allegato A alla deliberazione Arg/elt/99/08 e s.m.i. dell’Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, si comunica che il nuovo elettrodotto in antenna a 36 kV per il collegamento della nostra centrale allo stallo a 36 kV della Stazione Elettrica della RTN costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 36 kV nella suddetta stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

	<i>CODE</i> LM.REL. 23
	<i>PAGE</i> 9 di/of 220

L'intervento prevede l'installazione di **un parco agrovoltaico** (e tutte le opere necessarie per il loro collegamento con la rete elettrica nazionale) così distinti:

Francavilla Fontana	Foglio 7, part.lla 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 18 – 19 – 20 – 21 - 22 Foglio 23, part.lla 3 – 4 – 5 Foglio 24, part.lla 4 – 5 – 6 – 8 – 9 – 10
	Foglio 42, part.lla 1 - 4

Il suddetto progetto prevede che il parco agrovoltaico sia dunque ubicato nell'agro del comune di Francavilla Fontana, in Puglia.

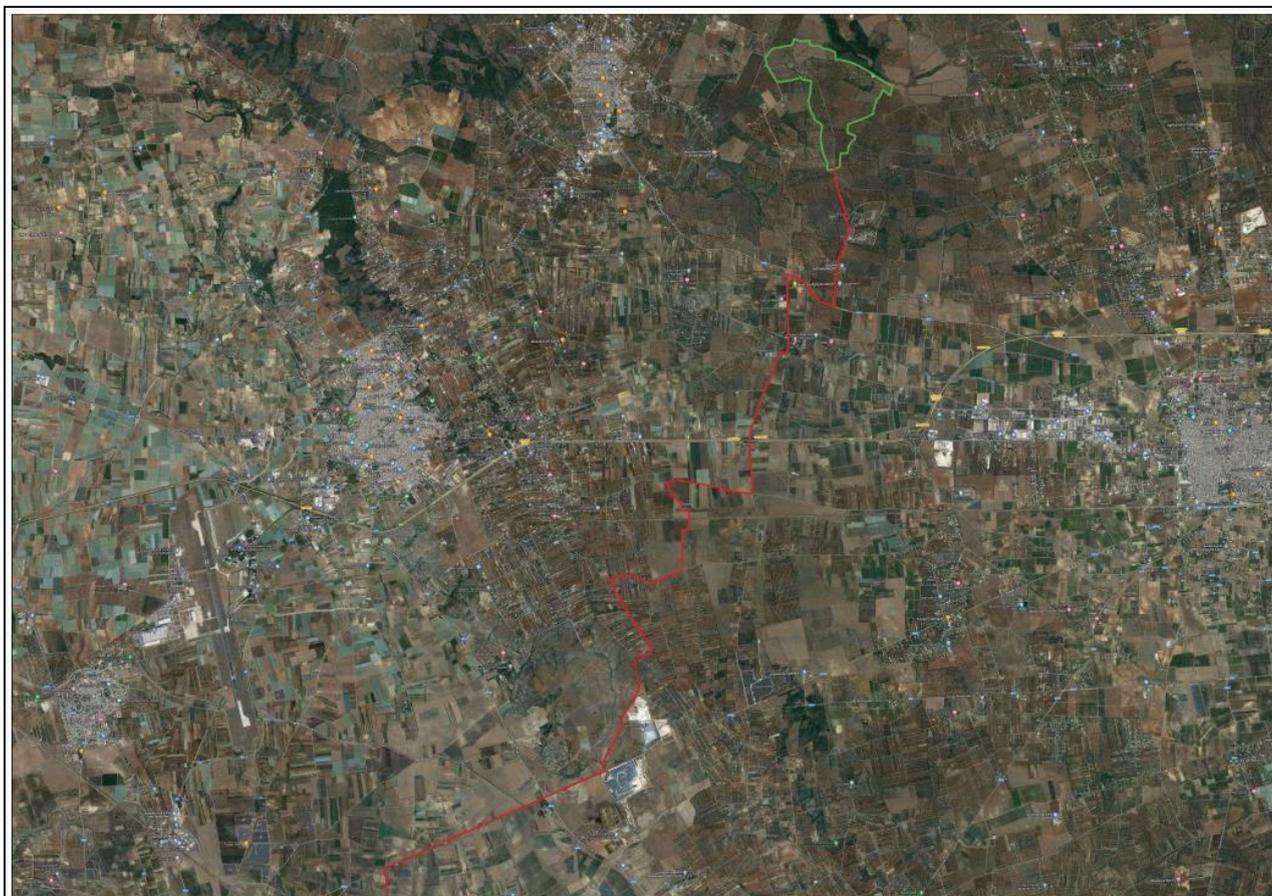


Fig. 1: Inquadramento su ortofoto



CODE
LM.REL. 23

PAGE
10 di/of 220

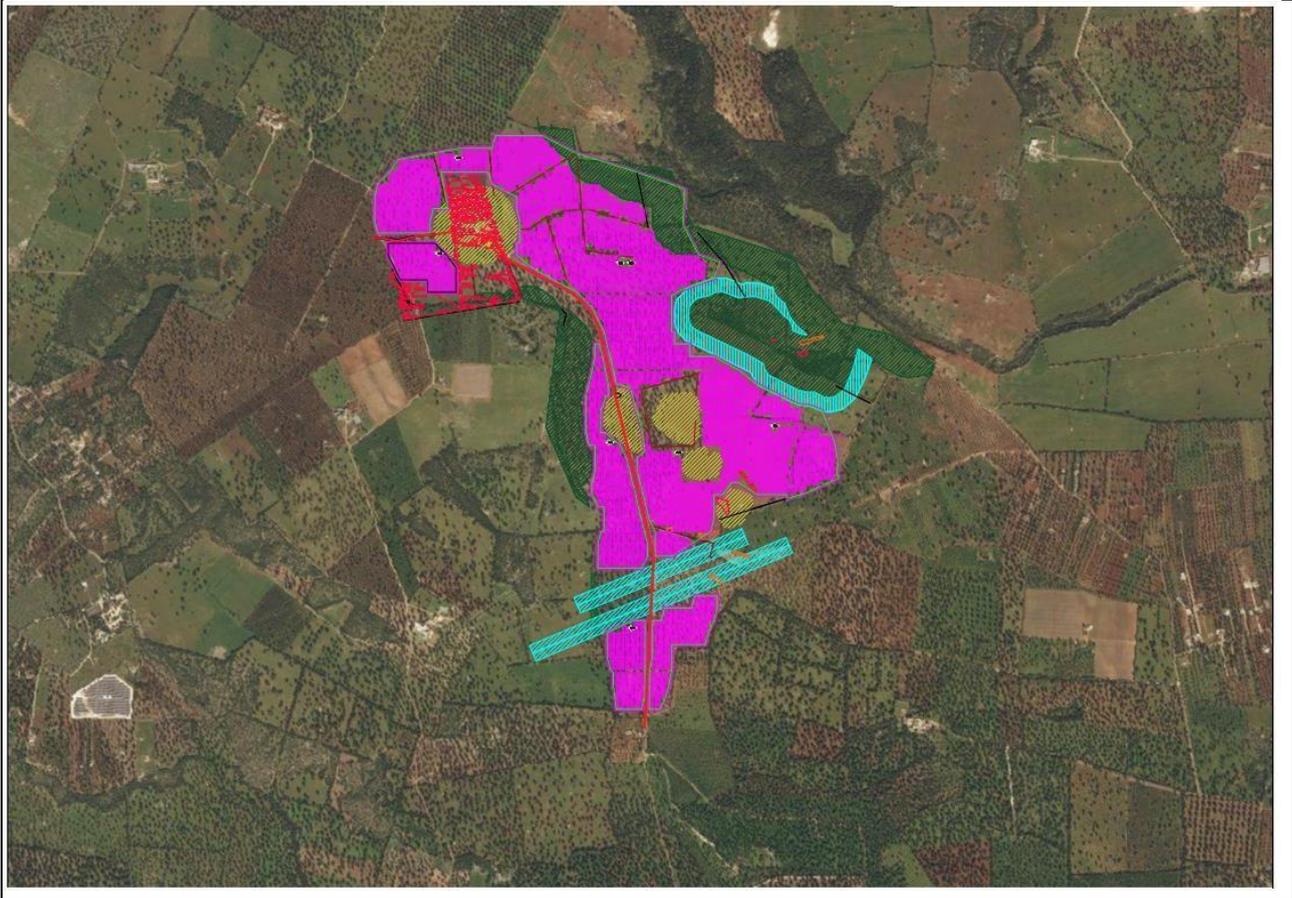


Fig. 2: Layout impianto



CODE
LM.REL. 23

PAGE
12 di/of 220

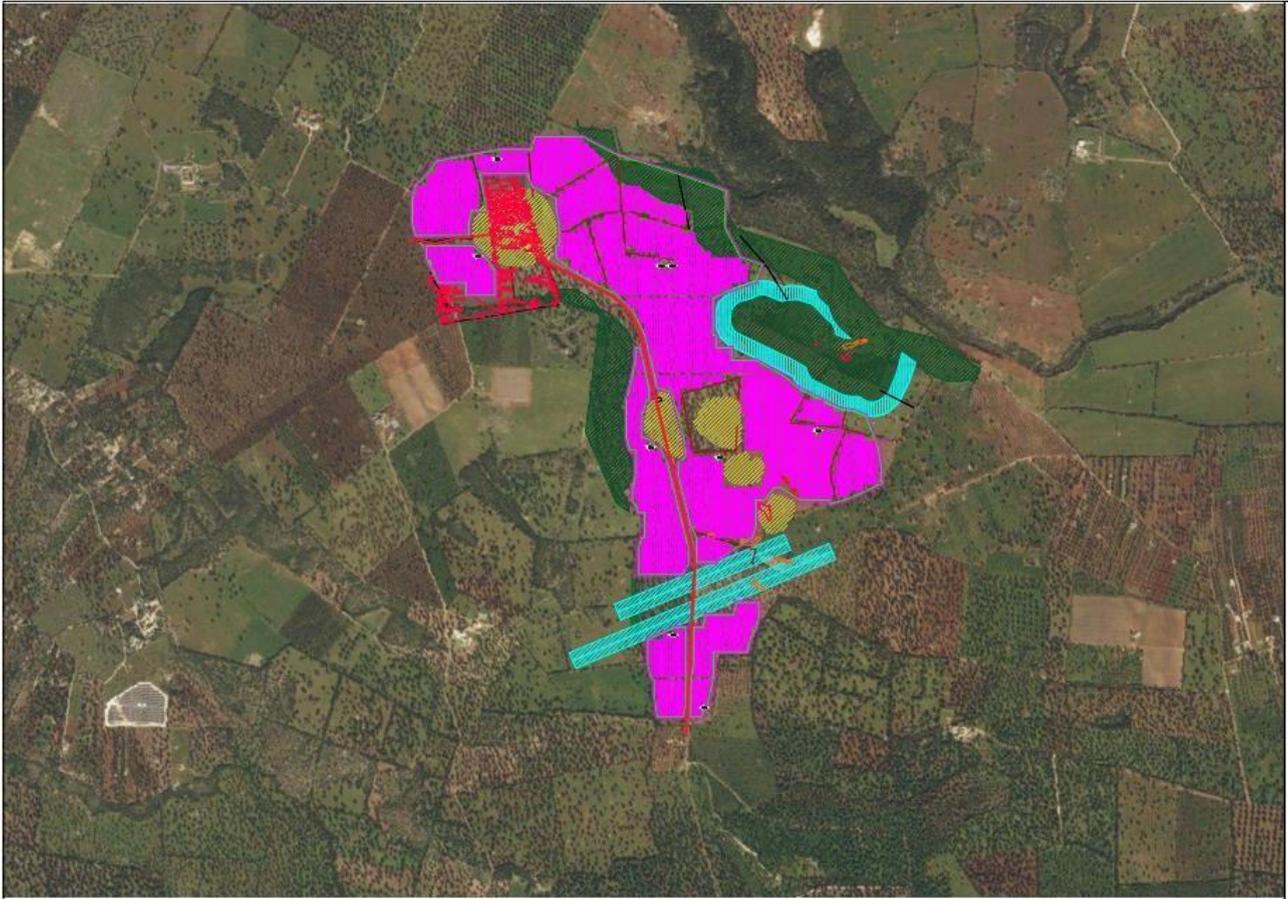


Fig. 4: Layout su aerofoto 1.5000



CODE
LM.REL. 23

PAGE
13 di/of 220

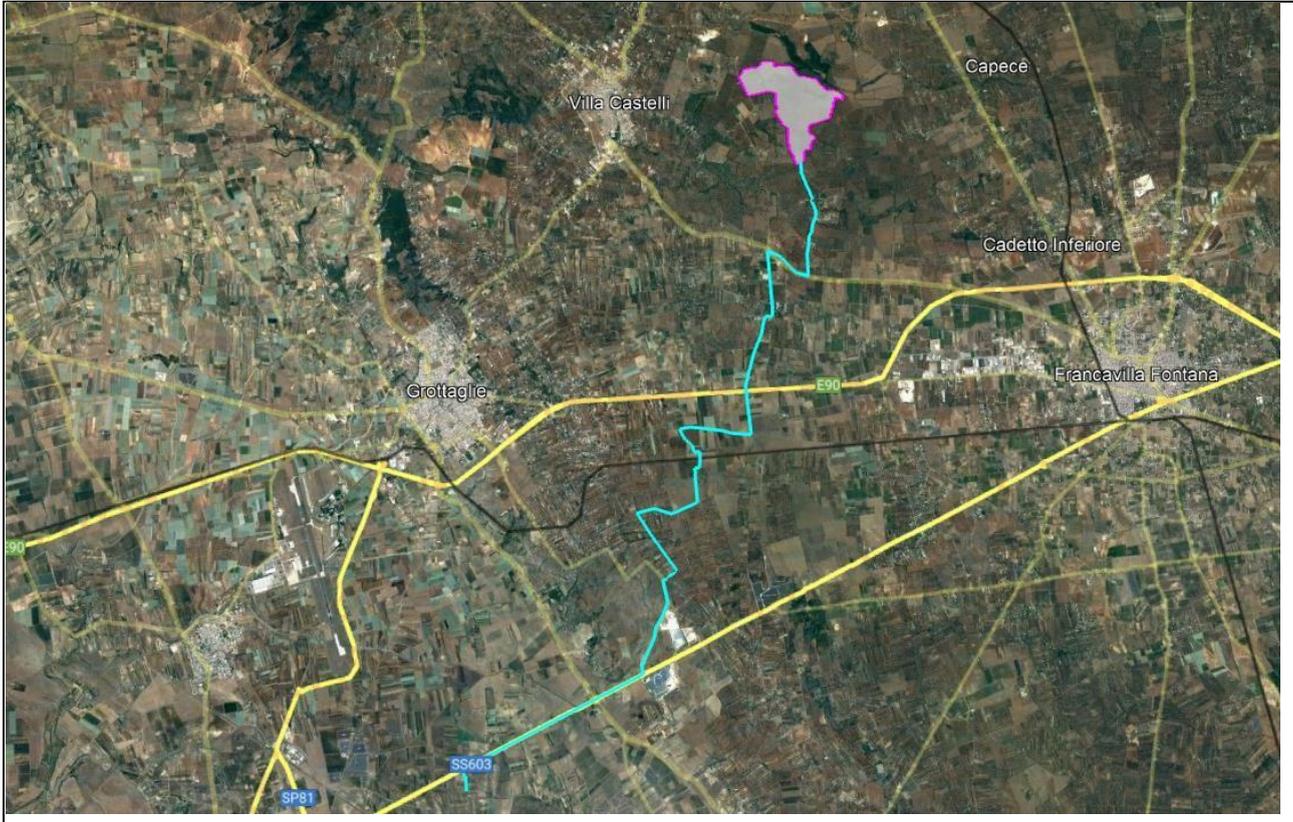


Fig. 5: Localizzazione impianto



CODE
LM.REL. 23

PAGE
14 di/of 220

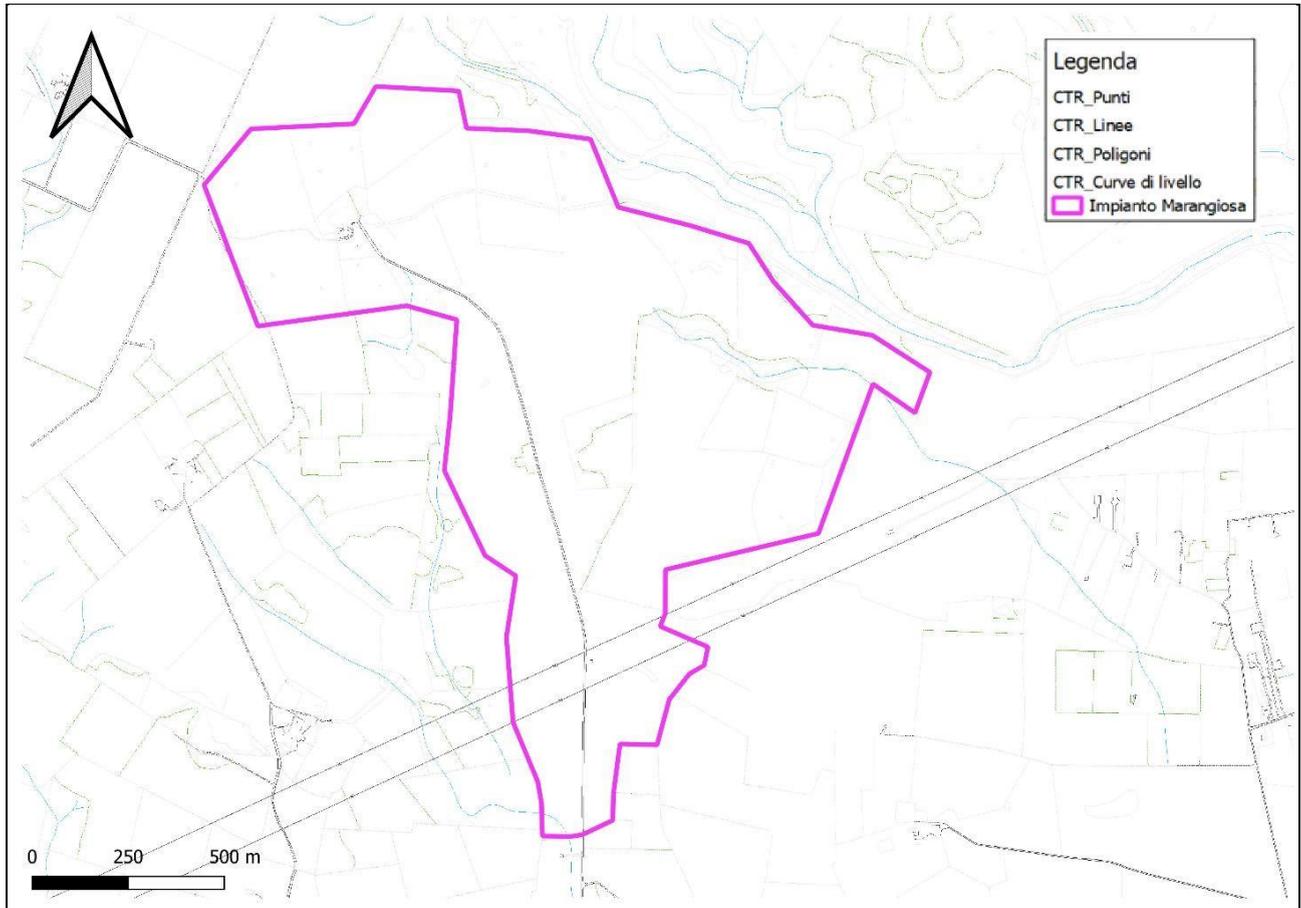


Fig. 6: Sovrapposizione layout impianto su CTR 1.15000



CODE
LM.REL. 23

PAGE
16 di/of 220

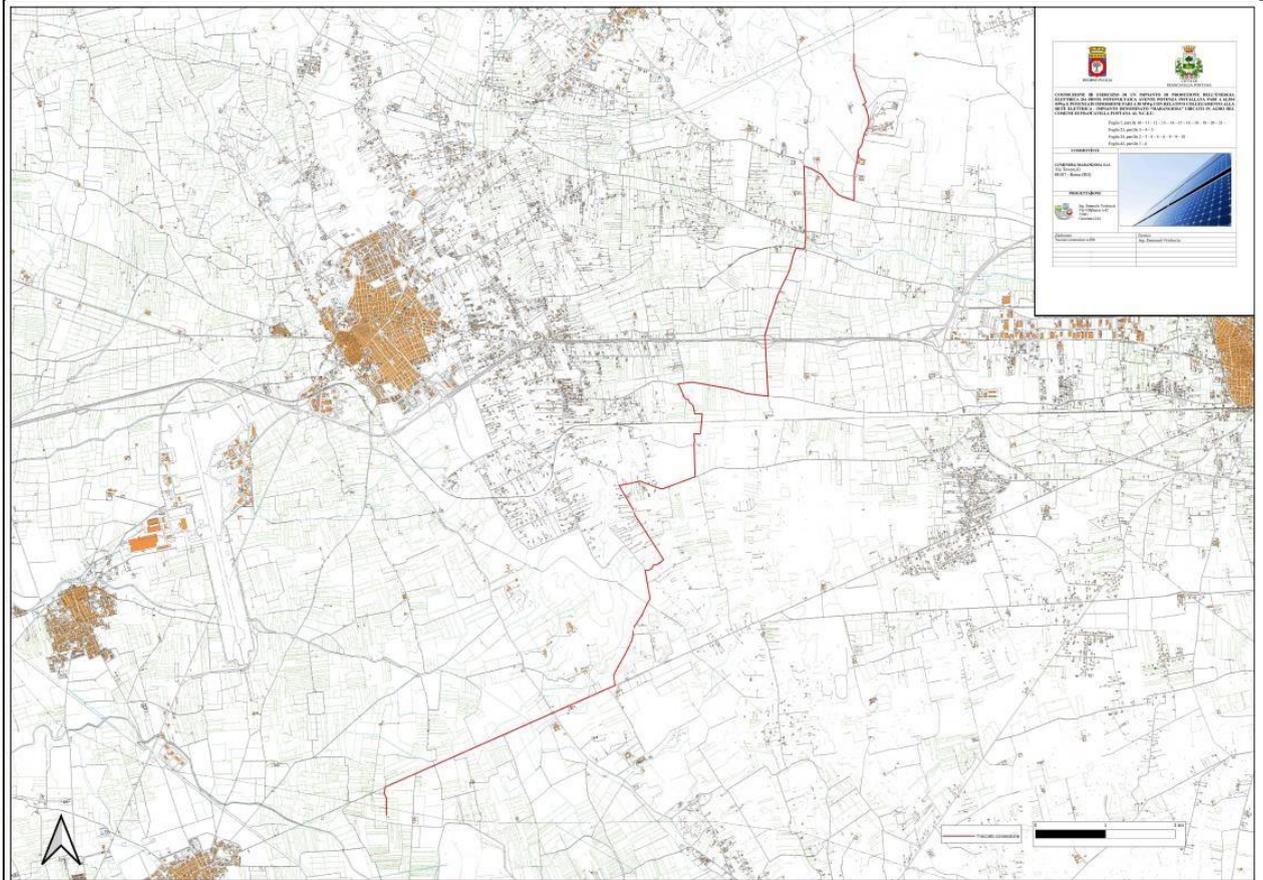


Fig. 8: Tracciato di connessione su CTR



CODE
LM.REL. 23

PAGE
17 di/of 220

IDROGRAFIA		VEGETAZIONE		EDIFICI, COSTRUZIONI E ATTREZZATURE		VIABILITA' E FERROVIE		RETI TECNOLOGICHE E IMPIANTI DI SERVIZIO		ELEMENTI DIVISORI DEL TERRENO	
Rappresentazione	Descrizione	Rappresentazione	Descrizione	Rappresentazione	Descrizione	Rappresentazione	Descrizione	Rappresentazione	Descrizione	Rappresentazione	Descrizione
	Cabinia acquedotto		Alberi in filari		Edificio civile		Autostrada		Traliccio rappresentabile		Muro in calce
	Salina		Limite bosco		Edificio interrato		Autostrada con muro di sostegno		Cabinia elettrica di trasformaz.		Muro a secco
	Palude		Limite di coltura		Edificio in costruzione		Strada asf.		Traliccio impianto colico		Muro sostegno
	Vasca rappresentabile		Filare di uliveto		Edificio diroccato		Strada asf. Con muro di sostegno		Cabinia gas		Palizzata/Reti metallica
	Fontana rappresentabile		Filare di vigneto		Trullo		Bordo strada pertinenziale		Centralina telecom.		Siepe
	Pozzo rappresentabile		Filare di agrumeto		Capannone		Strada in costruzione		Antenna telecomunicazioni		Limite generico/Aiaola
	Diga		Filare di fitteto		Capannone in costruzione		Strada in disuso		Teleferica	LIMITI AMMINISTRATIVI	
	Serbatoio, torre piezometrica		Simbolo seminativo		Capannone diroccato		Strada asf. Con muro		Nastro trasportatore		Limiti di regione
	Piscina		Area arborata		Capannone agricolo		Strada non asf. Rappresentabile		Linea elettrica aerea		Limiti di provincia
	Fiume rappresentabile		Riviera-palude		Chiesa		Strada non asf. Rapp. con Muro Di sostegno		Linea elettrica sotterranea		Limiti di comune
	Fiume non rappresentabile		Caneto		Croce Tabernacolo		Strada non asf. Non rappres. scattivo		Gita (asac)	TEMATICI	
	Linea lago		Pascolo		Campanile		Bordo strada pertinenziale non adalata		Acquedotto interrato		Forze dell'ordine
	Linea mare		Uliveto		Cappella cimitero		Strada non asf. Rapp. con Muro a secco		Acquedotto in superficie e Sopraelevato		Sanitario (ospedali, pronto Soccorso ecc.)
	Portile/Molo		Vigneto		Campo sportivo coperto		Strada non asf. Rapp. Muro		Oleodotto interrato		Municipi
	Linea costa con sabbia		Agrumeto		Tribuna campo sportivo		Imbocco galleria		Oleodotto in superficie e Sopraelevato		Regione
	Linea costa con scogli		Frutteto		Tendone pressurizzato		Tracciato galleria		Gadotto interrato		Provincia
	Costa laguna		Inchiodo		Torre		Binario scart. Ordinario		Gadotto in superficie e Sopraelevato		Uffici postali
	Canale rappresentabile		Bosco		Castello		Binario in disuso		Condotta forzata		Istruzione (scuole, universita'...)
	Canale non rappresentabile		Macchia mediterranea		Serra		Banchina		Simbolo cava	TOPONOMASTICA	
	Canale rappresentabile coperto		Simbolo giardino-vivaio		Baracca		Binario scart. Radotto		Traliccio non rappresentabile		Descrizione
	Scolina		Simbolo abete pino cipresso		Tettica/Pensilina		Ponte generico/Passerella		Simbolo antenna telecomunicazioni	BARI	Toponomastica capoluoghi di Regione
	Diga forata, barriera, frangiflutti		Simbolo (ceccio-cofuo quercia-olmo)		Atrio (cavedio)/Lacematio		Rampa	IDROGRAFIA		FOGGIA	Toponomastica capoluoghi di Provincia
	Briglia		Simbolo faggio pioppo esuleptio		Sylus		Violetto pedonale/Viale		Quota al suolo	NOCI	Toponomastica centri abitati nuclei urbani
	Simbolo faro		Simbolo latifolia		Serbatoio		Marcisipiede		Curva di livello direttrice certa	LA MACCHIA	Toponomastica località (grandi estensioni)
	Simbolo sorgente		Cespuglio		Monumento rappresentabile		Spartitraffico/Isola spartitraffico		Curva di livello ordinaria certa	Stazioni	Toponomastica case sparse
	Simbolo vasca		Albero isolato		Casello		Pista aeroportuale		Curva di livello ausiliaria certa	Stazioni Ferrovie	Scritture viabilità'
	Simbolo fontana				Scala				Ciglio scarpata naturale	Stazioni Ferrovie	Scritture ferrovie
	Simbolo pozzo				Impianto sportivo				Ciglio scarpata artificiale	FIUME	Scritture idrografia principale
	Pozzetto rete generico				Mura Bastione				Piede scarpata artificiale visibile	Torrenti	Scritture idrografia secondaria
					Portico				Argine	Riviere - Canali	Scritture idrografia minore
					Sottopasso				Linea roccia affiorante	Fiumi Poici	Scritture piccoli corsi d'acqua, fontane, acquedotti
					Corpo aggettante				Simbolo grotta	Canali Eari	Scritture reti e impianti principali
					Simbolo croce cimitero					Riviere - Eari - Fiumi Sec.	Scritture reti impianti secondari
					Simbolo distributore						
					Sylus						
					Cimitero						
					Cippo chilometrico						
					Simbolo monumento non rappresentabile						
					Simbolo campeggio						

Fig. 9: Legenda CTR



CODE
LM.REL. 23

PAGE
18 di/of 220

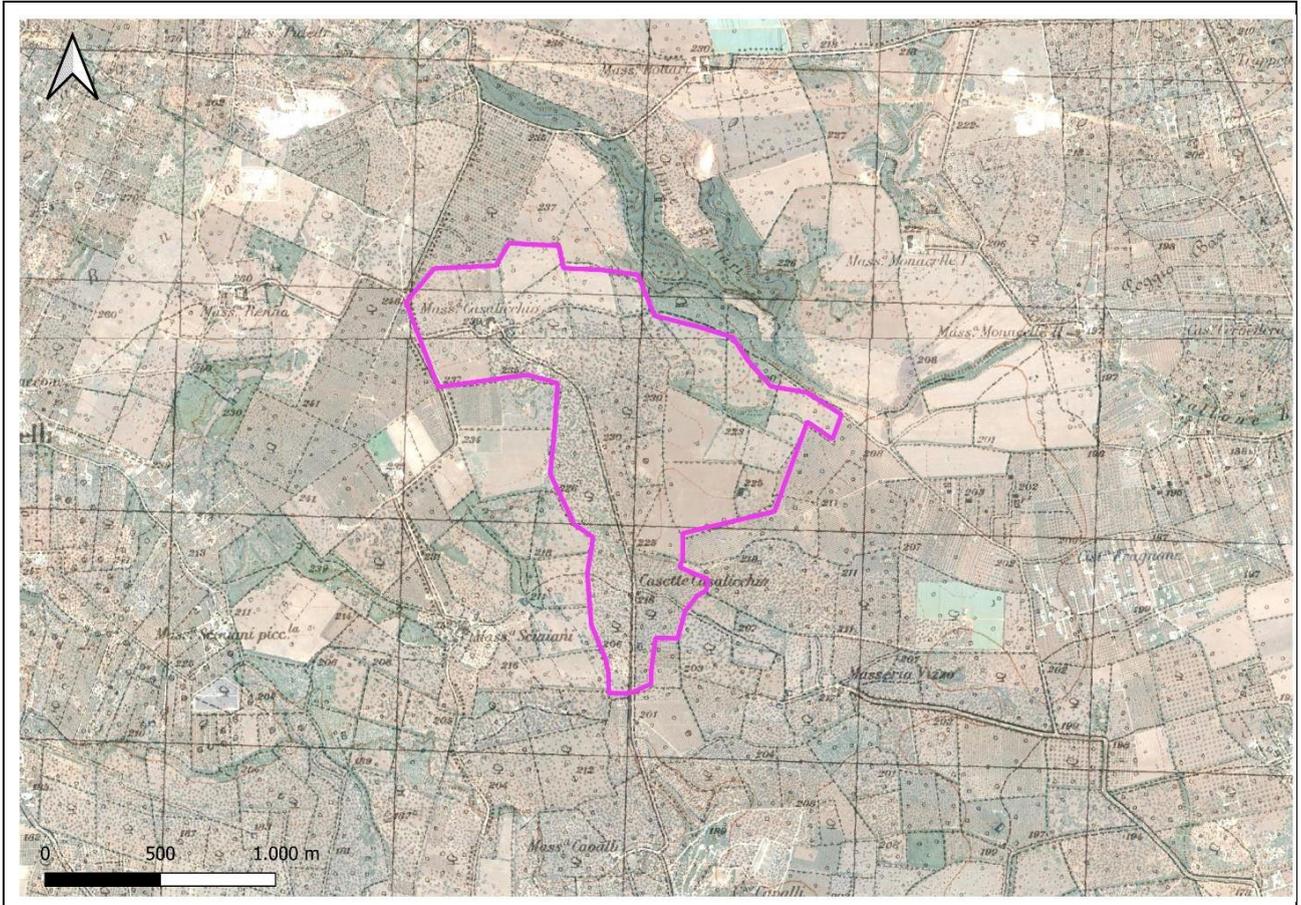


Fig. 10: IGM 1.25000



CODE
LM.REL. 23

PAGE
19 di/of 220

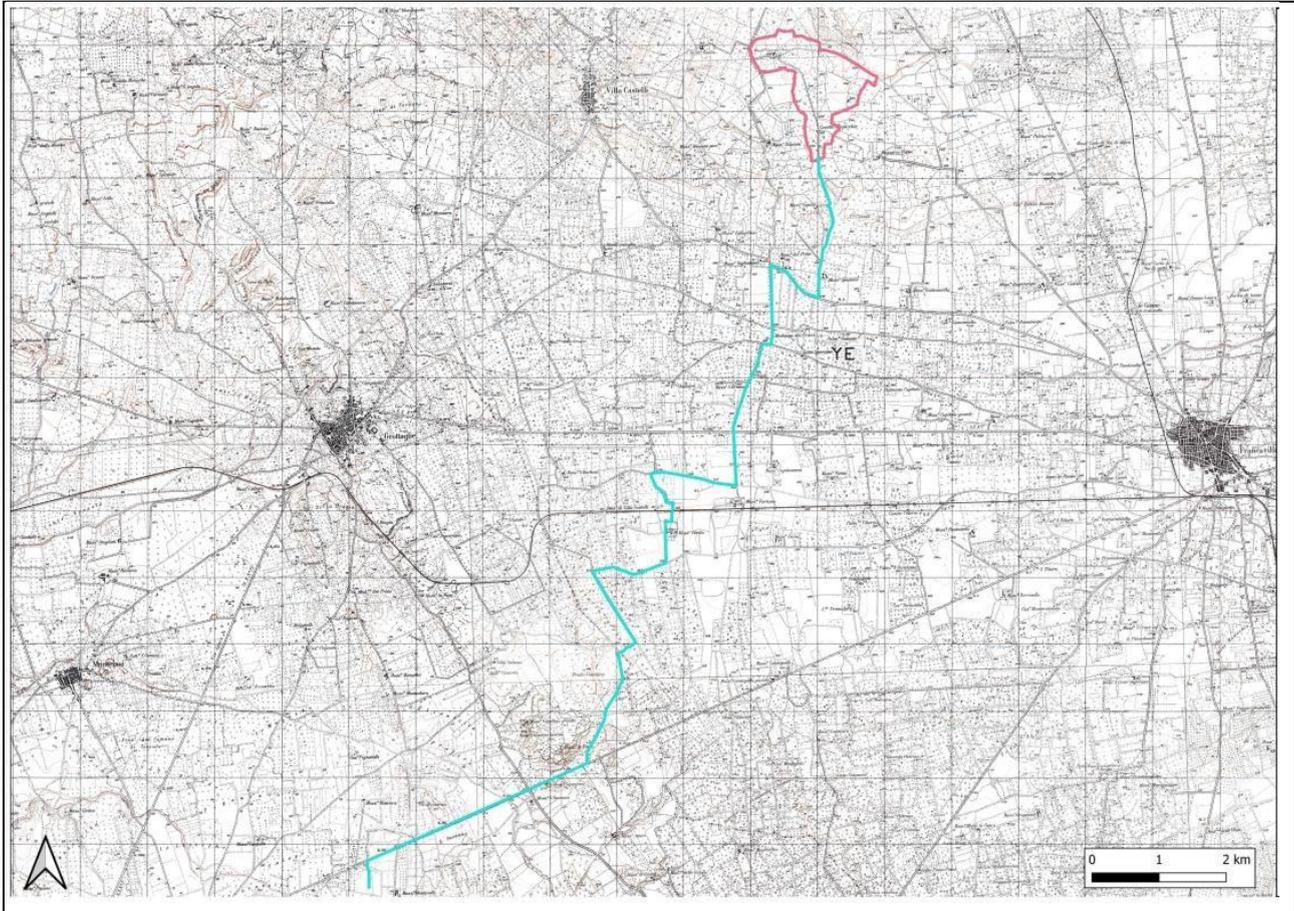


Fig. 11: Layout impianto e cavidotto su IGM



CODE
LM.REL. 23

PAGE
20 di/of 220

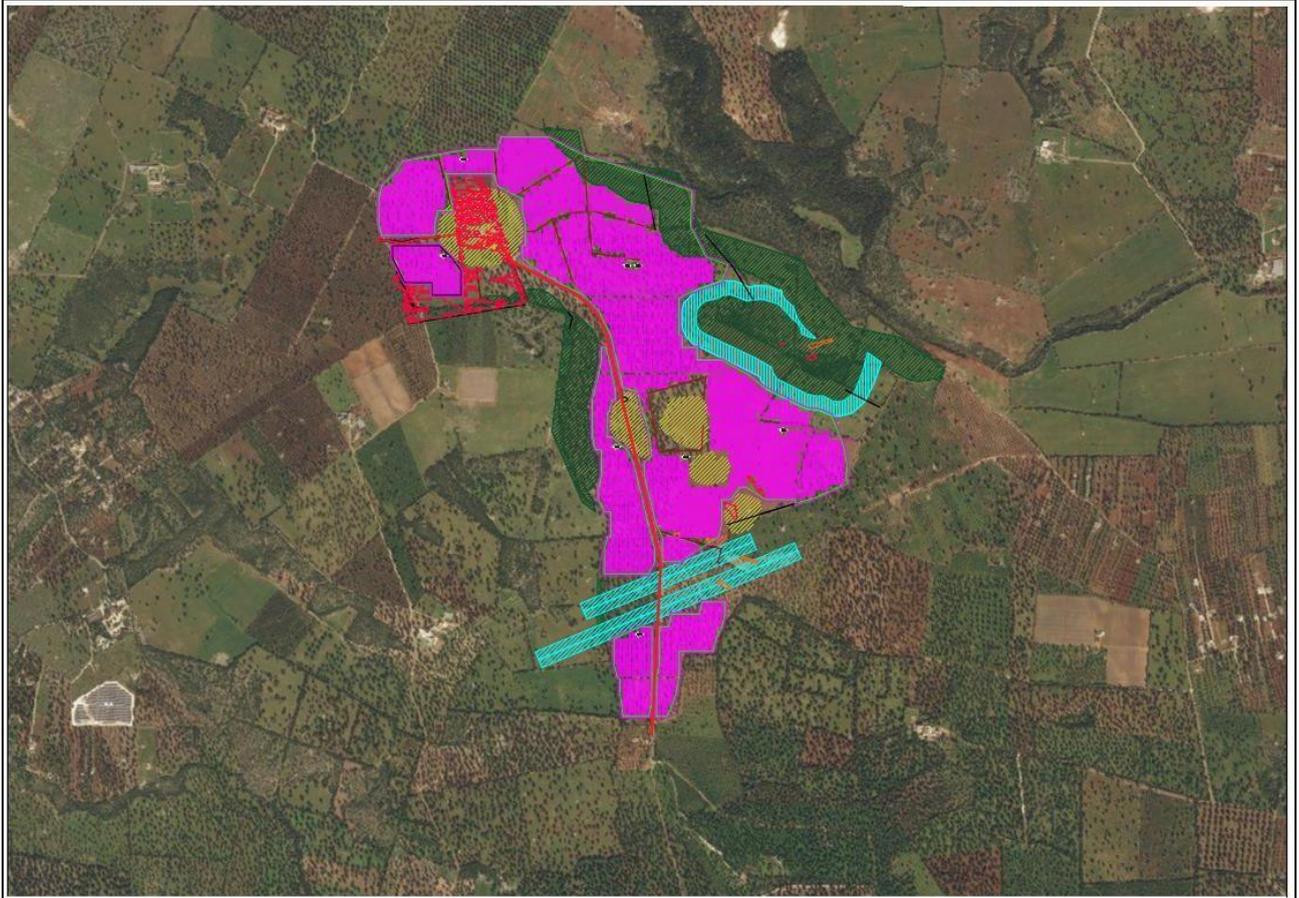


Fig. 12: layout impianto

Come si vede dal layout dell'impianto agrovoltaico "MARANGIOSA" si nota la presenza di:

- Interferenza con linea elettrica AT
- Interferenza con corsi d'acqua "non rappresentabili"
- Muro a secco
- Boschi con relativa area di rispetto

		<i>CODE</i> LM.REL. 23
		<i>PAGE</i> 21 di/of 220

Di conseguenza sono state rispettate le fasce di rispetto necessarie:

- 18 m per lato per la linea elettrica AT (D.P.C.M. 8 luglio 2003)
- Nessun posizionamento dei pannelli FV sui muri a secco, a protezione del patrimonio identitario dei muri a secco
- Nessun posizionamento di pannelli FV a terra in boschi e area buffer di questi
- FIUMI NON RAPPRESENTABILI, nessun posizionamento di pannelli FV che interferiscano con i beni individuati. Successivamente sono indicate le modalità di compatibilità con le NTA.

Successivamente vi sono delle foto che rappresentano alcune delle interferenze individuate all'interno dell'impianto.



CODE
LM.REL. 23

PAGE
22 di/of 220



Fig. 13: Linea Alta Tensione interno impianto



CODE
LM.REL. 23

PAGE
23 di/of 220



Fig. 14: Foto muro a secco

Dallo studio della carta Idrogeomorfologica del PPTR, della carta Idrogeomorfologica individuata dalla ADB e dallo studio della CTR regionale, risulta l'interferenza del cavidotto di connessione con vari corsi d'acqua episodici, classificati nella CTR come fiumi non rappresentabili.

		CODE LM.REL. 23
		PAGE 24 di/of 220

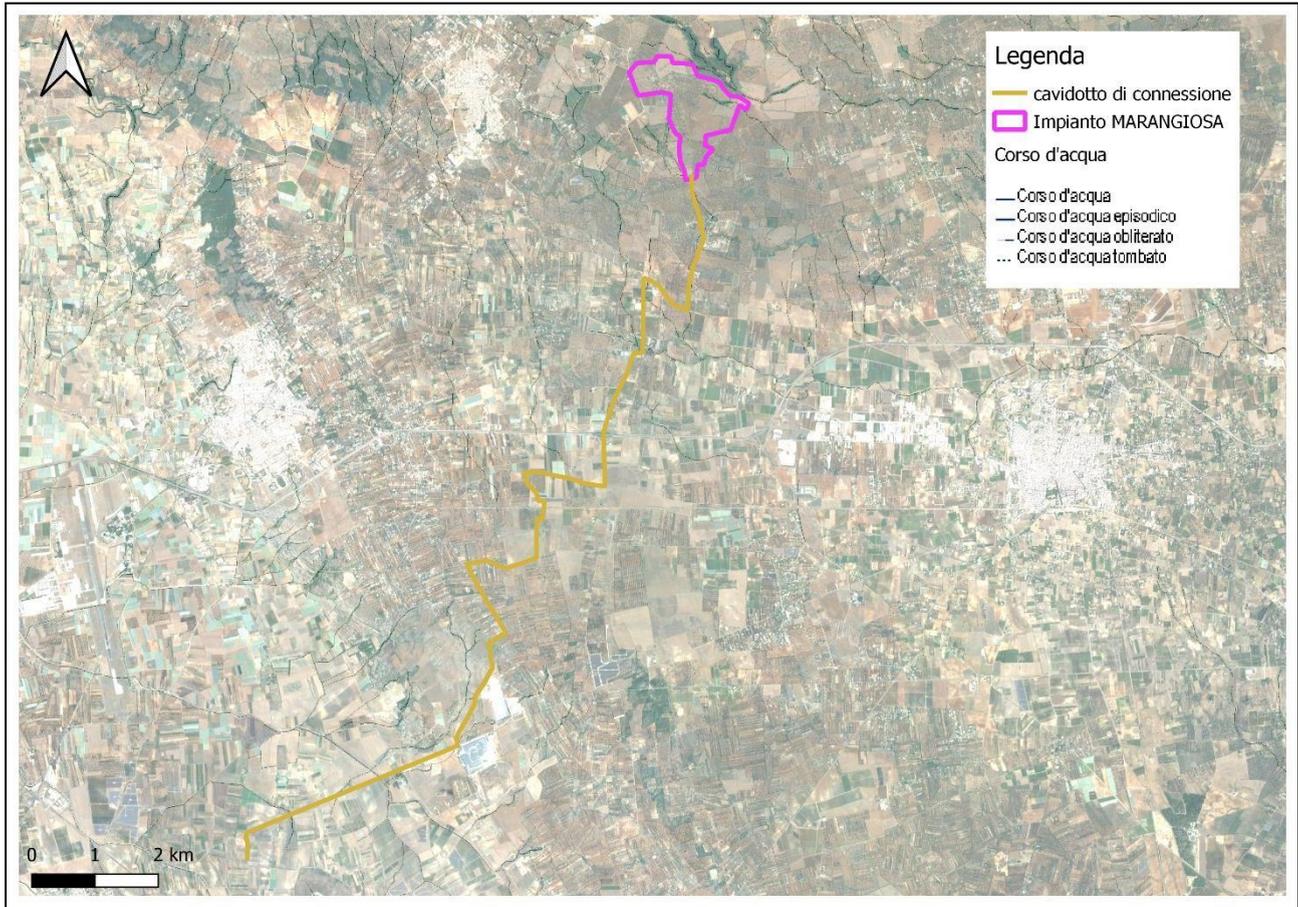


Fig. 15: Layout impianto con cavidotto e interferenza corsi d'acqua

Prendendo in considerazione le NTA del PPTR, e precisamente l'art.46:

Art. 46 Prescrizioni per "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche"

- 1) Nei territori interessati dalla presenza di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, come definiti all'art. 41, punto 3, si applicano le seguenti prescrizioni. 2. Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano: a1) realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica; a2) escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena; a3) nuove attività estrattive e ampliamenti; a4) realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità del corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile; a5) rimozione della vegetazione arborea od*

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 25 di/of 220</p>

arbustiva con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e l'integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalle prescrizioni di polizia forestale; a6) trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno; a7) sversamento dei reflui non trattati a norma di legge, realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti, fatta eccezione per quanto previsto nel comma 3; a8) 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; a9) realizzazione di nuovi tracciati viari o adeguamento di tracciati esistenti, con l'esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità che non comportino opere di impermeabilizzazione; a10) 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.

3. Fatta salva la procedura di autorizzazione paesaggistica, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti :

- b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti e privi di valore identitario e paesaggistico, destinati ad attività connesse con la presenza del corso d'acqua (pesca, nautica, tempo libero, orticoltura, ecc) e comunque senza alcun aumento di volumetria;*
- b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:*
 - siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica;*
 - comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi,*
 - non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della*

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 26 di/of 220</p>

superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del corso d'acqua; • garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili; • promuovano attività che consentono la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità ecc.) del bene paesaggio; • incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi; • non compromettano i convisivi da e verso il territorio circostante; b3) sistemazioni idrauliche e opere di difesa inserite in un organico progetto esteso all'intera unità idrografica che utilizzino materiali e tecnologie della ingegneria naturalistica, che siano volti alla riqualificazione degli assetti ecologici e paesaggistici dei luoghi; b4) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrate pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove; b5) realizzazione di sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione anche ai fini del loro riciclo o del recapito nei corsi d'acqua episodici; b6) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali eco-compatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non comportino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti; b7) realizzazione di opere migliorative incluse le sostituzioni o riparazioni di componenti strutturali, impianti o parti di essi ricadenti in un insediamento già esistente. 4. Nel rispetto delle norme per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi: c1) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio; c2) per la rimozione di tutti gli elementi artificiali estranei all'alveo, che ostacolano il naturale decorso della acque; c3) per la ricostituzione della continuità ecologica del corso d'acqua attraverso opere di rinaturalizzazione dei tratti artificializzati; c4) per la ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti, che preveda la

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 27 di/of 220</p>

rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico.

Precisamente prendendo in considerazione il punto 2 a10)

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.

Si evidenzia che il cavidotto proposto che sarà interrato coincida con la possibilità di realizzazione espressa precedentemente, e di conseguenza è ammissibile alla realizzazione.

Considerando infine anche:

le NTA del PAI, per gli alvei fluviali individuati a norma dell'art. 6 delle NTA, che non prevedono espressamente un divieto per la realizzazione di infrastrutture a rete interrate su viabilità esistente, ma di contro: - "consentono lo svolgimento di attività che non comportino alterazioni morfologiche o funzionali ed un apprezzabile pericolo per l'ambiente e le persone, - consentono la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio [...] purché risultino coerenti con gli obiettivi del Piano. [...] Tali interventi sono comunque sottoposti al parere vincolante dell'AdB. Per tutti gli interventi consentiti, è comunque richiesta 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. Per tale aspetto si rimanda a Relazione Idraulica. In merito all'interferenza con i Canali di cui sopra, si prevede di realizzare l'attraversamento tramite TOC con passaggio del cavidotto sotto l'alveo. La tecnica TOC permette la posa di tubazioni flessibili al di sotto di strade, ferrovie, fiumi etc. senza interessare le stesse, e consiste nella realizzazione di un foro sotterraneo che costituirà la sede di posa di una tubazione plastica o metallica precedentemente saldata in superficie. In considerazione che: - l'intervento riguarda tratti di viabilità esistente ed asfaltata sotto cui saranno interrati i cavi, - in corrispondenza della presenza dei corsi d'acqua si prevede di realizzare l'attraversamento tramite TOC con passaggio del cavidotto sotto l'alveo, in modo da non arrecare danno e da non modificare il regolare deflusso delle acque dei corsi interessati, fermo restando l'applicazione delle risultanze

dello studio di compatibilità idrologico ed idraulico svolto e cui si rimanda per ulteriori approfondimenti circa la compatibilità idrologica ed idraulica dell'intervento.

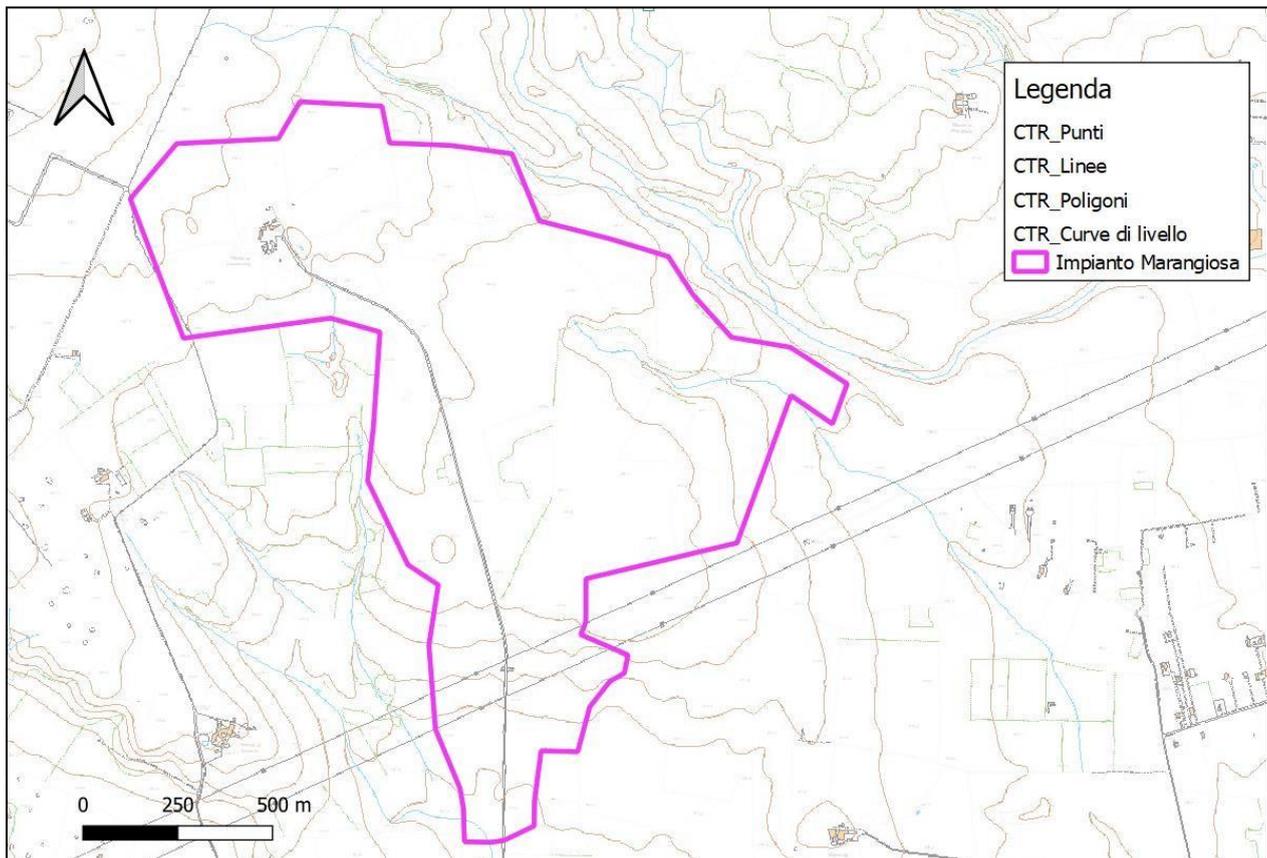


Fig. 16: Localizzazione impianto su CTR

		<i>CODE</i> LM.REL. 23
		<i>PAGE</i> 29 di/of 220

L'impianto produttivo sopra richiamato è costituito essenzialmente da:

- un impianto di produzione elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica ad inseguimento monoassiale con asse di rotazione E-O che produce energia elettrica mediante conversione diretta della radiazione solare tramite l'effetto fotovoltaico; esso sarà composto da moduli posizionati a terra, fissati su strutture metalliche in acciaio a loro volta ancorate al terreno, da più gruppi di conversione statici della corrente continua in corrente alternata, cabine per inverter, e da altri componenti elettrici minori;
- un impianto agricolo biologico, quindi risulterà un impianto denominato agrovoltaico, con coltivazione a piena terra che si realizzerà nelle aree non occupate dagli inseguitori, quindi sia lungo il perimetro dell'area di impianto sia lungo le interfile dell'impianto agrovoltaico, e sarà eseguito secondo la normativa nazionale e Regionale nonché nel rispetto dei disciplinari di settore.

Il parco agrovoltaico "MARANGIOSA" ai sensi dell'allegato II del R.R. 24 del 30-12-2010 è caratterizzato come tipo F.7 ossia impianto agrovoltaico a terra di potenzialità superiore a 200 kW.

		<i>CODE</i> LM.REL. 23
		<i>PAGE</i> 30 di/of 220

Il seguente parco agrovoltaico sarà collegato in antenna a 36 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) della RTN da inserire in entra – esce alla linea alla linea a 380 kV “Erchie – Taranto N2”. Ai sensi dell’art. 21 dell’allegato A alla deliberazione Arg/elt/99/08 e s.m.i. dell’Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, si comunica che il nuovo elettrodotto in antenna a 36 kV per il collegamento della nostra centrale allo stallo a 36 kV della Stazione Elettrica della RTN costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 36 kV nella suddetta stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

Il cavidotto di collegamento sarà eseguito attraverso un tratto interrato della lunghezza di circa 13000 mt.

Il cavidotto inizialmente percorrerà per circa 2190 m una strada interpodale fino a giungere alla SP 50, quindi si svolterà a sinistra e si attraverserà la SP 50 per circa 880 m, si imbrocherà una strada interpodale percorrendola per circa 1, 5 km, si svolterà a sinistra per circa 150 m, si svolterà subito a destra percorrendo tale strada interpodale per circa 1,4 km fino ad intersecare la SS7 per circa 137 m. Successivamente proseguendo diritto si continuerà per la strada interpodale attigua alla SS7 per circa 800m fino a giungere ad un bivio, qui si svolterà a destra percorrendo la strada per circa 1400 m, quindi si svolterà a destra percorrendo la strada per circa 750 m fino a giungere ad un attraversamento ferroviario, successivamente si continuerà a percorrere tale strada per ulteriori 850 m, giunti ad un incrocio si svolterà a destra percorrendo la strada per 1190 m. Infine terminata tala strada si imbrocherà a sinistra percorrendola per circa 1500 m, si volterà a destra continuando per circa 150 m, si giungerà a via Paparazio e percorrendola verso sud per 1800 m si arriverà alla SS 603.Svoltando a sinistra e percorrendo la SS 603 per 1700 m si svolterà a sinistra per una strada interpodale. Percorrendo tale strada per 400 m si giungerà alla SE.

L’impianto agrovoltaico prevede i seguenti elementi:

- Numero totale di Strutture FV: 1486 (2X30), 157 (2X15)
- Numero totale di moduli: 93870 Vertex backsheet monocristalline module trina solar 660 Wp
- 7 inverter station da 7172 kVA al cui interno saranno installati:
 1. Quadro di bassa tensione e servizi ausiliari
 2. Quadro di Media Tensione
 3. Trasformatore BT/MT in bagno d’olio 0,69/30 kV

		<i>CODE</i> LM.REL. 23
		<i>PAGE</i> 31 di/of 220

4. Le cabine saranno collegate ad anello in entra-esci.
- cabina elettrica in cui saranno installati i quadri di MT ICS di arrivo linea e partenza della linea di connessione.
 - viabilità interna al parco per le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati in MT;
 - aree di stoccaggio materiali posizionate in diversi punti del parco, le cui caratteristiche (dimensioni, localizzazione, accessi, etc.) verranno decise in fase di progettazione esecutiva;
 - cavidotto interrato in MT (20 kV) di collegamento tra le cabine di campo e la cabina dismistamento;
 - rete telematica di monitoraggio interna per il controllo dell'impianto mediante trasmissionedati via modem o tramite comune linea telefonica;
 - recinzione metallica.

Cavidotto

L'impianto dovrà essere collegato alla RTN in AT secondo le specifiche indicate nella STMG. Le opere di connessione saranno parte integrante dell'impianto e da definire in funzione della soluzione tecnica individuata dal Distributore. Il più vicino insediamento, al lotto interessato, è il centro abitato di Villa Castelli, distante da esso circa 4 km. L'area in argomento sarà interamente recintata con paletti di sostegno e rete metallica. Le aree di passaggio diretto sono rappresentate da SP 50, una strada interpodale che attraversa l'impianto e da strade comunali che rappresentano, di fatto, passaggi interpoderali. L'impianto è inserito in un contesto altimetrico pianeggiante, trovandosi difatti nella Pianura Salentina e risulta ben collegata alla rete viaria, con l'accesso che avviene dalle strade interpoderali che si collegano alle strade provinciali prima individuate. Per la realizzazione del tracciato del tratto in cavo si è tenuto in considerazione:

- La viabilità esistente sul territorio;
- L'interferenza con la posa in opera di altri cavi interrati esistenti;
- Le costruzioni adibite a presenza prolungata di personale nell'ambito della fascia di rispetto.



CODE
LM.REL. 23

PAGE
32 di/of 220

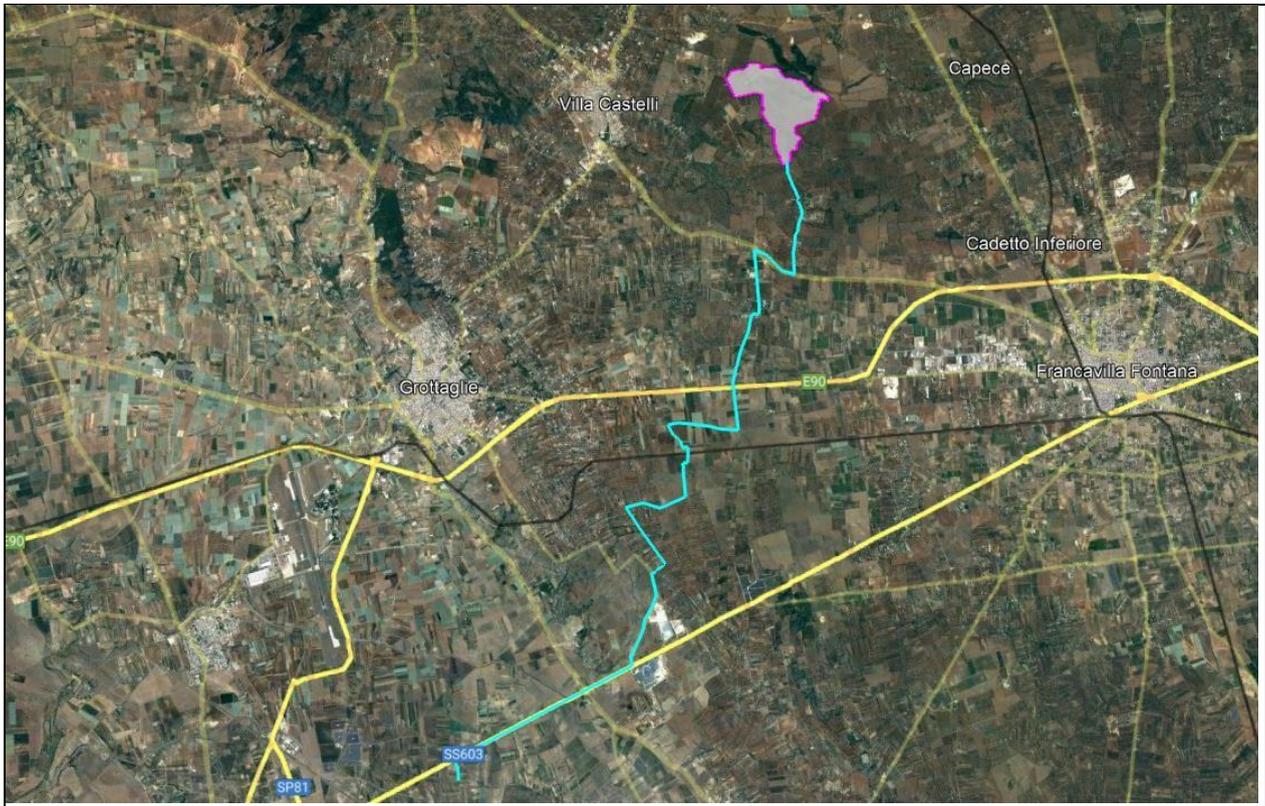


Fig. 17: Layout impianto con cavidotto di connessione

		<i>CODE</i> LM.REL. 23
		<i>PAGE</i> 33 di/of 220

Modalità di posa e attraversamento cavidotto

La tipologia di posa standard definita da TERNA prevede la posa in trincea, con disposizione dei cavi a “Trifoglio” secondo le modalità riportate nel tipico di posa contenuto nell’elaborato Caratteristiche Tecniche dei Componenti (Disciplinare elettrico), di cui sintetizziamo gli aspetti caratteristici: I cavi saranno posati ad una profondità standard di -1,35 m (quota piano di posa), su di un letto di sabbia o di cemento magro dallo spessore di cm 10 ca. I cavi saranno ricoperti sempre con il medesimo tipo di sabbia o cemento, per uno strato di cm 40, sopra il quale la quale sarà posata una lastra di protezione in C.A. Ulteriori lastre saranno collocate sui lati dello scavo, allo scopo di creare una protezione meccanica supplementare. La restante parte della trincea sarà riempita con materiale di risulta e/o di riporto, di idonee caratteristiche. Nel caso di passaggio su strada, i ripristini della stessa (sottofondo, binder tappetino, ecc.) saranno realizzati in conformità a quanto indicato nelle prescrizioni degli enti proprietari della strada (Comune, Provincia, ANAS, ecc.). I cavi saranno segnalati mediante rete in P.V.C. rosso, da collocare al di sopra delle lastre di protezione. Ulteriore segnalazione sarà realizzata mediante la posa di nastro monitore da posizionare a circa metà altezza della trincea. Nel caso in cui la disposizione delle guaine sarà realizzata secondo lo schema in “Single Point Bonding” o “Single Mid Point Bonding”, insieme al cavo alta tensione sarà posato un cavo di terra 1x 240 mm² CU. All’interno della trincea è prevista l’installazione di n°1 Tritubo Ø 50 mm entro il quale potranno essere posati cavi a Fibra Ottica e/o cavi telefonici/segnalamento. Ulteriori soluzioni, prevedono la posa in tubazione PVC della serie pesante, PE o di ferro. Tale soluzione potrà rendersi necessaria in corrispondenza degli attraversamenti di strade e sottoservizi in genere, quali: fognature, gasdotti, cavidotti, ecc., non realizzabili secondo la tipologia standard sopra descritta. Nel caso dell’impossibilità d’ eseguire lo scavo a cielo aperto o per impedimenti nel mantenere la trincea aperta per lunghi periodi, ad esempio in corrispondenza di strade di grande afflusso, svincoli, attraversamenti di canali, ferrovia o di altro servizio di cui non è consenta l’interruzione, le tubazioni potranno essere installate con il sistema della perforazione teleguidata, che non comporta alcun tipo di interferenza con le strutture superiori esistenti, poiché saranno attraversate in sottopasso, come da indicazioni riportate nel tipico di posa. Qualora non sia possibile realizzare la perforazione teleguidata, le tubazioni potranno essere posate con sistema a “trivellazione orizzontale” o “spingitubo”.

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 34 di/of 220</p>

INTERFERENZE CAVIDOTTO

Cavidotto

L'intervento oggetto del presente progetto ha una lunghezza di circa 18 km circa della parte in cavo, tra anello di collegamento tra il parco agrovoltaico e la cabina.

COMPONENTI GEOMORFOLOGICHE

Il cavidotto di connessione confina ma non interferisce direttamente con aree soggette a perimetrazione all'interno della componente geomorfologica "Doline". Le doline sono individuate dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e), del D.Lgs 42/2004.

Il Piano non impone norme di salvaguardia e utilizzazione in tali aree. Infatti, il PPTR con l'Art. 52, comma 2 delle NTA di febbraio 2015, demanda agli Enti locali, in sede di adeguamento o formazione dei piani urbanistici di competenza, l'individuazione di [omissis] ulteriori doline meritevoli di tutela e valorizzazione dal punto di vista paesaggistico cui si applica la disciplina prevista dalle presenti norme per i "Geositi", gli "Inghiottitoi", e i "Cordonati dunari". Vale a dire che il PPTR non impone prescrizioni per le aree individuate come "doline" dal Piano stesso ma demanda ai Comuni l'individuazione di dettaglio delle aree da sottoporre alle misure di salvaguardia e utilizzazione definite all'Art. 56 delle NTA di Piano.

Art. 56 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per i "Geositi", gli "Inghiottitoi" e i "Cordonati dunari"

1. Nei territori interessati dalla presenza di Geositi, Inghiottitoi e Cordonati dunari, come definiti all'art. 50, punti 5), 6), e 7), 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) modificazione dello stato dei luoghi; a2) interventi di nuova edificazione; a3) demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili, salvo il trasferimento di quelli privi di valore identitario e paesaggistico al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 35 di/of 220</p>

comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio; a4) sversamento dei reflui, 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; a6) trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, o qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno; a7) nuove attività estrattive e ampliamenti; a8) forestazione delle doline; a9) 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. a10) per gli inghiottitoi in particolare non sono ammissibili tutti gli interventi che ne alterino il regime idraulico e che possano determinarne l'occlusione. 3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti: b1) realizzazione di passerelle o strutture simili e opere finalizzate al recupero della duna facilmente rimovibili di piccole dimensioni, esclusivamente finalizzate alle attività connesse alla gestione e fruizione dei siti tutelati che non ne compromettano forma e funzione e che siano realizzati con l'impiego di materiali ecocompatibili; b2) ristrutturazione degli edifici legittimamente esistenti e privi di valore identitario, con esclusione di interventi che prevedano la demolizione e ricostruzione, purché essi garantiscano: • il corretto inserimento paesaggistico, senza aumento di volumetria e di superficie coperta; • l'aumento di superficie permeabile; • il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili. 4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi: c1) finalizzati al mantenimento e all'eventuale recupero dell'assetto geomorfologico, paesaggistico e della funzionalità e dell'equilibrio eco-sistemico; c2) per i

		CODE LM.REL. 23
		PAGE 36 di/of 220

cordoni dunari, che prevedano opere di rifacimento dei cordoni degradati, (per es. mediante l'utilizzo di resti morti di Posidonia oceanica, e le opere di ingegneria naturalistica che facilitino il deposito naturale della sabbia).

Considerando a9) 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:

Il progetto di realizzazione del cavidotto di connessione risulta ammissibile.

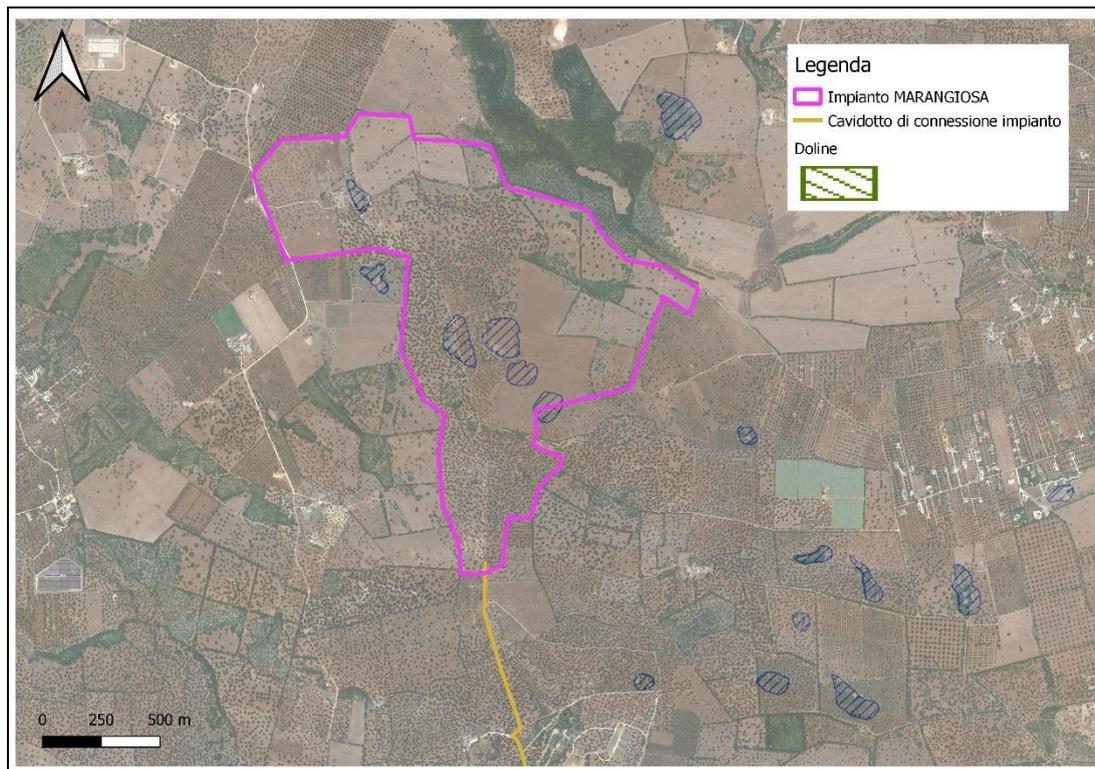


Fig. 18: Interferenza impianto con Doline individuate dal PPTR

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 37 di/of 220</p>

COMPONENTI IDROLOGICHE

Si evidenzia l'interferenza del cavidotto di connessione dell'impianto con "Fiumi torrenti e acque pubbliche". Prendendo in considerazione le NTA del PPTR, e precisamente l'art.46:

Art. 46 Prescrizioni per "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche"

1) *Nei territori interessati dalla presenza di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, come definiti all'art. 41, punto 3, si applicano le seguenti prescrizioni. 2. Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano: a1) realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica; a2) escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena; a3) nuove attività estrattive e ampliamenti; a4) realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità del corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile; a5) rimozione della vegetazione arborea od arbustiva con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e l'integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalle prescrizioni di polizia forestale; a6) trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno; a7) sversamento dei reflui non trattati a norma di legge, realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti, fatta eccezione per quanto previsto nel comma 3; a8) 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; a9) realizzazione di nuovi tracciati viari o adeguamento di tracciati esistenti, con l'esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità che non comportino opere di impermeabilizzazione; a10) 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*

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 38 di/of 220</p>

esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile. 3. Fatta salva la procedura di autorizzazione paesaggistica, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti : b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti e privi di valore identitario e paesaggistico, destinati ad attività connesse con la presenza del corso d'acqua (pesca, nautica, tempo libero, orticoltura, ecc) e comunque senza alcun aumento di volumetria; b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi: • siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica; • comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi, • non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del corso d'acqua; • garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili; • promuovano attività che consentono la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità ecc.) del bene paesaggio; • incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi; • non compromettano i con visivi da e verso il territorio circostante; b3) sistemazioni idrauliche e opere di difesa inserite in un organico progetto esteso all'intera unità idrografica che utilizzino materiali e tecnologie della ingegneria naturalistica, che siano volti alla riqualificazione degli assetti ecologici e paesaggistici dei luoghi; b4) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrato pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove; b5) realizzazione di sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione anche ai fini del loro riciclo o del recapito nei corsi d'acqua episodici; b6) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 39 di/of 220</p>

tempo libero, realizzate in materiali ecocompatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non comportino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti; b7) realizzazione di opere migliorative incluse le sostituzioni o riparazioni di componenti strutturali, impianti o parti di essi ricadenti in un insediamento già esistente. 4. Nel rispetto delle norme per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi: c1) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio; c2) per la rimozione di tutti gli elementi artificiali estranei all'alveo, che ostacolano il naturale decorso della acque; c3) per la ricostituzione della continuità ecologica del corso d'acqua attraverso opere di rinaturalizzazione dei tratti artificializzati; c4) per la ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti, che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico.

Precisamente prendendo in considerazione il punto 2 a10)

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.

Si evidenzia che il cavidotto proposto che sarà interrato coincida con la possibilità di realizzazione espressa precedentemente, e di conseguenza è ammissibile alla realizzazione.



CODE
LM.REL. 23

PAGE
40 di/of 220

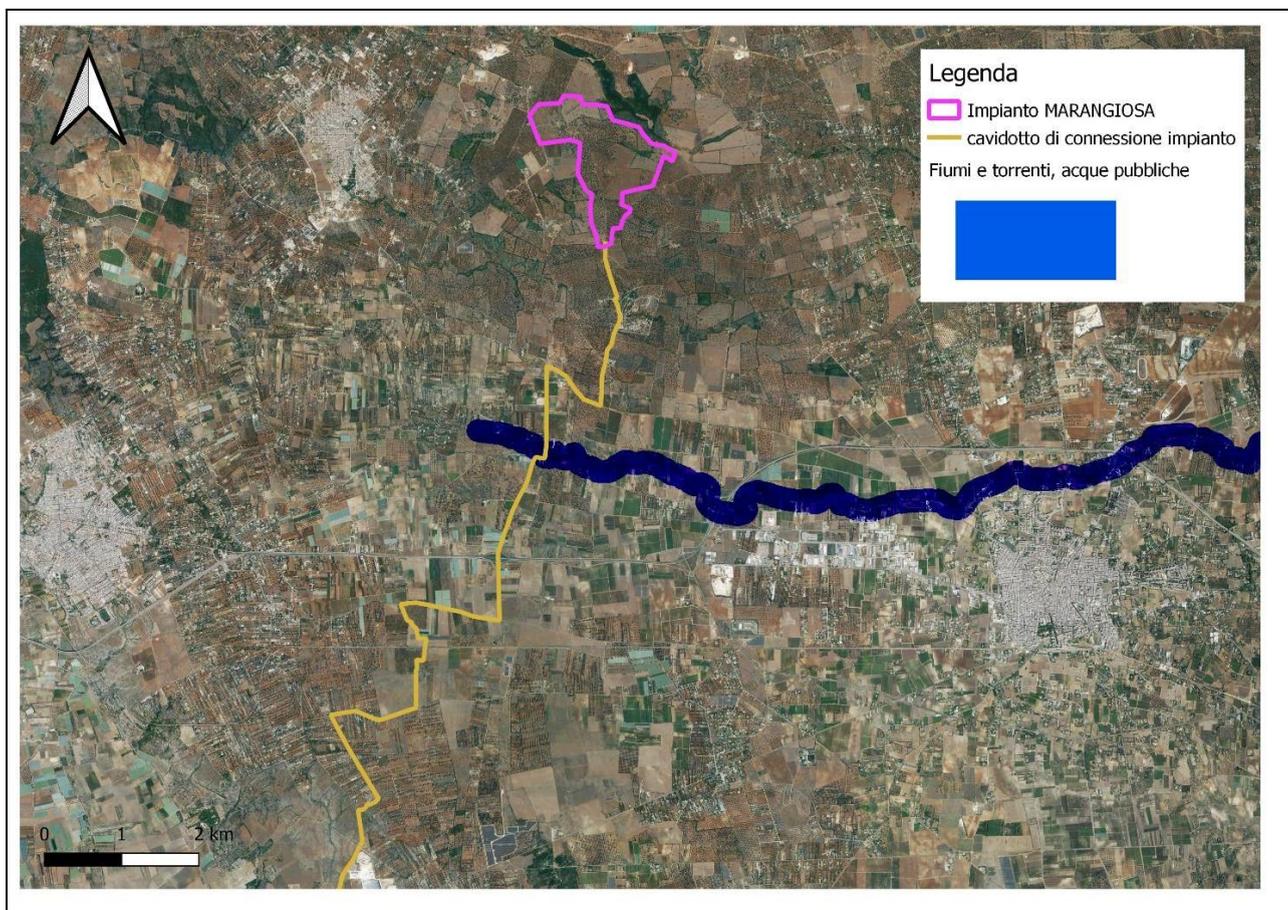


Fig. 19: Interferenza cavidotto di connessione dell'impianto con fiumi e torrenti, acque pubbliche individuate dal PPTR

Infine, risulta l'interferenza del cavidotto di connessione con un'area sottoposta a "Vincolo idrogeologico".

Si prende quindi in considerazione l'art 43 delle NTA del PPTR

Art. 43 Indirizzi per le componenti idrologiche

1. *Gli interventi che interessano le componenti idrologiche devono tendere a:*
 - a. *coniugare il miglioramento della qualità chimico-fisica e biologica delle risorse idriche, l'equilibrio idraulico e il pareggio del bilancio idrologico regionale con il miglioramento della qualità ecologica e paesaggistica dei paesaggi dell'acqua;*
 - b. *salvaguardare i caratteri identitari e le unicità dei paesaggi dell'acqua locali al fine di contrastare la tendenza alla loro cancellazione, omologazione e banalizzazione;*
 - c. *limitare e ridurre le trasformazioni e l'artificializzazione della fascia costiera, delle sponde dei laghi e del reticolo idrografico;*

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 41 di/of 220</p>

migliorare le condizioni idrauliche nel rispetto del naturale deflusso delle acque e assicurando il deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua; d. conservare e incrementare gli elementi di naturalità delle componenti idrologiche riducendo i processi di frammentazione degli habitat e degli ecosistemi costieri e fluviali, promuovendo l'inclusione degli stessi in un sistema di corridoi di connessione ecologica. e. garantire l'accessibilità e la fruibilità delle componenti idrologiche (costa, laghi, elementi del reticolo idrografico) anche attraverso interventi di promozione della mobilità dolce (ciclo-pedonale etc.). 2. I caratteri storico-identitari delle componenti idrologiche come le aree costiere di maggior pregio naturalistico, i paesaggi rurali costieri storici, i paesaggi fluviali del carsismo, devono essere salvaguardati e valorizzati. 3. Gli insediamenti costieri a prevalente specializzazione turistico-balneare devono essere riqualificati, migliorandone la qualità ecologica, paesaggistica, urbana e architettonica al fine di migliorare la qualità dell'offerta ricettiva e degli spazi e servizi per il turismo e per il tempo libero. 4. La pressione insediativa sugli ecosistemi costieri e fluviali deve essere ridotta attraverso progetti di sottrazione dei detrattori di qualità paesaggistica, interventi di bonifica ambientale e riqualificazione/rinaturalizzazione dei paesaggi degradati. 5. Nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico come definite all'art. 42, punto 4), fatte salve le specifiche disposizioni previste dalle norme di settore, tutti gli interventi di trasformazione, compresi quelli finalizzati ad incrementare la sicurezza idrogeologica e quelli non soggetti ad autorizzazione paesaggistica ai sensi del Codice, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo la permeabilità dei suoli.

Considerando il punto 5

- 2. Nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico come definite all'art. 42, punto 4), fatte salve le specifiche disposizioni previste dalle norme di settore, tutti gli interventi di trasformazione, compresi quelli finalizzati ad incrementare la sicurezza idrogeologica e quelli non soggetti ad autorizzazione paesaggistica ai sensi del Codice, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo la permeabilità dei suoli.*

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 42 di/of 220</p>

Soffermandoci sul punto 5 il progetto del cavidotto risulta ammissibile poiché non compromette gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti e garantisce la permeabilità dei suoli.

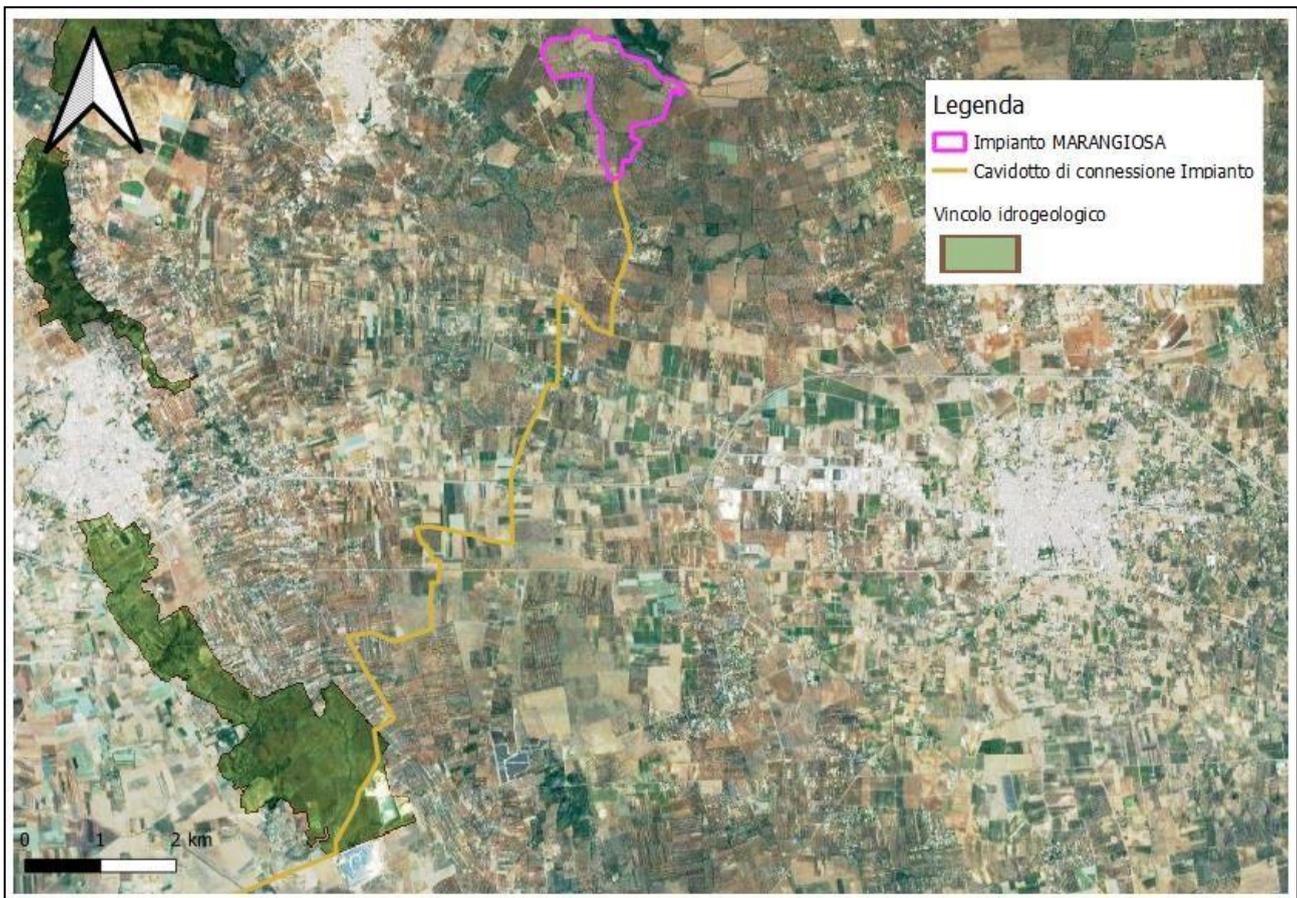


Fig. 20: Interferenza cavidotto di connessione con Vincolo idrogeologico individuato dal PPTR

COMPONENTI BOTANICO VEGETAZIONALI

Si evidenzia che il cavidotto di connessione e l'area dell'impianto interferisce con il bene paesaggistico classificato come "boschi" e la relativa area di rispetto di 100 m.

Considerando gli art. 62 e 63 delle NTA del PPTR:

Art. 62 Prescrizioni per "Boschi"

1. Nei territori interessati dalla presenza di boschi, come definiti all'art. 58, punto 1) si applicano le seguenti prescrizioni. 2. Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano: 44

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 43 di/of 220</p>

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 silvocolturali che devono perseguire finalità naturalistiche quali: evitare il taglio a raso nei boschi se non disciplinato dalle prescrizioni di polizia forestale, favorire le specie spontanee, promuovere la conversione ad alto fusto; devono inoltre essere coerenti con il mantenimento/ripristino della sosta e della presenza di specie faunistiche autoctone; a2) allevamento zootecnico di tipo intensivo; a3) nuova edificazione, fatti salvi gli interventi indicati al comma 3; a4) demolizione e ricostruzione di edifici e di infrastrutture stabili esistenti, salvo il trasferimento di quelli privi di valore identitario e paesaggistico al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio; a5) apertura di nuove infrastrutture per la mobilità, ad eccezione di quelle finalizzate alla gestione e protezione dei complessi boscati; a6) impermeabilizzazione di strade rurali; a7) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti; a8) 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; a9) 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; a10) nuove attività estrattive e ampliamenti; a11) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali con alta valenza ecologica e paesaggistica; a12) realizzazione di vasche, piscine e cisterne a cielo aperto.

3. Fatta salva la procedura di autorizzazione paesaggistica, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti : b1) ristrutturazione degli edifici esistenti, con esclusione di quelli che prevedano la demolizione e ricostruzione,

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 44 di/of 220</p>

purché essi garantiscano: • il corretto inserimento paesaggistico, senza aumento di volumetria e di superficie coperta; • l'aumento di superficie permeabile; • il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili; b2) miglioramento strutturale della viabilità esistente con realizzazione di strati superficiali di materiale inerte lapideo e in terra costipata, includendo, ove possibile, adeguati cunicoli di attraversamento per la fauna; b3) realizzazione di aree di sosta e pic-nic nelle radure, senza interventi di impermeabilizzazione dei suoli ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti; b4) divisione dei fondi mediante: 45 • muretti a secco realizzati con materiali locali e nel rispetto dei caratteri costruttivi e delle qualità paesaggistiche dei luoghi; • siepi vegetali realizzate con specie arbustive e arboree autoctone, ed eventualmente anche recinzioni a rete coperte da vegetazione arbustiva e rampicante autoctona; in ogni caso con la previsione di un congruo numero di varchi per permettere il passaggio della fauna selvatica; b5) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti destinati ad attività strettamente connesse con l'attività silvo-agro-pastorale, purché effettuati nel rispetto di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici locali del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili. 4. Nel rispetto delle norme per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi: c1) di demolizione senza ricostruzione, o a condizione che la ricostruzione avvenga al di fuori della fascia tutelata, di edifici esistenti e/o parti di essi dissonanti e in contrasto con le peculiarità paesaggistiche dei luoghi; c2) di manutenzione e ripristino dei muretti a secco esistenti limitati alle parti in cattivo stato di conservazione, senza smantellamento totale del manufatto; c3) di realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio; c4) di forestazione impiegando solo specie arboree e arbustive autoctone secondo i principi della silvicoltura naturalistica; c5) di ristrutturazione dei manufatti all'interno di complessi campeggistici esistenti solo se finalizzati all'adeguamento funzionale degli stessi e alla loro messa in sicurezza, nell'ambito della sagoma esistente, garantendo il carattere temporaneo dei manufatti e la salvaguardia della vegetazione arborea esistente; c6) di sistemazione idrogeologica e rinaturalizzazione dei terreni con il ricorso esclusivo a metodi e

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 45 di/of 220</p>

tecniche di ingegneria naturalistica.

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 46 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*
3. *Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37,*

		CODE LM.REL. 23
		PAGE 46 di/of 220

nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti: b1) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi: • siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica; • comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi; • assicurino l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono la tutela dell'area boscata; • garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili; • incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi; b2) realizzazione di impianti tecnici di modesta entità quali cabine elettriche, cabine di decompressione per gas e impianti di sollevamento, punti di riserva d'acqua per spegnimento incendi, e simili; b3) costruzione di impianti di captazione e di accumulo delle acque purché non alterino sostanzialmente la morfologia dei luoghi; b4) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali ecocompatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non aumentino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e non comportino l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti; b5) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture strettamente funzionali alla conduzione del fondo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, e dovranno mantenere, recuperare o ripristinare tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili; 4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi: c1) di rimboschimento a scopo produttivo se effettuati con modalità rispondenti ai caratteri paesistici dei luoghi; 47 c2) atti ad assicurare il mantenimento delle condizioni di equilibrio con l'ambiente per la tutela dei complessi vegetazionali esistenti; c3) di ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti destinati ad attività

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 47 di/of 220</p>

strettamente connesse con l'attività alla presenza del bosco (educazione, tempo libero e fruizione, manutenzione e controllo); c4) di manutenzione e ripristino dei muretti a secco esistenti limitati alle parti in cattivo stato di conservazione, senza smantellamento totale del manufatto; c5) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" e spazi di sosta, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio; c6) di ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico.

Prendendo in considerazione gli art. considerati si evidenzia l'inammissibilità di inserire l'impianto a terra in zone ricadenti come boschi per non interferire in maniera negativa con questi. Di conseguenza nell'area di pertinenza dei boschi non verranno inseriti pannelli fotovoltaici a terra. Per quanto riguarda la realizzazione del cavidotto, come si evince al punto 2 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, è ammissibile la realizzazione del cavidotto poiché questo sarà interrato sotto strada esistente in attraversamento trasversale interessando il percorso più breve possibile.



CODE
LM.REL. 23

PAGE
48 di/of 220

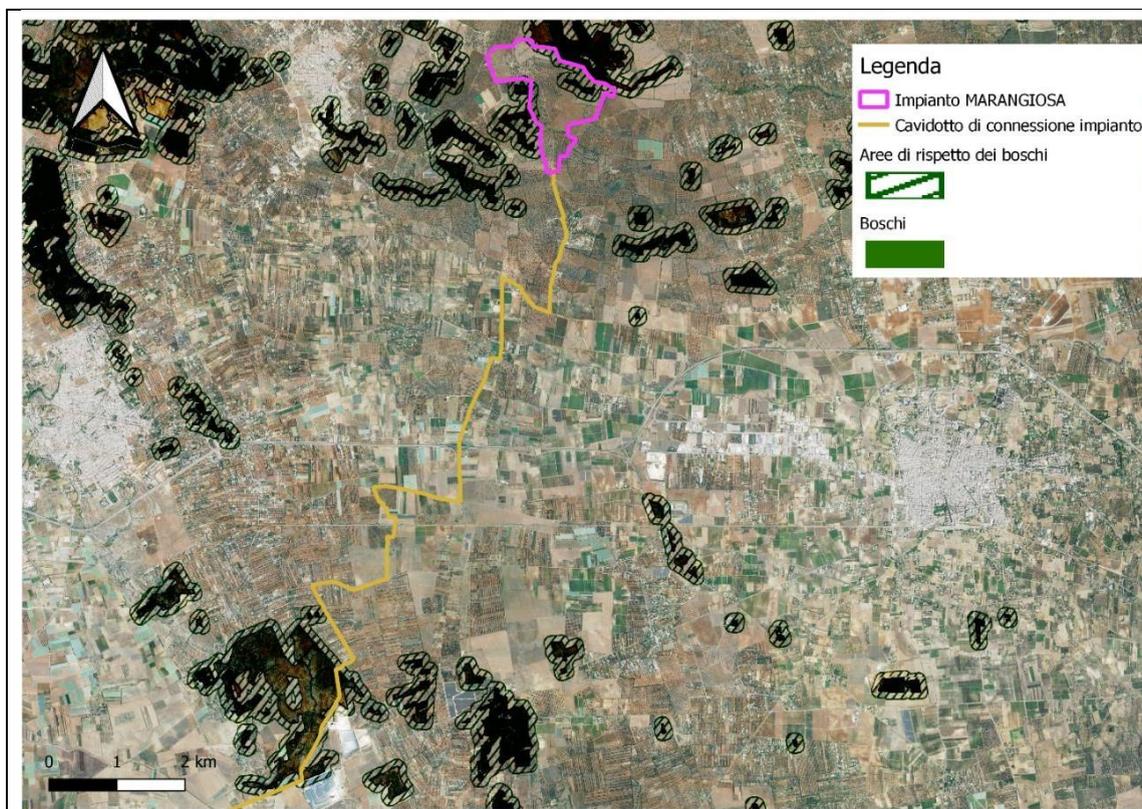


Fig. 21: Interferenze impianto e cavidotto di connessione con boschi e aree di rispetto dei boschi individuati dal PPTR

Si nota anche che il cavidotto di connessione dell'impianto costeggia un'area identificata come "Prati e pascoli Naturali" e "Formazioni arbustive in evoluzione naturale" individuata dal PPTR, ma non interferisce in maniera diretta con questa poiché il cavidotto attraversa solo strada già esistente. Le aree identificate precedentemente sono disciplinate dagli indirizzi di cui all'art. 60, dalle direttive di cui all'art. 61 e dalle misure di salvaguardia e di utilizzazione dalle prescrizioni di cui all'art. 66 delle NTA del PPTR;

Art. 60 Indirizzi per le componenti botanico-vegetazionali

1. Gli interventi che interessano le componenti botanico-vegetazionali devono tendere a:
 - a. limitare e ridurre gli interventi di trasformazione e artificializzazione delle aree a boschi e macchie, dei prati e pascoli naturali, delle formazioni arbustive in evoluzione naturale e delle zone umide;
 - b. recuperare e ripristinare le componenti del patrimonio botanico, fito-vegetazionale esistente;
 - c. recuperare e riutilizzare il patrimonio storico esistente anche nel

		CODE LM.REL. 23
		PAGE 49 di/of 220

caso di interventi a supporto delle attività agro-silvo-pastorali; d. prevedere l'uso di tecnologie eco-compatibili e tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo e conseguire un corretto inserimento paesaggistico; e. concorrere a costruire habitat coerenti con la tradizione dei paesaggi mediterranei ricorrendo a tecnologie della pietra e del legno e, in generale, a materiali ecocompatibili, rispondenti all'esigenza di salvaguardia ecologica e promozione di biodiversità. 2. Nelle zone a bosco è necessario favorire: a. il ripristino del potenziale vegetazionale esistente proteggendo l'evoluzione naturale delle nuove formazioni spontanee; b. la manutenzione e il ripristino di piccole raccolte d'acqua e pozze stagionali; c. la manutenzione, senza demolizione totale, dei muretti a secco esistenti e la realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali ed in pietra calcarea; d. la conversione delle produzioni agricole verso modelli di agricoltura biologica nelle aree contigue alle zone umide; e. la protezione degli equilibri idrogeologici di vasti territori dalle azioni di dilavamento, erosione e desertificazione dei suoli attraverso la rinaturalizzazione delle aree percorse dagli incendi. 3. Nelle zone a prato e pascolo naturale è necessario favorire: a. il ripristino del potenziale vegetazionale esistente proteggendo l'evoluzione naturale delle nuove formazioni spontanee a pascolo naturale; b. la manutenzione e il ripristino di piccole raccolte d'acqua e pozze stagionali; c. la manutenzione, senza demolizione totale, dei muretti a secco esistenti e la realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali ed in pietra calcarea; d. il contenimento della vegetazione arbustiva nei pascoli aridi; e. l'incentivazione delle pratiche pastorali tradizionali estensive; f. la ricostituzione di pascoli aridi tramite la messa a riposo dei seminativi; g. la coltivazione di essenze officinali con metodi di agricoltura biologica. 4. Nelle zone umide Ramsar e nelle aree umide di interesse regionale è necessario favorire: a. la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali effettuando gli interventi di manutenzione che prevedono il taglio della vegetazione in maniera alternata solo su una delle due sponde nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri; b. la conversione delle produzioni agricole verso modelli di agricoltura biologica nelle aree contigue alle zone umide. 5. Nelle zone umide Ramsar e nelle aree umide di interesse regionale è necessario garantire: a. che tutte le acque derivanti da impianti di depurazione dei reflui urbani, qualora siano riversate all'interno delle zone umide, vengano preventivamente trattate con sistemi di fitodepurazione da localizzarsi al di fuori delle zone umide stesse. 6. Nelle aree degradate per

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 50 di/of 220</p>

effetto di pratiche di “spietramento” è necessario favorire, anche predisponendo forme di premialità ed incentivazione: a. la riconnessione e l’inclusione delle aree sottoposte a spietramento nel sistema di Rete Ecologica Regionale (RER), ricostituendo i paesaggi della steppa mediterranea e mitigando i processi di frammentazione degli habitat e degli ecosistemi; b. la protezione degli equilibri idrogeologici di vasti territori dalle azioni di dilavamento, erosione e desertificazione dei suoli attraverso il recupero dei pascoli; c. il rilancio dell’economia agro-silvo-pastorale.

Art. 61 Direttive per le componenti botanico-vegetazionali

- 1. Gli enti e i soggetti pubblici, nei piani di settore di competenza: a. perseguono politiche di manutenzione, valorizzazione, riqualificazione del paesaggio naturale e colturale tradizionale al fine della conservazione della biodiversità; di protezione idrogeologica e delle condizioni bioclimatiche; di promozione di un turismo sostenibile basato sull’ospitalità rurale diffusa e sulla valorizzazione dei caratteri identitari dei luoghi. 2. Gli enti e i soggetti pubblici, nei piani urbanistici, territoriali e di settore di competenza: a. includono le componenti ecosistemiche in un sistema di aree a valenza naturale connesso alla Rete Ecologica Regionale e ne stabiliscono le regole di valorizzazione e conservazione; b. individuano le aree compromesse e degradate all’interno delle quali attivare processi di rinaturalizzazione e di riqualificazione ambientale e paesaggistica; c. disciplinano i caratteri tipologici delle edificazioni a servizio delle attività agricole, ove consentite, nonché le regole per un corretto inserimento paesaggistico delle opere; d. In sede di formazione o adeguamento ridefiniscono alle opportune scale di dettaglio l’area di rispetto dei boschi; e. Individuano le specie arboree endemiche a rischio di sopravvivenza ed incentivano progetti di riproduzione e specifici piani di protezione per la loro salvaguardia.*
- Art. 66 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per “Prati e pascoli naturali” e “Formazioni arbustive in evoluzione naturale”*
- 1. Nei territori interessati dalla presenza di Prati e pascoli naturali e Formazioni arbustive in evoluzione naturale come definiti all’art. 59, punto 2), 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,*

		CODE LM.REL. 23
		PAGE 51 di/of 220

quelli che comportano: a1) rimozione della vegetazione erbacea, arborea od arbustiva naturale, fatte salve le attività agro-silvopastorali e la rimozione di specie alloctone invasive; a2) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica; a3) dissodamento e macinazione delle pietre nelle aree a pascolo naturale; a4) conversione delle superfici a vegetazione naturale in nuove colture agricole e altri usi; a5) nuovi manufatti edilizi a carattere non agricolo; a6) 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; a7) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti. Fanno eccezione i sistemi per la raccolta delle acque piovane, di reti idrica/fognaria duale, di sistemi di riciclo delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione. L'installazione di tali sistemi tecnologici deve essere realizzata in modo da mitigare l'impatto visivo, non alterare la struttura edilizia originaria, non comportare aumenti di superficie coperta o di volumi, non compromettere la lettura dei valori paesaggistici; a8) nuove attività estrattive e ampliamenti, fatta eccezione per attività estrattive connesse con il reperimento di materiali di difficile reperibilità (come definiti dal P.R.A.E.).

3. Tutti i piani, progetti e interventi ammissibili perché non indicati al comma 2, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico culturali e di naturalità esistenti, garantendo elevati livelli di piantumazione e di permeabilità dei suoli, assicurando la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali, e prevedendo per l'eventuale divisione dei fondi:

- muretti a secco realizzati con materiali locali e nel rispetto dei caratteri costruttivi e delle qualità paesaggistiche dei luoghi;
- siepi vegetali realizzate con specie arbustive e arboree autoctone, ed eventualmente anche recinzioni a rete coperte da vegetazione arbustiva e rampicante autoctona;
- e comunque con un congruo numero di varchi per permettere il passaggio della fauna selvatica.

4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:

- c1) di manutenzione e ripristino dei muretti a secco esistenti limitati alle parti in cattivo stato di conservazione, senza smantellamento totale del manufatto;
- c2) di conservazione dell'utilizzazione agro-pastorale dei suoli, manutenzione delle

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 52 di/of 220</p>

strade poderali senza opere di impermeabilizzazione, nonché salvaguardia e trasformazione delle strutture funzionali alla pastorizia mantenendo, recuperando o ripristinando tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili; c3) di ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico; c4) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio. 7. Le misure di salvaguardia e utilizzazione di cui ai commi precedenti si applicano in tutte le zone territoriali omogenee a destinazione rurale.

Art. 66 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per "Prati e pascoli naturali" e "Formazioni arbustive in evoluzione naturale"

1. Nei territori interessati dalla presenza di Prati e pascoli naturali e Formazioni arbustive in evoluzione naturale come definiti all'art. 59, punto 2), 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) rimozione della vegetazione erbacea, arborea od arbustiva naturale, fatte salve le attività agro-silvopastorali e la rimozione di specie alloctone invasive; a2) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica; a3) dissodamento e macinazione delle pietre nelle aree a pascolo naturale; a4) conversione delle superfici a vegetazione naturale in nuove colture agricole e altri usi; 50 a5) nuovi manufatti edilizi a carattere non agricolo; a6) 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; a7) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti. Fanno eccezione i sistemi per la raccolta delle acque piovane, di reti

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 53 di/of 220</p>

idrica/fognaria duale, di sistemi di riciclo delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione. L'installazione di tali sistemi tecnologici deve essere realizzata in modo da mitigare l'impatto visivo, non alterare la struttura edilizia originaria, non comportare aumenti di superficie coperta o di volumi, non compromettere la lettura dei valori paesaggistici; a8) nuove attività estrattive e ampliamenti, fatta eccezione per attività estrattive connesse con il reperimento di materiali di difficile reperibilità (come definiti dal P.R.A.E.). 3. Tutti i piani, progetti e interventi ammissibili perché non indicati al comma 2, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo elevati livelli di piantumazione e di permeabilità dei suoli, assicurando la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali, e prevedendo per l'eventuale divisione dei fondi:

- muretti a secco realizzati con materiali locali e nel rispetto dei caratteri costruttivi e delle qualità paesaggistiche dei luoghi;*
- siepi vegetali realizzate con specie arbustive e arboree autoctone, ed eventualmente anche recinzioni a rete coperte da vegetazione arbustiva e rampicante autoctona;*
- e comunque con un congruo numero di varchi per permettere il passaggio della fauna selvatica.*

4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:

- c1) di manutenzione e ripristino dei muretti a secco esistenti limitati alle parti in cattivo stato di conservazione, senza smantellamento totale del manufatto;*
- c2) di conservazione dell'utilizzazione agro-pastorale dei suoli, manutenzione delle strade poderali senza opere di impermeabilizzazione, nonché salvaguardia e trasformazione delle strutture funzionali alla pastorizia mantenendo, recuperando o ripristinando tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;*
- c3) di ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico;*
- c4) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio.*

5. Le misure di salvaguardia e utilizzazione di cui ai commi precedenti si applicano in tutte le zone territoriali omogenee a destinazione rurale.

		<p><i>CODE</i> LM.REL. 23</p>
		<p><i>PAGE</i> 54 di/of 220</p>

Considerando le misure di salvaguardia enunciati, il progetto del cavidotto interferendo direttamente solo con strade esistenti, non modifica lo stato dei luoghi, e può essere considerato ammissibile.

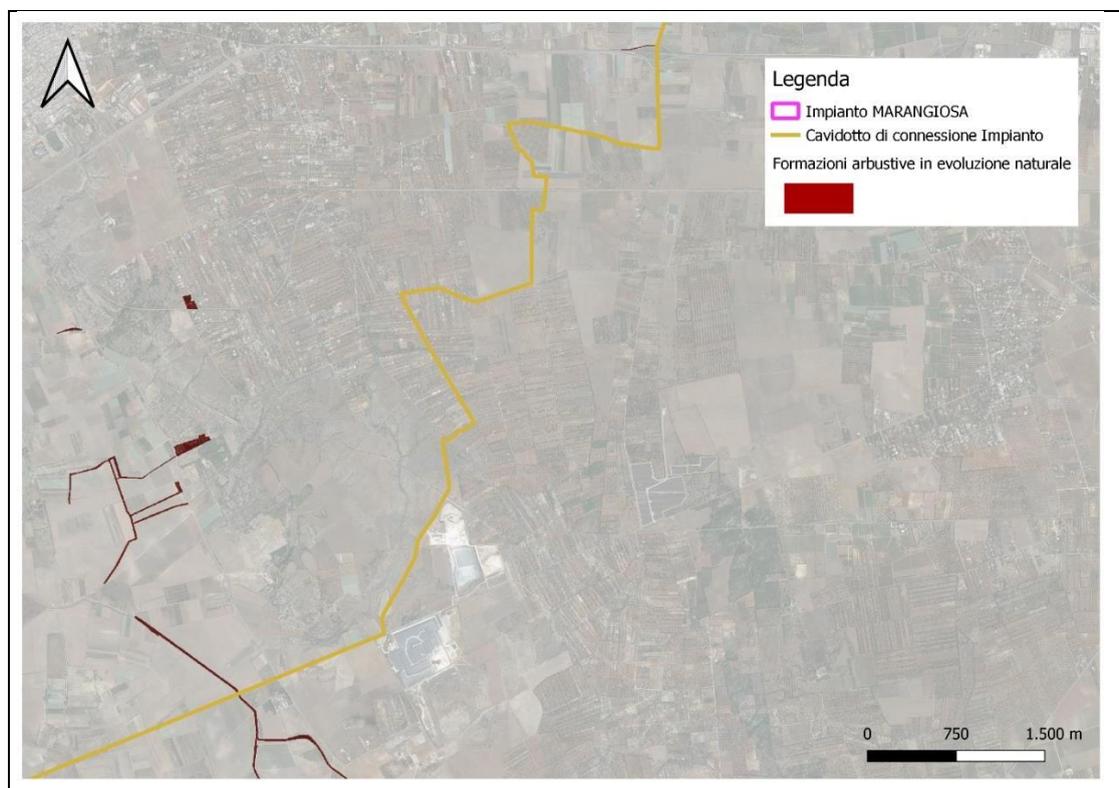


Fig. 22: Interferenza cavidotto di connessione con Formazioni arbustive in evoluzione naturale individuate dal PPTR

		CODE LM.REL. 23
		PAGE 55 di/of 220

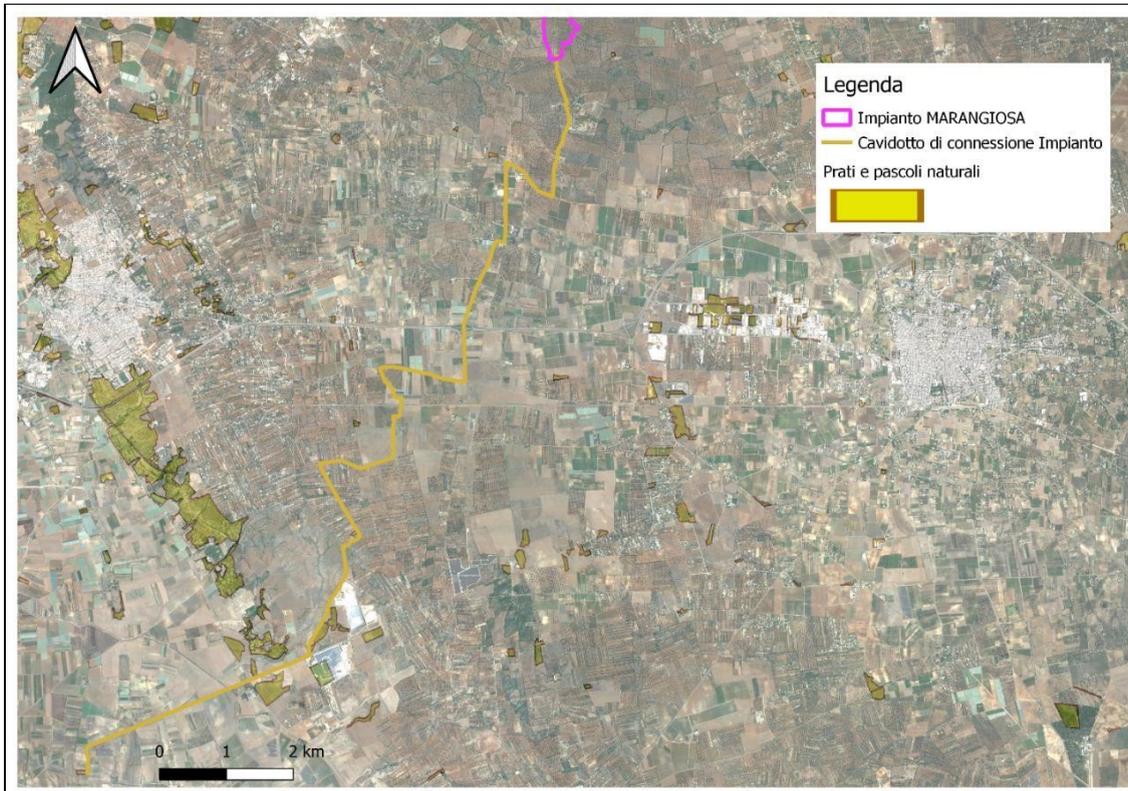


Fig. 23: Interferenze cavidotto di connessione dell'impianto con Prati e pascoli naturali individuati dal PPTR

COMPONENTI DELLE AREE PROTETTE E SITI NATURALISTICI

- Si evidenzia l'interferenza di "Parchi e Riserve" con relativa area di rispetto, con il cavidotto di connessione. **Successivamente prendendo in considerazione le NTA del PPTR e "Linee guida energie rinnovabili parte 2", e precisamente prendendo in considerazione Parchi e Riserve Naturali Regionali e UCP Area di rispetto (100m): Terra delle Gravine e gli art.69,70 e 71.**

Art. 69 Indirizzi per le componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

1. *Privilegiare politiche di manutenzione, valorizzazione, riqualificazione del paesaggio naturale e colturale tradizionale al fine: della conservazione della biodiversità, della diversità dei paesaggi e dell'habitat; della protezione idrogeologica e delle condizioni bioclimatiche;*

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 56 di/of 220</p>

della promozione di un turismo sostenibile basato sull'ospitalità rurale diffusa e sulla valorizzazione dei caratteri identitari locali. 2. Le politiche edilizie anche a supporto delle attività agro-silvo-pastorali devono tendere al recupero e al riutilizzo del patrimonio storico esistente. Gli interventi edilizi devono rispettare le caratteristiche tipologiche, i materiali e le tecniche costruttive tradizionali oltre che conseguire un corretto inserimento paesaggistico.

Art. 70 Direttive per le componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

- 1. Per gli aspetti di natura paesaggistica, i piani, i regolamenti, i piani di gestione delle aree naturali protette e dei siti di interesse naturalistico si adeguano agli indirizzi, alle direttive e alle prescrizioni del PPTR, oltre che agli obiettivi di qualità e alle normative d'uso relative agli ambiti interessati, con particolare riferimento alla disciplina specifica di settore, per quanto attiene ad Aree Protette e siti Rete Natura 2000. Detti piani e regolamenti assumono le discipline che, in funzione delle caratteristiche specifiche del territorio di pertinenza, risultino utili ad assicurare l'ottimale salvaguardia dei valori paesaggistici individuati dal PPTR. 2. Gli enti e i soggetti pubblici, nei piani urbanistici, territoriali e di settore di competenza:*
- a. includono le aree naturali protette e i siti di interesse naturalistico in un sistema di aree a valenza naturale connesso alla Rete Ecologica regionale di cui all'elaborato n. 4.2.1 e ne stabiliscono le regole di valorizzazione e conservazione coerentemente con la specifica normativa vigente;*
 - b. individuano le aree compromesse e degradate all'interno delle quali attivare processi di rinaturalizzazione e di riqualificazione ambientale e paesaggistica, sempre nell'ottica della continuità e della connessione ai fini della definizione di una Rete Ecologica di maggiore dettaglio;*
 - c. assicurano continuità e integrazione territoriale dei Parchi, delle riserve e dei siti di rilevanza naturalistica, attraverso la individuazione di aree contermini di particolare attenzione paesaggistica, al fine di evitare impatti negativi (interruzione di visuali, carico antropico, interruzione di continuità ecologica, frammentazione di habitat, ecc.) all'interno di Parchi e Riserve e dei Siti di Rilevanza Naturalistica;*
 - d. disciplinano i caratteri tipologici delle nuove edificazioni a servizio delle attività agricole nonché le regole per un corretto inserimento paesaggistico delle opere;*
 - e. in sede di formazione o adeguamento ridefiniscono alle opportune scale l'area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali e dettagliano le specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione.*

		CODE LM.REL. 23
		PAGE 57 di/of 220

Art. 71 Prescrizioni per i Parchi e le Riserve

1. La disciplina dei parchi e riserve è quella contenuta nei relativi atti istitutivi e nelle norme di salvaguardia ivi previste, oltre che nei piani territoriali e nei regolamenti ove adottati, in quanto coerenti con la disciplina di tutela del presente Piano. 53 La predetta disciplina specifica è sottoposta a verifica di compatibilità con il PPTR a norma dell'art. 98 all'esito della quale si provvederà, nel caso, al suo adeguamento. In caso di contrasto prevalgono le norme del PPTR se più restrittive. 2. Tutti gli interventi di edificazione, ove consentiti dai piani, dai regolamenti e dalle norme di salvaguardia provvisorie delle aree protette, e conformi con le presenti norme, devono essere realizzati garantendo il corretto inserimento paesaggistico e il rispetto delle tipologie tradizionali e degli equilibri ecosistemicoambientali. 3. Nei parchi e nelle riserve come definiti all'art. 68, punto 1) non sono comunque ammissibili piani, progetti e interventi che comportano: a1) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti. Fanno eccezione i sistemi per la raccolta delle acque piovane, di reti idrica/fognaria duale, di sistemi di riciclo delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione. L'installazione di tali sistemi tecnologici deve essere realizzata in modo da mitigare l'impatto visivo, non alterare la struttura edilizia originaria, non comportare aumenti di superficie coperta o di volumi, non compromettere la lettura dei valori paesaggistici; a2) 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; a3) nuove attività estrattive e ampliamenti; a4) rimozione/trasformazione della vegetazione naturale con esclusione degli interventi finalizzati alla gestione forestale naturalistica; a5) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica, in particolare dei muretti a secco, dei terrazzamenti, delle specchie, delle cisterne, dei fontanili, delle siepi, dei filari alberati, dei pascoli e delle risorgive.

Art. 72 Misure di salvaguardia e utilizzazione per l'Area di rispetto dei Parchi e delle Riserve regionali

1. Nei territori interessati dalla presenza di aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali come definita all'art. 68, punto 3), si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 58 di/of 220</p>

cui al successivo comma 2). 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, quelli che comportano: a1) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti. Fanno eccezione i sistemi per la raccolta delle acque piovane, di reti idrica/fognaria duale, di sistemi di riciclo delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione. L'installazione di tali sistemi tecnologici deve essere realizzata in modo da mitigare l'impatto visivo, non alterare la struttura edilizia originaria, non comportare aumenti di superficie coperta o di volumi, non compromettere la lettura dei valori paesaggistici; a2) 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; a3) nuove attività estrattive e ampliamenti; a4) rimozione/trasformazione della vegetazione naturale con esclusione degli interventi finalizzati alla gestione forestale naturalistica; a5) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica, in particolare dei muretti a secco, dei terrazzamenti, delle specchie, delle 54 cisterne, dei fontanili, delle siepi, dei filari alberati, dei pascoli e delle risorgive.

Considerando gli articoli precedentemente esposti e considerando che non vi è interferenza diretta con l'area parco e riserva poiché il cavidotto sarà interrato su strada esistente e non sull'area parco, questo risulta ammissibile.



CODE
LM.REL. 23

PAGE
59 di/of 220

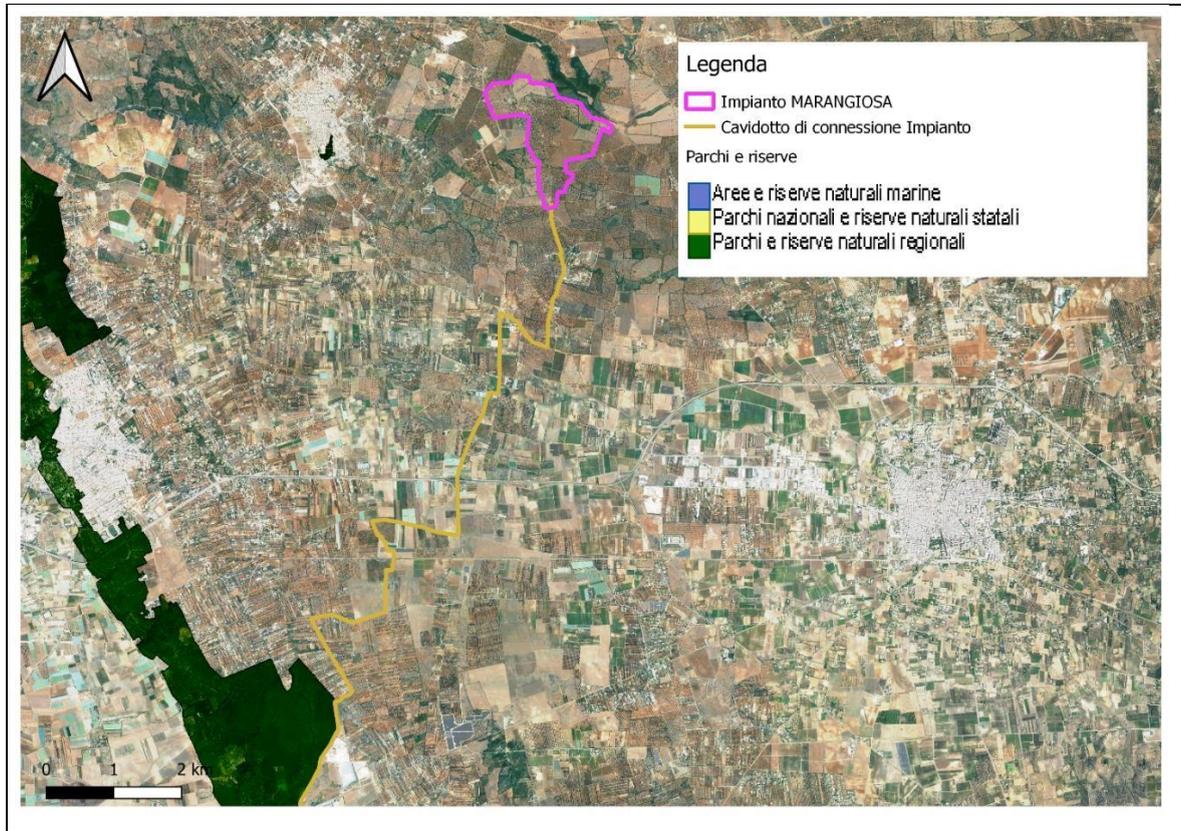


Fig. 24: Interferenza cavidotto di connessione con Parchi e Riserve individuate dal PPTR

COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE

SI evidenzia la presenza di un bene classificato come “Zone di interesse archeologico” nelle vicinanze del cavidotto di connessione che però non interferisce direttamente con questo poiché è posto ad una distanza di circa 300 m da questo.

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 60 di/of 220</p>

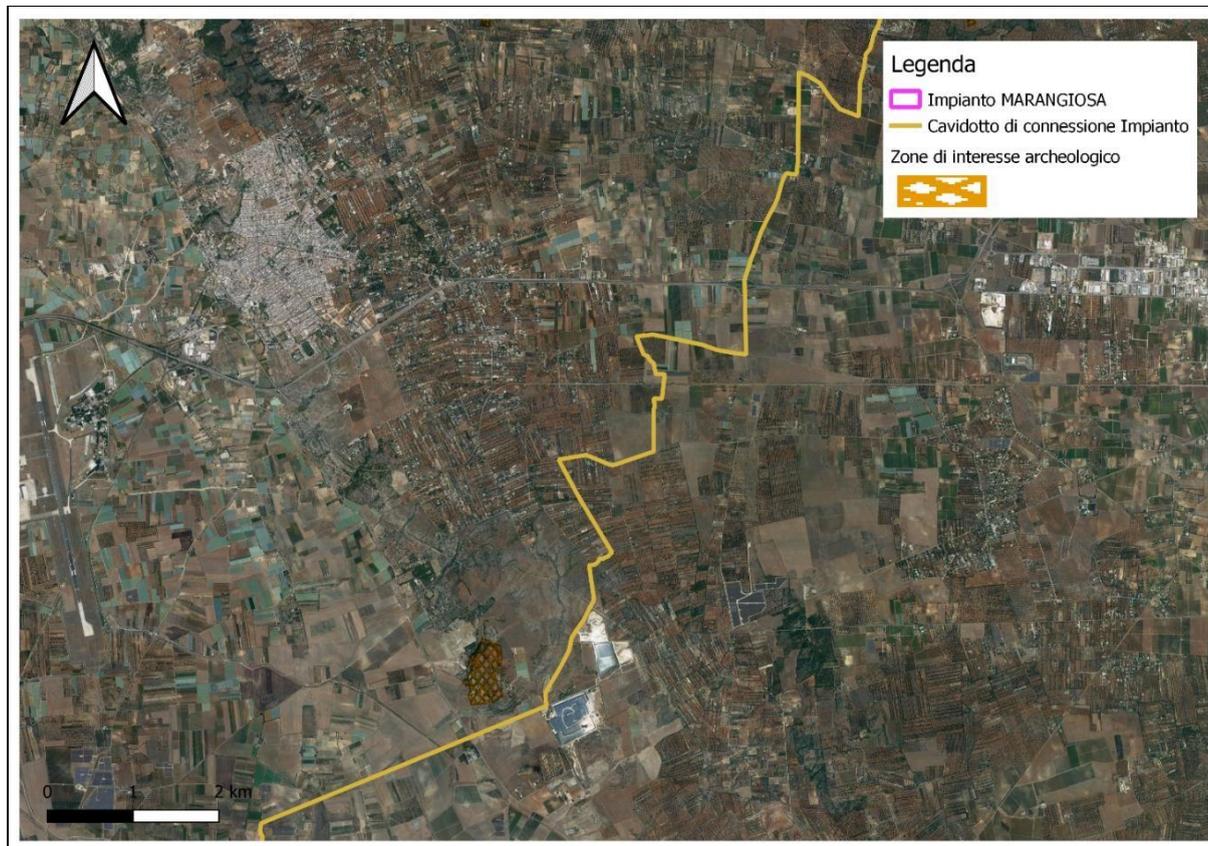


Fig. 25: Interferenze cavidotto di connessione dell'impianto con Zone di interesse archeologico individuate dal PPTR

Successivamente si evidenzia la presenza di un sito classificato come “sito interessato da bene storico culturale” con relativa area buffer di 100 m all’interno dell’area del parco agrovoltaiico. Prendendo in considerazione le NTA del PPTR e precisamente l’art. 81

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).* 62 2. *In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all’art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta*

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 61 di/of 220</p>

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). 3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto della disciplina di tutela dei beni di cui alla parte II del Codice, degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti: b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristinino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili; b2) realizzazione di strutture facilmente rimovibili, connesse con la tutela e valorizzazione delle testimonianze

		CODE LM.REL. 23
		PAGE 62 di/of 220

della stratificazione; b3) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici; b4) demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o con delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio; b5) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture connesse alle attività agro-silvo-pastorali e ad altre attività di tipo abitativo e turistico-ricettivo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, essere dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito e dovranno garantire il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie ecocompatibili. 3 bis. Nelle aree interessate da testimonianze della stratificazione insediativa - aree a rischio archeologico, 63 come definite all'art. 76, punto 2), lettere c), 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 al successivo comma 3 ter. 3 ter. Fatta salva la disciplina di tutela prevista dalla Parte II del Codice e ferma restando l'applicazione dell'art. 106 co.1, preliminarmente all'esecuzione di qualsivoglia intervento che comporti attività di scavo e/o movimento terra, compreso lo scasso agricolo, che possa compromettere il ritrovamento e la conservazione dei reperti, è necessaria l'esecuzione di saggi archeologici da sottoporre alla Sovrintendenza per i Beni Archeologici competente per territorio per il nulla osta. 4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi: c1) per la realizzazione di opere di scavo e di ricerca archeologica nonché di restauro, sistemazione, conservazione, protezione e valorizzazione dei siti, delle emergenze architettoniche ed archeologiche, nel rispetto della specifica disciplina in materia di attività di ricerca archeologica e tutela del patrimonio architettonico, culturale e paesaggistico; c2) per la realizzazione di aree a verde, attrezzate

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 63 di/of 220</p>

con percorsi pedonali e spazi di sosta nonché di collegamenti viari finalizzati alle esigenze di fruizione dell'area da realizzarsi con materiali compatibili con il contesto paesaggistico e senza opere di impermeabilizzazione.

Successivamente prendendo in considerazione “Linee Guida 4.4.1 parte seconda Componenti di paesaggio e impianti di energie rinnovabili” e precisamente:

UCP Testimonianze della Stratificazione Insediativa - UCP Area di rispetto delle componenti culturali e insediative TIPOLOGIA FER IMPIANTI AMMISSIBILI FOTOVOLTAICO

Impianti fotovoltaici realizzati su edifici e aventi le seguenti caratteristiche: a) aderenti o integrati nei tetti di edifici esistenti con stessa inclinazione e stesso orientamento della falda, i cui componenti non modifichino la sagoma degli edifici stessi e la cui superficie non sia superiore alla superficie del tetto su cui sono realizzati; b) realizzati su tetti piani con altezza massima dei moduli rispetto al piano che non superi i 30 cm e la cui superficie non sia superiore alla superficie del tetto su cui sono realizzati; c) realizzati sui tetti piani dotati di balaustra con altezza massima dei moduli che non superi l'altezza della balaustra esistente e la cui superficie non sia superiore alla superficie del tetto su cui sono realizzati. Queste tipologie di impianti possono essere realizzate con sviluppo di opere di connessione esterna. Sono esclusi dalla possibilità di realizzazione di questi impianti tutti gli edifici rientranti nella zona territoriale omogenea di tipo “A” degli strumenti urbanistici vigenti (DM n. 1444 del 1968) e i Beni sottoposti a tutela ai sensi della parte II del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i.

Risulta la non ammissibilità della realizzazione dell'impianto nell'area proposta. Di conseguenza tale spazio occupato dal bene con relativa area buffer verrà salvaguardato e sarà libero dall'inserimento dei pannelli fotovoltaici a terra.



CODE
LM.REL. 23

PAGE
64 di/of 220

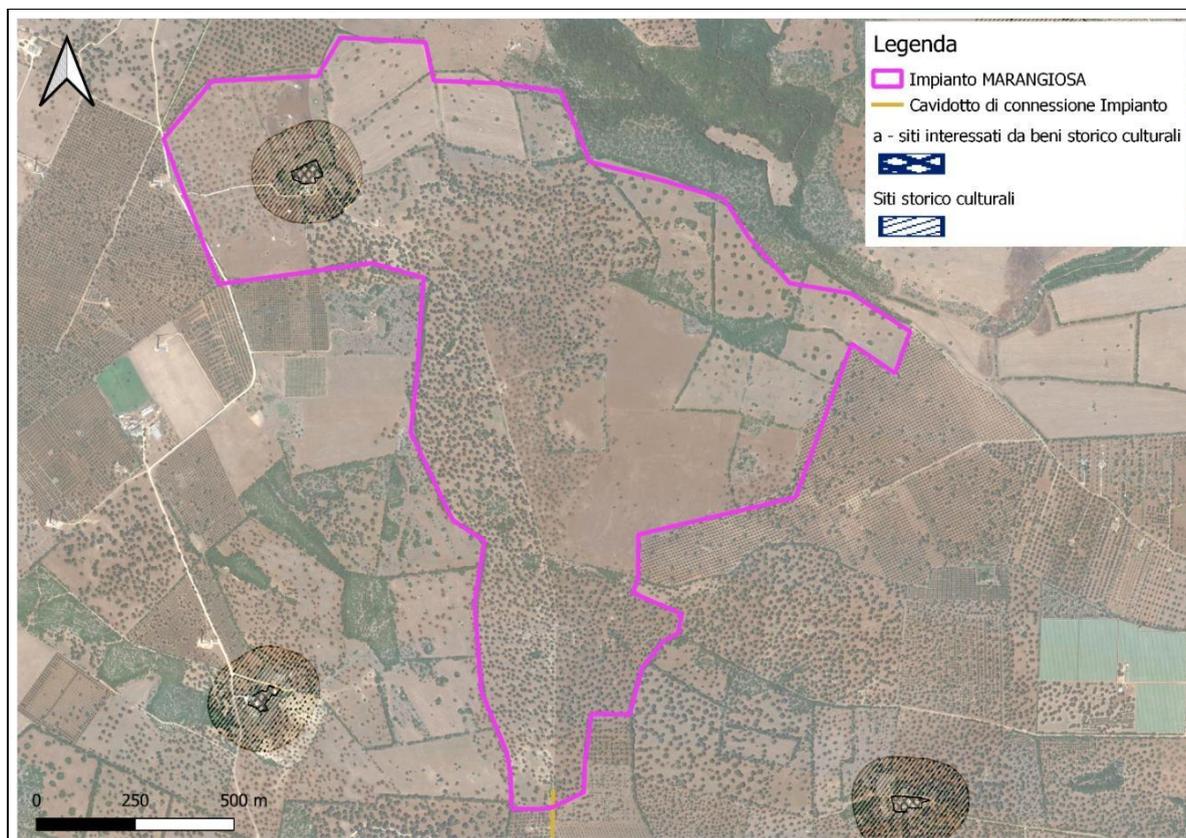


Fig. 26: Interferenza all'interno all'impianto di Sito interessato da bene storico culturale con relativa area di rispetto individuati dal PPTR

Successivamente lungo il percorso del cavidotto vi è l'interferenza di questo con “Siti interessati da beni storico culturali” con relativa area di rispetto di 100 m.

Prendendo in considerazione il punto

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;

Risulta ammissibile la realizzazione del cavidotto di connessione poiché questo sarà interrato sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive.



CODE
LM.REL. 23

PAGE
65 di/of 220



Fig. 27: Interferenza cavidotto di connessione dell'impianto con siti interessati da beni storico culturali con relativa area di rispetto individuati dal PPTR

Si evidenzia anche l'interferenza del cavidotto di connessione con "Testimonianza della stratificazione insediativa" e precisamente con "aree appartenenti alla rete tratturi" con relativa area di rispetto di 100 m identificata come "Rete tratturi". In tal caso viene considerato l'art.81 delle NTA precedentemente esposto. Di conseguenza il cavidotto proposto **risulta ammissibile poiché questo sarà interrato sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive.**



CODE
LM.REL. 23

PAGE
66 di/of 220

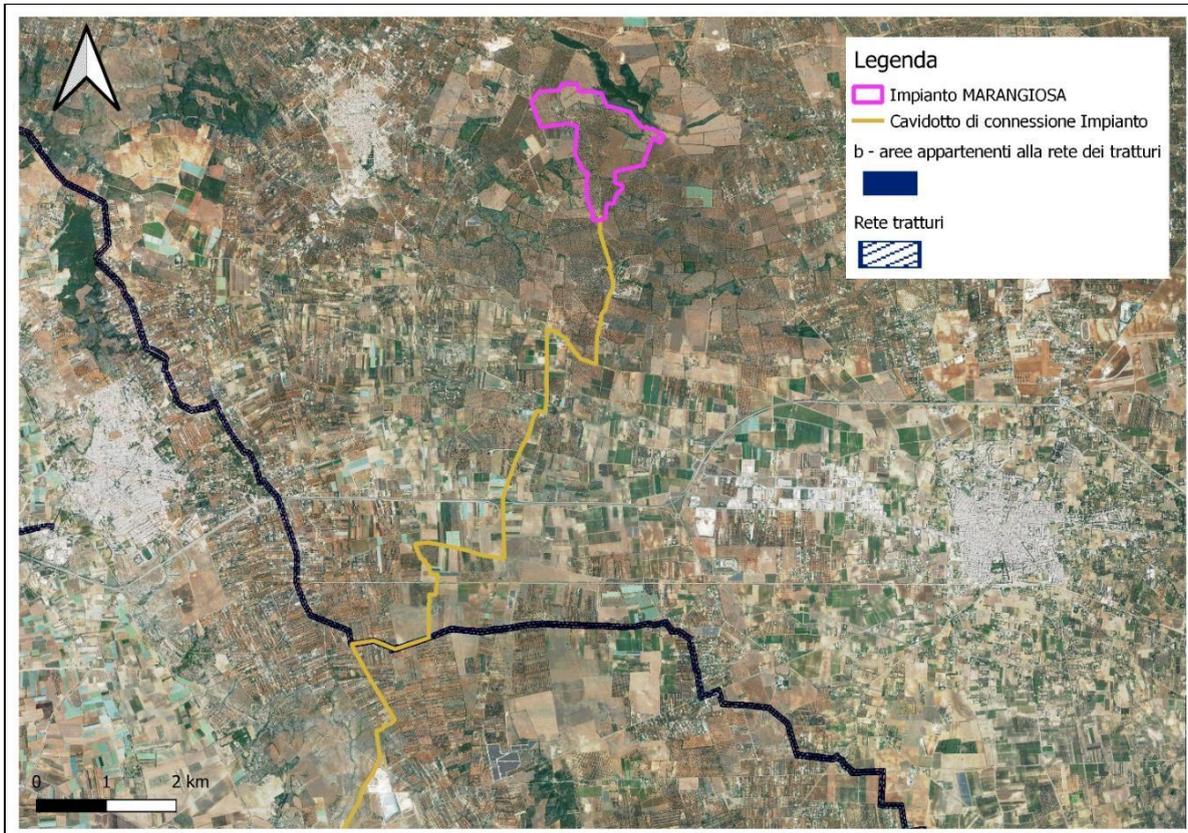


Fig. 28: Interferenze cavidotto di connessione con Aree appartenenti alla rete dei tratturi con relativa area di rispetto individuati dal PPTR

COMPONENTI DEI VALORI PERCETTIVI

Si evidenzia come il cavidotto di connessione interferisce con “Strade a valenza paesaggistica”. Si specifica che il cavidotto di connessione interseca 3 strade a valenza paesaggistica.

Precisamente il cavidotto di connessione percorre per circa 850 m la SP 50, percorre per circa 3620 m la SS 603 ed interseca la SP 86. Prendendo visione dell’art.88 delle NTA del PPTR

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

2) *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*

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 67 di/of 220</p>

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) 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; a2) 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; a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti; a4) 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; a5) nuove attività estrattive e ampliamenti. 3. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e 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

		CODE LM.REL. 23
		PAGE 68 di/of 220

tutti i piani, progetti e 69 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.

Prendendo maggiormente in considerazione il punto 1 a1) e a2) il cavidotto di connessione ipotizzato non modificherà in alcun modo la valenza e la visuale che propongono le strade a valenza paesaggistica poiché il cavidotto proposto sarà interrato sotto strade già esistenti in modalità trasversale non alterando in alcun modo l'integrità delle strade.

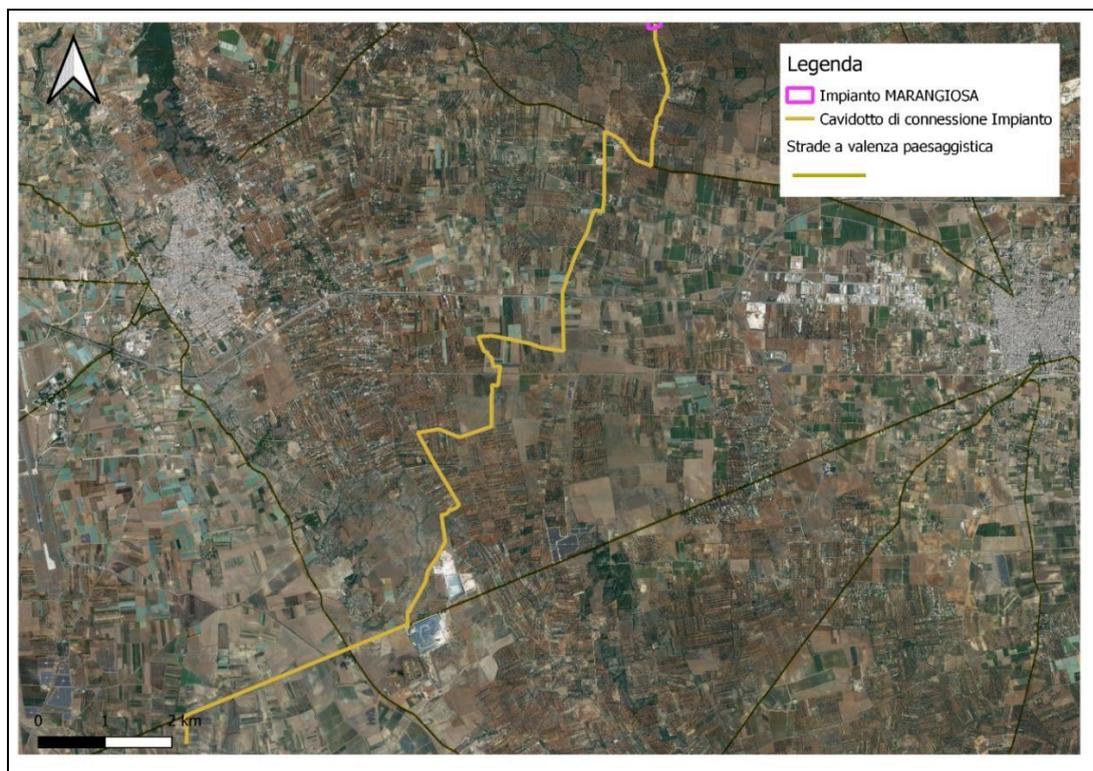


Fig. 29: Interferenze cavidotto di connessione dell'impianto con Strade a valenza paesaggistica individuate dal PPTR

Infine, dallo studio della carta Idrogeomorfologica del PPTR e della carta Idrogeomorfologica individuata dalla ADB, risulta l'interferenza del cavidotto di connessione con vari corsi d'acqua.

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 69 di/of 220</p>

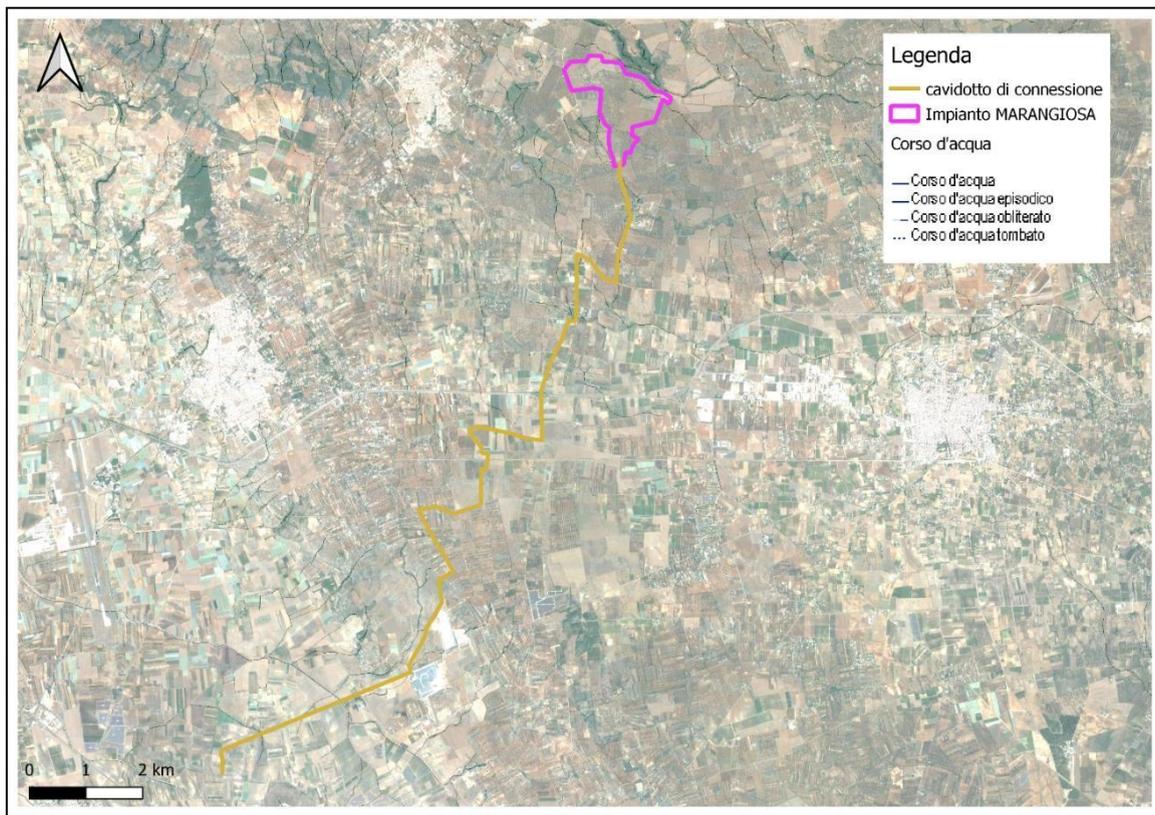


Fig. 30: Interferenze cavidotto di connessione dell'impianto con corsi d'acqua individuati da Carta Idrogeomorfologica PPTR

Prendendo in considerazione le NTA del PPTR, e precisamente l'art.46:

Art. 46 Prescrizioni per "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche"

- 2) *Nei territori interessati dalla presenza di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, come definiti all'art. 41, punto 3, si applicano le seguenti prescrizioni. 2. Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano: a1) realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica; a2) escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena; a3) nuove attività estrattive e ampliamenti; a4) realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità del corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile; a5) rimozione della vegetazione arborea od arbustiva con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e*

		CODE LM.REL. 23
		PAGE 70 di/of 220

l'integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalle prescrizioni di polizia forestale; a6) trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno; a7) sversamento dei reflui non trattati a norma di legge, realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti, fatta eccezione per quanto previsto nel comma 3; a8) 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; a9) realizzazione di nuovi tracciati viari o adeguamento di tracciati esistenti, con l'esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità che non comportino opere di impermeabilizzazione; a10) 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. 3. Fatta salva la procedura di autorizzazione paesaggistica, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti : b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti e privi di valore identitario e paesaggistico, destinati ad attività connesse con la presenza del corso d'acqua (pesca, nautica, tempo libero, orticoltura, ecc) e comunque senza alcun aumento di volumetria; b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi: • siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica; • comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi, • non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità,

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 71 di/of 220</p>

fruibilità e accessibilità del corso d'acqua; • garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili; • promuovano attività che consentano la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità ecc.) del bene paesaggio; • incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi; • non compromettano i con visivi da e verso il territorio circostante; b3) sistemazioni idrauliche e opere di difesa inserite in un organico progetto esteso all'intera unità idrografica che utilizzino materiali e tecnologie della ingegneria naturalistica, che siano volti alla riqualificazione degli assetti ecologici e paesaggistici dei luoghi; b4) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrata pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove; b5) realizzazione di sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione anche ai fini del loro riciclo o del recapito nei corsi d'acqua episodici; b6) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali eco-compatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non comportino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti; b7) realizzazione di opere migliorative incluse le sostituzioni o riparazioni di componenti strutturali, impianti o parti di essi ricadenti in un insediamento già esistente. 4. Nel rispetto delle norme per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi: c1) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio; c2) per la rimozione di tutti gli elementi artificiali estranei all'alveo, che ostacolano il naturale decorso della acque; c3) per la ricostituzione della continuità ecologica del corso d'acqua attraverso opere di rinaturalizzazione dei tratti artificializzati; c4) per la ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti, che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al

		<p>CODE LM.REL. 23</p>
		<p>PAGE 72 di/of 220</p>

loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico.

Precisamente prendendo in considerazione il punto 2 a10)

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.

Si evidenzia che il cavidotto proposto che sarà interrato coincida con la possibilità di realizzazione espressa precedentemente, e di conseguenza è ammissibile alla realizzazione.

Infine, considerando una verifica in situ e studiando la Carta Tecnica Regionale, vi sono varie interferenze con il cavidotto di connessione. Sono state individuate tali interferenze:

- Ponte con passaggio di canale d'acqua
- Gasdotto
- Ponte con passaggio ferrovia
- Acquedotto interrato
- Linea elettrica AT



CODE
LM.REL. 23

PAGE
73 di/of 220

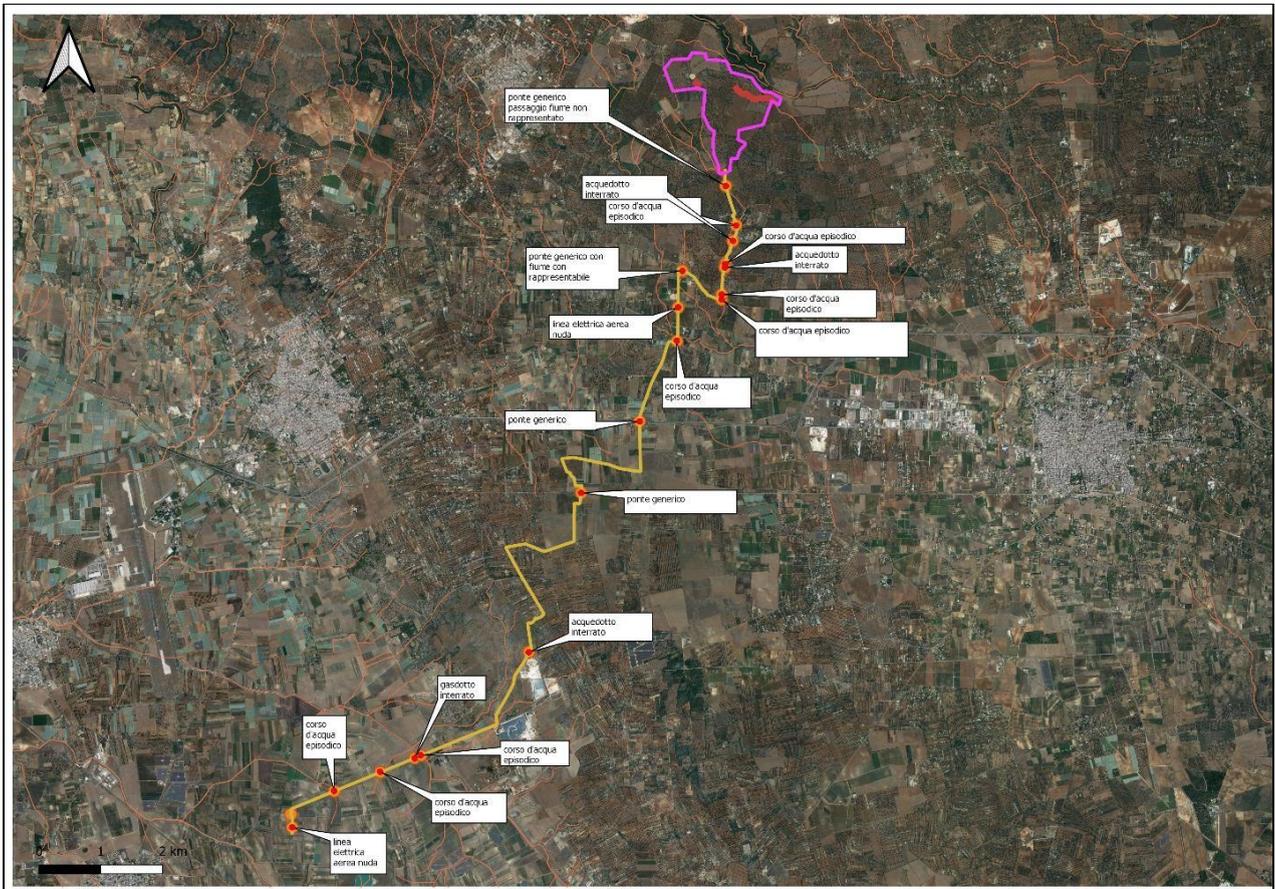


Fig. 31: Interferenze individuate in situ sul cavidotto di connessione dell'Impianto

Modalità di posa e attraversamento cavidotto

La tipologia di posa standard definita da TERNA prevede la posa in trincea, con disposizione dei cavi a “Trifoglio” secondo le modalità riportate nel tipico di posa contenuto nell’elaborato Caratteristiche Tecniche dei Componenti (Disciplinare elettrico), di cui sintetizziamo gli aspetti caratteristici: I cavi saranno posati ad una profondità standard di -1,35 m (quota piano di posa), su di un letto di sabbia o di cemento magro dallo spessore di cm 10 ca. I cavi saranno ricoperti sempre con il medesimo tipo di sabbia o cemento, per uno strato di cm 40, sopra il quale la quale sarà posata una lastra di protezione in C.A. Ulteriori lastre saranno collocate sui lati dello scavo, allo scopo di creare una protezione meccanica supplementare. La restante parte della trincea sarà riempita con materiale di risulta e/o di riporto, di idonee caratteristiche. Nel caso di passaggio su strada, i ripristini della stessa (sottofondo, binder tappetino, ecc.) saranno realizzati in conformità a quanto indicato nelle prescrizioni degli enti proprietari della strada (Comune, Provincia, ANAS,

		<i>CODE</i> LM.REL. 23
		<i>PAGE</i> 74 di/of 220

ecc.). I cavi saranno segnalati mediante rete in P.V.C. rosso, da collocare al di sopra delle lastre di protezione. Ulteriore segnalazione sarà realizzata mediante la posa di nastro monitore da posizionare a circa metà altezza della trincea. Nel caso in cui la disposizione delle guaine sarà realizzata secondo lo schema in “Single Point Bonding” o “Single Mid Point Bonding”, insieme al cavo alta tensione sarà posato un cavo di terra 1x 240 mm² CU. All’interno della trincea è prevista l’installazione di n°1 Tritubo Ø 50 mm entro il quale potranno essere posati cavi a Fibra Ottica e/o cavi telefonici/segnalamento. Ulteriori soluzioni, prevedono la posa in tubazione PVC della serie pesante, PE o di ferro. Tale soluzione potrà rendersi necessaria in corrispondenza degli attraversamenti di strade e sottoservizi in genere, quali: fognature, gasdotti, cavidotti, ecc., non realizzabili secondo la tipologia standard sopra descritta. Nel caso dell’impossibilità d’ eseguire lo scavo a cielo aperto o per impedimenti nel mantenere la trincea aperta per lunghi periodi, ad esempio in corrispondenza di strade di grande afflusso, svincoli, attraversamenti di canali, ferrovia o di altro servizio di cui non è consenta l’interruzione, le tubazioni potranno essere installate con il sistema della perforazione teleguidata, che non comporta alcun tipo di interferenza con le strutture superiori esistenti, poiché saranno attraversate in sottopasso, come da indicazioni riportate nel tipico di posa. Qualora non sia possibile realizzare la perforazione teleguidata, le tubazioni potranno essere posate con sistema a “trivellazione orizzontale” o “spingitubo”.

Considerando le modalità di posa del cavidotto di connessione appena esplicate, le varie interferenze individuate precedentemente non alterano e pregiudicano il percorso presentato del cavidotto di connessione.

2.1 Identificazione del proponente

Ragione sociale del richiedente	Luminora Marangiosa S.r.l.
Sede legale e amministrativa	via Tevere n. 41 CAP 00198 Roma
Sede insediamento produttivo	Foglio 7, part.lle 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 18 – 19 – 20 – 21 - 22 Foglio 23, part.lle 3 – 4 – 5 Foglio 24, part.lle 4 – 5 – 6 – 8 – 9 – 10 Foglio 42, part.lle 1 - 4
P. IVA	16074211000
Mail	luminoramangiosarl@legalmail.it

2.2 Autorità competente

L'autorità competente alla valutazione del progetto dal punto di vista dell'impatto ambientale è **Regionale** ai sensi del D.lgs. 3 aprile 2006 n°152 e ss.mm.ii. così come indicato al punto 2) dell'allegato IV alla Parte Seconda: gli **“impianti industriali non termici”** per la produzione di energia con potenza complessiva superiore a **1 MW** (lettera c).” (fattispecie aggiunta dall'art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017)

2.3 Localizzazione dell'area

Il Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di Francavilla Fontana (BR), adottato ai sensi della L.R. 20/2001 con Delibera del Commissario Straordinario n.40 del 30.05.2018, al momento della stesura del presente documento non risulta ancora approvato. Di seguito un excursus sullo stato della procedura formale di approvazione ai sensi dell'Art.11 della Legge Regionale 27 luglio 2001:

1. Il PUG adottato viene pubblicato;
2. Vengono acquisite entro 60 giorni le osservazioni di chiunque abbia interesse;
3. Il Consiglio comunale entro 60 giorni successivi esamina le osservazioni pervenute e adegua il PUG alle osservazioni recepite;
4. il Piano viene sottoposto alla Giunta regionale e alla Giunta provinciale ai fini del controllo di compatibilità rispetto agli strumenti di pianificazione territoriale regionali e provinciali

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 76 di/of 220

approvati. La Giunta regionale e la Giunta provinciale si pronunciano entro il termine perentorio di centocinquanta giorni dalla ricezione del PUG, decorso inutilmente il quale il PUG si intende controllato con esito positivo.

5. A valle del controllo regionale e provinciale, il Consiglio comunale procede all'approvazione del PUG in via definitiva. Il PUG acquista efficacia il giorno successivo a quello di pubblicazione della deliberazione del Consiglio comunale di approvazione del PUG sul Bollettino ufficiale della Regione Puglia.

Attualmente, il PUG risulta adottato in versione definitiva dal Consiglio comunale in data 26/05/2020 a valle del processo di analisi delle osservazioni pervenute. Dell'esito del successivo passaggio in regione/provincia, invece, non si dispone di informazioni. Per quanto riguarda il punto 5 dell'elenco di cui sopra, al momento della stesura del presente documento, il PUG non risulta approvato dal Consiglio comunale. Pertanto, il Piano non risulta efficace. Inoltre, si evidenzia che ai sensi dell'art.13 della Legge Regionale 27 luglio 2001, in data 31/05/2020 son scadute le norme di salvaguardia al PUG. Pertanto, risulta ad oggi ancora vigente il Piano di Fabbricazione.

Il Comune di Francavilla Fontana ha in vigore dal 1970 come strumenti di urbanistica generale un Regolamento Edilizio e annesso Programma di Fabbricazione e il Piano di Zona per l'acquisizione delle aree fabbricabili relative all'edilizia economica e popolare, riapprovati con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 1941 del 02/11/1979. Dalla planimetria del territorio comunale del Programma di Fabbricazione si evince che l'area di studio e il suo intorno si collocano nella Zona Rurale, classificata, con successiva Variante del Programma di Fabbricazione del C.C. n. 33 del 09/04/1974 e N. 150 del 11/07/1974 con destinazione d'uso E2 – Verde agricolo, dedicata prevalentemente a coltivazioni agricole e allevamenti zootecnici.

La descrizione del sito in cui verrà installato l'impianto agrovoltaico, è la seguente:

DATI CATASTALI:

Foglio 7, part.lla 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 18 – 19 – 20 – 21 - 22

Foglio 23, part.lla 3 – 4 – 5

Foglio 24, part.lla 4 – 5 – 6 – 8 – 9 – 10

Foglio 42, part.lla 1 - 4

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 77 di/of 220

Ai sensi delle Norme Tecniche della Variante del Programma di Fabbricazione nelle zone E2 sono consentite:

- Costruzioni al servizio dell'agricoltura [omissis];
- Attrezzature al servizio del traffico [omissis].
- [omissis];
- Eccezionalmente [omissis] costruzioni di attrezzature [omissis] che abbiano specifiche destinazioni socioculturali[omissis].
- Eventuali depositi di carburanti e similari [omissis].

Inoltre, in tali zone l'edificazione deve rispettare le prescrizioni del Regolamento Edilizio

- Tabella dei tipi edilizi:
- Indice fondiario: 0,10 mc/mq
- Altezza massima degli edifici: 8 m
- N. massimo di piani compreso il piano terra: 2
- Distanza minima dagli edifici: 10 m
- Distanza minima dai confini: 10 m

Il Regolamento Edilizio, infine, per la realizzazione di impianti solari termici i e impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, "consente la realizzazione di superfici finalizzate alla captazione diretta dell'energia solare, facendo salva l'applicazione della minima altezza tecnologicamente ammissibile, attraverso l'appoggio "diretto" sulla copertura (piana) dei fabbricati, al fine di rendere 'intervento il meno visibile da strade, piazze e con visivi di particolare pregio. I pannelli installati su coperture inclinate devono avere la stessa inclinazione della copertura. In tutti i casi le eventuali strutture di supporto dovranno essere in metallo a semplice disegno, di colore bianco e nelle sue tonalità chiare, oppure grigio nelle sue tonalità chiare pregio." (art. 39).



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 78 di/of 220



Fig. 32: Piano Urbanistico Francavilla Fontana

Il più vicino insediamento al lotto interessato è il comune di Villa Castelli distante da esso circa 1,7 km e il comune di Surbo distante circa 4 km.

L'area in argomento sarà interamente recintata con paletti di sostegno e rete metallica. Le aree di passaggio diretto sono rappresentate da strada provinciale 50, una strada interpodale che attraversa l'impianto e numerose strade interpodali vicine. L'area oggetto dell'intervento in progetto è cartografata nel foglio n° 494 denominato "Francavilla Fontana" della Carta Geologica d'Italia scala 1:50.000.

L'impianto è inserito in un contesto altimetrico pianeggiante, e risulta ben collegato alla rete viaria, con l'accesso che avviene dalle strade Provinciali prima individuate.



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 79 di/of 220

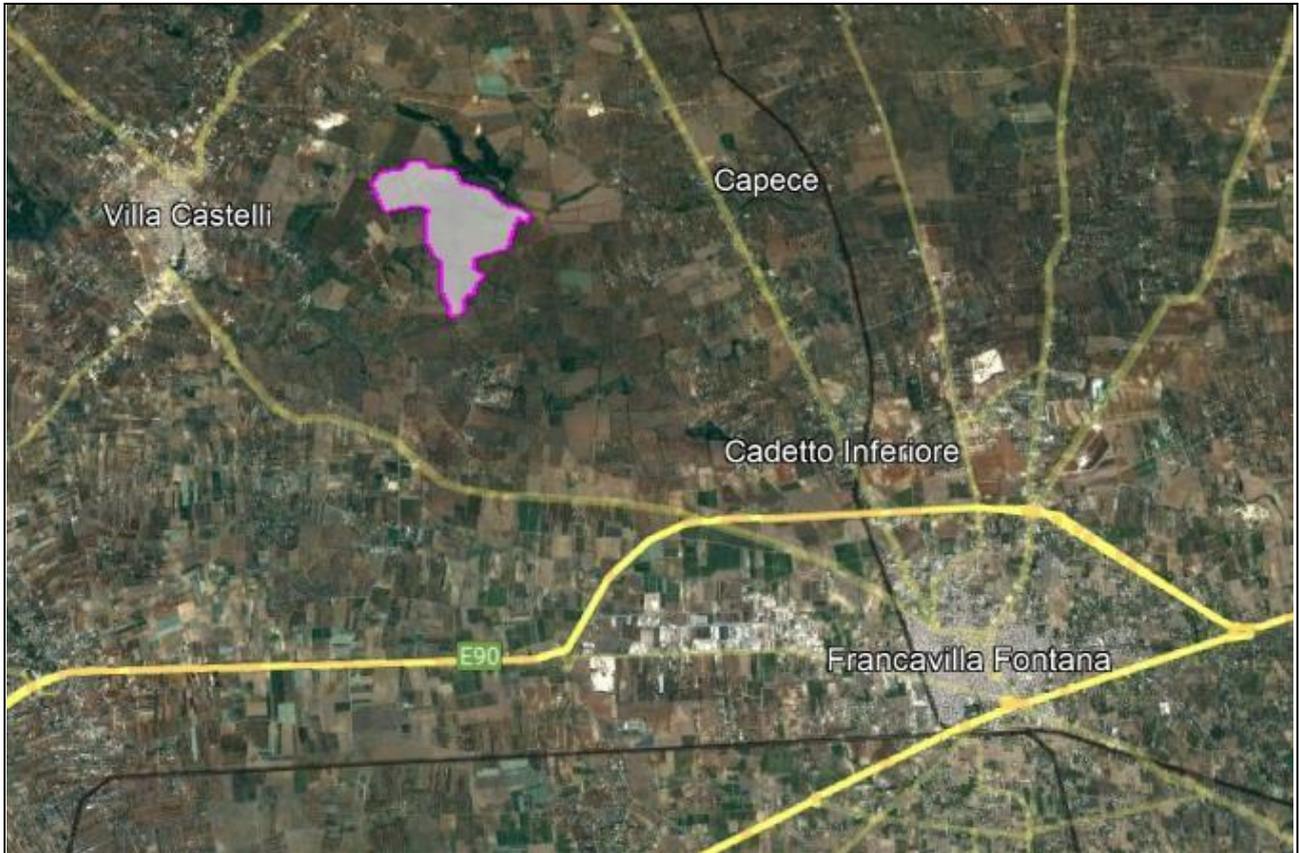


Fig. 33: Localizzazione dell'impianto

Nei dintorni dell'area dell'impianto non ci sono ostacoli atti a mascherare, anche solo parzialmente, l'impatto visivo dell'impianto agrovoltaico; tuttavia, l'impianto non sarà installato in zona a valenza turistica, inoltre sorgeranno lontani da centri abitati più prossimi. Come già precedentemente indicato, il sito si trova a circa 1,7 km dal centro abitato di Villa Castelli e circa 4 km dal centro abitato di Francavilla Fontana.



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 80 di/of 220

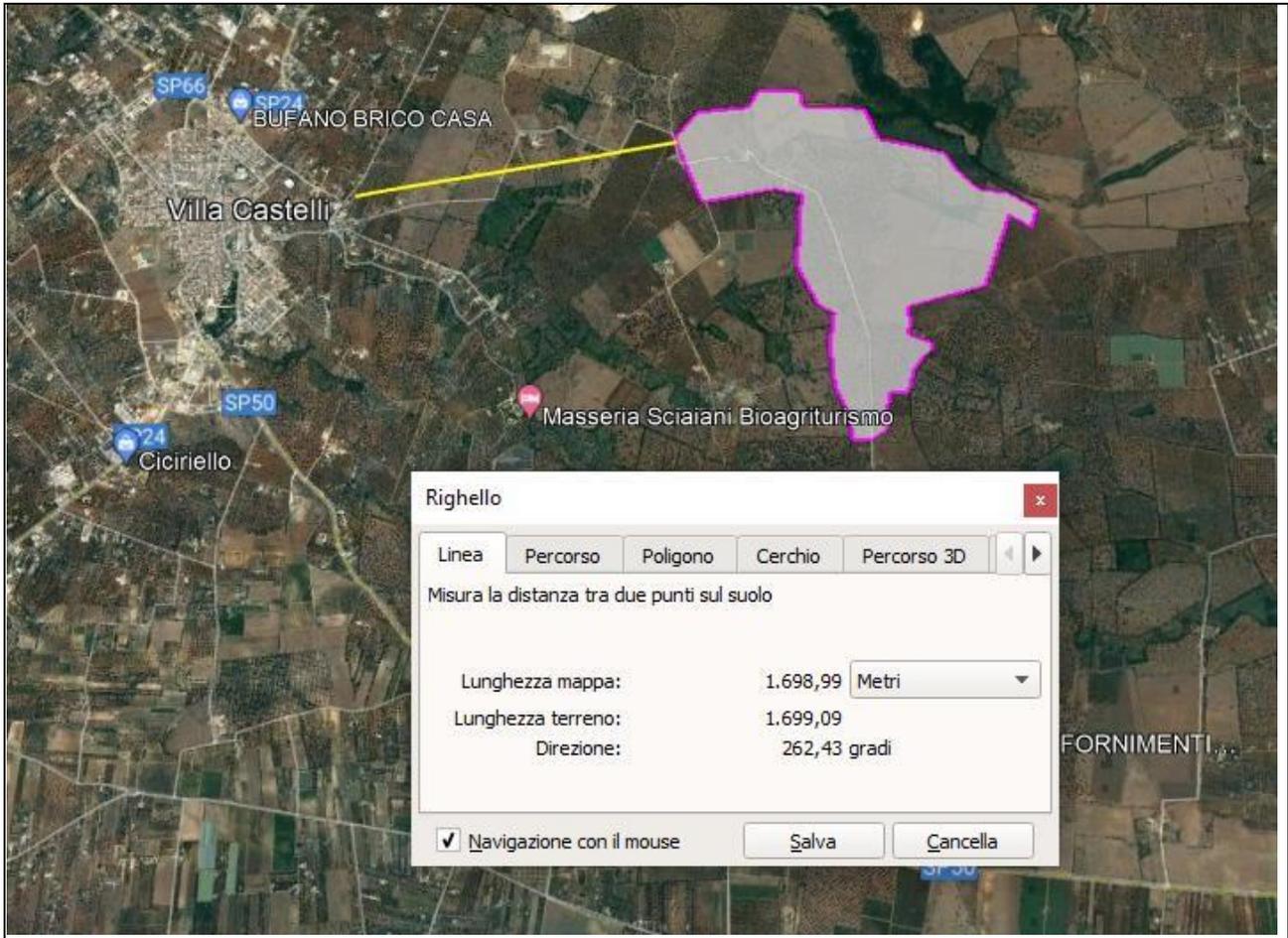


Fig. 34: Distanza in linea d'aria dal centro abitato di Villa Castelli

Dal punto di vista paesaggistico e ambientale, l'area d'intervento ricade nell'ambito territoriale de "La campagna brindisina" così come definito nel PPTR della Regione Puglia (Ambito n. 9), che, sostanzialmente, è costituito da una estesa pianura con prevalenza di vaste superfici a seminativo ed oliveti con un'agricoltura semi- specializzata. Secondo art. 36 comma 5 delle N.T.A. del PPTR, i piani territoriali ed urbanistici locali, nonché quelli di settore approfondiscono le analisi contenute nelle schede di ambito relativamente al territorio di riferimento e specificano, in coerenza con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 delle NTA, le azioni e i progetti necessari alla attuazione del PPTR.



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 81 di/of 220

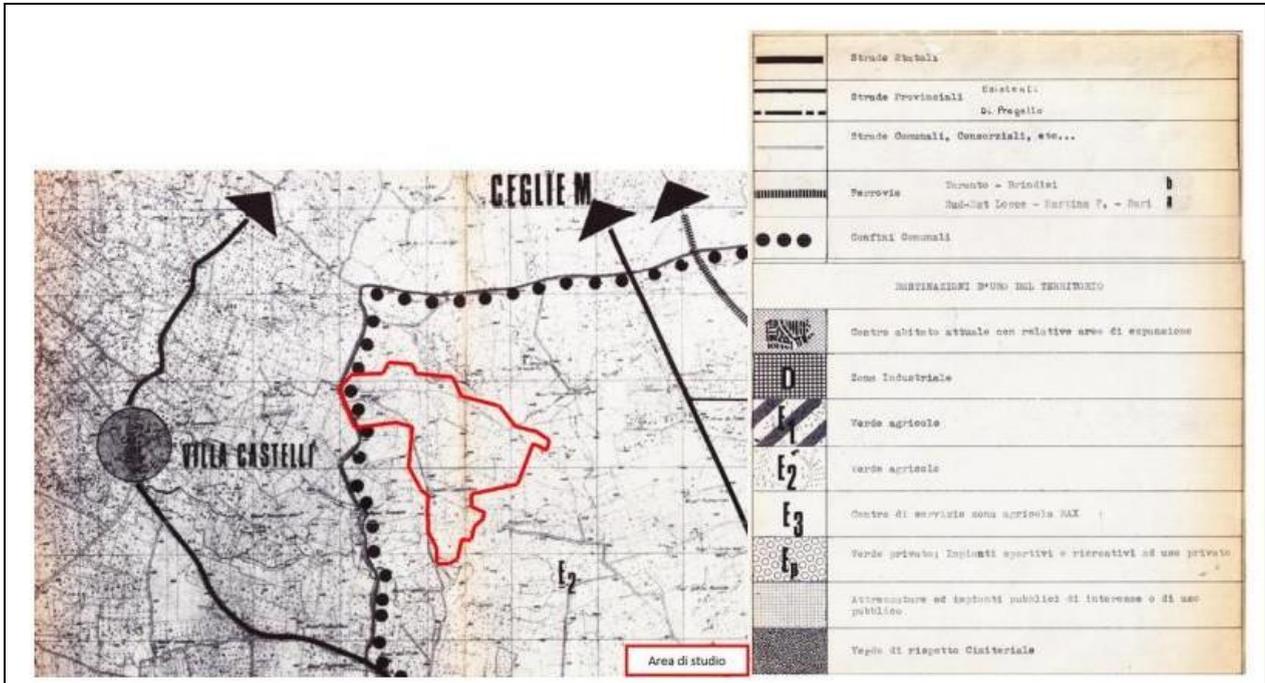


Fig. 35: Piano Urbanistico Francavilla Fontana

Contemporanea alla valutazione di inserimento del progetto da un punto di vista della pianificazione territoriale, si è presa considerazione dal punto di vista ambientale andando a rispettare i vari vincoli individuati dal PPTR.

2.4 Caratteri del contesto Paesaggistico

Al fine di fornire un orientamento omogeneo, si è ritenuto opportuno indicare i principali contesti paesaggistici di riferimento cui corrispondono diverse specificità di analisi e di intervento. In particolare, si riferiscono a:

- **Sistemi naturalistici dell'area**

Le aree naturalistiche più interessanti sono presenti lungo la costa e nelle sue immediate vicinanze.. Il Sistema di Conservazione della Natura dell'ambito interessa il 5% della superficie dell'ambito e si compone del Parco Naturale Regionale di "Saline di Punta Contessa", di due Riserve Naturali Orientate Regionali, di sette Siti di Importanza Comunitaria (SIC): IT9140005 - Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni, IT9140009 - Foce Canale Giancola, IT9140003 - Stagni e saline di Punta della Contessa, IT9140001 - Bosco Tramazzone, IT9140004 - Bosco I Lucci, IT9140006 Bosco di

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 82 di/of 220

Santa Teresa, IT9140007 – Bosco Curtipetrizzi e di due Zone di Protezione Speciale (ZPS): IT9140008 – Torre Guaceto, IT9140003 - Stagni e saline di Punta della Contessa. La zona umida di Torre Guaceto è stata dichiarata nel 1981 Zona Umida d'Importanza Internazionale nella convenzione RAMSAR e Riserva dello Stato nel 1982. La riserva ha attualmente una superficie pari a circa 1110 ha. Nel settore orientale della riserva giunge uno dei maggiori corsi d'acqua del Salento, il Canale Reale, che alimenta l'estesa area umida costiera. La zona umida è caratterizzata da un ampio canneto interrotto da alcuni chiari d'acqua con un fitto reticolo di canali di drenaggio in gran parte colmati dal canneto ed alcuni ancora in comunicazione con il mare. Oltre alla zona umida assumono particolare rilevanza naturalistica le ampie formazioni di cordoni di dune elevate sino a circa 10 m e con un notevole sviluppo nell'entroterra. In gran parte risultano colonizzate da vegetazione xerofila costituita dalla macchia a ginepri con *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea* e *Quercus ilex*. Nel settore occidentale la macchia a ginepri che occupa le dune consolidate viene progressivamente sostituita nell'entroterra dalla foresta a lecci (*Quercus ilex*). Questo nucleo boschivo con la duna ad esso annessa rappresenta attualmente la parte di maggior pregio naturalistico della riserva di Torre Guaceto. Nell'entroterra è presente un paesaggio agrario in cui sono contemporaneamente rinvenibili sia i tratti tipici dell'agricoltura tradizionale, con estese superfici di seminativi, oliveti secolari, vecchi mandorleti, sia quelli delle coltivazioni intensive con la presenza di alcuni frutteti specializzati ed aree adibite alla coltivazione di ortaggi. L'area umida alla foce del canale Giancola si caratterizza per la presenza di un corso d'acqua a regime torrentizio che poco prima di arrivare al mare si espande in un vasto fragmiteto di Cannuccia di palude (*Phragmites australis*) tra specchi d'acqua liberi dalla vegetazione. L'area rappresenta un importante sito riproduttivo per la tartaruga palustre europea (*Emys orbicularis*). Punta Contessa è caratterizzata dalla presenza di habitat dunali costieri e soprattutto da una serie di stagni retrodunali interconnessi, che costituiscono una importante stazione di sosta, svernamento e nidificazione per una ricca comunità ornitica. Tra le specie nidificanti si riconoscono ardeidi (Tarabuso, Tarabusino), anatidi (Moretta tabaccata), rapaci (Falco di palude), caradriformi (Cavaliere d'Italia, Pernice di mare, Fraticello) e passeriformi (Calandra e Calandrella). La maggior parte di queste specie ornitiche, tutte elencate nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli", sono elencate nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Calvario et al., 1999) come specie vulnerabili (VU), minacciate (EN) e gravemente minacciate (CR). Non distanti dalla città di Brindisi, nelle contrade

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 83 di/of 220

di Tuturano si rinvengono piccoli ma notevolmente importanti boschi a quercia da sughero *Quercus suber*, i cui nuclei più significativi sono rappresentati dai Boschi di Santa Teresa, I Lucci e Preti costituenti fitocenosi di notevole interesse biogeografico in quanto la sughera raggiunge in questi territori l'estremo orientale del suo areale

- **Sistemi insediativi storici e tessiture territoriali storiche**

Il territorio tra il 246-244 vede la nascita della colonia latina di Brindisi a fini di controllo militare della costa e di potenziale apertura di spazi ai commerci transmarini. Il territorio risultava fortemente insediato in età messapica, con i grandi centri fortificati di Oria, Valesio, Muro Tenente, Carovigno, Egnazia Brindisi, Mesagne, Muro Maurizio, S. Vito d. Normanni, S. Pietro Vernotico e Cellino S. Marco, con un insediamento sparso nelle campagne generalmente assente. Al servizio di questa politica di controllo militare ed economico del territorio messapico viene realizzato, in questi anni, il tratto Taranto-Brindisi della via Appia (l'attuale tratto rettilineo della S.S. PROVINCIA DI BRINDISI), ma si conserva in età romana, e viene riattivato nelle successive, sino a tutta l'età moderna, il carattere radiale della viabilità minore che, a partire da grossi centri come Brindisi, Valesio e Oria, penetra nelle campagne collegando il centro urbano agli insediamenti produttivi. Con la romanizzazione molti centri messapici si ridimensionano o si trasformano in piccoli abitati rurali, e in età post annibalica il paesaggio brindisino subisce radicali trasformazioni: forte crescita economica e demografica; potenziamento della rete infrastrutturale; maggiore densità degli insediamenti sulla costa. L'agro brindisino presenta, a nord, un'articolazione territoriale in villaggi, fornaci, stationes, porti, mentre a sud l'elemento organizzatore del territorio è la via Appia, con case e ville nei pressi dei corsi d'acqua e della viabilità maggiore e minore; anche i fondi agricoli hanno dimensioni ridotte; a ovest, dove i suoli sono composti da calcareniti superficiali che implicano spazi coltivabili ridotti, l'economia è prevalentemente silvo-pastorale, con presenza dell'oliveto. Sono presenti inoltre orti suburbani, centri di manifattura delle anfore e allevamento di specie animali pregiate.

- **Paesaggi agrari**

Il paesaggio rurale della Campagna Brindisina, di cui fa parte il territorio investigato sede dell'impianto proposto, ha come primo elemento distintivo la percezione di un grande territorio aperto: un bassopiano compreso tra i rialzi terrazzati delle Murge e le deboli alture del Salento. Qui traspare un'immagine che rispecchia la forte connotazione produttiva del territorio agricolo, nel

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 84 di/of 220

quale le colture permanenti ne connotano l'immagine. L'oliveto, pur rimanendo la coltura dominante dell'ambito, non risulta così caratterizzante come in altri territori, e raramente lo si ritrova come monocoltura prevalente: sovente infatti è associato al frutteto o ai seminativi, spesso è presente in mosaici agricoli dove prevalgono le colture orticole. Anche il vigneto risulta essere una tipologia che costituisce tipo caratterizzante il paesaggio, sia per i suoi caratteri tradizionali, ma più spesso per i suoi caratteri di paesaggio artificializzato da un'agricoltura intensiva che utilizza elementi fisici artificiali quali serre e coperture in films di plastica. L'uso intensivo del territorio agricolo della Campagna Brindisina è il risultato di successive bonifiche che hanno irreggimentato le acque, soprattutto nei tratti terminali dei corsi d'acqua, in un reticolo idrografico che struttura fortemente il paesaggio della piana. Si nota a livello generale d'ambito la relativa scarsa frammentazione del territorio agricolo per opera della dispersione insediativa: la presenza del mosaico agricolo, anche con rilevanti estensioni, risulta frammentato solo in prossimità dei centri urbani di S.Vito e Francavilla.

Si segnala in generale l'importanza del paesaggio della bonifica, in particolare intorno a Brindisi, che talvolta viene depauperato da un'intensivizzazione dell'agricoltura che ne artificializza i caratteri fisico percettivi. Altro elemento di valore che caratterizza la totalità dell'ambito è il carattere irriguo del territorio rurale, dove la presenza di un sistema idrografico è chiaramente leggibile. Si segnalano inoltre alcuni mosaici che connotano l'identità del territorio rurale in particolare intorno a Francavilla e S.Vito.

- **Sistemi tipologici locali (Masserie)**

Per usare le parole di uno storico contemporaneo, in questo territorio è “impressionante [la] continuità di lunga durata nel rapporto tra superfici seminate e terre incolte e macchiose, nelle tecniche colturali e nelle rotazioni adottate, nella dotazione di attrezzi, di animali da lavoro o da allevamenti e di sementi, nei rapporti contrattuali e nelle forme di gestione delle masserie, nella struttura stessa degli edifici e, quanto meno fino ai primi decenni dell'Ottocento, nella distribuzione della proprietà fondiaria e, quando si tratta di enti ecclesiastici o di grossi esponenti della nobiltà cittadina, nella stessa titolarità del possesso” (A. Massafra). La continuità di lungo periodo del binomio cerealicoltura-pascolo, sebbene nel medio e lungo periodo si registrino variazioni anche talvolta rilevanti e brusche, viene rotta solo pochi decenni dopo l'Unità. Nel 1870 infatti viene dato nuovo impulso all'espansione del seminativo, grazie all'ampliamento dei mercati nazionale e

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 85 di/of 220

internazionale. Mentre sino a metà Settecento sono evidenti i casi di percentuali pari di seminativo e pascolo all'interno delle masserie, tra Otto e Novecento si registra una massiccia diffusione del vigneto, proseguita negli anni '40 e '50 dalla diffusione del tendone ad opera di fittavoli e coloni del sud est barese. Il paesaggio a noi familiare di una campagna dal vigneto e dalle colture orticole (meloni, carciofi, pomodori ecc.) e in cui si diffondono seconde case e insediamenti turistici è un'immagine recente (ultimi 50 anni) se rapportata ai caratteri originari del paesaggio agrario e insediativo pugliese, caratterizzato dal millenario rapporto cereali-pascolo e colture arboreo arbustive e ortive. Questa "rivoluzione" è stata resa possibile, oltre che dalla modifica di condizioni tecnico-produttive e di mercato, anche e soprattutto dalle bonifiche idrauliche e igienico-sanitarie e dalle trasformazioni degli assetti proprietari nel secondo dopoguerra, con l'espansione della piccola e media azienda contadina e ridimensionamento della colonia parziaria. A metà Settecento i 475 dell'intero agro di Brindisi si distribuiva tra 110 masserie, con estensione media di 230 ettari, 40% seminativo e il resto incolto, macchia riservata al pascolo, di cui i maggiori proprietari sono gli enti ecclesiastici, ma solo con diritto di proprietà eminente (riscossione decima) mentre il possesso era già passato a esponenti nobiltà feudale. Nel decennio francese e nel primo decennio postunitario i patrimoni ecclesiastici vengono incamerati e venduti.

- **Percorsi panoramici, ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici**

Punti panoramici potenziali I siti accessibili al pubblico, posti in posizione orografica strategica, dai quali si gode di visuali panoramiche sui paesaggi, i luoghi o gli elementi di pregio dell'ambito sono:

- i centri storici individuati come fulcri visivi (Oria e Carovigno) dai quali si domina rispettivamente la piana brindisina e la campagna olivetata;
- alcuni santuari quali il Santuario di Belvedere e il Santuario di San Cosimo. Strade d'interesse paesaggistico Le strade che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica da cui è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi dell'ambito o è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati sono:
- la strada provinciale 51 che costeggia l'increspatura morfologica che si sviluppa da Oria a San Donaci;
- la strada statale 613 Brindisi-Lecce che attraversa il patchwork del paesaggio agrario brindisino;
- la strada statale 7 (via Appia) che collega Taranto a Brindisi attraversando Mesagne, Latiano, Francavilla Fontana;

		<p><i>CODE</i> LM.REL.23</p>
		<p><i>PAGE</i> Pag. 86 di/of 220</p>

- le strade che si dipartono a raggiera dai centri posti in posizione privilegiata e che dominano il paesaggio della piana brindisina: Oria, Carovigno e Villa Castelli.

Strade panoramiche

Tutti i percorsi che per la loro particolare posizione orografica presentano le condizioni visuali per percepire aspetti significativi del territorio pugliese:

- La strada provinciale 41 che da Brindisi attraversa il paesaggio costiero a nord fino alla foce del canale Apiani. Riferimenti visuali naturali e antropici per la fruizione del paesaggio.

Orizzonti persistenti:

- cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione Est-Ovest presso l'abitato di Oria. Principali fulcri visivi antropici:

- i centri storici posti in posizione orografica dominante che costituiscono un fulcro visivo significativo sono: la città di Oria, centro di origine messapica a perimetro circolare situato sulla paleo-duna che si estende fino a San Donaci; Carovigno che si struttura attorno al castello su una collina che domina la campagna olivetata.

- il sistema dei castelli svevo-angioini: Castello Imperiali di Francavilla Fontana, Castello di Mesagne, Castello Svevo di Oria, Castello Dentice di Frasso di San Vito dei Normanni e Carovigno;

- il sistema delle torri costiere: Torre Guaceto, Torre Testa, Torre Mattarelle, Torre San Gennaro;

- il sistema di torri dell'entroterra: postazioni di vedetta di antichi casali medievali, altre erano vere e proprie torri-masserie intorno alle quali si sono sviluppati veri e propri insediamenti rurali e casali ad economia prettamente agricola;

- i monasteri e i santuari: Santuario di Belvedere a Carovigno, Santuario della Madonna di Citrino a Latiano, Santuario di S. Cosimo alla Macchia a Oria, S. Antonio alla Macchia a San Pancrazio Salentino.

- **Vicende storiche**

La storia di Francavilla Fontana, città in provincia di Brindisi, inizia con la comparsa nel Neolitico di un villaggio abitato principalmente da pastori. Successivamente, con l'insediamento dapprima dei Messapi ed in seguito dei Romani, sorse un centro di medie dimensioni. L'attuale città di Francavilla venne fondata ufficialmente nel 1310 da Filippo I d'Angiò, principe di Taranto, dopo la scoperta di un'icona bizantina raffigurante una Madonna col Bambino. Grazie alle larghe

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 87 di/of 220

franchigie concesse da Filippo il borgo si sviluppò rapidamente, fu cinto di mura, torri e, nel XV secolo, fu munito anche di un castello. Dalla seconda metà del XVI secolo alla metà del XVIII Francavilla fu governata dagli Imperiali, ritenuti i migliori feudatari che il feudo abbia avuto: grazie al loro mecenatismo, arrivarono nobili e artisti che, andando al passo con i tempi, conferirono alla città un aspetto barocco.

VALUTAZIONE DI SINTESI

Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistica del Contesto

Diversità

I terreni oggetto del realizzando impianto appartengono alla "Fondazione Cosimo ed Addolorata Di Summa e figlie Giuseppina ed Anna ed Onorevole Gabriele Semeraro ONLUS", attualmente il terreno risulta rivestito per la maggior parte ad oliveto tradizionale con piante secolari della varietà Cellina di Nardò e Ogliarola salentina su terreno ricco di scheletro e con roccia affiorante, il resto risulta investito a seminativo con terreni superficiali ricchi di scheletro e in parte con roccia affiorante. Il territorio in cui è ubicato il terreno del realizzando impianto ricade in zona infetta da Xylella fastidiosa e molte delle piante presentano visivamente, il sintomo dell'infezione del batterio. Il comprensorio fondiario si presenta di fatto suddiviso in tre porzioni, la prima molto più ampia estesa per circa 84 ha risulta occupata da oliveto delle varietà nostrane Ogliarola e Cellina di Nardò, nella stessa zona è stata riscontrata una massiccia presenza di roccia affiorante. La seconda porzione di circa 63 ha risulta occupata da seminativo (cereali), leguminose (favino) e zone incolte verrà interessata in parte all'installazione dall'impianto agrovoltaiico. Inoltre, l'intero appezzamento è caratterizzato dalla presenza di muretti a secco la cui natura non viene intaccata dalle pannellature. La terza porzione è costituita da pascolo cespuglioso della superficie di circa ha 11,20 ricadenti nella zona a Nord del corpo fondiario, nelle particelle 2, 3 e 4 del foglio 24, costituito da diverse essenze arboree come la Filirea (Phillyrea latifolia), Oleastro (Olea europaea), Mirto (Myrtus communis), Alaterno (Rhamnus alaternus), Lentisco (Pistacia lentiscus) ecc... il quale non rientra nell'area ricoperta da pannelli.

Integrità

Come riportato precedentemente nei caratteri di diversità del contesto di collocazione dell'impianto, in tale parametro si evidenziano come caratteri distintivi di sistemi naturali e antropici evidenziati soprattutto da ulivi purtroppo affetti da Xylella e muretti a secco.

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 88 di/of 220

Qualità visiva

Gli elementi del territorio che qualificano dal punto di vista visivo il contesto in esame sono:

- Nuclei boscati
- Muretti a secco
- Centri Storici dei Nuclei abitativi circostanti
- Ulivi
- Seminativi

Rarietà

Relativamente all'area in cui è localizzato l'intervento si può dire che non vi siano elementi particolari o rari che la caratterizzino in modo esclusivo.

Degrado

Presenza massiccia di ulivi, secchi, affetti visibilmente dal batterio della Xylella

Parametri di lettura del rischio paesaggistico antropico e ambientale

Sensibilità/ Vulnerabilità/Capacità di assorbimento visuale/Stabilità

Il sito di intervento è inserito in un contesto di pianura delineato da una tessitura agraria di tipo seminativo e contornata dalla presenza di alberi di ulivo. Il luogo preposto all'intervento verrà modificato tramite l'eradicazione degli ulivi infetti, così come dettato da legge, ma si evidenzia che tutto il contesto non verrà modificato negativamente poiché verranno impiantati ulivi resistenti al batterio con alberi di lentisco utili anche a fornire una schermatura visiva all'impianto agrovoltico. Si specifica infine che tale accorgimento avrà solo carattere positivo al contesto paesaggistico che lo circonda poiché l'efficienza funzionale dei sistemi ecologici non verrà alterata, ma anzi verrà potenziata.



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 89 di/of 220

VISIBILITA' DA RECETTORI SENSIBILI

È stato effettuato uno studio per l'individuazione dei recettori sensibili in un intorno di 2,5 km dall'area dell'impianto proposto.



Nella figura precedente i punti segnati con il riferimento di color giallo e nome "NULL" si riferiscono a recettori individuati nel perimetro studiato e sono nel maggiore dei casi classificati come categoria catastale "A" che corrisponde a Immobili a destinazione ordinaria – Abitazioni e in pochi casi assimilabili a diversa categoria catastale che non è assimilabile a recettori sensibili come ospedali o scuole identificati in diverse categorie catastali.

Infine per la valutazione dell'impatto visivo dell'impianto proposto si rimanda all'analisi di Intervisibilità e al rendering presenti in tale documento.

		<p><i>CODE</i> LM.REL.23</p>
		<p><i>PAGE</i> Pag. 90 di/of 220</p>

2.5 Criteri per l'inserimento

L'area di inserimento del progetto individuata segue gli strumenti di programmazione e pianificazione quali:

- per la pianificazione di settore:
- Strategia Energetica Nazionale (SEN)
- Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)
- L'attuazione della Direttiva 2001/77/CE: il D.lgs. 387/03
- Programma Operativo Interregionale "Energie rinnovabili e risparmio energetico" 2007-2013
- P.E.A.R. (Piano Energetico Ambientale Regionale)
- il Winter Package varato nel novembre 2016;
- le strategie dell'Unione Europea, incluse nelle tre comunicazioni n. 80, 81 e 82 del 2015 e nel nuovo pacchetto approvato il 16/2/2016 a seguito della firma dell'Accordo di Parigi (COP 21) il 12/12/2015;
- il Pacchetto Clima-Energia 20-20-20, approvato il 17 dicembre 2008 e successivi obiettivi europei al 2030 ad al 2050
- il Protocollo di Kyoto;
- Direttiva 2009/28/CE, relativa alla promozione delle energie rinnovabili

1) Per la pianificazione territoriale ed urbanistica:

- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Brindisi;
- PUG del comune di Francavilla Fontana
- Piano Faunistico Regionale 2018-2023
- Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)
- Rete Natura 2000 e Direttiva "HABITAT" n°92/43/CEE
- Legge quadro sulle Aree Protette n°394/91
- Legge Regionale 19/97. Aree Naturali Protette della Regione Puglia
- Legge N°1089/39 "Tutela delle cose d'interesse Storico Artistico"
- Legge 1497 /39 "PROTEZIONE BELLEZZE NATURALI"
- Legge 431/85 "TUTELA DEI BENI NATURALISTICI ED AMBIENTALI"

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 91 di/of 220

- Regio Decreto N°3267 del 30.12.1923
- Piano Regionale di Qualità dell’Aria (PRQA);
- Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Puglia (PTA)

Inoltre, è stata valutata la coerenza del progetto rispetto ad una serie di vincoli presenti sul territorio di interesse, analizzando in particolare:

- Rete Natura 2000 (sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell’Unione Europea);
- la direttiva “Habitat” n.92/43/CEE e la direttiva sulla “Conservazione degli uccelli selvatici” n.79/409 CEE per quanto riguarda la delimitazione delle Zone a Protezione Speciale (ZPS.);
- aree protette ex legge regionale n. 19/97 (“Norme per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione”);
- aree protette statali ex legge n. 394/91 (“Legge quadro sulle aree protette”);
- vincoli rivenienti dalla Legge n°1089 del 1.6.1939 (“Tutela delle cose d’interesse storico ed artistico”);
- vincoli ai sensi della Legge n°1497 del 29.6.1939 (“Protezione delle bellezze naturali”);
- vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267 del 30.12.1923 (“Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani”).

Per ciascuno di tali strumenti, si rimanda alle specifiche relazioni di dettaglio che analizzano con rigore le corrispondenze tra azioni progettuali e strumenti considerati, da individuare nel SIA. Infine, seguendo le normative regionali riguardo un corretto inserimento di impianti di tipologia FER sono stati considerati:

- Elaborato 2 Norme Tecniche di Attuazione del PPTR;
- Lo Scenario strategico 4 del PPTR;
- Elaborato 4.4 Le linee guida del PPTR
- Linee guida 4.4, 4.4.1 parte seconda Componenti di paesaggio e impianti di energie rinnovabili.

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 92 di/of 220

3. Descrizione del progetto

L'impianto, denominato "MARANGIOSA", è di tipo grid-connected, la tipologia di allaccio è: trifase in media tensione multisezione. Ha una potenza installata pari a 61,954 MW e potenza in immissione pari a 50 MW e una produzione di energia annua pari a **112.769,90 MWh**, derivante da 93870 moduli, che occupano una superficie di 301715 m², ed è composto da 7 sub sezioni.

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 93 di/of 220

Moduli FV

Il campo agrovoltaico di questo impianto è costituito da 93870 Vertex backsheet monocristalline module trina solar 660 Wp.

I moduli sono composti da 132 celle di silicio e sono conformi alle normative IEC 61215 e IEC 61730.

Strutture di sostegno moduli FV

La struttura di tipo “Tracker” di supporto per moduli fotovoltaici sarà realizzata mediante profilati in acciaio zincato a caldo, essa costituisce un sistema ad inseguimento mono assiale. Il tracker è una struttura azionata da un attuatore lineare, in grado di seguire il sole su un asse, orientandosi perpendicolarmente ai raggi solari nel corso dell’intera giornata e al variare delle stagioni. Il sistema garantisce la protezione dei motori e dei pannelli assumendo la “posizione di difesa” disponendo i pannelli in modo orizzontale, al fine di minimizzare l’azione del vento sulla struttura.

Il “MODULO STANDARD” utilizzato in questo campo è costituito da una struttura in elevazione in acciaio TIPO TRACKER DI SUPPORTO MODULI FOTOVOLTAICI TILT +/-60A

ANCORAGGIO CON VITI DI PROFONDITA' infissa nel terreno per circa 2 - 2,5 mt, come in figura, collegati superiormente da un Tubo Quadro 120*120*3 sul quale poggiano attraverso elementi in OMEGA 65x30x25 i moduli fotovoltaici. L’angolo d’inclinazione è variabile. Per maggiore chiarezza si rimanda alle tavole grafiche allegate. L’intera struttura sarà realizzata completamente in acciaio ed è caratterizzata da 4 portali, posti ad interasse 6800 e 6200 mm con due sbalzi laterali da 1600 mm. Gli elementi strutturali costituenti sono rappresentati da un pilastro centrale (ove è posizionato il rotore) di sezione HEA160 e 4 PROFILI A Z 150x50x20, tutti gli elementi precedenti sono collegati superiormente da un Tubo Quadro 120*120*3. L’elemento di appoggio del pannello fotovoltaico è costituito, come già indicato, da elementi Reinforced omega 65x30x25 l=460 mm, Aluzinc S280GD+AZ185 e profili A Z 25x65x25 di bordo, disposti con un passo pari a circa 445 mm e inclinazione variabile. La distanza fra le file del Tracker è stata calcolata per evitare un possibile effetto ombra fra i moduli fotovoltaici. In posizioni di sole critiche, come l’alba o il tramonto, un sistema di “backtracking” permetterà di posizionare i pannelli in maniera tale da evitare che si crei ombra fra di loro.

Quadri di parallelo stringhe

Le stringhe composte da 30 moduli (una struttura intera) verranno collegate alle cassette di parallelo stringa ubicate su appositi supporti alloggiati sotto le strutture, protetti da agenti atmosferici, e saranno realizzati in policarbonato ignifugo, dotato di guarnizioni a tenuta stagna grado isolamento



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 94 di/of 220

IP65 cercando di minimizzare le lunghezze dei cavi di connessione. I quadri di parallelo stringa potranno essere dotati di sistema di monitoraggio.

Impianto di terra

L'impianto elettrico è del tipo TN-S con centro stella del trasformatore collegato a terra e conduttore di protezione separato dal conduttore di neutro. I pannelli fotovoltaici, essendo in classe di isolamento II, non saranno collegati all'impianto di messa a terra.

I quadri elettrici, sia in corrente continua che in corrente alterata, saranno tutti dotati di scaricatori di sovratensione, coordinati con il sistema di alimentazione e la protezione da realizzare. Tutti gli elementi dell'impianto di terra sono interconnessi tra loro in modo da formare un impianto di terra unico.

Nodi di terra

Saranno costituiti da bandelle di rame forate per il collegamento a morsetti imbullonati, installati in apposite cassette opportunamente segnalate.

Conduttore di protezione

Il conduttore PE tra il collettore di terra principale e il quadro generale fotovoltaico seguirà lo stesso percorso dei cavi di energia. Il collettore principale di terra sarà posto in corrispondenza del quadro generale fotovoltaico e ad esso faranno capo i conduttori di protezione principali. Per i rimanenti circuiti si adotteranno conduttori PE della stessa sezione dei conduttori di fase. Nel caso in cui il conduttore di protezione sia comune a più circuiti la sezione sarà pari a quella del conduttore di fase di sezione maggiore fino a 16 mm², metà oltre tale valore. I conduttori di protezione saranno costituiti da corda di rame isolata in PVC colore giallo-verde tipo N07V-K.

Collegamenti equipotenziali

Gli eventuali collegamenti equipotenziali delle masse metalliche saranno eseguiti mediante corda di rame isolata in PVC tipo N07V-K, sezione minima 6 mm², posata in tubazione in PVC in vista o in canalina metallica.

Sottocapi e cabine di campo

L'intero campo agrovoltaiico è diviso in 7 sottocampi, la suddivisione è per inverter station. I sottocampi sono caratterizzati da cabine di campo e trasformazione, queste cabine ospitano i quadri elettrici di comando del campo di riferimento.

Le cabine di campo sono posizionate baricentrica mente in modo da ottimizzare il consumo di cavi elettrici e le perdite di rete. Le cabine di campo distribuiscono l'energia prodotta, attraverso dei cavi



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 95 di/of 220

elettrici disposti in tubi corrugati opportunamente posati nel terreno, alla cabina di consegna e smistamento posta a OVEST nei punti più vicino alla connessione con il nuovo elettrodotto da realizzare.

Le 7 inverter station con potenza di 7172 kVA saranno composte all' interno da:

5. Quadro di bassa tensione e servizi ausiliari
6. Quadro di Media Tensione
7. Trasformatore BT/MT in bagno d'olio 0,69/30 kV
8. Le cabine saranno collegate ad anello in entra-esci.

Cabina elettrica di smistamento

La cabina elettrica sarà del tipo prefabbricato in cemento armato vibrato o messe in opera con pannelli prefabbricati, comprensiva di vasca di fondazione prefabbricata in c.a.v. o messe in opera in cemento ciclopico o cemento armato con maglie elettrosaldate, con porta di accesso e griglie di aereazione in vetroresina, impianto elettrico di illuminazione, copertura impermeabilizzata con guaina bituminosa e rete di messa a terra interna ed esterna.

Le pareti esterne dovranno essere trattate con un rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche pregiate, polvere di quarzo, ossidi coloranti ed additivi che garantiscono il perfetto ancoraggio sul manufatto, inalterabilità del colore e stabilità agli sbalzi di temperatura.

Viabilità e accessi

Per quanto riguarda l'accessibilità al è prevista la realizzazione di una nuova viabilità, interna alla recinzione all' interno dell'area occupata dai pannelli, costituita da uno strato di sottofondo e uno strato superficiale in granulare stabilizzato, per una larghezza indicativa che varia dai 3 ai 6 m circa. Per minimizzare l'impatto sulla permeabilità delle superfici, tale viabilità è stata progettata per il solo collegamento fra gli accessi alle aree e i vari cabinati e al solo fine di raggiungere solo quelle sezioni d'impianto particolarmente distanti rispetto agli ingressi previsti. La tipologia di manto prevista per la viabilità è del tipo MacAdam, costituita da spezzato di pietra calcarea di cava, di varia granulometria, compattato e stabilizzato mediante bagnatura e spianato con un rullo compressore. Lo stabilizzato è posto su una fondazione, costituita da pietre più grosse e squadrate, per uno spessore di circa 25/30 cm. La varia granulometria dello spezzato di cava fa sì che i vuoti



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 96 di/of 220

formati fra i componenti a granulometria più grossa vengano colmati da quelli a granulometria più fine per rendere il fondo più compatto e stabile. Si precisa, infine, che tale viabilità è stata pensata in rilevato al fine di garantire un accesso agevole ai cabinati anche in caso di intense precipitazioni. È prevista l'installazione di cancelli carrabili e pedonali in funzione delle varie aree identificate dal progetto e dell'effettiva fruizione delle diverse aree d'impianto. Per quanto riguarda la parte carrabile, il cancello prevedrà un'anta con sezione di passaggio pari ad almeno 6 m di larghezza e 2 m di altezza scorrevole. L'accesso pedonale prevedrà una sola anta di larghezza minima di almeno 0,8 m e altezza 2m. I montanti saranno realizzati con profilati metallici a sezione quadrata almeno 175 x 175 mm e dovranno essere marcati CE. Il tamponamento sarà conforme alla tipologia di recinzione utilizzata e la serratura sarà di tipo manuale. Il materiale dovrà essere acciaio rifinito mediante zincatura a caldo.

Recinzione

A delimitazione delle aree di installazione è prevista la realizzazione di una recinzione perimetrale costituita da rete metallica di colore verde con paletti infissi nel terreno. Se non dovesse risultare possibile installare i montanti delle recinzioni tramite infissione diretta nel terreno, si provvederà all'utilizzo di plintini o zavorrine. La recinzione sarà costituita da pannelli rigidi in rete elettrosaldata (di altezza pari a 2 m) costituita da tondini in acciaio zincato e nervature orizzontali di supporto. Gli elementi della recinzione avranno verniciatura con resine poliestere di colore verde muschio. Perimetralmente e affiancata alla recinzione è prevista una piantumazione di ulivo resistente al batterio della Xylella e lentisco. La superficie perimetrale sarà occupata interamente, ricoprendo circa 4,2 ettari.



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 97 di/of 220

IMMAGINI INTERFERENZE ELETTRICITÀ

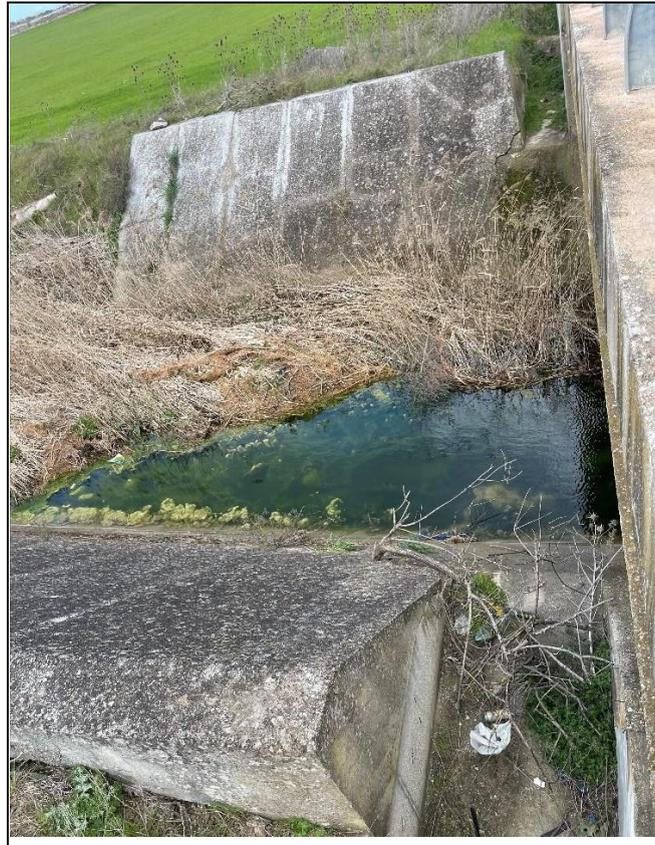


Fig.50: Ponte con canale



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 98 di/of 220



Fig.51:Ponte con attraversamento ferrovia



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 99 di/of 220



Fig. 52: Attraversamento AT



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 100 di/of 220



Fig. 53: Attraversamento ferroviario



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 101 di/of 220



Fig. 54: Acquedotto interrotto



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 102 di/of 220

3.1 Documentazione fotografica delle aree di progetto

Si riporta di seguito, il rilievo fotografico dell'area interessata dal parco agrovoltaico.



Fig. 55: Rudere all' entrata dell'impianto



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. **120** di/of **220**



Fig. 56:Linea AT



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 121 di/of 220



Fig. 57: Entrata Sud Impianto



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 122 di/of 220



Fig. 58:Ulivi infetti da Xylella

Di seguito sono riportate alcune foto riguardanti il percorso del cavidotto di connessione, che partono dall'area del progetto al punto di arrivo.

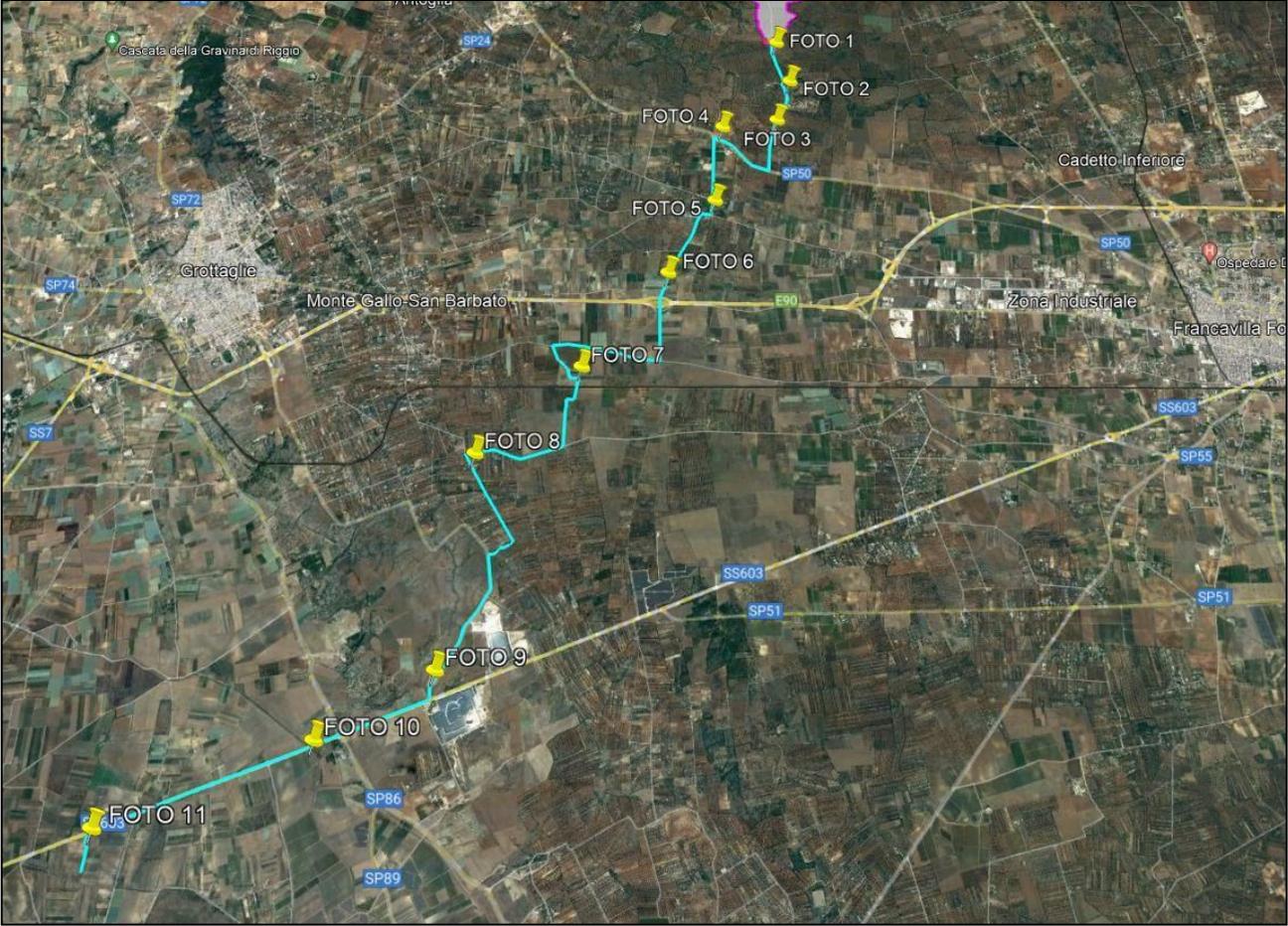


Fig. 59: Layout impianto con indicazione foto effettuate



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. Pag. 35 a 220



Fig. 60: FOTO 1



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. Pag. 36 a 220



Fig. 61: FOTO 2



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. Pag. 37 a 220



Fig. 62: FOTO 3



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. Pag. 38 a 220



Fig. 63: FOTO 4



Fig. 64: FOTO 5



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. Pag. 39 a 220



Fig. 65: FOTO 6



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. Pag. 40 a 220



Fig. 66: FOTO 7



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. Pag. 41 a 220



Fig. 67: FOTO 8



Fig. 68: FOTO 9



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. Pag. 42 a 220



Fig. 69: FOTO 10



Fig. 70: FOTO 11

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 143 di/of 220

3. Uso del suolo

Dalla seguente carta d'uso del suolo si evince che i terreni sono, sì a destinazione agricola ma in particolare a seminativi semplici in aree non irrigue, una piccola parte è catalogata come Insedimenti produttivi agricoli. Successivamente si segnala una grande parte dell'impianto occupata da Uliveti. L'area oggetto di intervento ricade nella zona infetta da Xylella fastidiosa, batterio all'origine della fitopatologia denominata "Complesso del disseccamento rapido dell'olivo" (CoDiRO), Ad oggi non esiste un metodo per curare una pianta infetta e non esistono prodotti registrati ed autorizzati che curano la Xylella fastidiosa. La lotta alla xylella, ai sensi della Decisione Europea 789/2015 smi si effettua attraverso l'eliminazione delle fonti di inoculo (piante infette) con azioni di eradicazione/contenimento e il controllo del vettore. Le piante infette individuate attraverso un monitoraggio capillare devono essere immediatamente estirpate. Infine, si segnala la presenza di aree a vegetazione sclerofilla.



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 147 di/of 220

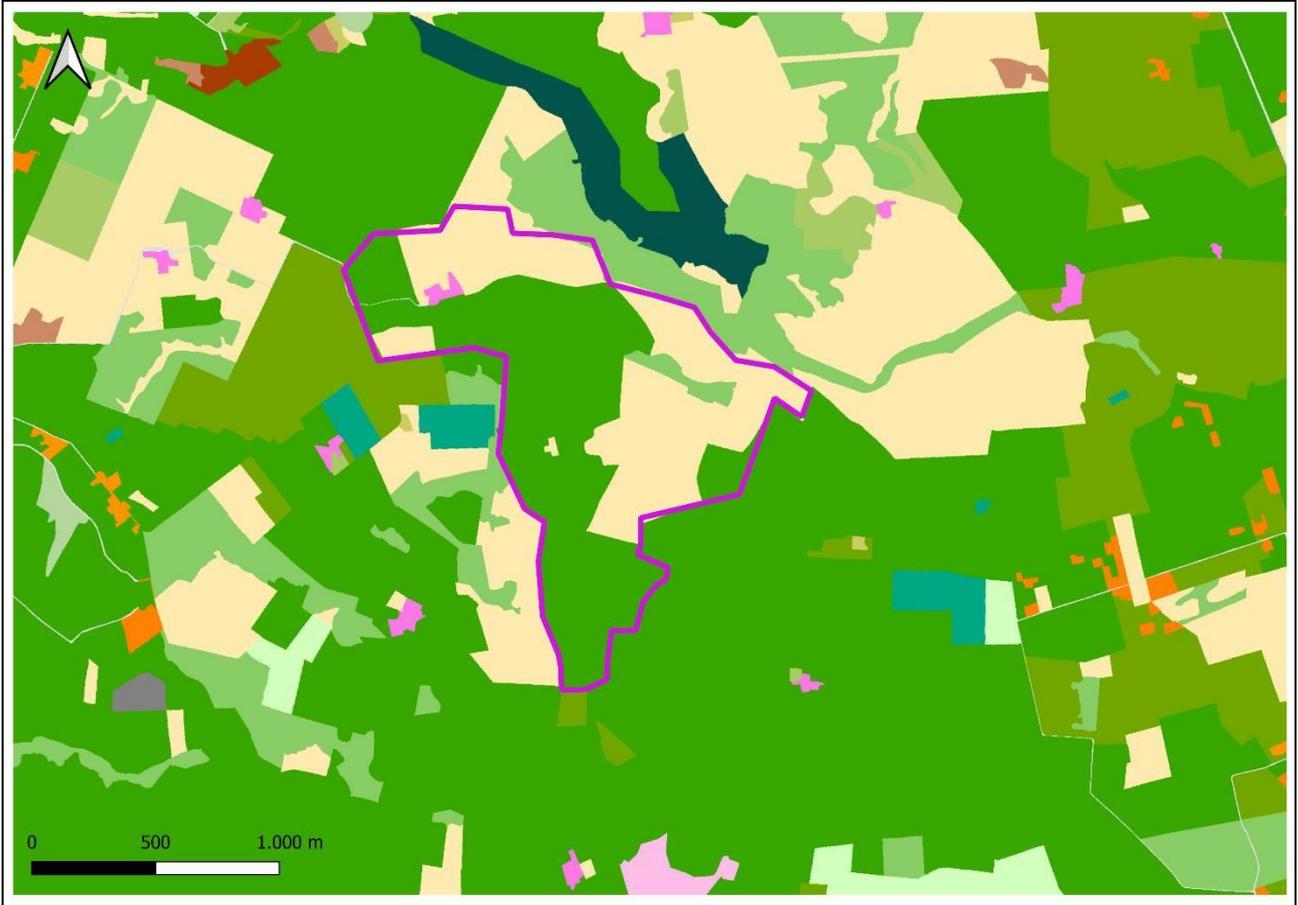


Fig. 71: Uso del suolo



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 147 di/of 220

Legenda

Impianto Marangiosa

Uso del suolo 2011

1111 - tessuto residenziale continuo antico e denso	141 - aree verdi urbane	323 - aree a vegetazione sclerofilla
1112 - tessuto residenziale continuo, denso più recente e basso	1421 - campeggi, strutture turistiche ricettive a bungalows o simili	3241 - aree a ricolonizzazione naturale
1113 - tessuto residenziale continuo, denso recente, alto	1422 - aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)	3242 - aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti nella fase di novelletto)
1121 - tessuto residenziale discontinuo	1423 - parchi di divertimento (acquapark, zoosafari e simili)	331 - spiagge, dune e sabbie
1122 - tessuto residenziale rado e nudetiforme	1424 - aree archeologiche	332 - rocce nude, falesie e affioramenti
1123 - tessuto residenziale sparsa	143 - cimiteri	333 - aree con vegetazione rada
1211 - insediamento industriale o artigianale con spazi annessi	2111 - seminativi semplici in aree non irrigue	334 - aree interessate da incendi o altri eventi dannosi
1212 - insediamento commerciale	2112 - colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue	411 - paludi interne
1213 - insediamento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati	2121 - seminativi semplici in aree irrigue	421 - paludi salmastre
1214 - insediamenti ospedalieri	2123 - colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue	422 - saline
1215 - insediamenti degli impianti tecnologici	221 - vigneti	5111 - fiumi, torrenti e fossi
1216 - insediamenti produttivi agricoli	222 - frutteti e frutti minori	5112 - canali e idrovie
1217 - insediamento in disuso	223 - uliveti	5121 - bacini senza manifeste utilizzazioni produttive
1221 - reti stradali e spazi accessori	224 - altre colture permanenti	5122 - bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui
1222 - reti ferroviarie comprese le superfici annesse	231 - superfici a copertura erbacea densa	5123 - acquaculture
1223 - grandi impianti di concentrazione e smistamento merci	241 - colture temporanee associate a colture permanenti	521 - lagune, laghi e stagni costieri
1224 - aree per gli impianti delle telecomunicazioni	242 - sistemi colturali e particolari complessi	522 - estuari
1225 - reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia	243 - aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali	
123 - aree portuali	244 - aree agrofornali	
124 - aree aeroportuali ed eliporti	311 - boschi di latifoglie	
131 - aree estrattive	312 - boschi di conifere	
1321 - discariche e depositi di cave, miniere, industrie	313 - boschi misti di conifere e latifoglie	
1322 - depositi di rottami a cielo aperto, omfoni di autoveicoli	314 - prati alberati, pascoli alberati	
1331 - cantieri e spazi in costruzione e scavi	321 - aree a pascolo naturale, praterie, incolti	
1332 - suoli rimaneggiati e artificiali	322 - cespuglieti e arbusteti	

Fig. 72: Legenda uso del suolo



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 147 di/of 220



Fig. 73: Uso del suolo impianto

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220

4. Il Piano paesaggistico Territoriale della Regione Puglia

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), istituito con D.G.R. n. 357 del 27 marzo 2007, adottato in via definitiva con Deliberazione della Giunta Regionale del 16 febbraio 2015 n. 176 (BURP n. 40 del 23 marzo 2015), aggiorna, completa e sostituisce il PUTT/P e costituisce il nuovo piano di tutela e di indirizzo coerente con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004). Il PPTR non prevede pertanto solo azioni vincolistiche di tutela sui beni paesaggistici ed ambientali del territorio pugliese, ma anche azioni di valorizzazione per l'incremento della qualità paesistico-ambientale dell'intero territorio regionale. Il PPTR rappresenta quindi lo strumento per riconoscere i principali valori identificativi del territorio, definirne le regole d'uso e di trasformazione e porre le condizioni normative idonee ad uno sviluppo sostenibile.

Il PPTR comprende:

- **la ricognizione del territorio regionale**, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- **la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico** ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso ai sensi dell'art. 138, comma 1, del Codice;
- **la ricognizione delle aree tutelate per legge**, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- **l'individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici**, diversi da quelli indicati all'art. 134 del Codice, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- **l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio**, per ciascuno dei quali il PPTR detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;
- **l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio** ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220

gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;

- **l'individuazione degli interventi di recupero** e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela;
- **l'individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento**, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
- **le linee-guida prioritarie** per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione e gestione di aree regionali, indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti;
- **le misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore**, nonché con gli altri piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico.

Ai fini della verifica di **compatibilità col PPTR** si deve considerare lo stesso come strumento avente finalità non solo di tutela e mantenimento dei valori paesistici esistenti ma anche quelle di valorizzazione del paesaggio, di recupero e riqualificazione dei paesaggi compromessi, di realizzazione di nuovi valori paesistici.

Per quanto concerne gli aspetti di produzione energetica, il PPTR richiama **il Piano Energetico Regionale**, il quale prevede un notevole incremento della produzione di energie rinnovabili ai fini della riduzione della dipendenza energetica e della riduzione di emissioni di inquinanti in atmosfera.

Obiettivi specifici del PPTR sono:

- favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio;
- definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili;
- progettare il passaggio dai “campi alle officine”, favorendo la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree produttive o prossime ad esse.

		<p>CODE LM.REL.23</p>
		<p>PAGE Pag. 158 di/of 220</p>

Per rendere più articolati ed operativi gli obiettivi di qualità paesaggistica che lo stesso PPTR propone, si utilizza la possibilità offerta dall'art. 143 comma 8 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che prevede: *“il piano paesaggistico può anche individuare linee guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione di aree regionali, individuandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti”*.

In coerenza con questi obiettivi il PPTR dedica un capitolo alle “Linee Guida per la progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili - 4.4.1 - (fotovoltaico, eolico, biomassa)”, in cui si danno specifiche direttive riguardo i criteri localizzativi e tipologici per questo tipo di impianti ma in un’ottica di costruzione condivisa di regole.

Le linee guida assumono quindi un duplice ruolo nella costruzione del nuovo paesaggio energetico:

- Stabiliscono i criteri per la definizione delle aree idonee e delle aree sensibili alla localizzazione di nuovi impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- Costituiscono una guida alla progettazione di nuovi impianti definendo regole e principi di progettazione per un loro corretto inserimento paesistico.

Nel caso in esame il progetto si sviluppa in coerenza agli obiettivi del Piano.

4.1 Il quadro conoscitivo del PPTR

Di fondamentale importanza nel PPTR è la volontà conoscitiva di tutto il territorio regionale sotto tutti gli aspetti: culturali, paesaggistici, storici. Attraverso l’Atlante del Patrimonio, il PPTR, fornisce la descrizione, la interpretazione nonché la rappresentazione identitaria dei paesaggi della Puglia, presupposto essenziale per una visione strategica del Piano volta ad individuare le regole statutarie per la tutela, riproduzione e valorizzazione degli elementi patrimoniali che costituiscono l’identità paesaggistica della regione e al contempo risorse per il futuro sviluppo del territorio.

Il quadro conoscitivo e la ricostruzione dello stesso attraverso l’Atlante del Patrimonio, oltre ad assolvere alla funzione interpretativa del patrimonio ambientale, territoriale e paesaggistico, definisce le regole statutarie, ossia le regole fondamentali di riproducibilità per le trasformazioni future, socioeconomiche e territoriali, non lesive dell’identità dei paesaggi pugliesi e concorrenti alla loro valorizzazione durevole. Lo scenario strategico assume i valori patrimoniali del paesaggio pugliese e li traduce in obiettivi di trasformazione per contrastarne le tendenze di degrado e costruire le precondizioni di forme di sviluppo locale socioeconomico auto-sostenibile. Lo scenario è articolato a livello regionale in obiettivi generali (Titolo IV Elaborato 4.1), a loro volta articolati

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220

negli obiettivi specifici, riferiti a vari ambiti paesaggistici.

Gli ambiti paesaggistici sono 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 morfo-tipologici dei paesaggi;
- l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

Il PPTR definisce 11 Ambiti di paesaggio e le relative figure territoriali. Il territorio del comune di Brindisi ricade all'interno dell'Ambito territoriale n.9 – La piana Brindisina. Dall'Atlante del Paesaggio si estrae una descrizione dettagliata e suggestiva: “L'ambito della Campagna Brindisina è caratterizzato da un bassopiano irriguo con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato principalmente sui confini comunali. In particolare, a sud-est, sono stati esclusi dall'ambito i territori comunali che, pur appartenendo alla provincia di Brindisi, erano caratterizzati dalla presenza del pascolo roccioso, tipico del paesaggio del Tavoliere Salentino”



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

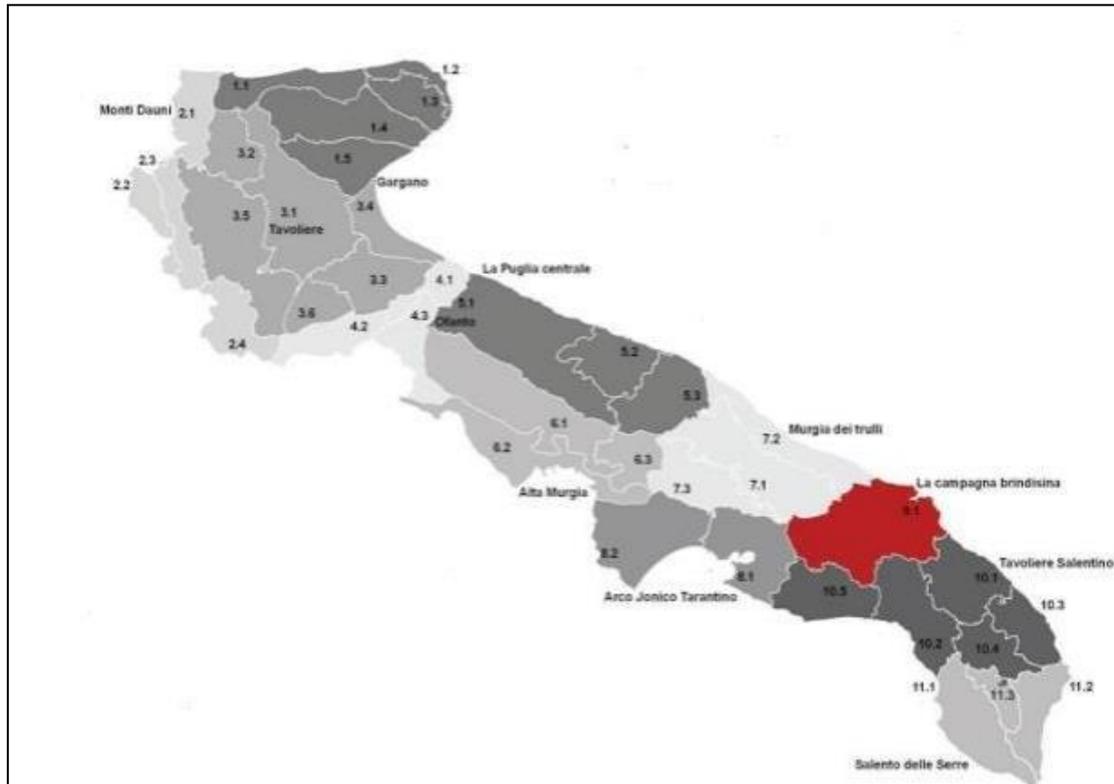


Fig. 74: Ambito territoriale La campagna Brindisina

4.2 Figura territoriale 9.1 – La campagna irrigua della Piana Brindisina

Non si tratta comunque di un paesaggio uniforme, ma dalla pianura costiera orticola si passa in modo graduale alle colture alberate dell'entroterra. La pianura costiera si organizza territorialmente attorno al capoluogo, l'unico porto importante collocato su questo tratto della costa regionale, in virtù della profonda insenatura naturale che lo ha protetto e ne ha consentito l'insediamento fin da epoche antiche: è infatti il terminale della via Appia Antica. Dal punto di vista geomorfologico, la pianura si presenta come un uniforme bassopiano compreso tra i rialzi terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. È caratterizzata dalla quasi totale assenza di pendenze e di forme morfologiche significative. La pianura dell'entroterra, rispetto a quella costiera, si contraddistingue per una maggiore variabilità paesaggistica dovuta all'alternanza di diverse colture (in prevalenza olivi e viti) e mutevoli assetti delle partizioni agrarie; inoltre, la presenza di un substrato meno permeabile (sabbie e calcareniti) ha impedito lo sviluppo di un vero e proprio sistema idrografico (l'unica asta fluviale di rilievo è costituita dal Canale Reale). Sono



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

inoltre presenti nel territorio bacini endoreici separati da spartiacque poco marcati. Tali bacini insistono sui territori comunali di Francavilla Fontana, Oria, Torre Santa Susanna, Erchie. Il paesaggio agrario è caratterizzato dall'alternanza di oliveti e vigneti a sesto regolare, di impianto relativamente recente, alberi da frutta e seminativi. Risaltano sporadiche zone boscate o a macchia: come quella estesa a sudest di Oria, presso la Masseria Laurito, o quelle a nord di S. Pancrazio. Nei territori al confine meridionale, invece, cominciano a comparire gli incolti con rocce nude affioranti, che anticipano i paesaggi dei pascoli rocciosi del Tavoliere salentino. La variabilità paesaggistica derivante dall'accostamento delle diverse colture è acuita dai mutevoli assetti delle partizioni agrarie: campi relativamente grandi, di taglio regolare prevalentemente a forma rettangolare, ma con giaciture diverse, a formare una specie di grande mosaico interrotto da grandi radure a seminativo; un sistema di piccoli e medi appezzamenti a prevalenza di seminativi attorno ai centri di Francavilla Fontana e di Oria, o misti con vigneti e oliveti nel territorio di Latiano e a nord di Torre S. Susanna.



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

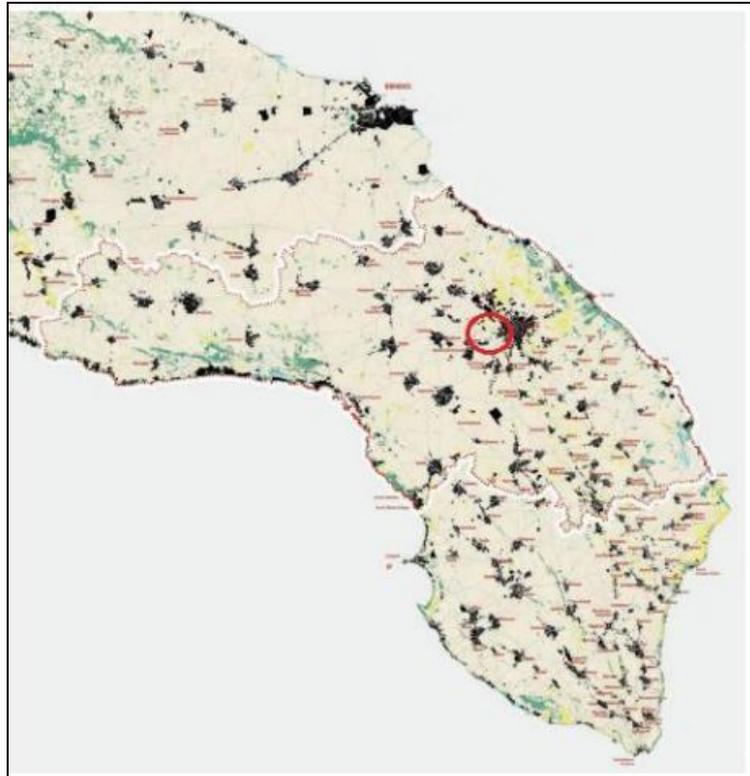


Fig. 75: Naturalità, PPTR

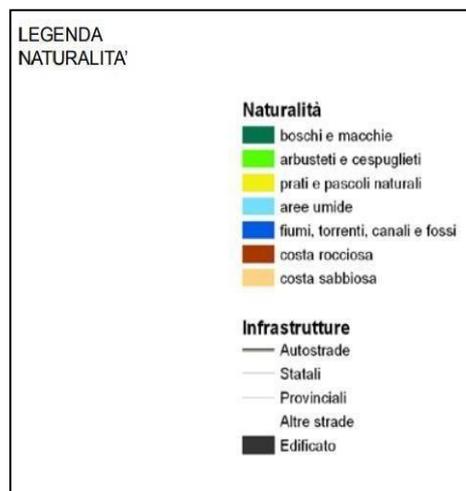


Fig. 76:Legenda Naturalità



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

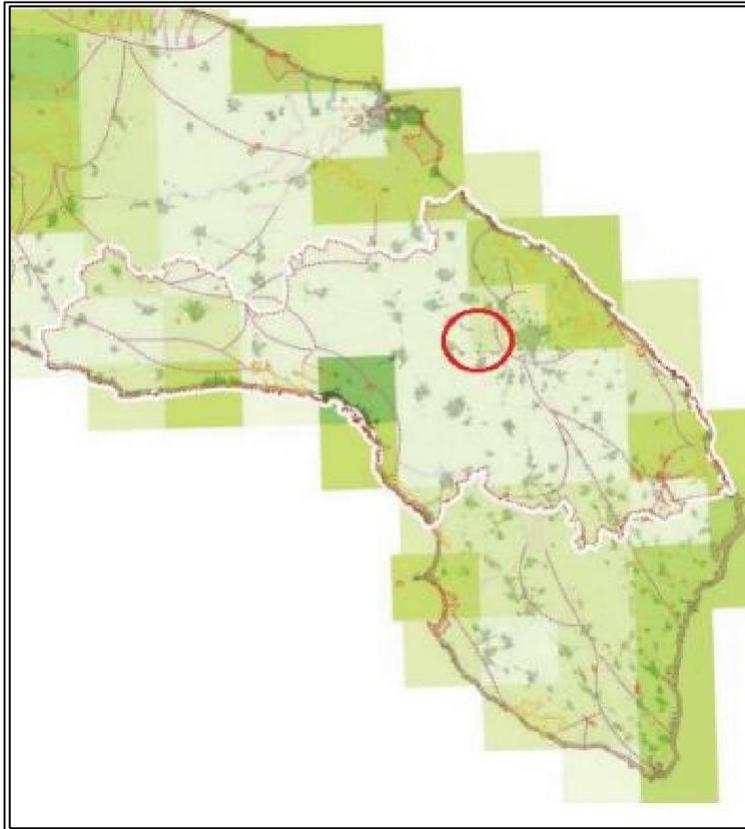
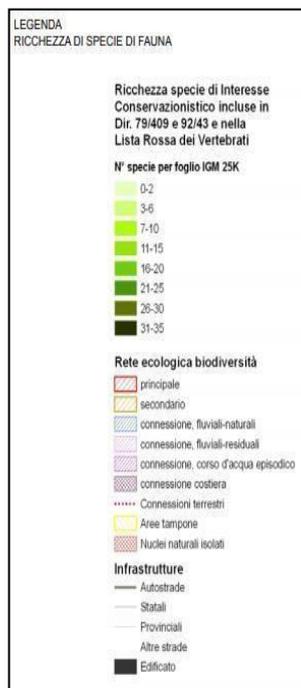


Fig. 77: Ricchezza di specie di fauna, PPTR





CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

**Figura 78: Legenda
ricchezza di specie di
fauna**

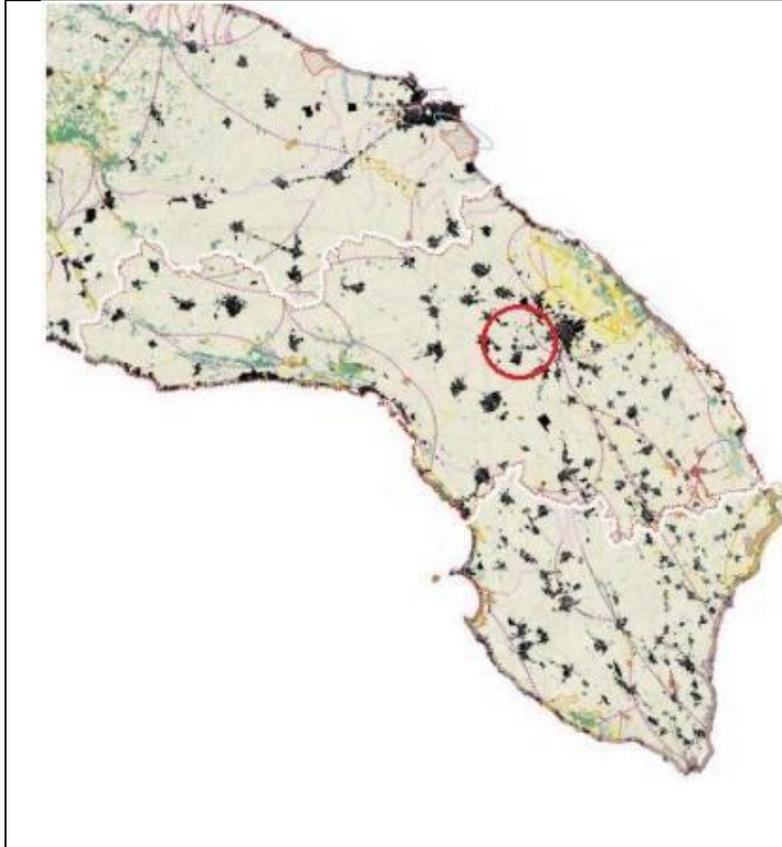


Fig. 79: Ecological group, PPTR



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

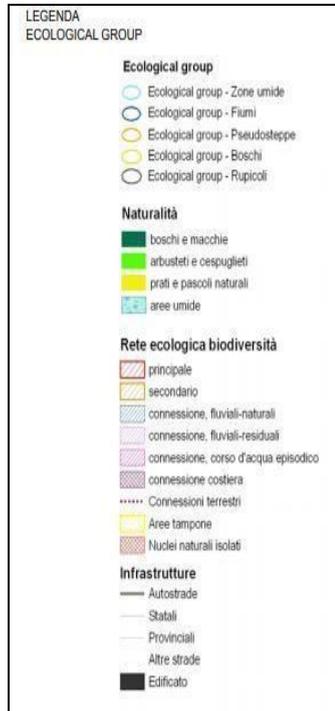


Fig. 80; Legenda ecological group



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

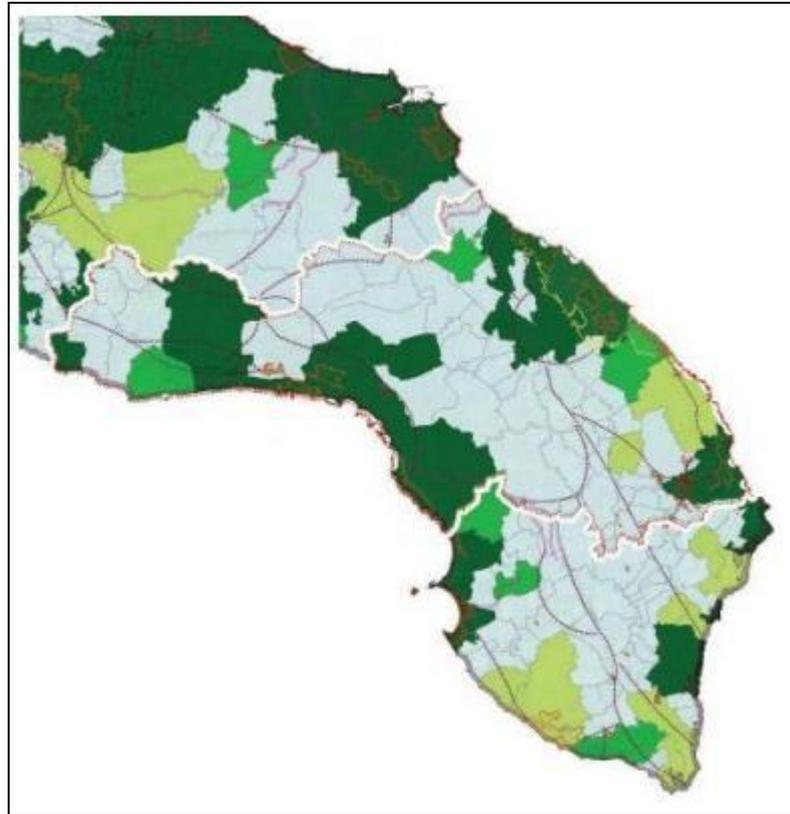


Fig. 81: Ricchezza della fauna minacciata



Fig. 82: Legenda ricchezza della flora minacciata



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220



Fig. 83: Valenza ecologica, PPTR

LEGENDA VALENZA ECOLOGICA	
	Valenza ecologica massima: corrispondente alle aree boscate e forestali.
	Valenza ecologica alta: corrisponde alle aree prevalentemente a pascolo naturale, alle praterie ed ai prati stabili non irrigui, ai cespuglieti ed arbusteti ed alla vegetazione sclerofila, soprattutto connessi agli ambienti boscati e forestali. La matrice agricola è sempre intervallata o prossima a spazi naturali, frequenti gli elementi naturali e le aree rifugio (siepi, muretti e filari). Elevata contiguità con ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta in genere diversificato e complesso.
	Valenza ecologica medio-alta: corrisponde prevalentemente alle estese aree olivetate persistenti e/o coltivate con tecniche tradizionali, con presenza di zone agricole eterogenee. Sono comprese quindi aree coltivate ad uliveti in estensivo, le aree agricole con presenza di spazi naturali, le aree agroforestali, i sistemi culturali complessi, le coltivazioni annuali associate a colture permanenti. La matrice agricola ha una sovente presenza di boschi, siepi, muretti e filari con discreta contiguità a ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta sufficientemente diversificato e complesso.
	Valenza ecologica medio-bassa: corrisponde prevalentemente alle colture seminative marginali ed estensive con presenza di uliveti persistenti e/o coltivati con tecniche tradizionali. La matrice agricola ha una presenza saltuaria di boschi residui, siepi, muretti e filari con sufficiente contiguità agli ecotoni, e scarsa ai biotopi. L'agroecosistema, anche senza la presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data l'assenza (o la bassa densità) di elementi di pressione antropica.
	Valenza ecologica bassa o nulla: corrisponde alle aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi quali orticole, erbacee di pieno campo e colture protette. La matrice agricola ha pochi e limitati elementi residui ed aree rifugio (siepi, muretti e filari). Nessuna contiguità a biotopi e scarsi gli ecotoni. In genere, la monocoltura coltivata in intensivo per appezzamento di elevata estensione genera una forte pressione sull'agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.
	Arete ad alta criticità ecologica: corrisponde prevalentemente alla monocoltura della vite per uva da tavola coltivata a tendone, e/o alla coltivazione di frutteti in intensivo, con forte impatto ambientale soprattutto idrogeomorfologico e paesaggistico-visivo. Non sono presenti elementi di naturalità nella matrice ed in contiguità. L'agroecosistema si presenta con diversificazione e complessità nulla.

Fig. 84: Legenda valenza ecologica

		<p>CODE LM.REL.23</p>
		<p>PAGE Pag. 158 di/of 220</p>

Si riporta, inoltre, lo stralcio dell'elaborato 3.2.3 che raffigura le descrizioni strutturali di sintesi relativamente alla carta della Valenza ecologica del paesaggio agro-silvo-pastorale Regionale. L'area in esame presenta una valenza ecologica bassa o nulla, e una valenza ecologica medio bassa. Di seguito la descrizione della valenza, così come descritte in legenda.

- Valenza ecologica bassa o nulla: corrisponde alle aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi quali orticole, erbacee di pieno campo e colture protette. La matrice agricola ha pochi e limitati elementi residui ed aree rifugio (siepi, muretti e filari). Nessuna contiguità a biotopi e scarsi gli ecotoni. In genere, la monocoltura coltivata in intensivo per appezzamenti di elevata estensione genera una forte pressione sull'agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.

- Valenza ecologica medio bassa: corrisponde prevalentemente alle colture seminative marginali ed estensive con presenza di uliveti persistenti e/o coltivati con tecniche tradizionali. La matrice agricola ha una presenza saltuaria di boschi residui, siepi, muretti e filari con sufficiente contiguità agli ecotoni, e scarsa ai biotopi. L'agroecosistema, anche senza la presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data l'assenza (o la bassa densità) di elementi di pressione antropica.

In riferimento alle trasformazioni e delle vulnerabilità della Figura territoriale de la Campagna brindisina si legge, dalla scheda d'Ambito: *“Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare, in analogia ad altri ambiti contermini, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc.), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse azioni interessino gli alvei fluviali o le aree immediatamente contermini. Allo stesso modo, le occupazioni agricole ai fini produttivi di estese superfici, anche in stretta prossimità dei corsi d'acqua, hanno contribuito a ridurre ulteriormente la pur limitata naturalità delle aree di pertinenza fluviale. Particolarmente gravi appaiono, in questo contesto, le coltivazioni agricole effettuate, in alcuni casi, all'interno delle aree golenali. Anche l'equilibrio costiero, all'interno di questo ambito, appare significativamente soggetto a disequilibrio, con intensi fenomeni di erosione costiera che hanno già causato la distruzione degli*

		<p>CODE LM.REL.23</p>
		<p>PAGE Pag. 158 di/of 220</p>

originari cordoni dunari e prodotto rilevanti danni a beni ed infrastrutture pubbliche e private, e potrebbero ulteriormente contribuire, se non adeguatamente regimentati, alla compromissione del delicato equilibrio esistente tra le fasce litoranee e le aree umide immediatamente retrostanti.

4.3 Il Sistema delle tutele

Il PPTR individua, in conformità a quanto previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs. 42/2004) le aree sottoposte a tutela paesaggistica e gli ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica. Le aree sottoposte a tutela dal PPTR si dividono pertanto in:

- **beni paesaggistici**, ai sensi dell'art.134 del Codice, distinti in immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ex art. 136) ed aree tutelate per legge (ex art. 142);
- **ulteriori contesti paesaggistici** ai sensi dell'art. 143 comma 1 lett. e) del Codice.

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

- idrogeomorfologica;
- ecosistemica-ambientale;
- antropica e storico-culturale.

4.3.1 La struttura idrogeomorfologica

COMPONENTI GEOMORFOLOGICHE

Non risulta interessata dalla presenza di nessuna delle **componenti geomorfologiche** (Ulteriori contesti paesaggistici: 1. Versanti, 2. Lame e Gravine, 3. Doline, 4. Grotte, 5. Geositi, 6. Inghiottitoi, 7. Cordoni dunari) di cui all'art. 51 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano che siano sottoposti a regime di valorizzazione e/o salvaguardia;

All'interno dell'area di progetto ricadono delle aree soggette a perimetrazione all'interno della componente geomorfologica "Doline". Le doline sono individuate dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e), del D.Lgs 42/2004. Il Piano non impone norme di salvaguardia e utilizzazione in tali aree. Infatti, il PPTR con l'Art. 52, comma 2 delle NTA di febbraio 2015, demanda agli Enti locali, in sede di adeguamento o formazione dei piani urbanistici di competenza, l'individuazione di [omissis] ulteriori doline meritevoli di tutela e valorizzazione dal punto di vista paesaggistico cui si applica la disciplina prevista dalle presenti norme per i "Geositi", gli "Inghiottitoi", e i "Cordoni dunari". Vale a dire che il PPTR non impone prescrizioni per le aree

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220

individuate come “doline” dal Piano stesso ma demanda ai Comuni l’individuazione di dettaglio delle aree da sottoporre alle misure di salvaguardia e utilizzazione definite all’Art. 56 delle NTA di Piano.

Art. 56 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per i “Geositi”, gli “Inghiottitoi” e i “Cordoni dunari”

Considerando che il Piano Urbanistico generale del Comune di Francavilla non risulta approvato al momento della stesura del presente documento (cfr. Sezione 6.1) e che il Piano di Fabbricazione (cfr. Sezione 6.2) non identifica alcuna “dolina” nell’area, per il PPTR non vige alcuna misura di salvaguardia in tali aree ma valgono solamente gli indirizzi generali per le componenti geomorfologiche dell’art. 51 delle NTA di cui si riporta uno stralcio di seguito:

Ai sensi dell’Art. 89 delle NTA ogni modifica allo stato dei luoghi negli UCP “ulteriori contesti paesaggistici” (comprensivi delle doline di cui sopra) necessita di una procedura di Accertamento di Compatibilità Paesaggistica volta ad acclarare la compatibilità delle modifiche con le norme e gli obiettivi del Piano degli interventi. Pertanto, l’eventuale ubicazione di pannelli fotovoltaici a terra in tali aree, benché non espressamente preclusa con misure di salvaguardia, dovrà essere approvata dalla Regione tramite la procedura di Accertamento di Compatibilità Paesaggistica (Art. 91 NTA) che verifichi il rispetto degli indirizzi di Piano del PPTR.



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

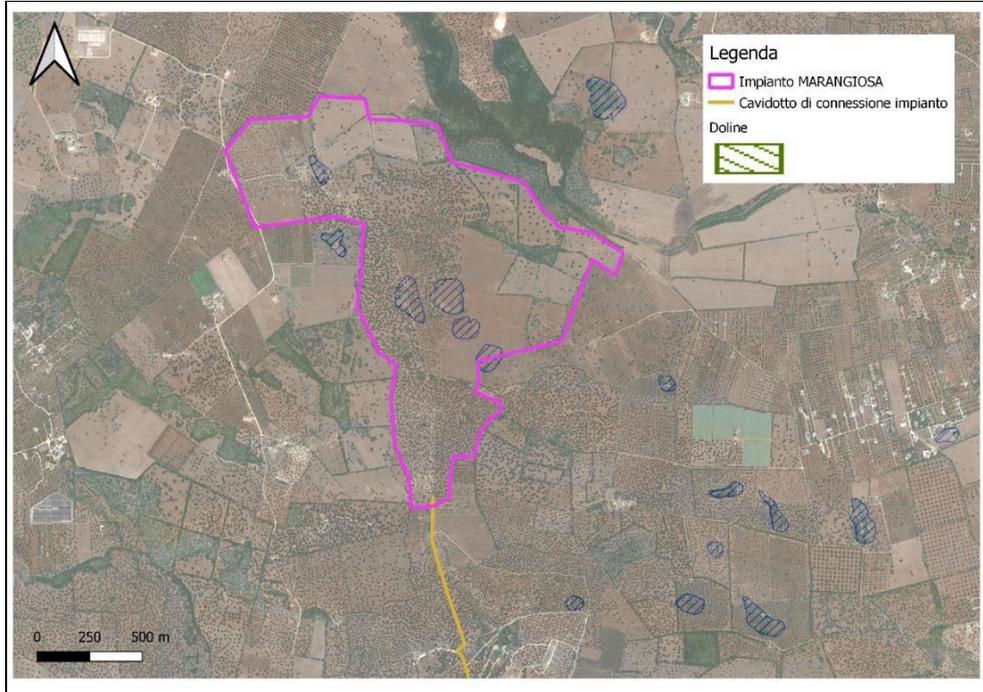


Fig. 85: Interferenza impianto con Doline individuate dal PPTR

Si evidenzia oltretutto la presenza di “Grotte” individuate dal PPTR fuori dall’area dell’impianto studiato. Precisamente così come segnalato dalle “Linee Guida 4.4.1 parte seconda Componenti di paesaggio e impianti di energie rinnovabili” il bene individuato come “Grotte” è salvaguardato da un buffer di 100 m e come si evidenzia nel nostro caso le “Grotte” individuate sono ad una distanza di circa 350 m e 950 m dall’area di buffer. Di conseguenza è ampiamente rispettata la distanza richiesta e l’impianto non interferisce negativamente con il bene indicato.



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

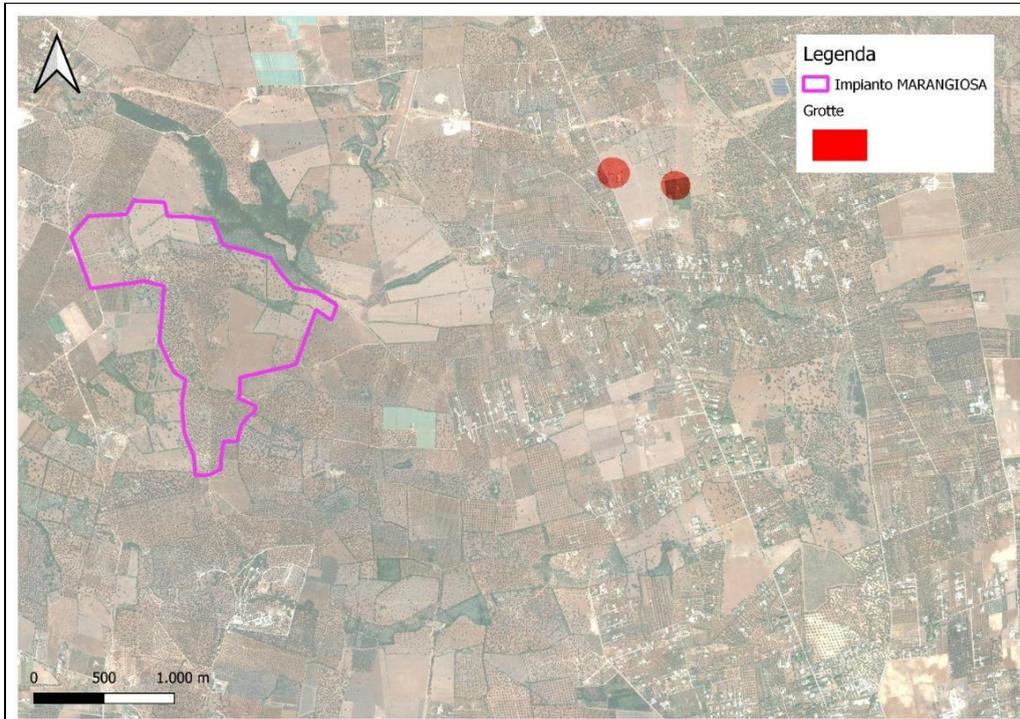


Fig. 86: Presenza di Grotte individuate dal PPTR

COMPONENTI IDROLOGICHE

- Non risultano identificate nessuna delle **componenti idrologiche** nell'area di posa dell'impianto, lasciando inalterate le aree destinate a boschi e loro fasce di rispetto (Beni paesaggistici: 1. Territori costieri, 2. Territori contermini ai laghi, 3. Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche - Ulteriori contesti paesaggistici: 1. Corsi d'acqua d'interesse paesaggistico, 2. Sorgenti, 3. Reticolo idrografico, 4. Aree soggette a vincolo idrogeologico) di cui all'art. 42 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano per le quali ad ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata all'autorizzazione paesaggistica o accertamento di compatibilità paesaggistica;

Si evidenzia che una piccola porzione posta nel vertice Nord-Ovest dell'area di progetto, pari a circa 9.000 m², interferisce con il reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (Rete Ecologica Regionale), bene tutelato ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e del D.Lgs 42/2004. Tale bene è costituito da corpi idrici, anche effimeri o occasionali, e da una fascia di salvaguardia. All'interno di tali aree si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione definite nelle NTA di febbraio 2015 all'art. 47. Fatta salva la procedura di accertamento di

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220

compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti: [omissis] b3) realizzazione di impianti per la produzione di energia così come indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile.” **Pertanto, l'area di progetto che risulta interferente con il bene ambientale in oggetto non può essere utilizzata per l'ubicazione di pannelli fotovoltaici a terra.**

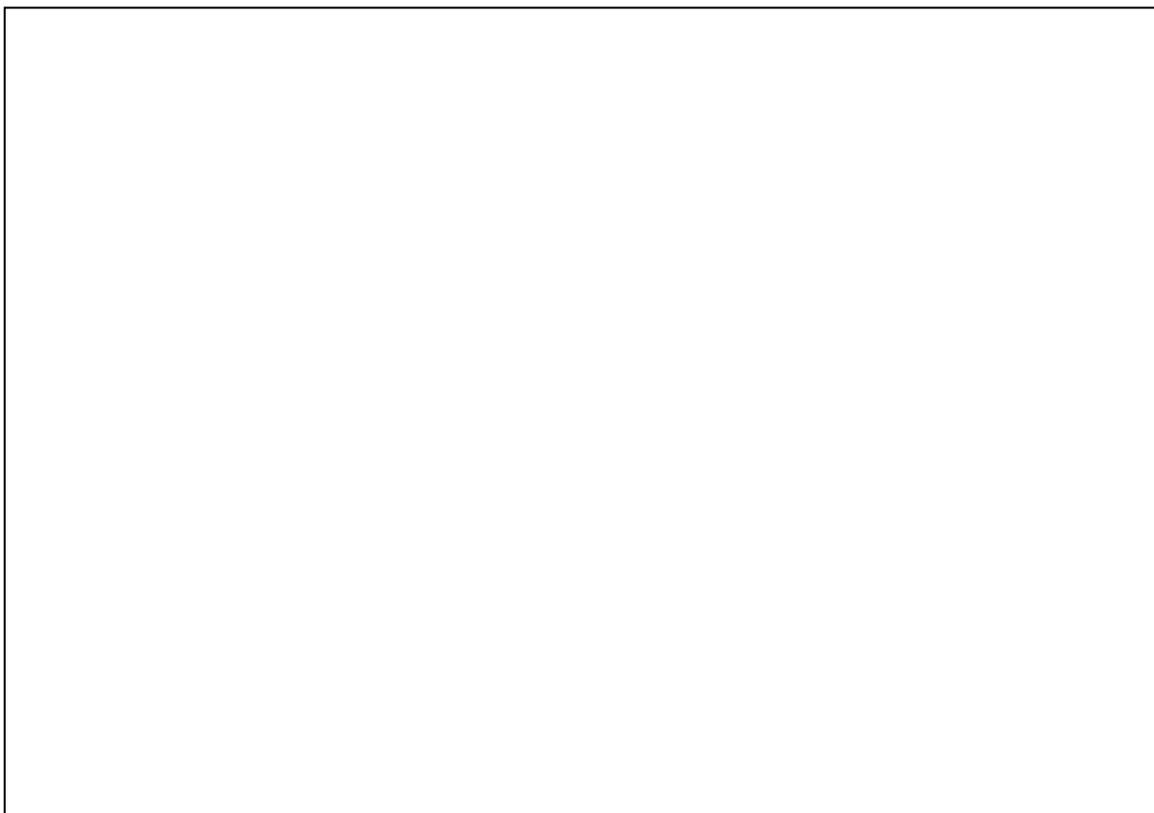


Fig. 87: Interferenza con Impianto di Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. individuata dal PPTR

Si evidenzia l'interferenza del cavidotto di connessione dell'impianto con “Fiumi torrenti e acque pubbliche”. Prendendo in considerazione le NTA del PPTR, e precisamente l'art.46:

Art. 46 Prescrizioni per “Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche”

Precisamente prendendo in considerazione il punto 2 a10)

realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220

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.

Si evidenzia che il cavidotto proposto che sarà interrato coincida con la possibilità di realizzazione espressa precedentemente, e di conseguenza è ammissibile alla realizzazione.

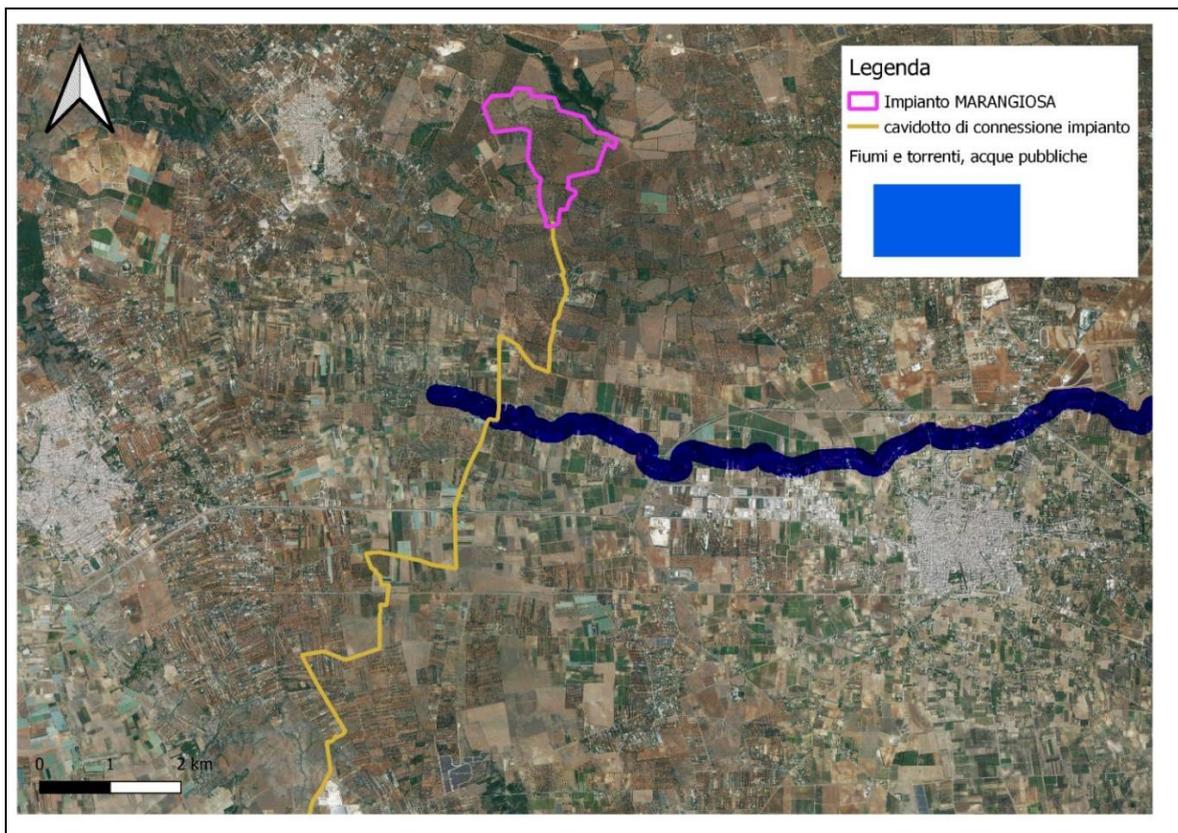


Fig. 88: Interferenza cavidotto di connessione dell'Impianto con Fiumi e torrenti, acque pubbliche individuati dal PPTR



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

Infine, risulta l'interferenza del cavidotto di connessione con un'area sottoposta a "Vincolo idrogeologico".

Si prende quindi in considerazione l'art 43 delle NTA del PPTR

Art. 43 Indirizzi per le componenti idrologiche

Soffermandoci sul punto 5 il progetto del cavidotto risulta ammissibile poiché non compromette gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti e garantisce la permeabilità dei suoli.

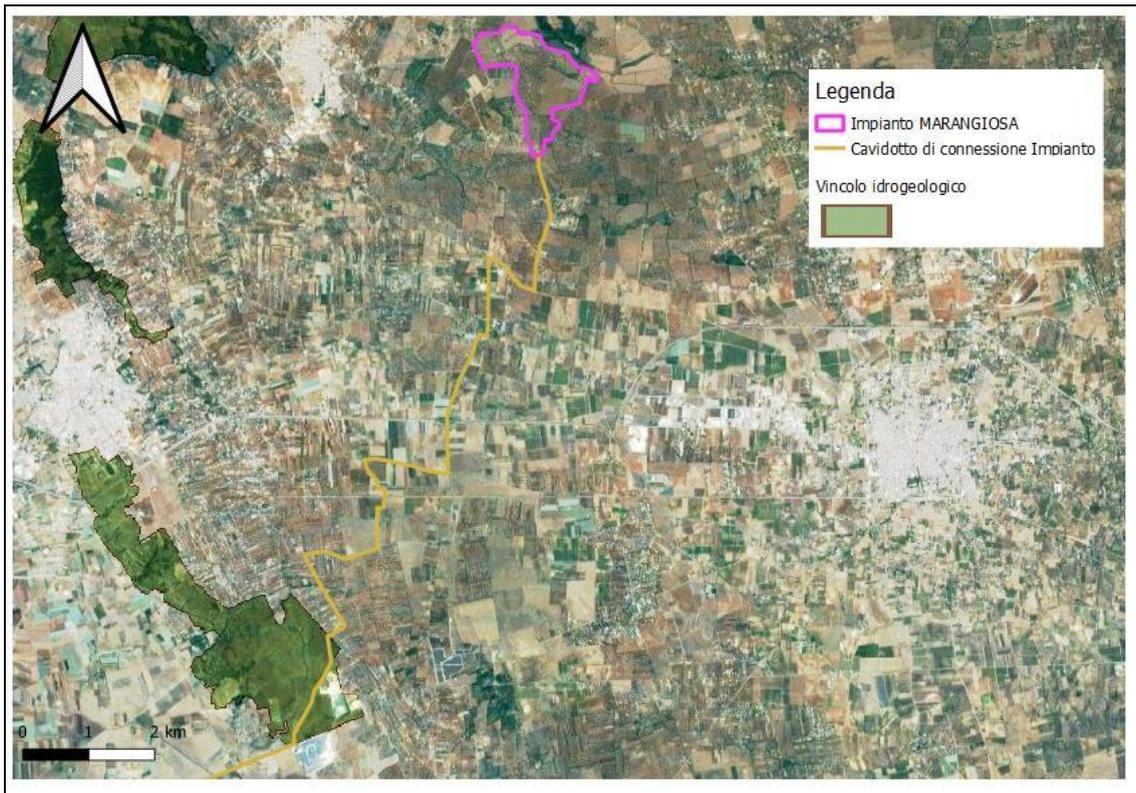


Fig. 89: Interferenza cavidotto di connessione con Vincolo Idrogeologico individuato dal PPTR

4.3.2 La struttura ecosistemica-ambientale

COMPONENTI BOTANICO VEGETAZIONALI

- Non risultano identificate nessuna delle componenti Botanico Vegetazionali nell'area di posa dell'impianto (Beni paesaggistici: 1. Boschi, 2. Zone Umide Ramsar – Ulteriori contesti paesaggistici: 3. Aree di rispetto dei boschi, 4. Aree umide, 5. Prati e pascoli Naturali, 6. Formazioni arbustive in evoluzione naturale) di cui all. 59 delle Norme



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

Tecniche di Attuazione individuate dal piano per le quali ad ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata all'autorizzazione paesaggistica o accertamento di compatibilità paesaggistica;

Si evidenzia che il cavidotto di connessione e l'area dell'impianto interferisce con il bene paesaggistico classificato come "boschi" e la relativa area di rispetto di 100 m.

Considerando gli art. 62 e 63 delle NTA del PPTR:

Art. 62 Prescrizioni per "Boschi"

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

Prendendo in considerazione gli art. considerati si evidenzia l'inammissibilità di inserire l'impianto a terra in zone ricadenti come boschi per non interferire in maniera negativa con questi. Di conseguenza nell'area di pertinenza dei boschi non verranno inseriti pannelli fotovoltaici a terra. Per quanto riguarda la realizzazione del cavidotto, come si evince al punto 2 a6) , è ammissibile la realizzazione del cavidotto poiché questo sarà interrato sotto strada esistente in attraversamento trasversale interessando il percorso più breve possibile.

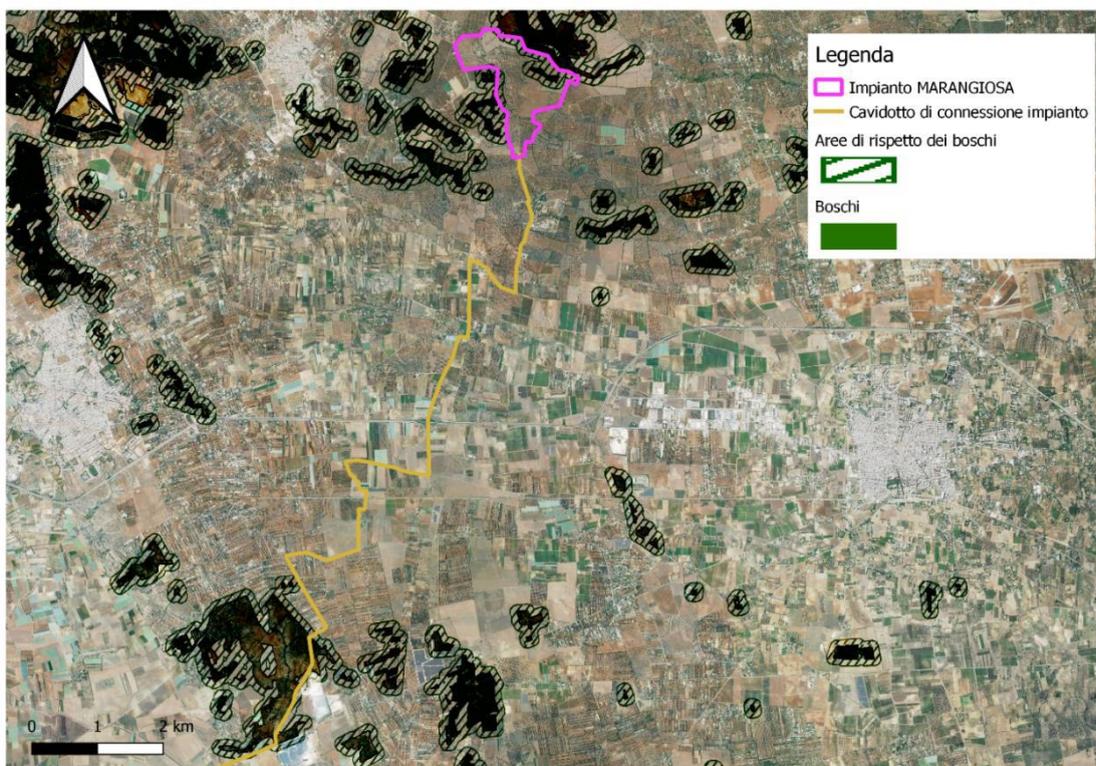


Fig. 90: Interferenza impianto e cavidotto con Boschi e aree di rispetto dei boschi individuati dal PPTR



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

Si nota anche che il cavidotto di connessione dell'impianto costeggi un'area identificata come "Prati e pascoli Naturali" e "Formazioni arbustive in evoluzione naturale" individuata dal

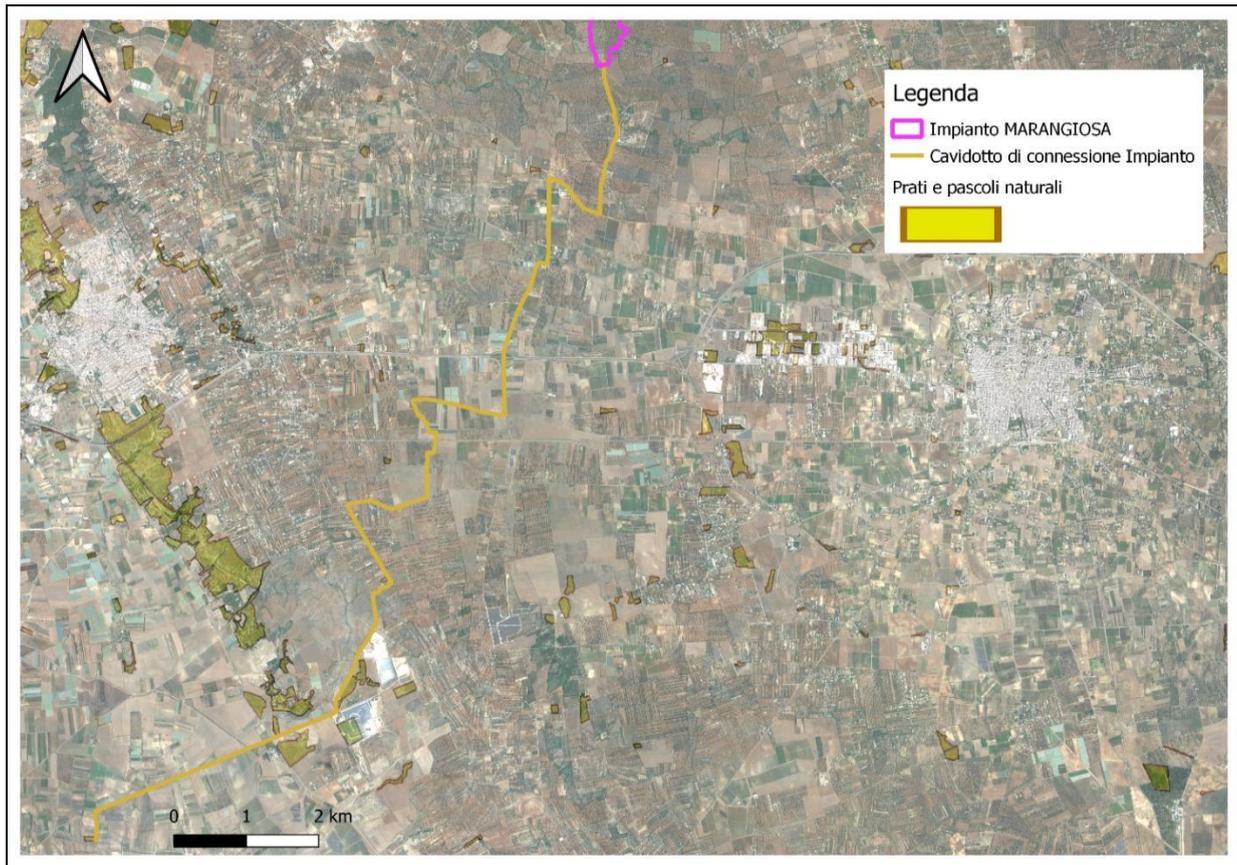


Fig. 91: Interferenza cavidotto con Prati e pascoli naturali individuati dal PPTR

PPTR, ma non interferisce in maniera diretta con questa poiché il cavidotto attraversa solo strada già esistente. Le aree identificate precedentemente sono disciplinate dagli indirizzi di cui all'art. 60, dalle direttive di cui all'art. 61 e dalle misure di salvaguardia e di utilizzazione dalle prescrizioni di cui all'art. 66 delle NTA del PPTR;

Art. 60 Indirizzi per le componenti botanico-vegetazionali

Art. 61 Direttive per le componenti botanico-vegetazionali

Considerando le misure di salvaguardia enunciati, il progetto del cavidotto interferendo direttamente solo con strade esistenti, non modifica lo stato dei luoghi, ed è considerato ammissibile.



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

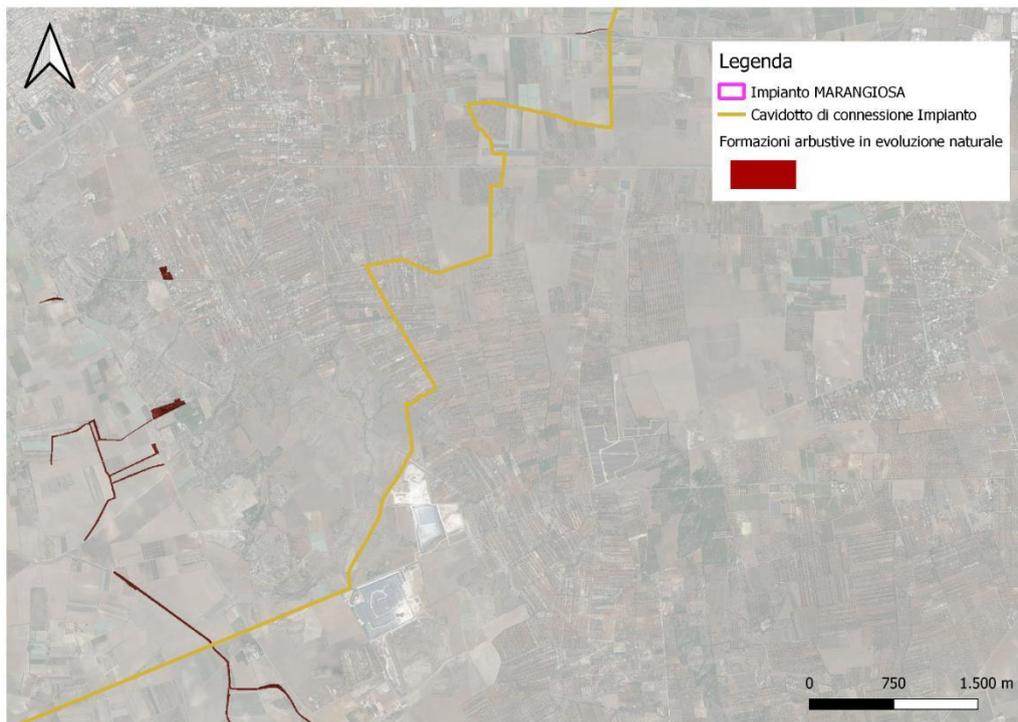


Fig. 92: Interferenza cavidotto impianto con Formazioni arbustive in evoluzione naturale individuate dal PPTR

- Non risultano identificate nessuna delle componenti delle aree protette e dei siti naturalistici (Beni paesaggistici: 1. parchi e riserve nazionali o regionali, nonché gli eventuali territori di protezione esterna dei parchi - Ulteriori contesti paesaggistici: 1. siti di rilevanza naturalistica) di cui all'art. 68 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano per le quali ad ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata all'autorizzazione paesaggistica o accertamento di compatibilità paesaggistica; Si evidenzia l'interferenza di "Parchi e Riserve" con relativa area di rispetto, con il cavidotto di connessione.

Successivamente prendendo in considerazione le NTA del PPTR e "Linee guida energie rinnovabili parte 2", e precisamente prendendo in considerazione Parchi e Riserve Naturali Regionali e UCP Area di rispetto (100m): Terra delle Gravine e gli art.69,70 e 71.

Art. 69 Indirizzi per le componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

Art. 70 Direttive per le componenti delle aree protette e dei siti naturalistici



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

Art. 71 Prescrizioni per i Parchi e le Riserve

Art. 72 Misure di salvaguardia e utilizzazione per l'Area di rispetto dei Parchi e delle Riserve regionali

Considerando gli articoli precedentemente esposti e considerando che non vi è interferenza diretta con l'area parco e riserva poiché il cavidotto sarà interrato su strada esistente e non sull'area parco, questo risulta ammissibile.

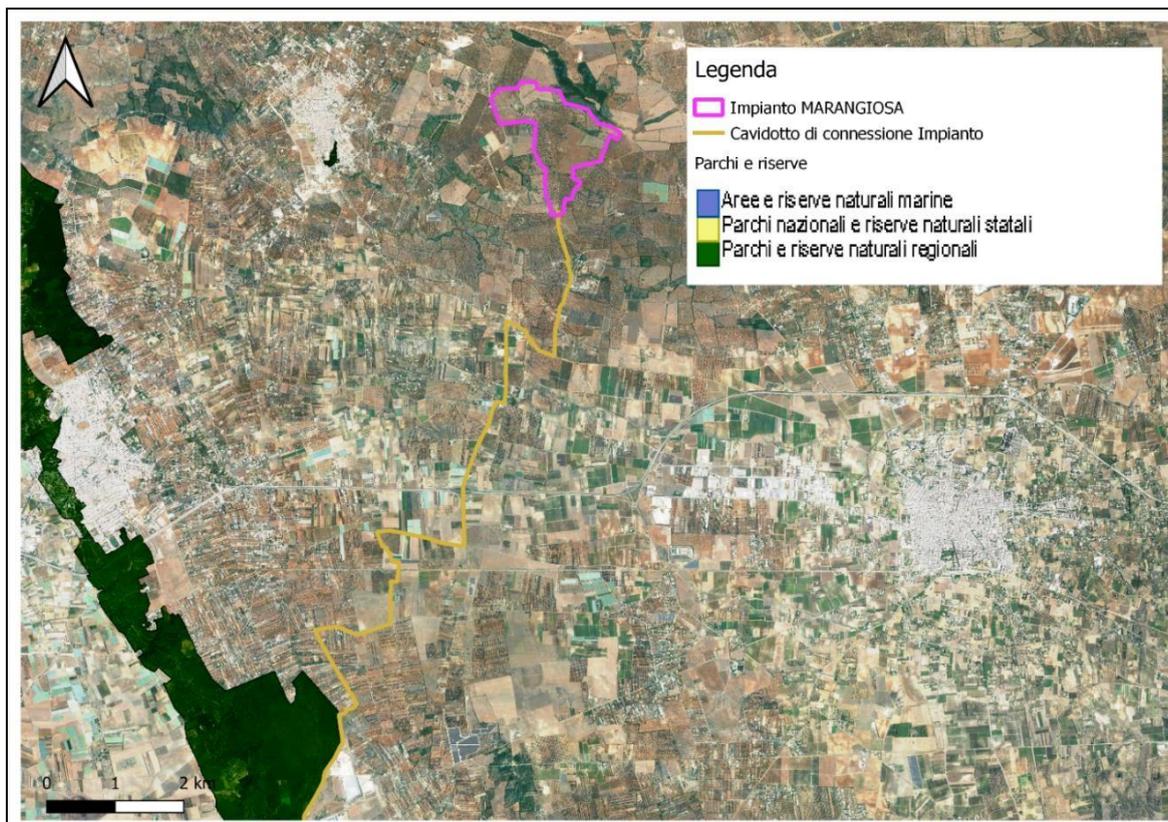


Fig. 93: Interferenza cavidotto impianto con Aree e riserve naturali individuati dal PPTR

L'impianto in esame non ricade all'interno dei siti della Puglia di interesse naturalistico di importanza comunitaria (S.I.C. e Z.P.S.) e pertanto, per questi aspetti, non è soggetta a preventiva "valutazione d'incidenza", e non rientra tra le aree naturali protette istituite dalla regione Puglia.

In particolare, nell'area vasta si nota:



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

- Parco Naturale Regionale – Terra delle Gravine – EUAP 0894 – distante circa 2630 m ad Ovest dell’impianto (Provincia di Brindisi)
- SIC – Murgia di Sud-Est - IT9130005- distante circa 5781 m ad Ovest dell’impianto
- Parco Naturale Regionale – Terra delle Gravine – EUAP 0894 – distante circa 5630 m ad Ovest dell’impianto (Provincia di Taranto)

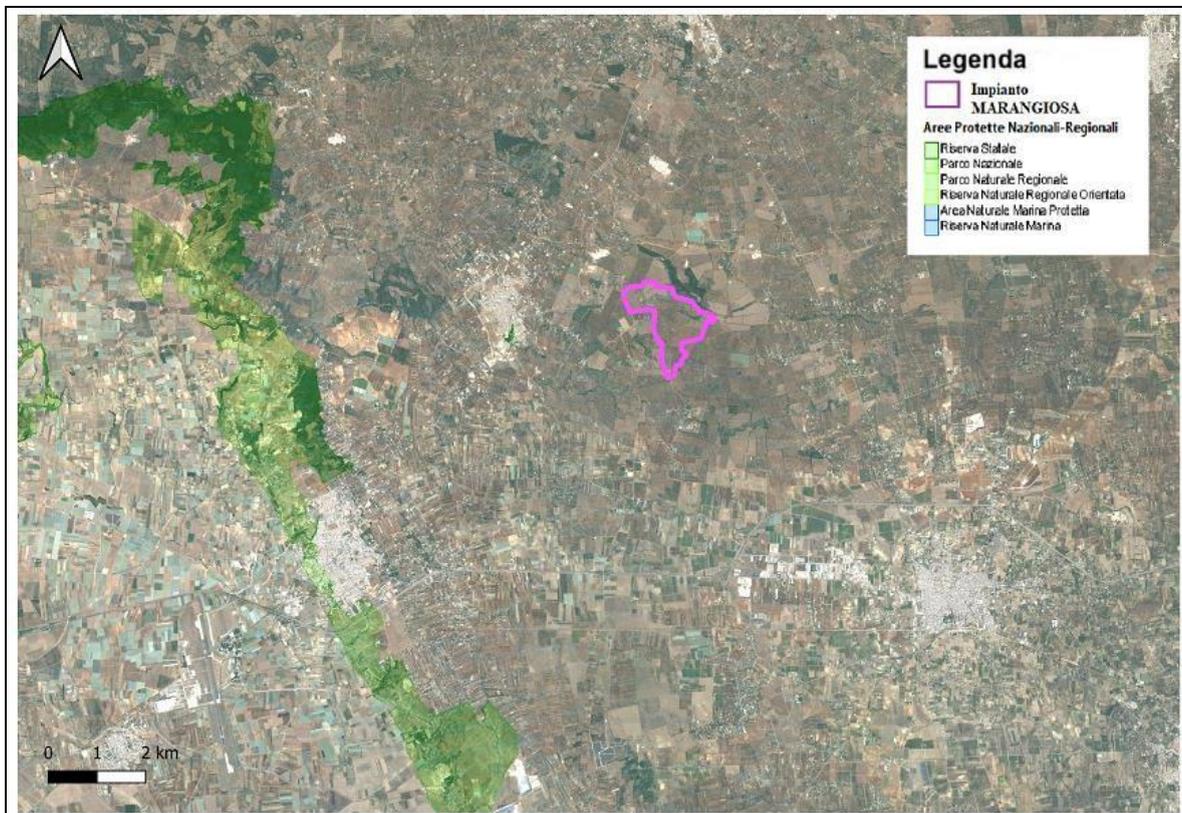


Fig. 94: PPTR, Parchi e Aree protette con sovrapposizione impianto



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

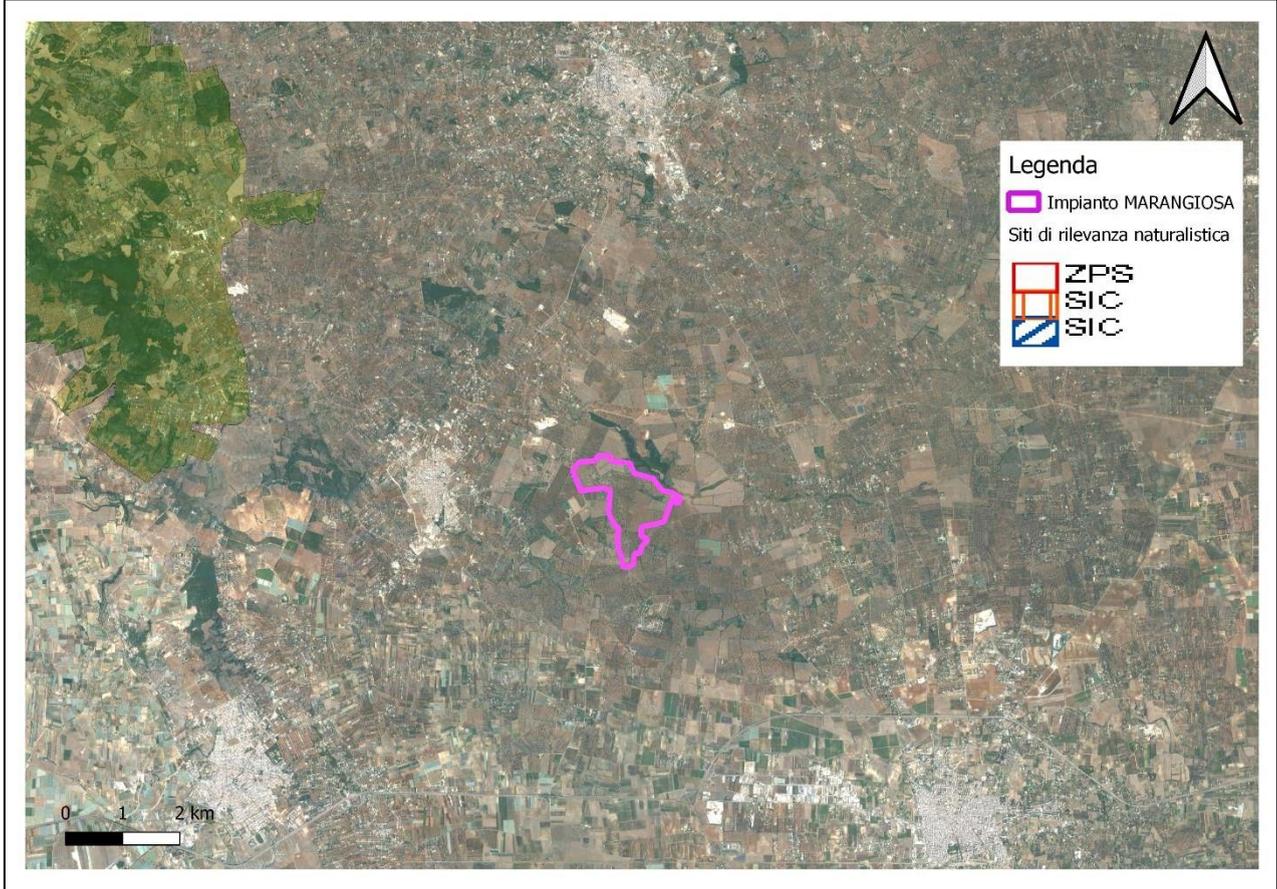


Fig. 95: Sovrapposizione layout impianto su SIC e ZPS

		<p><i>CODE</i> LM.REL.23</p> <hr/> <p><i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220</p>
---	---	--

4.3.3 La struttura antropica e storico-culturale

COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE

- Non risultano identificate nessuna delle componenti culturali e insediative (Beni paesaggistici: 1. aree soggette a vincolo paesaggistico, 2. zone gravate da usi civici, 3. Zone di interesse - Ulteriori contesti paesaggistici: 1. Città storica, 2. Testimonianze della stratificazione insediativa, 3. Uliveti monumentali, 4. Paesaggi agrari di interesse paesaggistico) di cui all'art.74 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano per le quali ad ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata all'autorizzazione paesaggistica o accertamento di compatibilità paesaggistica.

Si evidenzia la presenza di un bene classificato come "Zone di interesse archeologico" nelle vicinanze del cavidotto di connessione che però non interferisce direttamente con questo poiché è posto ad una distanza di circa 300 m da questo.

Si evidenzia ad una distanza di circa 900 m la presenza "Paesaggi rurali" identificata come: Parco Agricolo Multifunzionale di Valorizzazione della Valle dei Trulli. Considerata la distanza dal parco agrovoltaiico proposto il sito non interferisce con il bene indicato.



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

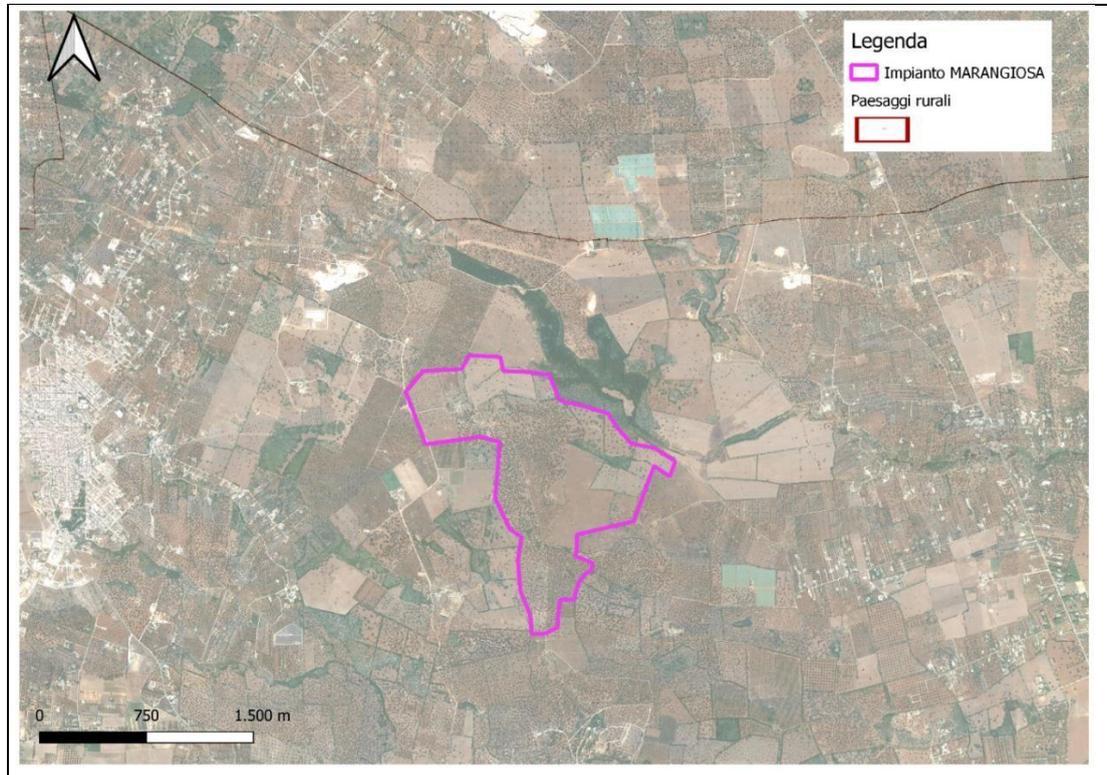


Fig. 96: Bene classificato come Paesaggio Rurale individuato dal PPTR

Successivamente si evidenzia la presenza di un sito classificato come “sito interessato da bene storico culturale” con relativa area buffer di 100 m all’interno dell’area del parco agrovoltaiico.

Prendendo in considerazione le NTA del PPTR e precisamente l’art. 81

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

Successivamente prendendo in considerazione “Linee Guida 4.4.1 parte seconda Componenti di paesaggio e impianti di energie rinnovabili” e precisamente:

UCP Testimonianze della Stratificazione Insediativa - UCP Area di rispetto delle componenti culturali e insediative



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

Risulta la non ammissibilità della realizzazione dell'impianto nell'area proposta. Di conseguenza tale spazio occupato dal bene con relativa area buffer verrà salvaguardato e sarà libero dall'inserimento dei pannelli fotovoltaici a terra.

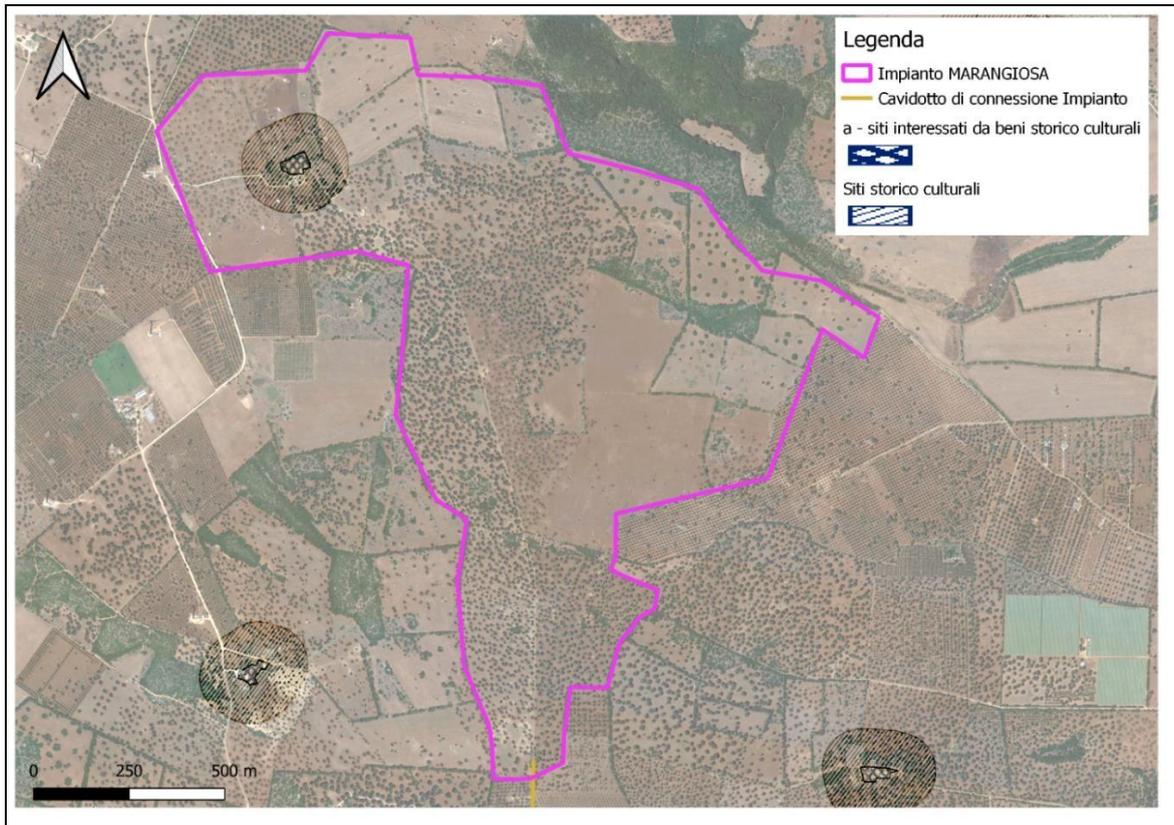


Fig. 97: Interferenze impianto con siti interessati da beni storico culturali con relativa area di rispetto individuate dal PPTR

Successivamente lungo il percorso del cavidotto vi è l'interferenza di questo con "Siti interessati da beni storico culturali" con relativa area di rispetto di 100 m.

Prendendo in considerazione il punto

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;



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

Risulta ammissibile la realizzazione del cavidotto di connessione poiché questo sarà interrato sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive.

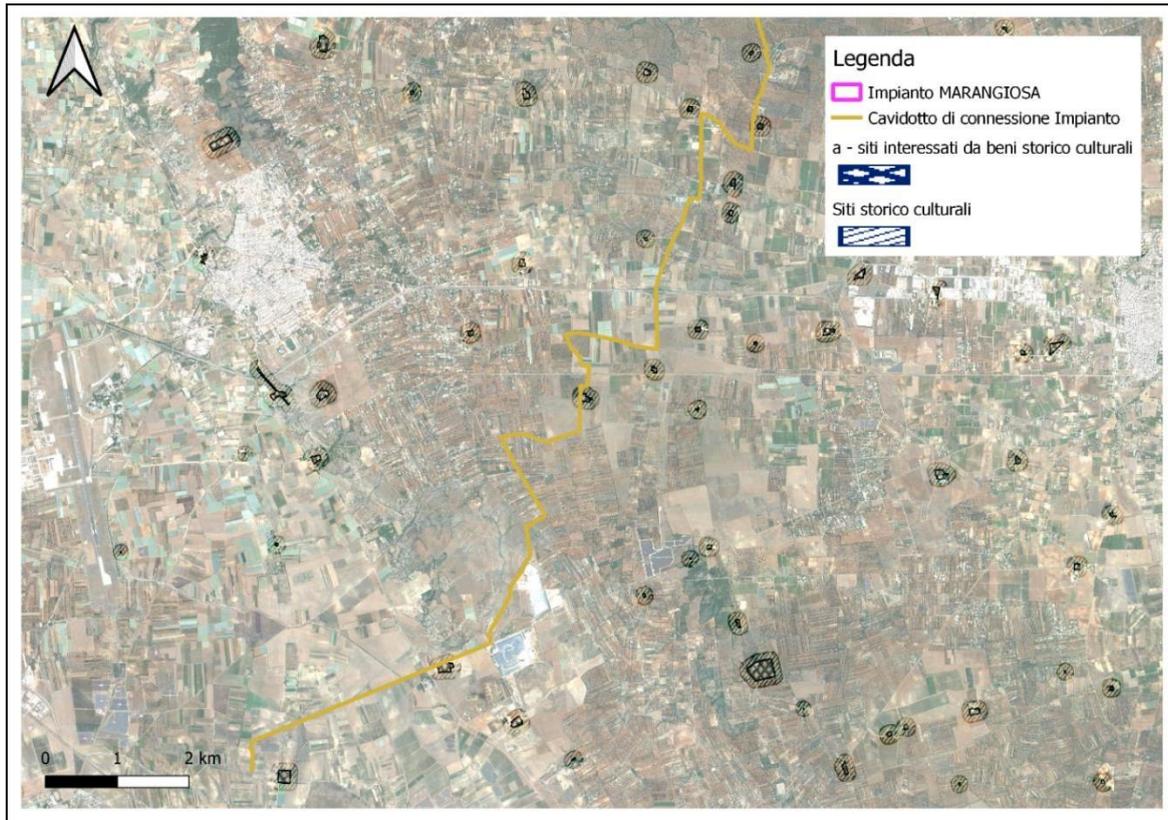


Fig. 98: Interferenza cavidotto impianto con siti interessati da beni storico culturali con relativo buffer individuati dal PPTR



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

Si evidenzia anche l'interferenza del cavidotto di connessione con "Testimonianza della stratificazione insediativa" e precisamente con "aree appartenenti alla rete tratturi" con relativa area di rispetto di 100 m identificata come "Rete tratturi". In tal caso viene considerato l'art.81 delle NTA precedentemente esposto. Di conseguenza il cavidotto proposto. **Risulta ammissibile poiché questo sarà interrato sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive.**

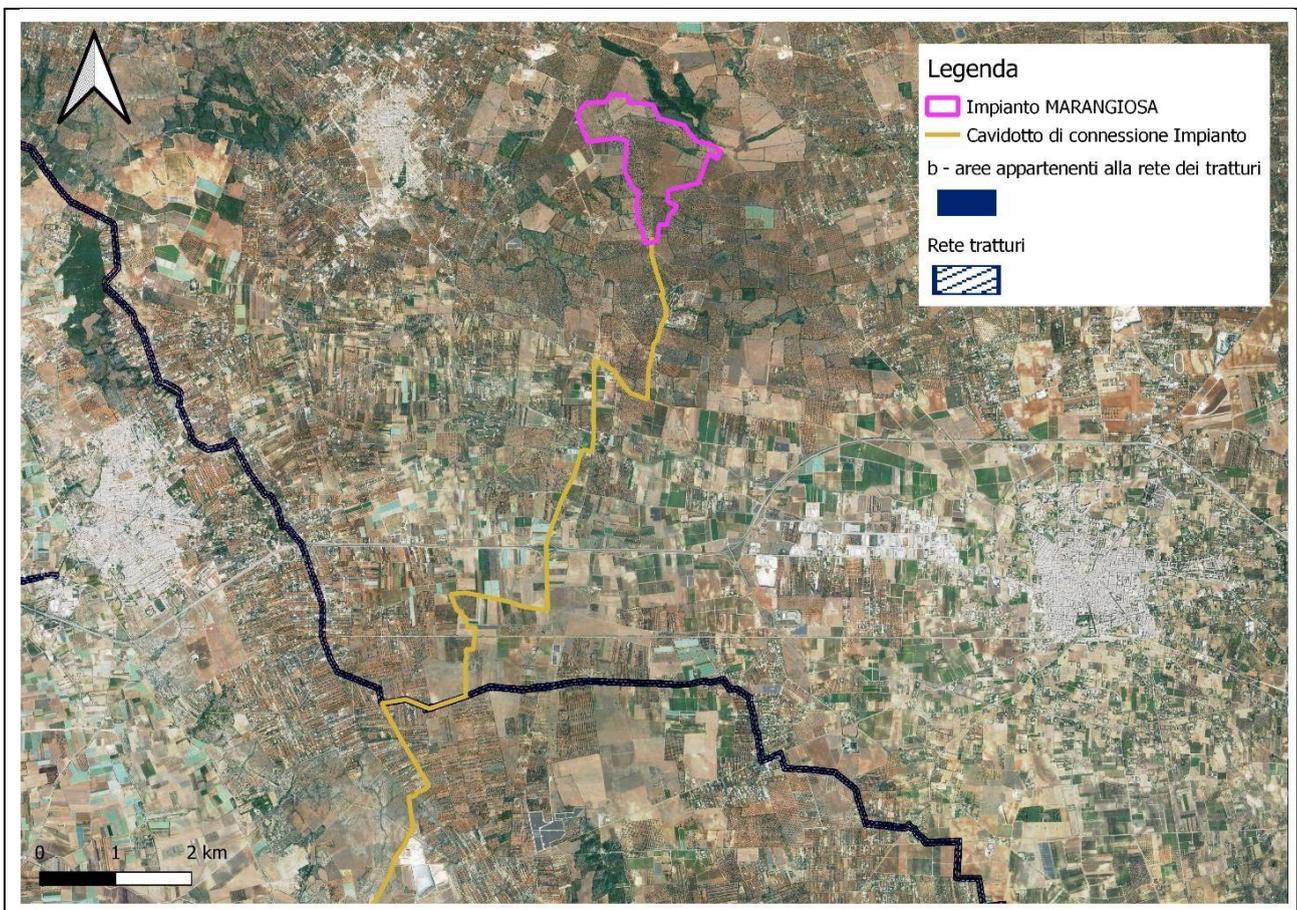


Fig. 99: Interferenze cavidotto di connessione dell'impianto con aree appartenenti alla rete dei tratturi con relativa area di rispetto individuati dal PPTR



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

ELENCO COMPONENTI CULTURALI ED INSEDIATIVE INDIVIDUATI ENTRO 5 KM DISTANZA

In prossimità dell'impianto, giacciono come da segnalazione del PPTR:

- testimonianza della stratificazione insediativa con relativa area di rispetto
- immobili e aree di notevole interesse pubblico
- zone di interesse archeologico
- città consolidata

I vincoli, posti nelle vicinanze, sono rappresentati da:

- **Masseria Casalicchio** – testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato all'interno dell'area dell'impianto con relativa area di rispetto
- **Masseria Puledri** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Villa Castelli a circa 1038 m ad Ovest dell'impianto
- **Masseria Renna** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Villa Castelli a circa 567 m ad Ovest dell'impianto
- **Masseria Sciaiani Piccola** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Villa Castelli a circa 500 m ad Ovest dell'impianto
- **Masseria Sciaiani** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 418 m ad Ovest dell'impianto
- **Masseria Fallacchia** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 1585 m ad Ovest dell'impianto
- **Masseria Cavalli** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 598 m a Sud dell'impianto
- **Masseria Vizzo** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 583 m ad Est dell'impianto

- **Masseria Monacelle 2** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 900 m ad Est dell'impianto
- **Masseria Monacelle vecchia o superiore** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 700 m ad Est dell'impianto
- **Masseria Monte Scotano** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Villa Castelli a circa 2374 m ad Ovest dell'impianto
- **Masseria Antoglia** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Villa Castelli a circa 3212 m ad Ovest dell'impianto
- **Masseria Tagliavanti** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 3500 m a Sud dell'area dell'impianto
- **Masseria Spadone** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 1552 m a Sud dell'area dell'impianto
- **Masseria Giovannella** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 2552 m a Sud dell'area dell'impianto
- **Cappella della Madonna dei Grani** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 2400 m a Sud dell'area dell'impianto
- **Jazzo Spaccone** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Villa Castelli a circa 2400 m a Sud dell'area dell'impianto
- **Masseria Santo e Apostolo Eramo** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Villa Castelli a circa 3400 m a Sud dell'area dell'impianto

- **Masseria Cadetto Inferiore o Villa Maggi** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 3700 m a Sud dell'area dell'impianto
- **Masseria Capitolo Superiore** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 3900 m a Sud dell'area dell'impianto
- **Masseria Palmarino** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 2900 m a Est dell'area dell'impianto
- **Masseria Bax** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 2900 m a Est dell'area dell'impianto
- **Masseria Carlo di Noi** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 3500 m a Est dell'area dell'impianto
- **Masseria Tredicini** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 4900 m a Est dell'area dell'impianto
- **Masseria Pane e Passole** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 4191 m a Nord-Est dell'area dell'impianto
- **Grotta di San Michele** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Ceglie Messapica a circa 4300 m a Nord dell'area dell'impianto
- **Masseria Abate Nicola Grande** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Villa Castelli a circa 4328 m a Nord dell'area dell'impianto
- **Masseria Ferruzzo** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Ceglie Messapica a circa 4000 m a Nord-Ovest dell'area dell'impianto

- **Masseria Eredità** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Villa Castelli a circa 5000 m a Ovest dell'area dell'impianto
- **Masseria Carnevale** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Villa Castelli a circa 5000 m a Ovest dell'area dell'impianto
- **Masseria Capitanessa** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 5000 m a Sud dell'area dell'impianto
- **Masseria Nanni o Poggio Fasana** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 5000 m a Sud dell'area dell'impianto
- **Masseria Tiberio** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 4500 m a Sud dell'area dell'impianto
- **Masseria Capitanessa** - testimonianza della stratificazione insediativa, siti interessati da beni storico culturali, con relativa area di rispetto – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 4500 m a Sud dell'area dell'impianto
- **Specchia Giovannella** – zona di interesse archeologico – Vincolo archeologico – situato nel comune di Francavilla Fontana a circa 1500 m a Sud dell'impianto
- **Parco Agricolo Multifunzionale di Valorizzazione della Valle dei Trulli** – Paesaggi rurali – situato nel comune di Ceglie Messapica a circa 500 m a Nord dell'impianto
- **San Michele Salentino** – città consolidata – situato a circa 2000 m ad Ovest dell'area dell'impianto

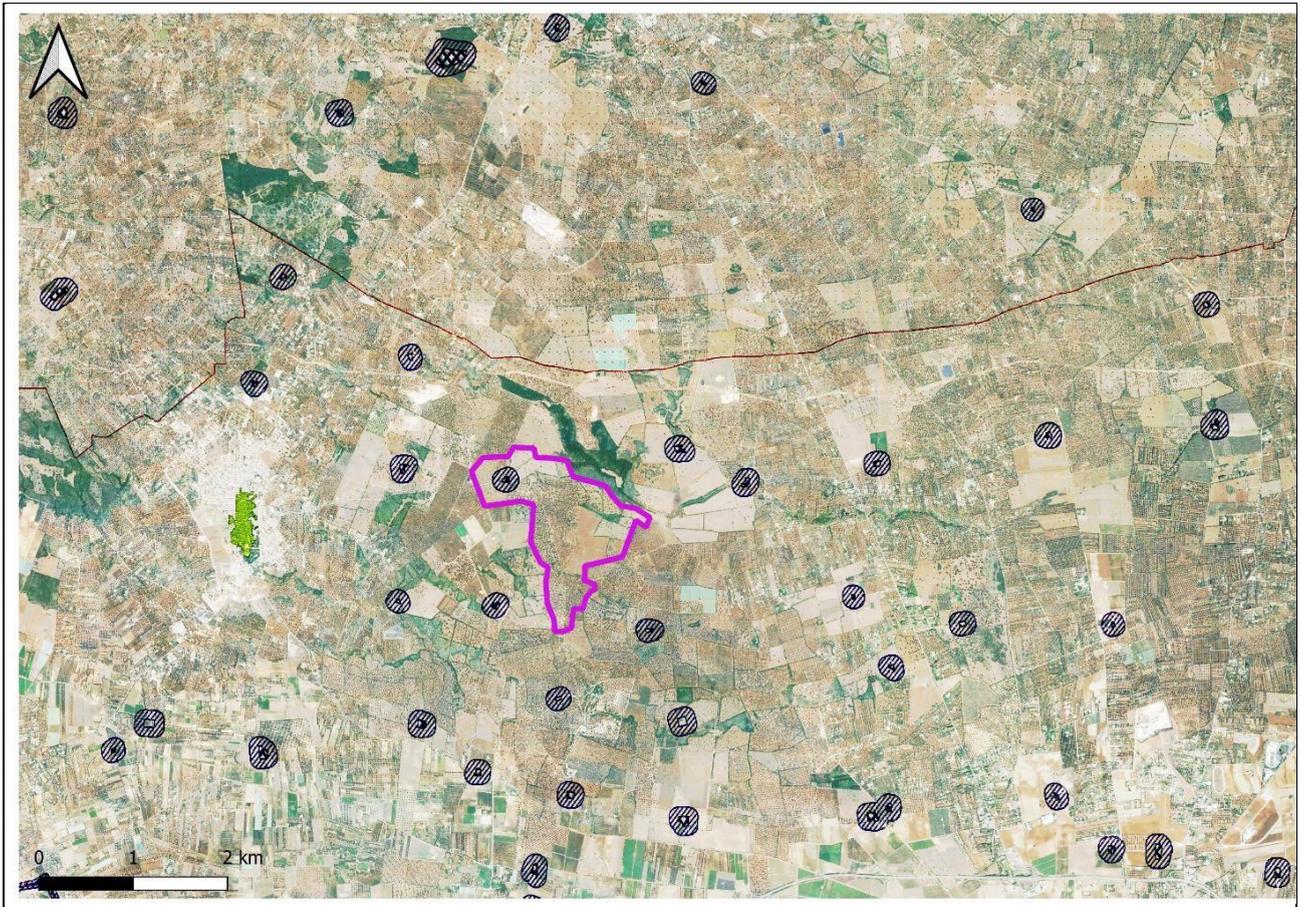


Fig. 100: Presenza siti interessati da beni storico culturali con relativa area di rispetto nell'intorno di 10 km dall'impianto

LEGENDA

-  Impianto MARANGIOSA
-  Immobili e aree di notevole interesse pubblico
-  Zone gravate da usi civici
-  Zone di interesse archeologico
-  a - siti interessati da beni storico culturali
-  b - aree appartenenti alla rete dei tratturi
-  Rete tratturi
-  Siti storico culturali
-  Zone interesse archeologico
-  Città consolidata
-  Paesaggi rurali

Fig. 101: Legenda beni culturali PPTR

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220

COMPONENTI DEI VALORI PERCETTIVI

Considerando infine le Componenti dei valori percettivi indicati nel PPTR che comprendono Ulteriori contesti paesaggistici: 1. Luoghi panoramici; 2. Luoghi panoramici (poligoni); 3. Strade a valenza paesaggistica; 4. Strade a valenza paesaggistica (poligoni); 5. Strade panoramiche; 6. Strade panoramiche (poligoni); 7. Coni visuali; di cui all'art. 84 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano per le quali ad ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata all'autorizzazione paesaggistica o accertamento di compatibilità paesaggistica. **Si evidenzia come il cavidotto di connessione interferisce con "Strade a valenza paesaggistica". Si specifica che il cavidotto di connessione interseca 3 strade a valenza paesaggistica.**

Precisamente il cavidotto di connessione percorre per circa 850 m la SP 50, percorre per circa 3620 m la SS 603 ed interseca la SP 86. Prendendo visione dell'art.88 delle NTA del PPTR

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

Prendendo maggiormente in considerazione il punto 1 a1) e a2) il cavidotto di connessione ipotizzato non modificherà in alcun modo la valenza e la visuale che propongono le strade a valenza paesaggistiche poiché il cavidotto proposto sarà interrato sotto strade già esistenti in modalità trasversale non alterando in alcun modo l'integrità delle strade.



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

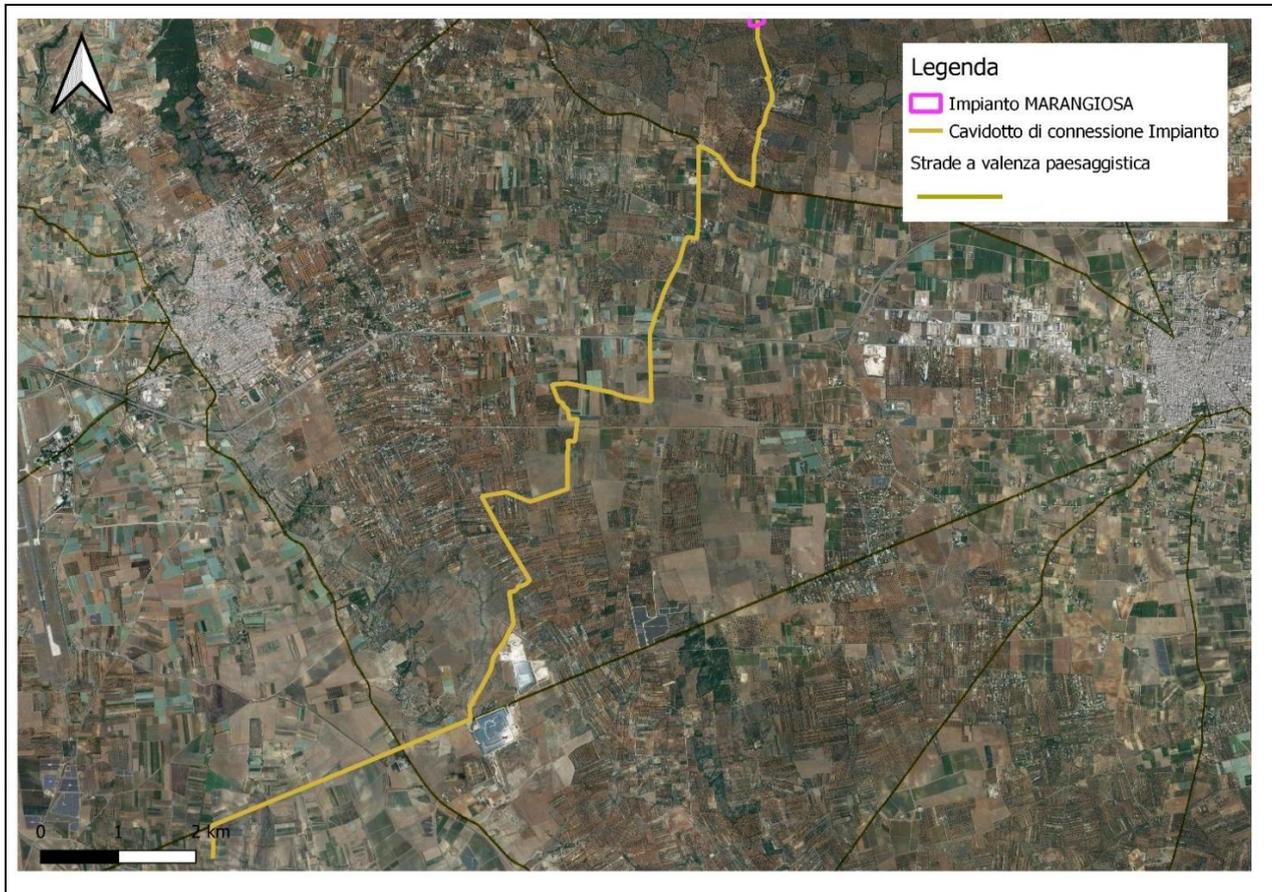


Fig. 102: Interferenze cavidotto di connessione impianto con Strade a Valenza paesaggistica individuate dal PPTR

Come si evidenzia dai vari punti precedenti il progetto proposto non avrà un impatto significativo sull'ambiente.

7. Aree protette e rete Natura 2000

La legge n. 394/91 “Legge quadro sulle aree protette” ha definito la classificazione delle aree naturali protette, ne ha istituito l'Elenco ufficiale (EUAP) e ne ha disciplinato la gestione.

Attualmente il sistema nazionale delle aree naturali protette è classificabile come segue:

1. Parchi Nazionali;
2. Parchi naturali regionali e interregionali;
3. Riserve naturali;
4. Zone umide di interesse internazionale (Ramsar);

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220

5. Zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della direttiva 79/409/CEE – “Direttiva Uccelli”;
6. Zone speciali di conservazione (ZSC), designate ai sensi della direttiva 92/43/CEE - “Direttiva Habitat”, tra cui rientrano i Siti di importanza Comunitaria (SIC).

Le direttive “Uccelli” e “Habitat” hanno introdotto in Europa il concetto di rete ecologica europea, denominata “**Natura 2000**”. Si tratta di un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali di interesse comunitario, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza futura della biodiversità presente sul continente.

L’impianto in esame non ricade all’interno dei siti della Puglia di interesse naturalistico di importanza comunitaria (S.I.C. e Z.P.S.) e pertanto, per questi aspetti, non è soggetta a preventiva “valutazione d’incidenza”, e non rientra tra le aree naturali protette istituite dalla regione Puglia.

In particolare, nell’area vasta si nota:

- Parco Naturale Regionale – Terra delle Gravine – EUAP 0894 – distante circa 2630 m ad Ovest dell’impianto (Provincia di Brindisi)
- SIC – Murgia di Sud-Est - IT9130005- distante circa 5781 m ad Ovest dell’impianto
- Parco Naturale Regionale – Terra delle Gravine – EUAP 0894 – distante circa 5630 m ad Ovest dell’impianto (Provincia di Taranto)



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

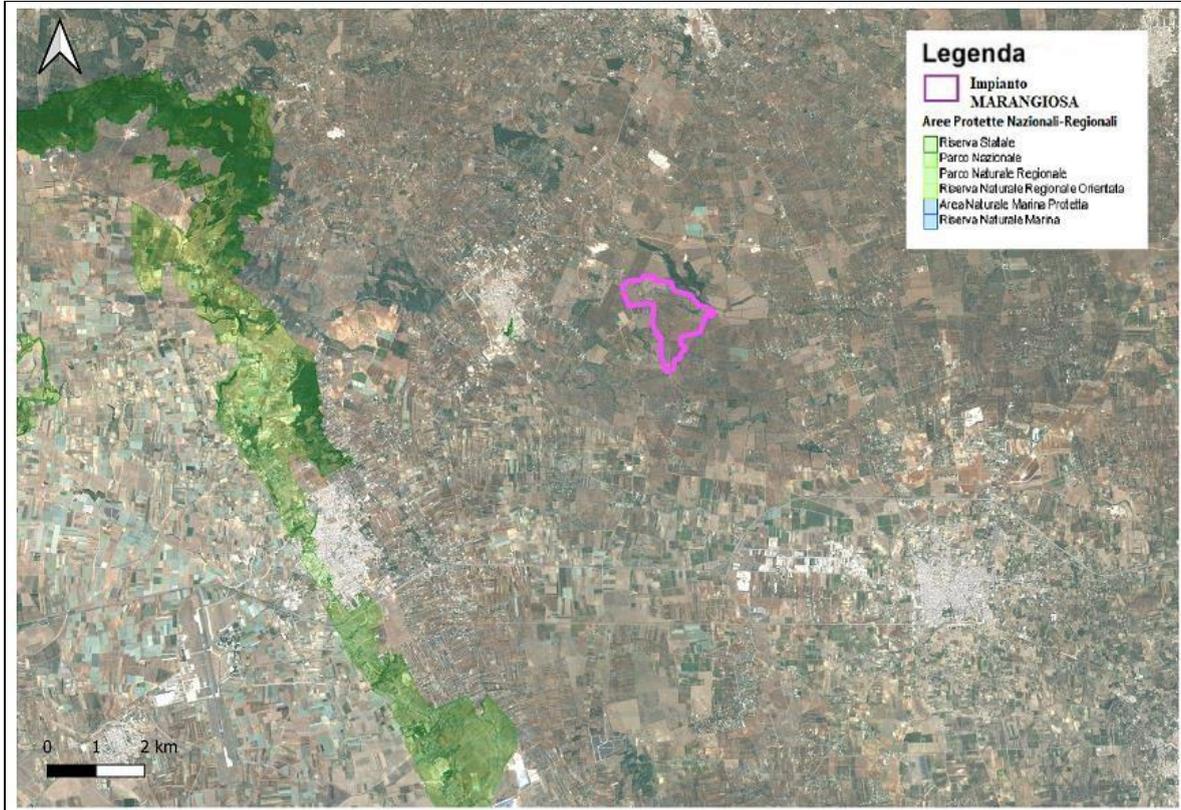


Fig. 103: PPTR, Parchi e aree protette



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

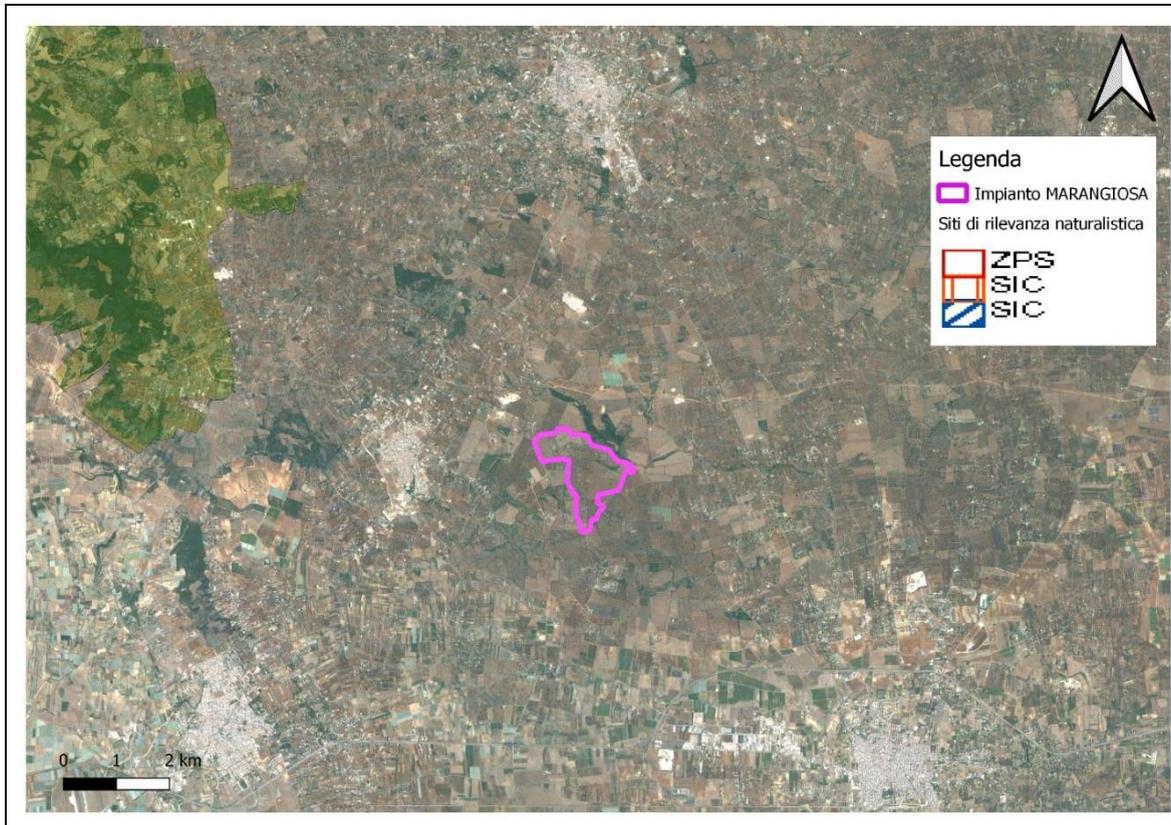


Fig. 104: Sovrapposizione layout impianto su SIC e ZPS

Di seguito è riportata una descrizione tabellare che mette in risalto la compatibilità del progetto con i programmi, i piani e le aree di tutela dei beni paesaggistici che interferiscono con l'impianto proposto.

Vincolistica individuata dal PPTR

Componenti Geomorfologiche

- **Doline.** Il progetto di realizzazione del cavidotto di connessione risulta ammissibile.
- **Grotte.** Il progetto di realizzazione del parco agrovoltaiico risulta ammissibile.

Componenti Idrologiche

- **Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.** L'area di progetto che risulta interferente con il bene ambientale in oggetto non può essere utilizzata per l'ubicazione di pannelli fotovoltaici a terra.
- **Fiumi torrenti e acque pubbliche.** Si evidenzia che il cavidotto proposto che sarà interrato coincide con la possibilità di realizzazione espressa precedentemente, e di conseguenza è ammissibile alla realizzazione.
- **Vincolo Idrogeologico.** Il cavidotto di connessione risulta ammissibile poiché non compromette gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti e garantisce la permeabilità dei suoli.

		<p>CODE LM.REL.23</p>
		<p>PAGE Pag. 158 di/of 220</p>

Componenti Botanico Vegetazionali

- **Boschi.** Si evidenzia l'inammissibilità di inserire l'impianto a terra in zone ricadenti come boschi.
- **Area di Rispetto dei Boschi.** È ammissibile la realizzazione del cavidotto poiché questo sarà interrato sotto strada esistente in attraversamento trasversale interessando il percorso più breve possibile.
- **Prati e pascoli Naturali.** Il progetto del cavidotto interferendo direttamente solo con strade esistenti, non modifica lo stato dei luoghi, e può essere considerato ammissibile
- **Formazioni arbustive in evoluzione naturale.** Il progetto del cavidotto interferendo direttamente solo con strade esistenti, non modifica lo stato dei luoghi, e può essere considerato ammissibile

Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici

- **Parchi e Riserve.** Non vi è interferenza diretta con l'area parco e riserva poiché il cavidotto sarà interrato su strada esistente e non sull'area parco, questo risulta ammissibile.
- **Area di rispetto dei Parchi e delle Riserve.** Non vi è interferenza diretta con l'area parco e riserva poiché il cavidotto sarà interrato su strada esistente e non sull'area parco, questo risulta ammissibile.

Componenti Culturali e Insediative

- **Paesaggi Rurali.** Considerata la distanza (1km circa) dal parco agrovoltico proposto, il sito non interferisce con il bene indicato e risulta ammissibile.
- **Zone di Interesse Archeologico.** Considerata la distanza (300 m circa) dal parco agrovoltico proposto, il sito non interferisce con il bene indicato e risulta ammissibile.
- **Siti Interessati da Beni Storico Culturali.** Risulta la non ammissibilità della realizzazione dell'impianto nell'area proposta. Risultata ammissibile la realizzazione del cavidotto di connessione poiché questo sarà interrato sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive.
- **Area di rispetto di Siti Interessati da Beni Storico Culturali.** Risulta la non ammissibilità della realizzazione dell'impianto nell'area proposta. Risultata ammissibile la realizzazione del cavidotto di connessione poiché questo sarà interrato sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive.
- **Aree Appartenenti alla Rete Tratturi.** Il cavidotto proposto risulta ammissibile poiché questo sarà interrato sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive.
- **Rete Tratturi.** Il cavidotto proposto risulta ammissibile poiché questo sarà interrato sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive.

Componenti dei Valori Percettivi

- **Strade a Valenza Paesaggistica.** Il cavidotto di connessione ipotizzato non modificherà in alcun modo la valenza e la visuale che propongono le strade a valenza paesaggistiche poiché il cavidotto proposto sarà interrato sotto strade già esistenti in modalità trasversale non alterando in alcun modo l'integrità delle strade.

AREE NATURA 2000

- **SIC, ZPS.** il sito non interferisce con il bene indicato e risulta ammissibile.



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

Infine, considerando una verifica in situ e studiando la Carta Tecnica Regionale, vi sono varie interferenze con il cavidotto di connessione. Sono state individuate tali interferenze:

- Ponte con passaggio di canale d'acqua
- Gasdotto
- Ponte con passaggio ferrovia
- Acquedotto interrato
- Linea elettrica AT

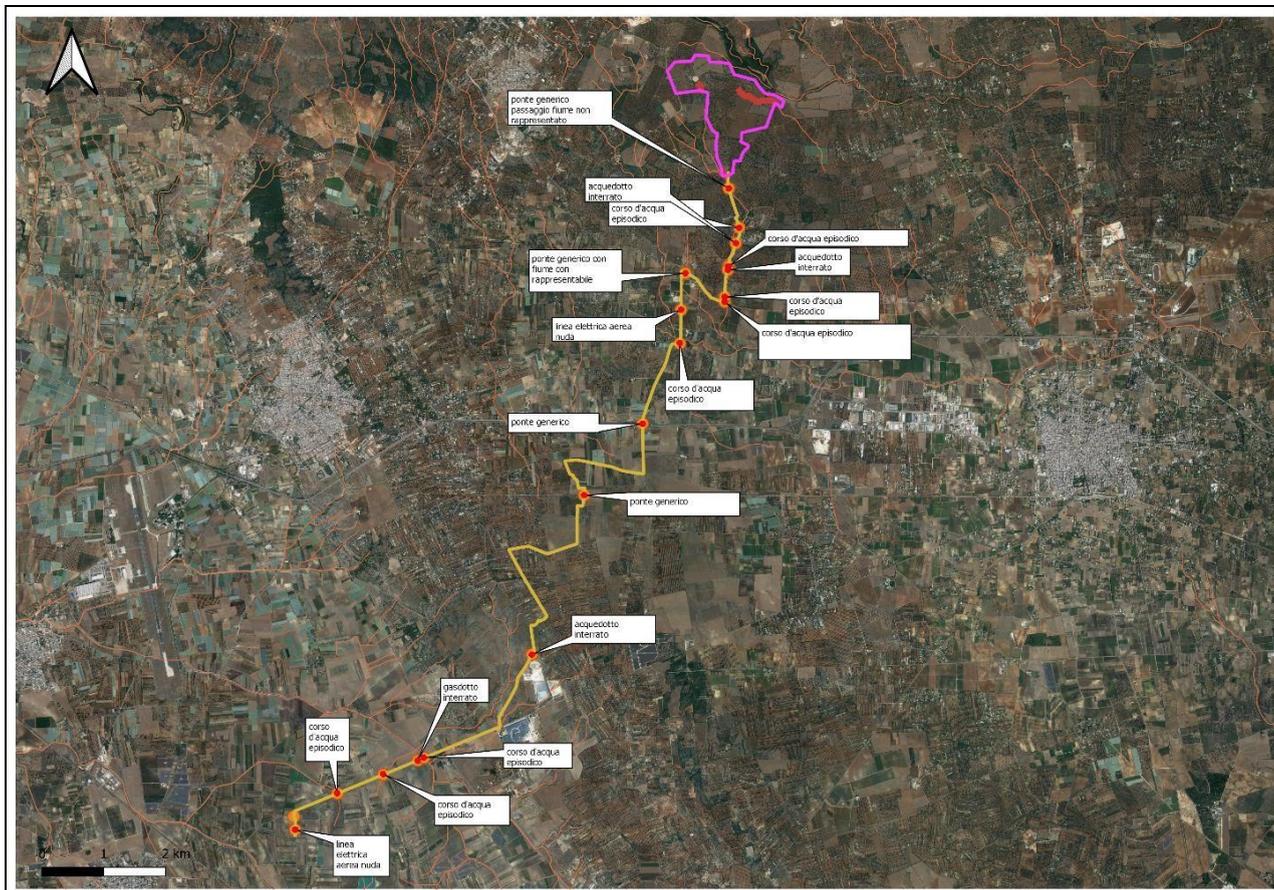


Fig. 105: Interferenze cavidotto impianto individuate in situ

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220

Modalità di posa e attraversamento cavidotto

La tipologia di posa standard definita da TERNA prevede la posa in trincea, con disposizione dei cavi a “Trifoglio” secondo le modalità riportate nel tipico di posa contenuto nell’elaborato Caratteristiche Tecniche dei Componenti (Disciplinare elettrico), di cui sintetizziamo gli aspetti caratteristici: I cavi saranno posati ad una profondità standard di -1,35 m (quota piano di posa), su di un letto di sabbia o di cemento magro dallo spessore di cm 10 ca. I cavi saranno ricoperti sempre con il medesimo tipo di sabbia o cemento, per uno strato di cm 40, sopra il quale la quale sarà posata una lastra di protezione in C.A. Ulteriori lastre saranno collocate sui lati dello scavo, allo scopo di creare una protezione meccanica supplementare. La restante parte della trincea sarà riempita con materiale di risulta e/o di riporto, di idonee caratteristiche. Nel caso di passaggio su strada, i ripristini della stessa (sottofondo, binder tappetino, ecc.) saranno realizzati in conformità a quanto indicato nelle prescrizioni degli enti proprietari della strada (Comune, Provincia, ANAS, ecc.). I cavi saranno segnalati mediante rete in P.V.C. rosso, da collocare al di sopra delle lastre di protezione. Ulteriore segnalazione sarà realizzata mediante la posa di nastro monitore da posizionare a circa metà altezza della trincea. Nel caso in cui la disposizione delle guaine sarà realizzata secondo lo schema in “Single Point Bonding” o “Single Mid Point Bonding”, insieme al cavo alta tensione sarà posato un cavo di terra 1x 240 mm² CU. All’interno della trincea è prevista l’installazione di n°1 Tritubo Ø 50 mm entro il quale potranno essere posati cavi a Fibra Ottica e/o cavi telefonici/segnalamento. Ulteriori soluzioni, prevedono la posa in tubazione PVC della serie pesante, PE o di ferro. Tale soluzione potrà rendersi necessaria in corrispondenza degli attraversamenti di strade e sottoservizi in genere, quali: fognature, gasdotti, cavidotti, ecc., non realizzabili secondo la tipologia standard sopra descritta. Nel caso dell’impossibilità d’eseguire lo scavo a cielo aperto o per impedimenti nel mantenere la trincea aperta per lunghi periodi, ad esempio in corrispondenza di strade di grande afflusso, svincoli, attraversamenti di canali, ferrovia o di altro servizio di cui non è consenta l’interruzione, le tubazioni potranno essere installate con il sistema della perforazione teleguidata, che non comporta alcun tipo di interferenza con le strutture superiori esistenti, poiché saranno attraversate in sottopasso, come da indicazioni riportate nel tipico di posa. Qualora non sia possibile realizzare la perforazione teleguidata, le tubazioni potranno essere posate con sistema a “trivellazione orizzontale” o “spingitubo”.

		<p><i>CODE</i> LM.REL.23</p> <hr/> <p><i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220</p>
---	---	--

Considerando le modalità di posa del cavidotto di connessione appena esplicate, le varie interferenze individuate precedentemente non alterano e pregiudicano il percorso presentato del cavidotto di connessione.

8. Idrogeomorfologia

L'area, oggetto dell'intervento in progetto, è ubicata nel comune di Francavilla Fontana. La Piana di Brindisi si caratterizza per l'elevata vocazione agricola dei suoi terreni e per la presenza di due acquiferi tra loro ben distinti: uno, più superficiale, costituito dalle sabbie calcarenitiche medio pleistoceniche e l'altro, più profondo, costituito dai calcari mesozoici. L'entroterra brindisino è costituito da un'ampia area sub- pianeggiante ove affiorano, prevalentemente, depositi calcarenitici e sabbiosi di origine marina; questi terreni poggiano su un banco argilloso del pleistocene inferiore, a sua volta sovrastante la piattaforma carbonatica costituita da calcari mesozoici e dai terreni relativi ai termini inferiori del ciclo sedimentario della fossa Bradanica. I particolari caratteri litologici e geologico-strutturali concretizzano, nella zona, due ambienti idrogeologici distinti: uno rappresentato dalla cosiddetta "falda profonda", principale risorsa idrica della regione, circolante nei calcari; l'altro costituito dalla falda "superficiale", di discreto interesse locale, attestata nei depositi quaternari e separata dalla "profonda" da un orizzonte argilloso a spessore variabile. La spiccata vocazione agricola di questo territorio ha prodotto uno sfruttamento sempre più intensivo sia dei suoli che delle acque favorendo così l'insorgere di un inquinamento diffuso della falda superficiale. L'area oggetto di indagine corrisponde ad una vasta depressione tettonica delle rocce carbonatiche mesozoiche che, dall'entroterra intorno a Francavilla Fontana, si apre verso il mare Adriatico; tale depressione, a "gradinata", è stata colmata dai depositi del "Ciclo della Fossa Bradanica" e dai "Depositati marini" terrazzati (Ciaranfi et al, 1992). I caratteri geologico-strutturali e litostratigrafici consentono alla zona di ospitare due ben distinti ambienti idrogeologici tra loro separati da un orizzonte impermeabile. Di estrema importanza è il ruolo idrogeologico che esplica nell'area la formazione argillosa calabriana; praticamente impermeabile la formazione argillosa costituisce l'elemento di separazione tra i "Depositati marini terrazzati" calcarenitico-sabbiosi in cui ha sede una falda idrica, localmente indicata come falda superficiale, e l'ammasso carbonatico sede di una falda definita profonda. Questa oltre a bassissima permeabilità digrada dolcemente verso il mare passando da 130 m s.l.m. nelle zone più interne a -20 m s. l. m. in prossimità di Brindisi e si estende, senza soluzione di continuità al di sotto dei terreni permeabili impedendo così alle acque



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

della falda superficiale di raggiungere l'ambiente carbonatico. Inoltre, lo strato argilloso funge da barriera al libero deflusso della falda profonda che è costretta a defluire, verso il mare, prevalentemente, in pressione trovando la sua emergenza a notevole distanza dalla costa, come viene testimoniato dalla presenza di numerose polle sottomarine al largo della città di Brindisi. Fa eccezione a tale tipologia di circolazione idrica sotterranea la zona umida a nord di Brindisi dove la falda idrica profonda si confonde con quella circolante negli ammassi sabbiosi-calcarenitici ed emerge attraverso manifestazioni sorgentizie, subaeree e subacquee, diffusamente presenti in una plaga morfologicamente depressa, prossima alla costa (Sciannamblo D., et al. 1994). La falda superficiale viene alimentata direttamente dagli eventi pluviali, ha ciclo stagionale e ha valenza economica locale; in funzione della morfologia del terreno che la ospita e del tetto dello strato argilloso varia i suoi carichi idraulici pur mantenendo modeste le portate e ben definite le direttrici di deflusso preferenziale Limitata o praticamente nulla è la scarica diretta a mare della falda che risente pochissimo degli effetti dell'intrusione marina e che, in condizioni di massima ricarica, drena le sue acque nelle incisioni, fossati e canali presenti sul territorio. Per entrambi gli acquiferi, il coefficiente di permeabilità risulta abbastanza vario, con le profondità e da zona a zona. Prove di assorbimento e di portata indicano che nell'acquifero superficiale il coefficiente di permeabilità varia da $5 \cdot 10^{-6}$ cm/sec a $1 \cdot 10^{-4}$ cm/sec ed è in stretta dipendenza del contenuto di limo e/o argilla presente; mentre nella formazione calcareo – dolomitica di base la permeabilità è riconducibile a valori di $10^{-1} \div 10^{-2}$ cm/sec. (Spizzico M., et al. 2005). Per la bassa permeabilità dei terreni costituenti l'acquifero superficiale, la mobilità della falda è molto limitata inoltre la bassa porosità dinamica (tra 18%-28%) determina durante gli eventi piovosi di notevole intensità, ma di breve durata, ampie zone di allagamento.



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

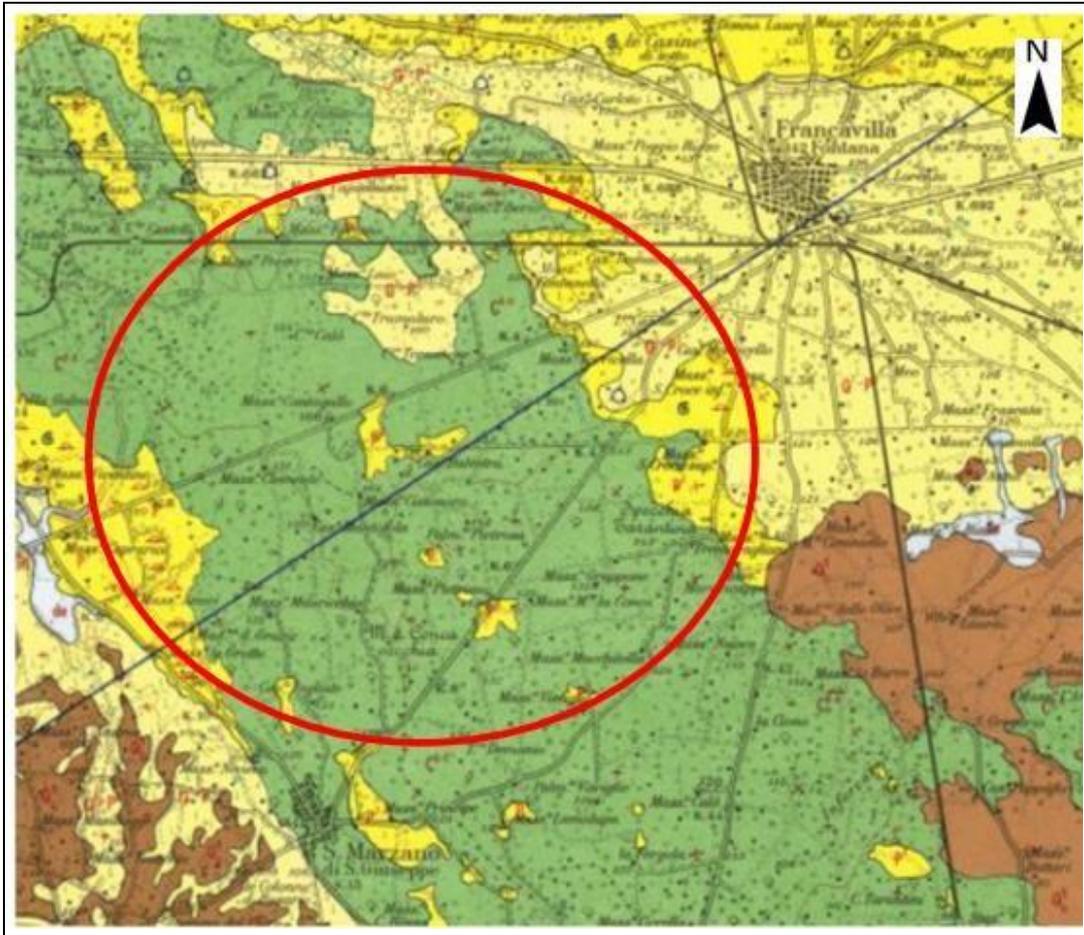


Fig. 106: Stralcio Foglio 203 Brindisi Carta Geologica d'Italia scala 1.10000



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

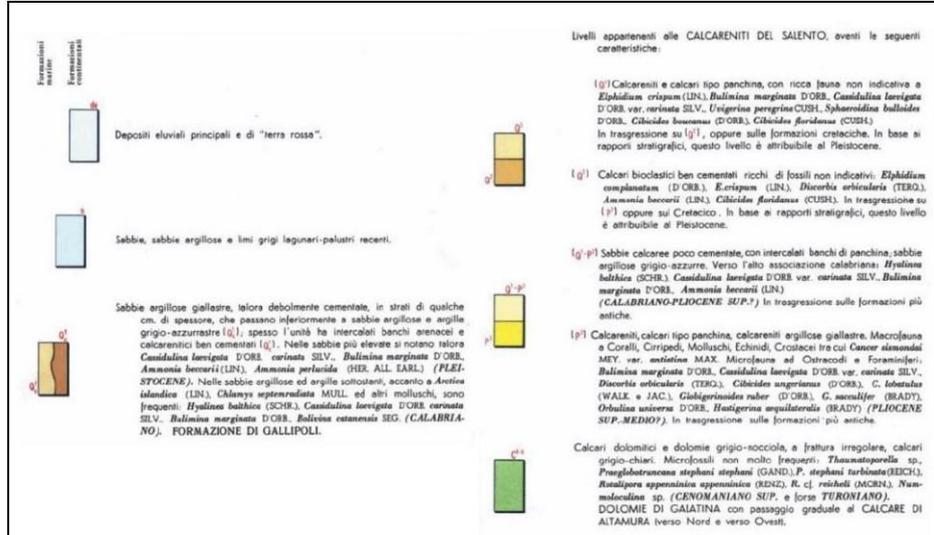


Fig. 107: Legenda Carta Geologica

CARTA IDROGEOLOGICA



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

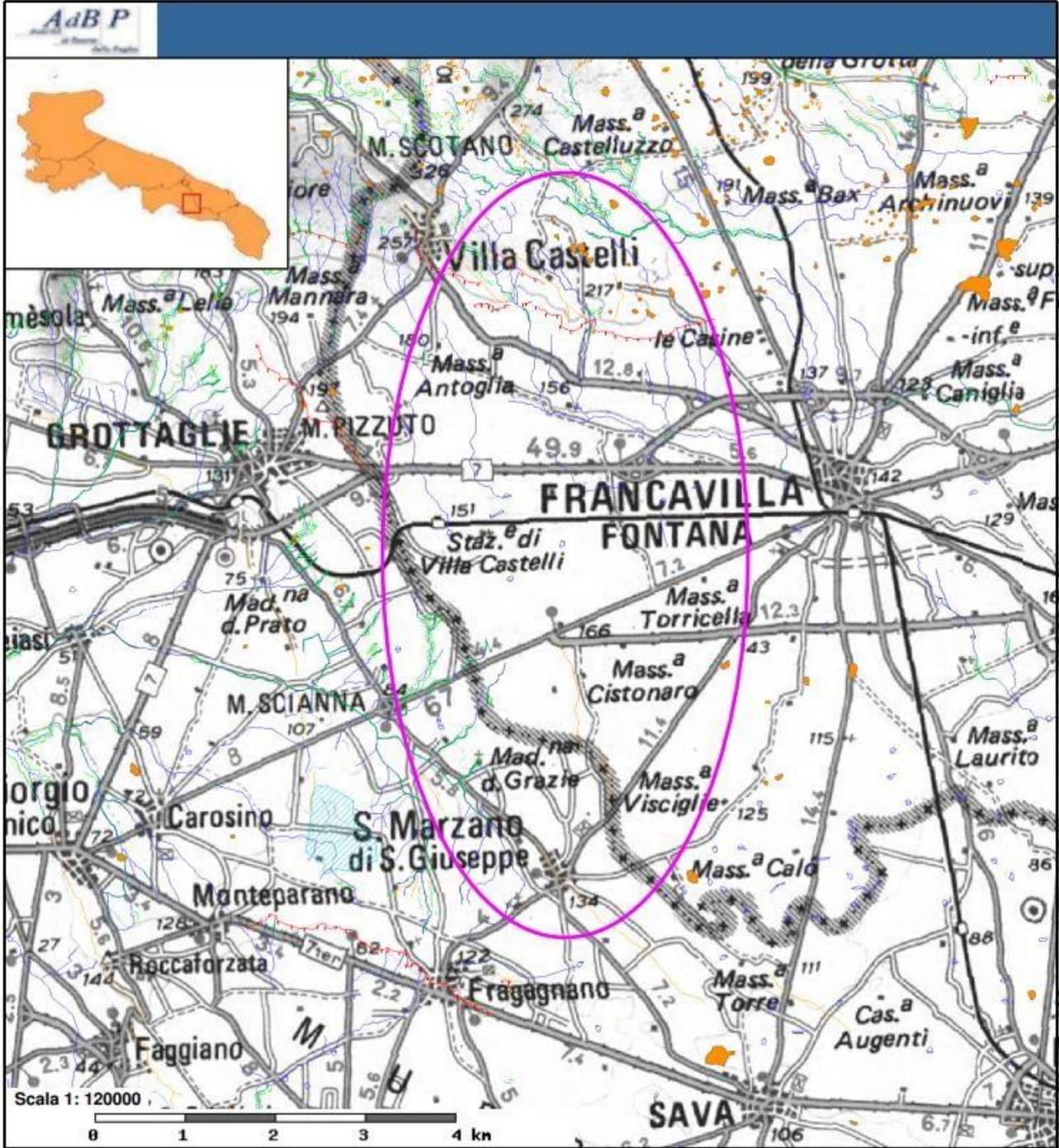


Fig. 108: Carta Idrogeomorfologica Autorità di Bacino



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

FORME DI VERSANTE

Linee

 Orlo di scarpata delimitante forme semispianate

 Cresta smussata

 Nicchia di distacco

 Cresta affilata

 Asse di displuvio

Poligoni

 Corpo di frana

 Area interessata da dissesto diffuso

 Cono di detrito

 Area a calanchi e forme similari

FORME DI MODELLAMENTO DI CORSO D'ACQUA

Cigli e ripe

 Ciglio di sponda

 Ripa di erosione

FORME ED ELEMENTI LEGATI ALL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE

Corsi d'acqua

 Corso d'acqua

 Corso d'acqua obliterato

 Recapito finale di bacino endoreico

 Sorgenti

 Canali lagunari

 Corso d'acqua episodico

 Corso d'acqua tombato

BACINI IDRICI

Bacini

 Lago naturale

 Laguna costiera

 Stagno, acquitrino, zona palustre

 Lago artificiale

 Salina

FORME CARSIICHE

 Doline

 Grotte naturali

 Orlo di depressione carsica

 Voragini

Fig. 109: Legenda Carta Idrogeomorfologica Autorità di Bacino



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

9. Gli ecosistemi – Flora e fauna

Le aree naturalistiche più interessanti sono presenti lungo la costa e nelle sue immediate vicinanze. In tali siti la presenza di diversi habitat comunitari e prioritari ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e la presenza di specie floristiche e faunistiche di interesse conservazionistico, hanno portato alla individuazione di alcune aree appartenenti al sistema di conservazione della natura della Regione Puglia e rientranti nella Rete Ecologica Regionale come nodi secondari da cui si originano le principali connessioni ecologiche con le residue aree naturali dell'interno. Il Sistema di Conservazione della Natura dell'ambito interessa il 5% della superficie dell'ambito e si compone del Parco Naturale Regionale di "Saline di Punta Contessa", di due Riserve Naturali Orientate Regionali, di sette Siti di Importanza Comunitaria (SIC): IT9140005 - Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni, IT9140009 – Foce Canale Giancola, IT9140003 - Stagni e saline di Punta della Contessa, IT9140001 – Bosco Tramazzone, IT9140004 – Bosco I Lucci, IT9140006 Bosco di Santa Teresa, IT9140007 – Bosco Curtipetrizzi e di due Zone di Protezione Speciale (ZPS): IT9140008 – Torre Guaceto, IT9140003 - Stagni e saline di Punta della Contessa. La zona umida di Torre Guaceto è stata dichiarata nel 1981 Zona Umida d'Importanza Internazionale nella convenzione RAMSAR e Riserva dello Stato nel 1982. La riserva ha attualmente una superficie pari a circa 1110 ha. Nel settore orientale della riserva giunge uno dei maggiori corsi d'acqua del Salento, il Canale Reale, che alimenta l'estesa area umida costiera. La zona umida è caratterizzata da un ampio canneto interrotto da alcuni chiari d'acqua con un fitto reticolo di canali di drenaggio in gran parte colmati dal canneto ed alcuni ancora in comunicazione con il mare. Oltre alla zona umida assumono particolare rilevanza naturalistica le ampie formazioni di cordoni di dune elevate sino a circa 10 m e con un notevole sviluppo nell'entroterra. In gran parte risultano colonizzate da vegetazione xerofila costituita dalla macchia a ginepri con *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea* e *Quercus ilex*. Nel settore occidentale la macchia a ginepri che occupa le dune consolidate viene progressivamente sostituita nell'entroterra dalla foresta a lecci (*Quercus ilex*). Questo nucleo boschivo con la duna ad esso annessa rappresenta attualmente la parte di maggior pregio naturalistico della riserva di Torre Guaceto. Nell'entroterra è presente un paesaggio agrario in cui sono contemporaneamente rinvenibili sia i tratti tipici dell'agricoltura tradizionale, con estese superfici di seminativi, oliveti secolari, vecchi mandorleti, sia quelli delle coltivazioni intensive con la presenza di alcuni frutteti specializzati ed aree adibite alla coltivazione di ortaggi.

L'area umida alla foce del canale Giancola si caratterizza per la presenza di un corso d'acqua a regime torrentizio che poco prima di arrivare al mare si espande in un vasto fragmiteto di Cannuccia



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220

di palude (*Phragmites australis*) tra specchi d'acqua liberi dalla vegetazione. L'area rappresenta un importante sito riproduttivo per la tartaruga palustre europea (*Emys orbicularis*).

Punta Contessa è caratterizzata dalla presenza di habitat dunali costieri e soprattutto da una serie di stagni retrodunali interconnessi, che costituiscono una importante stazione di sosta, svernamento e nidificazione per una ricca comunità ornitica. Tra le specie nidificanti si riconoscono ardeidi (Tarabuso, Tarabusino), anatidi (Moretta tabaccata), rapaci (Falco di palude), caradriformi (Cavaliere d'Italia, Pernice di mare, Fraticello) e passeriformi (Calandra e Calandrella). La maggior parte di queste specie ornitiche, tutte elencate nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli", sono elencate nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Calvario et al., 1999) come specie vulnerabili (VU), minacciate (EN) e gravemente minacciate (CR). Non distanti dalla città di Brindisi, nelle contrade di Tuturano si rinvengono piccoli ma notevolmente importanti boschi a quercia da sughero *Quercus suber*, i cui nuclei più significativi sono rappresentati dai Boschi di Santa Teresa, I Lucci e Preti costituenti fitocenosi di notevole interesse biogeografico in quanto la sughera raggiunge in questi territori l'estremo orientale del suo areale.

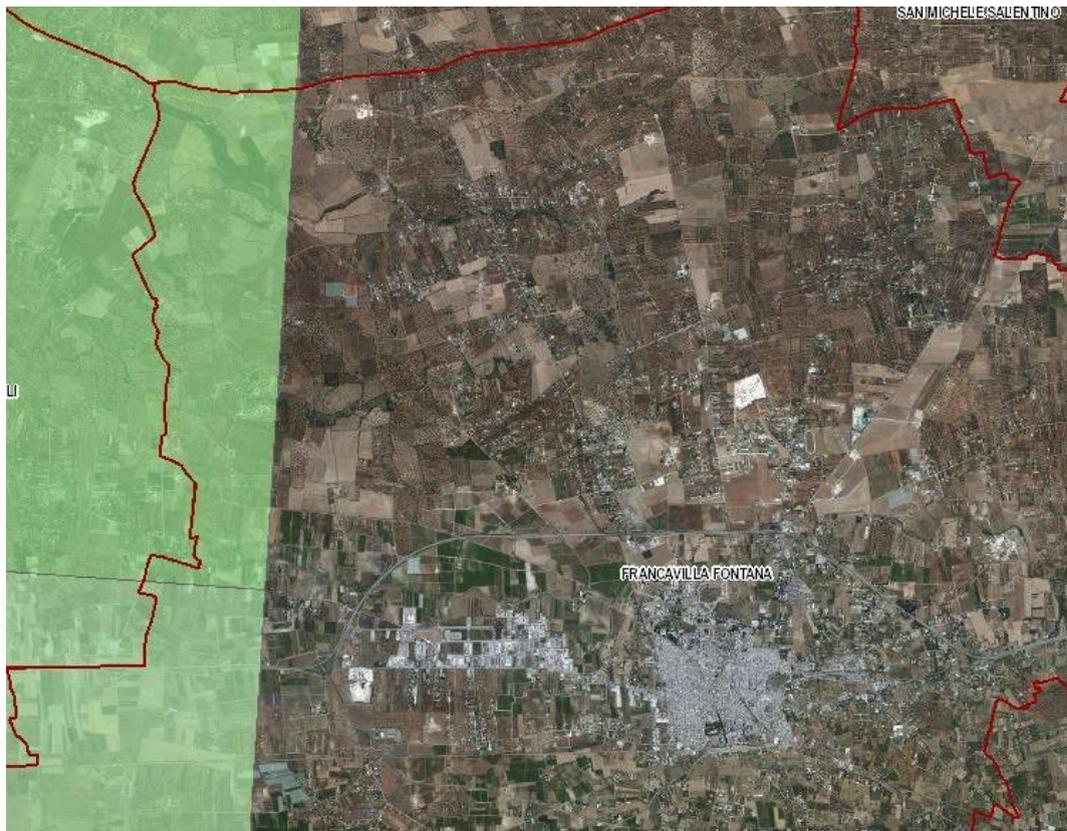


Fig. 110: Osservatorio Regionale Biodiversità - Specie vegetali



CODE

LM.REL.23

PAGE

Pag. 158 di/of 220



Fig. 111: Legenda Osservatorio Regionale Biodiversità

10. Il clima

Le caratteristiche climatiche del territorio in esame sono alquanto variabili e sono determinate oltre che da fattori generali, come latitudine e distanza dal mare, anche da aspetti locali e regionali, legati alla particolare geomorfologia del territorio. La regione pugliese appartiene meteorologicamente ad una vasta area del bacino mediterraneo sudorientale che comprende le terre della parte più settentrionale dell’Africa, la Sicilia, la Sardegna, l’Italia a sud della linea Roma-Ravenna, la Grecia, la maggior parte dell’Anatolia, del Libano e della fascia costiera della Palestina (Trewartha, 1961). Climatologicamente tali aree sono indicate nella classificazione di Koppen (Pinna, 1977; Rudloff, 1981) con il simbolo Cs usato per designare i climi marittimi temperati. Un clima di questo tipo presenta un regime di precipitazioni invernali e di aridità estiva, a volte spinta (Zito e Viesti, 1976). Goossens ha osservato come in tali aree il totale delle precipitazioni nei mesi più piovosi superi di almeno tre volte quelle dei mesi estivi. L’andamento delle temperature è piuttosto regolare con il minimo in inverno (gennaio- febbraio), con valori al di sopra dei 0°C nelle aree al di sotto dei 500 m s.l.m., e un massimo estivo nei mesi di luglio e agosto. Un tale andamento delle precipitazioni e della temperatura è legato alle caratteristiche dinamiche dei due grandi centri di azione atlantici (l’anticiclone caldo delle Azzorre e il ciclone freddo con centro nei pressi dell’Islanda), e del centro di azione continentale (l’anticiclone freddo Russo o Euroasiatico).



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

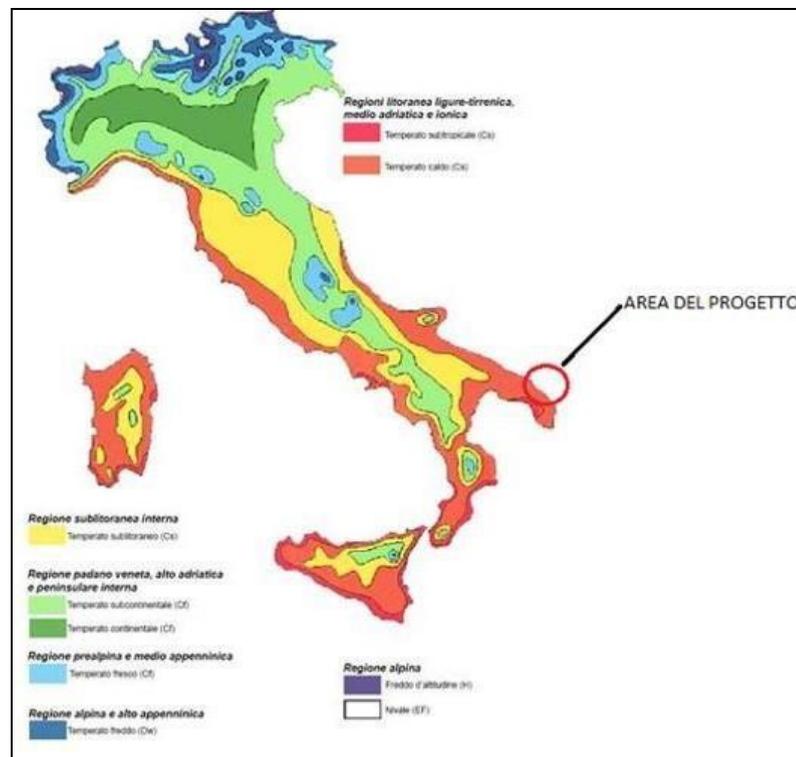


Fig. 112: Classificazione dei climi di Koppen

Dai dati disponibili risulta che le precipitazioni hanno una media annua di 58,7 mm con un'accentuata variabilità da un anno all'altro. Si distinguono, infatti, annate molto piovose (anni di piena) ed annate quasi asciutte (anni di magra). La distribuzione mensile delle piogge mostra il diagramma tipico di un clima mediterraneo, caratterizzato da eventi di pioggia non particolarmente intensi, con distinzione di massimi di precipitazione, in corrispondenza del trimestre febbraio - ottobre - novembre. Il mese più piovoso risulta novembre con valori di precipitazioni di 252 mm, mentre quello meno piovoso è giugno ed agosto con 0 mm. Le caratteristiche termiche salienti sono le seguenti: in generale i valori della temperatura media annua è di circa 16,88 °C. Le temperature massime si registrano nel mese di agosto con 35 °C, mentre minimi vengono raggiunti in gennaio con 5 °C. Di seguito sono riportati i diagrammi e la rosa dei venti valutata per il comune di Francavilla Fontana, disponibili sul sito di "meteo blue" al seguente link: https://www.meteoblue.com/it/tempo/historyclimate/climatemodelled/francavilla-fontana_italia_3176603, i diagrammi si basano su 30 anni di dati orari simulati dai modelli meteorologici.

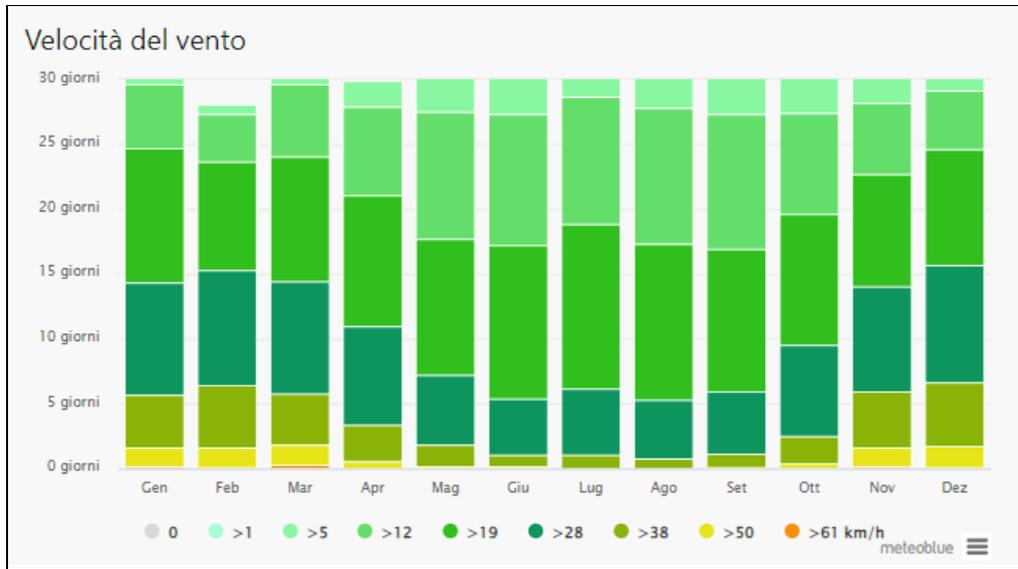


Fig. 113: Dati sulla velocità dei venti

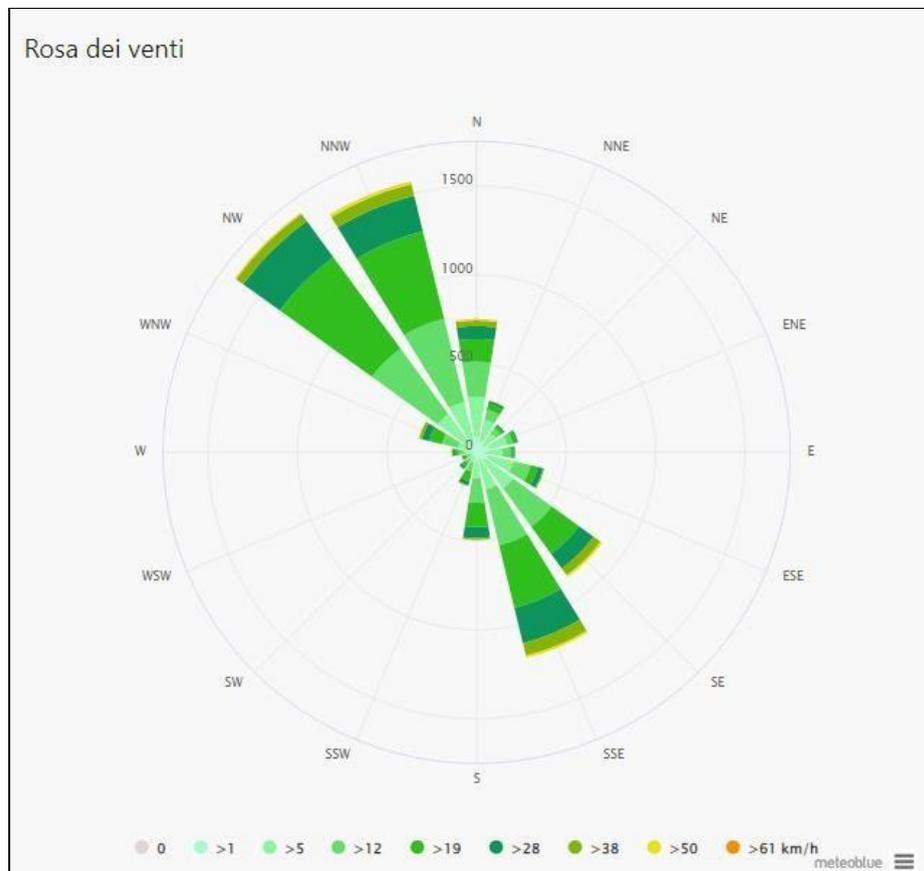


Fig. 114: Rosa dei venti



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

La qualità dell'aria delle zone circostanti all'area d'intervento viene rilevata e misurata dalle reti di monitoraggio gestite da ARPA Puglia. Da un'analisi relativa all'anno 2020 la qualità dell'aria risulta "ottima".

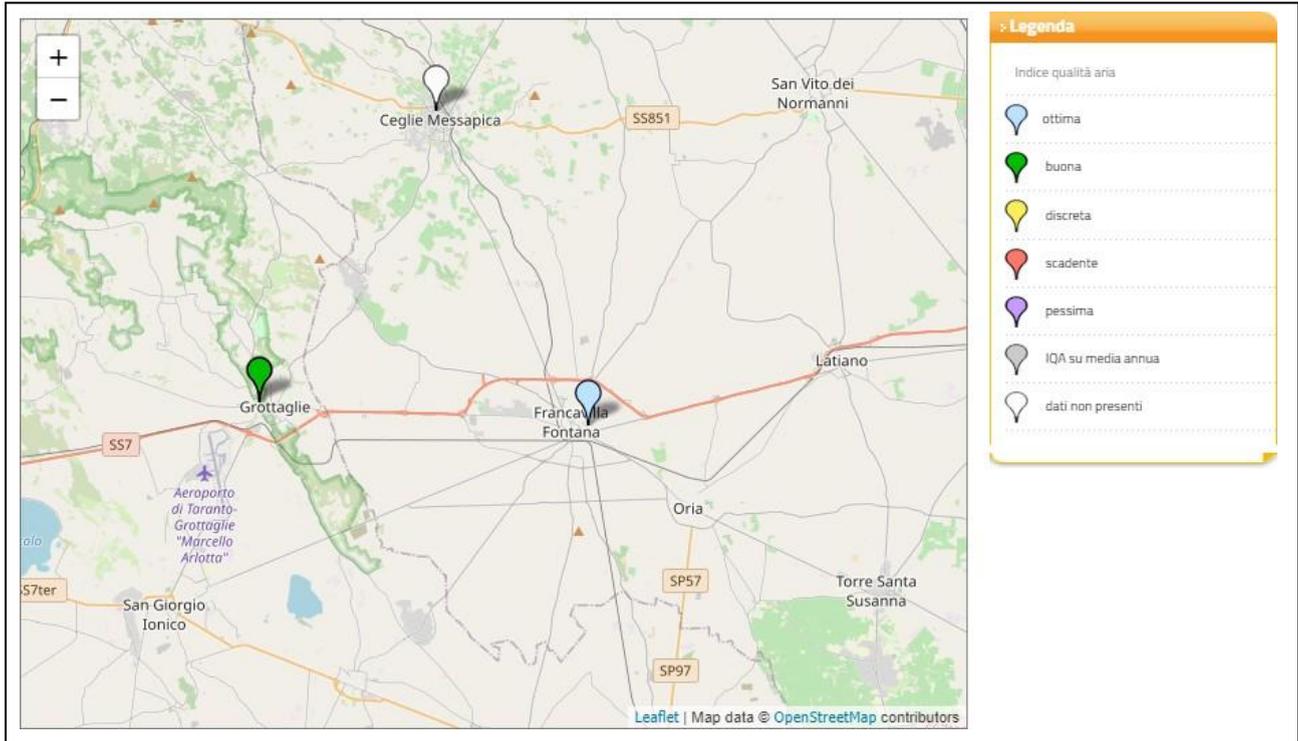


Fig. 115: Qualità dell'aria Francavilla Fontana

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220

11. Storia del territorio

Per quanto riguarda la presenza storica del bosco, nel medioevo l'area interessata dal passaggio dell'Appia e la parte occidentale del territorio, era coperta di macchia e bosco (con presenza di cervi, cinghiali e caprioli), così come la costa, sin dall'antichità (leccio, sughera; mentre nell'interno roverella e fragno); il manto vegetale ad alto fusto doveva seguire anche il corso dell'Apani, dove sono presenti relitti boschivi. Altre piccole aree boschive storicamente attestate sino al XIX secolo: pressi foce Cillarese; lungo il Giancola; presso S. Pietro Vernotico; bosco di S. Teresa, tra Mesagne e Tutturano, ancora in parte conservato. Un'ampia "foresta", intesa non tanto in senso vegetale, ma in senso di riserva signorile in età medievale era la foresta oritana, tra S. Vito dei Normanni, Latiano, Torre Santa Susanna, Grottaglie, sino a Copertino e Maruggio. Fortemente insediato in età messapica, con i grandi centri fortificati di Oria, Valesio, Muro Tenente, Carovigno, Egnazia Brindisi, Mesagne, Muro Maurizio, S. Vito d. Normanni, S. Pietro Vernotico e Cellino S. Marco, con un insediamento sparso nelle campagne generalmente assente, tra 246-244 il territorio vede la nascita della colonia latina di Brindisi a fini di controllo militare della costa e di potenziale apertura di spazi ai commerci transmarini. Nel II sec. a. C., infatti, intensa è l'attività di produzione e commercializzazione dei prodotti agricoli, e il porto di Brindisi è anche giudicato migliore di quello di Taranto. Al servizio di questa politica di controllo militare ed economico del territorio messapico viene realizzato, in questi anni, il tratto Taranto-Brindisi della via Appia (l'attuale tratto rettilineo della SS. 7 "Appia" tra Mesagne e Brindisi è medio tra due tracciati ipotetici della vecchia strada romana), ma si conserva in età romana, e viene riattivato nelle successive, sino a tutta l'età moderna, il carattere radiale della viabilità minore che, a partire da grossi centri come Brindisi, Valesio e Oria, penetra nelle campagne collegando il centro urbano agli insediamenti produttivi. Con la romanizzazione molti centri messapici si ridimensionano o si trasformano in piccoli abitati rurali, e in età post annibalica il paesaggio brindisino subisce radicali trasformazioni: forte crescita economica e demografica; potenziamento della rete infrastrutturale, in particolare la via Minucia (che collega Brindisi, Egnazia, Caelia, Canosa, Herdonia e Benevento), che sarà in parte ripresa dal tracciato della Traiana; maggiore densità degli insediamenti sulla costa. Sono attestati numerosi centri produttivi di anfore olearie e vinarie in corrispondenza delle foci dei canali Apani, Giancola, Cillarese, Palmarini e Fiume Piccolo. L'agro brindisino presenta, a nord, un'articolazione territoriale in villaggi, fornaci, stationes, porti, mentre a sud l'elemento organizzatore del territorio è



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

la via Appia, con case e ville nei pressi dei corsi d'acqua e della viabilità maggiore e minore; anche i fondi agricoli hanno dimensioni ridotte; a ovest, dove i suoli sono composti da calcareniti superficiali che implicano spazi coltivabili ridotti, l'economia è prevalentemente silvo-pastorale, con presenza dell'oliveto. Sono presenti inoltre orti suburbani, centri di manifattura delle anfore e allevamento di specie animali pregiate. Con la crisi della seconda metà III secolo d. C. si assiste al consolidamento grande proprietà fondiaria, alla rarefazione e alla contrazione abitato rurale. Tra tarda antichità e alto medioevo, nonostante dati archeologici esigui, si può parlare di un generale sviluppo della cerealicoltura; lo spazio agrario non abitato diventa la caratteristica dominante del paesaggio. Gli insediamenti si distaccano dalla costa, le proprietà si accentrano, le aree boschive e macchiose si ampliano sia sulla costa che nelle aree interne, la cerealicoltura si sposta verso l'interno, in zone protette dai venti e più facili da lavorare. In questo territorio permane la vitalità dell'Appia, a differenza del resto della Puglia, in cui predomina la Traiana. Sulla costa, ricca di boschi e zone umide, prevale un'economia della selva e dell'allevamento, mentre resiste la cerealicoltura nella parte centrale, lungo l'Appia, sul cui asse permane una forte relazione tra centri agricoli e porto, sebbene Brindisi perda prestigio e sia ridotta a poco più di un villaggio nel VI secolo. In età tardoantica si assiste infatti ad una forte cesura tra "Apulia" (il centro nord della Puglia), centro amministrativo e produttivo sostenuto dall'iniziativa politica del potere provinciale, e "Calabria" (a sud dell'istmo Taranto-Brindisi), territorio produttivo ma non sostenuto dalla stessa iniziativa: mentre a nord in villaggi assumono con caratteri monumentali, nel Salento la rete insediativa è costituita da voci di minori dimensioni e ricchezza. La stessa rete diocesana conferma questo carattere: se nel nord sono attestate sia diocesi urbane che rurali, a sud sede di diocesi sono in ogni caso centri antichi posti sul mare (secondo un modello conservatore). In età medievale questo territorio diventa confine politico tra zone bizantine e zone longobarde, ma vede anche numerose incursioni islamiche. Per quanto riguarda la viabilità, permane la vitalità degli assi romani, ma mentre il tratto finale della via Appia (Oria, Mesagne) rimane invariato, si sviluppa un tracciato parallelo e più interno rispetto alla Traiana. In età normanna, sebbene già attestato in epoca longobarda, si sviluppa l'insediamento rurale per casali: Francavilla, Martina Franca, Squinzano, Uggiano, Guagnano, Tutturano, San Pancrazio, San Donaci, San Pietro Vernotico (oggi insediamenti di medie dimensioni), mass. Mitrano, Guaceto, Apani, mass. Villanova, mass. Masina (per i quali è evidente la continuità insediativa tra casale e masseria tardo-medievale e moderna), Mesagne, Torre Santa Susanna, S. Vito dei Normanni), e molti insediamenti medievali rivelano una straordinaria



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

continuità con quelli antichi, in un legame di lunghissima durata (almeno insediativa, se non di funzioni) che unisce villaggi di età repubblicana e masserie contemporanee. Molti di essi, tuttavia, tra fine XIII e XIV risultano abbandonati e la popolazione si concentra nei centri urbani maggiori. Il paesaggio agrario si compone di due fasce: una più prossima alla città e ai maggiori centri abitati, con orti e colture specializzate, che in alcuni casi sfruttano le economie dell'incolto e della palude: frutteti, vigneti (vedi zone presso l'attuale masseria Mitrano, zona nei pressi di Valesio, zona tra Lecce e Brindisi), "giardini" lungo il torrente Infocaciucci, saline, macerazione del lino, allevamento anguille, raccolta di giunchi e caccia); una più esterna con agricoltura estensiva. Ai secoli centrali del medioevo, ma vi sono significative testimonianze di età romana repubblicana, sono da ascrivere numerose forme di popolamento rupestre in corrispondenza di calcareniti superficiali, in coincidenza con antichi bacini imbriferi (paleoalvei del Canale Reale): vedi per esempio il monastero rupestre di S. Biagio presso S. Vito dei Normanni. Caratteri originari del paesaggio agrario, dell'insediamento umano e dell'architettura rurale del territorio brindisino risultano essere l'ostilità ambientale alla presenza dell'uomo, la costante sottoutilizzazione delle risorse naturali, e conseguentemente il predominio di lunghissima durata delle forme più estensive e arretrate di sfruttamento della terra (alto livello di concentrazione della proprietà fondiaria, spopolamento e difficoltà di trasformazione agricola e valorizzazione fondiaria di un territorio in larga parte paludoso), in analogia con quanto accade nel Tavoliere, sia sul piano delle caratteristiche ambientali, sia su quello dell'insediamento umano, sia ancora su quello degli assetti produttivi e colturali, nonostante nella piana brindisina siano assenti i vincoli amministrativi e fiscali della Dogana della mena delle pecore. Per usare le parole di uno storico contemporaneo, in questo territorio è "impressionante [la] continuità di lunga durata nel rapporto tra superfici seminate e terre incolte e macchiose, nelle tecniche colturali e nelle rotazioni adottate, nella dotazione di attrezzi, di animali da lavoro o da allevamenti e di sementi, nei rapporti contrattuali e nelle forme di gestione delle masserie, nella struttura stessa degli edifici e, quanto meno fino ai primi decenni dell'Ottocento, nella distribuzione della proprietà fondiaria e, quando si tratta di enti ecclesiastici o di grossi esponenti della nobiltà cittadina, nella stessa titolarità del possesso" (A. Massafra). La continuità di lungo periodo del binomio cerealicoltura-pascolo, sebbene nel medio e lungo periodo si registrino variazioni anche talvolta rilevanti e brusche, viene rotta solo pochi decenni dopo l'Unità. Nel 1870 infatti viene dato nuovo impulso all'espansione del seminativo, grazie all'ampliamento dei mercati nazionale e internazionale. Mentre sino a metà Settecento sono

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220

evidenti i casi di percentuali pari di seminativo e pascolo all'interno delle masserie, tra Otto e Novecento si registra una massiccia diffusione del vigneto, proseguita negli anni '40 e '50 dalla diffusione del tendone ad opera di fittavoli e coloni del sud est barese. Il paesaggio a noi familiare di una campagna dal vigneto e dalle colture orticole (meloni, carciofi, pomodori ecc.) e in cui si diffondono seconde case e insediamenti turistici è un'immagine recente (ultimi 50 anni) se rapportata ai caratteri originari del paesaggio agrario e insediativo pugliese, caratterizzato dal millenario rapporto cereali-pascolo e colture arboreo arbustive e ortive. Questa "rivoluzione" è stata resa possibile, oltre che dalla modifica di condizioni tecnico-produttive e di mercato, anche e soprattutto dalle bonifiche idrauliche e igienico-sanitarie e dalle trasformazioni degli assetti proprietari nel secondo dopoguerra, con l'espansione della piccola e media azienda contadina e ridimensionamento della colonia parziaria. A metà Settecento i 475 dell'intero agro di Brindisi si distribuiva tra 110 masserie, con estensione media di 230 ettari, 40% seminativo e il resto incolto, macchia riservata al pascolo, di cui i maggiori proprietari sono gli enti ecclesiastici, ma solo con diritto di proprietà eminente (riscossione decima) mentre il possesso era già passato a esponenti nobiltà feudale. Nel decennio francese e nel primo decennio postunitario i patrimoni ecclesiastici vengono incamerati e venduti. (La campagna brindisina Elaborato 3).

11.1 La storia Francavilla Fontana

A 30 chilometri da Taranto e da Brindisi, in una vallata di terra fertilissima, resa tale dalla pluricentenaria laboriosità degli abitanti del luogo, sorge la città di Francavilla Fontana. Terra del buon vino e dell'olio d'oliva speciale. La sua superficie è di 175,25 chilometri quadrati e conta circa 36.000 abitanti. In estate – con l'arrivo degli emigrati – si raggiunge il numero di circa 50.000 unità. Sorge a 141 metri sopra il livello del mare.

Al tempo degli Angioini la città fu considerata "zona franca" perciò il nome di: «Franca Villa» e godette di quei privilegi che venivano concessi ai piccoli agglomerati rurali allo scopo di ripopolarli dopo lunghi periodi di abbandono e distruzioni.

Nel 1336 i feudatari che formarono il primo nucleo di "Franca Villa" furono i de Nantolia, detti poi, dell'Antoglietta. Loro stessi nel 1364 – grazie all'aumentata popolazione dovuta all'abbandono dei vicini casali - chiesero e ottennero da Filippo d'Angiò di poter cingere di mura e di un fossato Franca Villa, unitamente a torri di controllo. Franca Villa – così – assume il titolo di Università.

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220

Per circa 150 anni la storia di Franca Villa fu legata alle vicende dei feudatari.

Nel 1455 agli Antoglietta, subentrò Giovanni Antonio Del Balzo Orsini che fortificò ulteriormente l'abitato ed iniziò a costruire il castello – originariamente destinato ad accogliere i suoi soldati. Franca Villa ha in questi anni il titolo di Terra, privilegio che indica un centro ormai dotato di un'organizzazione civile e militare. Il governo degli Orsini fu molto duro e pieno di tensioni. Alla morte di Giovanni Antonio Orsini furono ripristinati la libertà ed i privilegi perduti, grazie all'arrivo – nel 1517 - di Bernardino Bonifacio, marchese di Oria e Manduria

I Bonifacio migliorarono anche l'edilizia cittadina e le condizioni economiche e culturali del popolo; la città si estese oltre la più recente cinta muraria.

Nel 1563 subentrarono i Borromeo e nel 1579 venne acquistata dal genovese Davide Imperiali. Gli Imperiali si distinsero dai vecchi feudatari per i notevoli miglioramenti che apportarono, attraverso importanti interventi che segnarono profondamente l'impianto urbano imprimendo un grande sviluppo economico e culturale. Alla morte dell'ultimo degli Imperiali, Michele IV (1782), Francavilla ha ormai l'aspetto di città e questo titolo le viene concesso il 19 aprile 1788. Francavilla, sino al 1863, era distinta dalle altre nove omonime cittadine dell'attributo di Otranto, ma un decreto del 16 febbraio 1864 sanzionò il nuovo attributo di Francavilla Fontana, a ricordo del miracoloso rinvenimento dell'immagine della Vergine.

Negli ultimi sessant'anni la città si è notevolmente estesa e sviluppata sia nell'agricoltura che nelle arti artigianali che nel commercio particolarmente fiorente. Anche l'industria si sta imponendo notevolmente. L'edilizia è particolarmente sviluppata i cui costi sono spesso proibitivi.

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220

12. Analisi della componente storico – archeologica

Il territorio indagato ricade nell'area del comune di Francavilla Fontana. L'impianto agrovoltaiico ha:

- **POTENZA INSTALLATA PARI A 61,954 MWp**
- **POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 50 MWp**

Per quanto riguarda la realizzazione del tracciato del tratto in cavo, lungo 18 km circa, è previsto l'attraversamento di sole strade pubbliche esistenti ad eccezione di un attraversamento di una linea ferroviaria locale (attraverso un sottopassaggio esistente) e di un attraversamento della SS7 in corrispondenza di un viadotto. L'indagine finalizzata alla redazione della presente carta archeologica, pertanto, ha previsto una capillare ricognizione di superficie sia dell'intera area dell'impianto sia del tracciato del cavidotto, considerando un buffer di 250 metri; inoltre è stata effettuata una ricerca bibliografica e di archivio, affiancata da controlli puntuali sul terreno, su un'area definita da un buffer di 5 km così come evidenziato nella TAV 1 in allegato (Vedere Relazione Archeologica). Dalla ricerca di archivio e bibliografica è emersa, inoltre, la presenza di alcuni rilevanti Vincoli: il più insistente in termini di superficie è il vincolo di bosco identificato con il "Bosco Bottari"; tra i vincoli Archeologici ed Architettonici, come esemplificato, peraltro, dalla cartografia tematica dei vincoli generata dal Sistema Vincoli in rete del MiC (figg. 36-37), si segnalano:

- Masseria Casalicchio (n. 15 ubicata all'interno dell'area di progetto)
- Specchia "puledri" (n. 13)
- Palazzo Ducale - torre (età medievale) (n. 11)
- Cappella della Madonna dei grani (n. 6)

Occorre tener presente, tuttavia, che i settori interessati dall'installazione dei moduli fotovoltaici (entro un buffer di 250 m), oltre a non presentare vincoli derivanti da dichiarato interesse culturale, con eccezione di Masseria Canalicchio, della quale è stato tenuto conto nella predisposizione del layout, non hanno restituito evidenze o tracce archeologiche neanche a seguito di survey puntuale e fotointerpretazione di immagini satellitarie e fotografie aeree storiche. **In sintesi, l'esito delle ricerche sull'area dell'impianto con particolare riguardo alla survey, in ottemperanza alle disposizioni normative previste dall'art 25 del D.Lgs. 50/2016 e dalla circolare 01/2016 emanata dal MiBACT (Direzione Generale Archeologia) per l'accertamento di compatibilità**



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

paesaggistica, effettuato nei mesi di gennaio e febbraio 2022, affiancato dalla fotointerpretazione e dalla ricerca bibliografica e di archivio, non ha evidenziato la presenza di emergenze archeologiche rilevabili sulla superficie che possano interferire con la realizzazione del progetto stesso. Tuttavia, data la prossimità di un tronco del cavidotto di connessione alle masserie descritte ai nn. 15 e 16, tutelate da vincolo architettonico, comunque superiore ai 100 m di distanza, si propone un rischio medio. In conclusione si propone un rischio di grado medio per i settori ed il tronco del cavidotto di connessione limitatamente alle superficie interessate dalla presenza delle evidenze architettoniche segnalate ai nn. 15, 16, 17 e 18 e un rischio di grado inconsistente per la restante area così come riportato nelle tavole in allegato (TAVV. nn. 1-2-3). I parametri di riferimento sono quelli previsti ex lege e specificati nella Circolare n. 1 della Direzione Generale Archeologia del 20.01.2016 (fig. 44). Per informazioni più dettagliate si rimanda a Relazione Archeologica.

	GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO	RISCHIO PER IL PROGETTO	IMPATTO
0	Nulla. Non sussistono elementi di interesse archeologico di alcun genere	Nessuno	Non determinato: il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce di tipo archeologico
1	Improbabile. Mancanza quasi totale di elementi indiziari all'esistenza di beni archeologici. Non è del tutto da escludere la possibilità di ritrovamenti sporadici	Inconsistente	
2	Molto basso. Anche se il sito presenta caratteristiche favorevoli all'insediamento antico, in base allo studio del contesto fisico e morfologico non sussistono elementi che possano confermare una frequentazione in epoca antica. Nel contesto limitrofo sono attestate tracce di tipo archeologico	Molto basso	
3	Basso. Il contesto territoriale circostante dà esito positivo. Il sito si trova in posizione favorevole (geografia, geologia, geomorfologia, pedologia) ma sono scarsissimi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici	Basso	Basso: il progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara
4	Non determinabile. Esistono elementi (geomorfologia, immediata prossimità, pochi elementi materiali, ecc.) per riconoscere un potenziale di tipo archeologico ma i dati raccolti non sono sufficienti a definirne l'entità. Le tracce potrebbero non palesarsi, anche qualora fossero presenti (es. presenza di coltri detritiche)	Medio	Medio: il progetto investe un'area indiziata o le sue immediate prossimità
5	Indiziato da elementi documentari oggettivi, non riconducibili oltre ogni dubbio all'esatta collocazione in questione (es. dubbi di erraticità degli stessi), che lasciano intendere un potenziale di tipo archeologico (geomorfologia, topografia, toponomastica, notizie) senza la possibilità di intrecciare più fonti in modo definitivo		
6	Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote, ricorrenti nel tempo e interpretabili oggettivamente come degni di nota (es. <i>soilmark</i> , <i>cropmark</i> , micromorfologia, tracce centuriali). Può essere presente o anche assente il rinvenimento materiale.		

7	Indiziato da ritrovamenti materiali localizzati. Rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua	Medio-alto	Alto: il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità)
8	Indiziato da ritrovamenti diffusi. Diversi ambiti di ricerca danno esito positivo. Numerosi rinvenimenti materiali dalla provenienza assolutamente certa. L'estensione e la pluralità delle tracce coprono una vasta area, tale da indicare la presenza nel sottosuolo di contesti archeologici	Alto	
9	Certo, non delimitato. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti di scavo). Il sito, però, non è mai stato indagato o è verosimile che sia noto solo in parte	Esplicito	Difficilmente compatibile: il progetto investe un'area non delimitabile con chiara presenza di siti archeologici. Può palesarsi la condizione per cui il progetto sia sottoposto a varianti sostanziali o a parere negativo
10	Certo, ben documentato e delimitato. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti di scavo). Il sito è noto in tutte le sue parti, in seguito a studi approfonditi e grazie ad indagini pregresse sul campo, sia stratigrafiche sia di <i>remote sensing</i> .		Difficilmente compatibile: il progetto investe un'area con chiara presenza di siti archeologici o aree limitrofe

Tabella 1: Grado di potenziale archeologico

In base a quanto descritto, si stabilisce che il Rischio Archeologico Relativo per le aree in cui ricadono le strutture come da Progetto, in considerazione delle presenze Archeologiche riconosciute da studio archivistico – bibliografico e delle condizioni di visibilità della superficie, dunque i valori di seguito dettagliati nella Tabella Potenziale/Rischio/Impatto Archeologico.

AREA PARCO	DENOMINAZIONE	ATTIVITÀ	GRADO DI POTENZIALE	RISCHIO PER IL PROGETTO	IMPATTO
	Area dell'impianto		Improbabile	Inconsistente	Non determinato
	Elettrodotto di connessione	scavo e posa cavidotto	Indiziato	Medio	Medio

Tabella 2: Tabelle Potenziale Rischio Impatto Archeologico



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 158 di/of 220

13. Analisi della componente visiva

La percezione, nel caso di elementi a sviluppo in altezza, attiene necessariamente alla sfera di “visibilità”. L'interpretazione della visibilità, quindi è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta. Inoltre, gli elementi che costituiscono un parco fotovoltaico si devono inserire in contesti paesaggistici nei quali la risorsa possa essere sfruttata al meglio, tali elementi ricadono all'interno di una singola unità paesaggistica alla quale si rapportano. L'impianto si sviluppa su una superficie di circa 159 ha totali, ha una potenza totale pari a 61954 kW e una produzione di energia annua pari a 112.764,9 MWh derivante da 93870 moduli, che occupano una superficie di 301715 m². Nel caso del progetto in questione le opere di mitigazione non sono un intervento a correzione degli impatti ambientali e paesaggistici, comunque ridotti se non nulli di un impianto agrovoltaico, ma è lo stesso progetto integrato che porta con sé attività di mitigazione rispetto a quelli che sono spesso luoghi comuni sulla incompatibilità ambientale degli impianti fotovoltaici in aree agricole. Pur nella consapevolezza che l'impatto ambientale generabile dal realizzando impianto agrovoltaico sia alquanto ridotto, la proprietà intende eseguire delle misure ed opere atte a mitigare le interferenze con la fauna e la flora e l'impatto paesaggistico.

In particolare, è stato previsto:

- 1. contenimento dei tempi di costruzione.**
- 2. raggruppamento dei moduli fotovoltaici in file ordinate;**
- 3. utilizzo di strutture di sostegno a basso impatto visivo;**
- 4. interrimento dei cavi di bassa e media tensione, e assenza di linee aeree di alta tensione;**
- 5. piantumazione di filari d'olivo lungo le recinzioni metalliche in grado di ridurre l'impatto paesaggistico. I filari d'olivo oltre che ridurre l'impatto visivo dell'impianto genereranno un ambiente utile alla fauna locale in termini sia di rifugio sia di fonti alimentari.**
- 6. piantumazione di filari di lentisco che si alternano agli ulivi nel perimetro dell'impianto in grado di ridurre l'impatto paesaggistico. Riducono l'impatto visivo dell'impianto e generano un ambiente utile alla fauna locale in termini sia di rifugio sia di fonti alimentari.**

		<p><i>CODE</i> LM.REL.23</p> <hr/> <p><i>PAGE</i> Pag. 158 di/of 220</p>
---	---	--

Le opere (recinzione, palificazione dei servizi ausiliari, ecc.) saranno realizzate con una particolare attenzione alla piccola fauna, ai rettili e all'avifauna. Inoltre, lungo la recinzione, esternamente al campo saranno piantumati dei filari di oliveti e lentisco intensivi e semi intensivi che rendono del tutto invisibile il campo al passaggio strada. L'architettura di impianto è tutta pensata per ridurre l'impatto sul paesaggio; si è proceduto a contenere l'altezza dei tracker, a realizzare una piantumazione di verde autoctono lungo la recinzione di altezza pari a 2.5 mt. L'impatto visivo è nullo tanto nelle immediate vicinanze dell'impianto che dai punti di osservazione (strade, luoghi abitati). Successivamente vi sono le foto dell'impianto ante e post operam. Le foto post operam sono realizzate mediante render fotografico.



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220

Di seguito sono inserite delle foto mediante rendering fotografico dell'impianto agrovoltaico.



Fig. 116: Mappa Foto Render

Si evidenzia che le foto 4, foto 5 e foto 6 sono state effettuate da SP50 indicata come strada a valenza paesaggistica dal PPTR, tale scelta è importante per controllare una probabile interferenza visiva dell'impianto dalla strada a valenza paesaggistica SP 50 e dalla strada a valenza paesaggistica SP 26 da dove sono state effettuate le foto 1, foto 2 e foto 3. Infine, è stata individuata una zona interna all'impianto identificata come foto 7.



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220

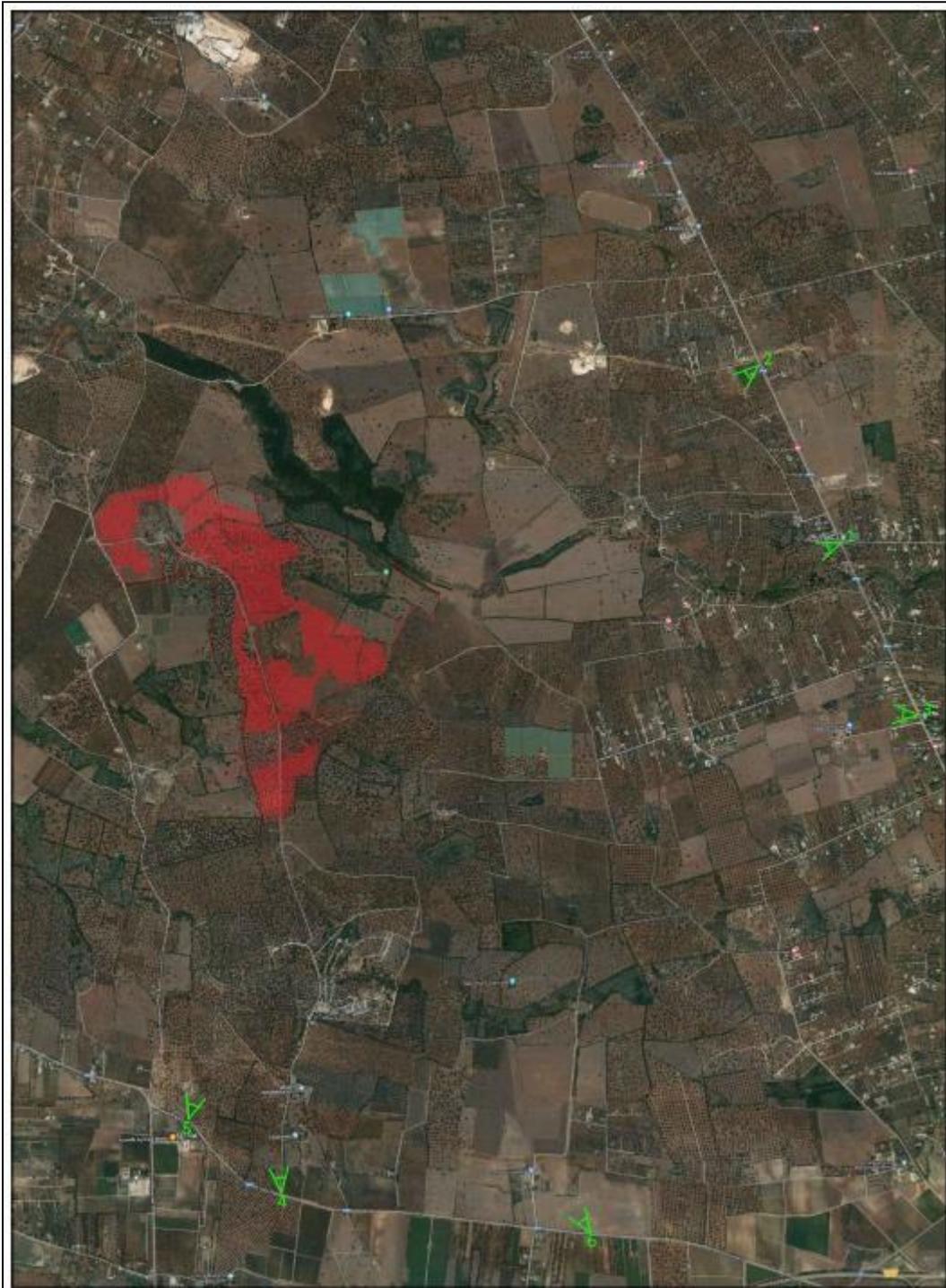


Fig. 117: Inquadramento area foto



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220

FOTO ANTE OPERAM



Fig. 118: Foto 1 Ante operam



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220



Fig. 121: Foto 4 Ante Operam



Fig. 122: Foto 5 Ante Operam



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220



Fig. 123: Foto 6 Ante Operam

FOTO POST OPERAM



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220

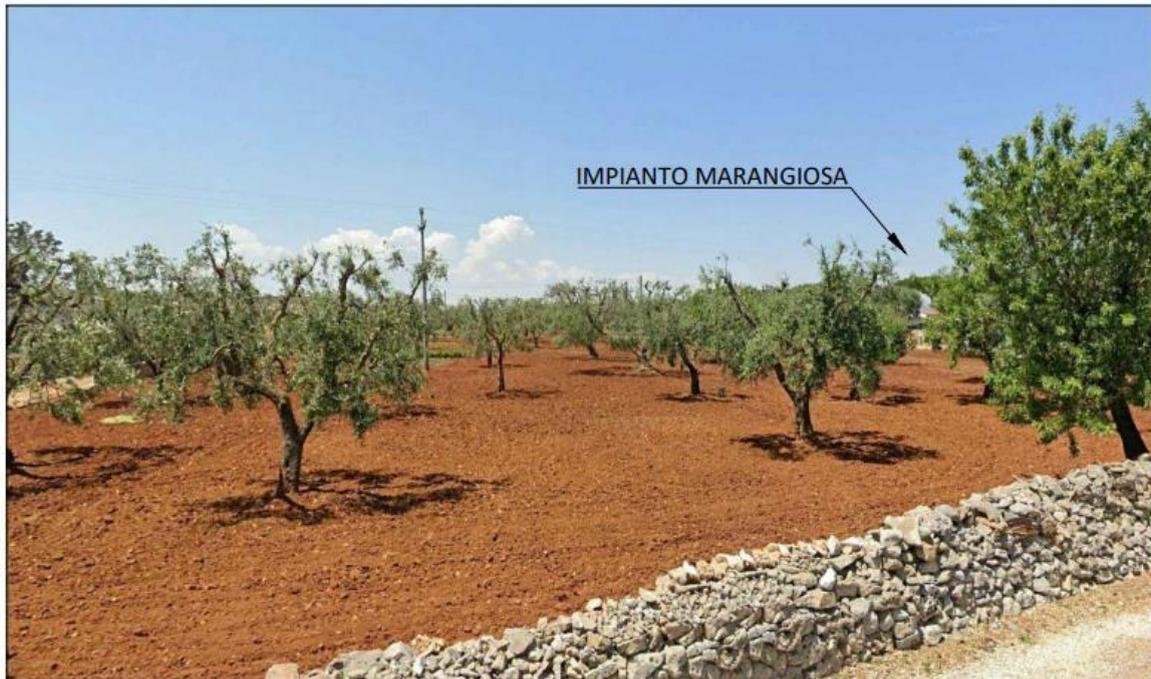


Fig. 124: Foto 1 Post Operam



Fig. 125: Foto 2 Post Operam



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220



Fig. 126: Foto 3 Post Operam



Fig. 127: Foto 4 Post Operam



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220



Fig. 128: Foto 5 Post Operam



Fig. 129: Foto 6 Post Operam



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220

Si evidenzia che in nessuna delle foto effettuate è visibile l'impianto. DI conseguenza l'impianto non altera la valenza delle SP 50 e SP 26.

Di seguito sono inseriti dei render dell'impianto. Indicate come foto 7 all'interno della mappa precedentemente inserita.



Fig. 130: FOTO 7 Render



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220



Fig. 131: FOTO 7 Render 1



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220

14. Analisi Intervisibilità

L'analisi di visibilità è stata condotta non considerando le misure di mitigazione che verranno attuate. L'analisi di intervisibilità viene realizzata computando, in un buffer di 5 km dal sito dell'impianto, la porzione di impianto visibile per ogni singolo osservatore.

Valori prossimi al 100% mostrano una completa visibilità dell'impianto, mentre valori inferiori al 5% denotano un basso impatto visivo. Al fine di mitigare l'impatto visivo dell'impianto è stata prevista l'installazione di recinzione, di altezza pari a 2,20 m la quale consente di interdire la visibilità dell'impianto alle aree contermini.

La quasi totalità dell'area di studio è caratterizzata da un impatto visivo nullo, eccezion fatta per alcune aree site ad Est dell'impianto in cui si rileva un'ampia visibilità dell'impianto.

Ad ogni modo l'impatto visivo risulta molto limitato, giacché non vengono interessati centri abitati, cluster di abitazioni, strade statali o provinciali.

L'impianto agrovoltaico non ha impatti sul patrimonio artistico, storico e culturale dell'area.

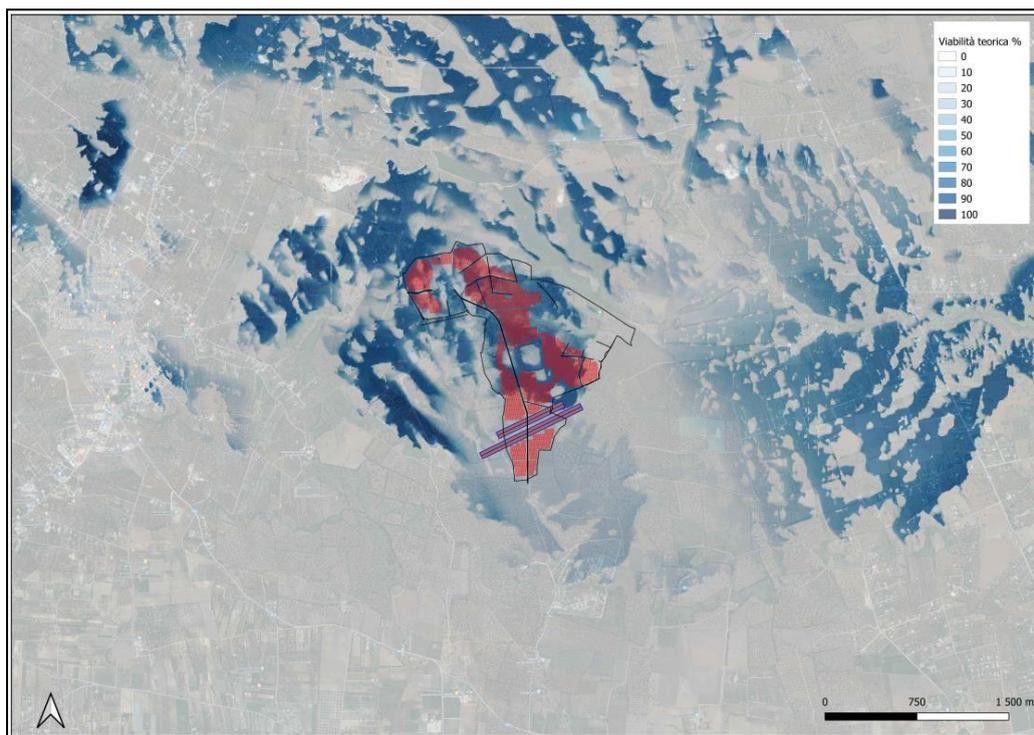


Fig. 132: Analisi di intervisibilità dell'Impianto MARANGIOSA



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220

15. Previsione degli effetti dell'intervento

I parametri di lettura del rischio paesaggistico e ambientale sono legati ad interventi di nuova edificazione dove la sensibilità si misura nella capacità dei luoghi ad accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva. *Per facilitare la verifica della potenziale incidenza degli interventi proposti sullo stato del contesto paesaggistico e dell'area, vengono qui di seguito indicati, a titolo esemplificativo, alcuni tipi di modificazioni che possono incidere con maggiore rilevanza:*

- *Modificazioni della morfologia, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul 5 terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria, ...) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti, ecc.*
- *Modificazioni della compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazioni di formazioni ripariali,...)*
- *Modificazioni dello skyline naturale o antropico (profilo dei crinali, profilo dell'insediamento);*
- *Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico, evidenziando l'incidenza di tali modificazioni sull'assetto paesistico;*
- *Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;*
- *Modificazioni dell'assetto insediativo-storico*
- *Modificazioni di caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo)*
- *Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale.*
- *Modificazioni dei caratteri strutturali del territorio agricolo (elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare).* Vengono inoltre indicati, sempre a titolo di esempio, alcuni dei più importanti tipi di alterazione dei sistemi paesaggistici in cui sia ancora riconoscibile integrità e coerenza di relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, ecc.; essi possono avere effetti totalmente o parzialmente distruttivi, reversibili o non reversibili.
- *Intrusione (inserimento in un sistema paesaggistico elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici per es. capannone industriale, in un'area agricola o in un insediamento storico).*
- *Suddivisione (per esempio, nuova viabilità che attraversa un sistema agricolo, o un insediamento urbano sparso, separandone le parti).*
- *Frammentazione (per esempio, progressivo inserimento di elementi estranei in un'area agricola, dividendola in parti non più comunicanti)*
- *Riduzione (progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturali di un sistema, per esempio di una rete di canalizzazioni agricole, di edifici storici in un nucleo di edilizia rurale, ecc.)*
- *Eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il*



contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema - Concentrazione (eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto); - Interruzione di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale - Destruzzione (quando di interviene sulla struttura di un sistema paesaggistico alterandola per frammentazione, riduzione degli elementi costitutivi, eliminazione di relazioni strutturali, percettive o simboliche, ...) - deconnotazione (quando si interviene su un sistema paesaggistico alterando i caratteri degli elementi costitutivi).

16. Alternative tecnologiche e progettuali

16.1 Alternative progettuali

Quali alternative impiantistiche sono state prese in considerazioni le principali fonti di energia da fonte rinnovabile.

Energia eolica: consiste nella conversione dell'energia cinetica del vento in energia elettrica, per tramite di aerogeneratori eolici costituiti di pale (per la captazione del vento), navicella (ospita tutti i componenti atti alla conversione dell'energia da cinetica in elettrica), torre tubolare (per il sostegno dei componenti). Tale tecnologia è poco adatta all'installazione in prossimità di aree densamente abitate, in quanto a fronte di una notevole densità di potenza sono visivamente impattanti. Inoltre, l'area in esame non presenta ventosità particolarmente elevate, e quindi questa soluzione è stata scartata.

Energia da biomassa: gli impianti a biomasse implementano i tradizionali cicli termoelettrici abbinandoli con combustibili di tipo vegetale. Dato l'elevato costo, sia economico che ambientale della biomassa, questi impianti sono sostenibili esclusivamente se abbinati a processi produttivi che originino scarti vegetali come sottoprodotti, da utilizzare quale combustibile. L'agricoltura della zona è principalmente di tipo seminativo e da frutto, e risulta praticamente priva di allevamenti di grandi dimensioni. Analogamente, la zona è priva di industria della lavorazione del legno. Pertanto, data la mancanza di approvvigionamenti di materiale a basso prezzo, risulta impossibile realizzare energia elettrica da biomassa.

Energia geotermica: gli impianti geotermici implementano i tradizionali cicli termoelettrici a partire da fonti geologiche di calore. Lo sviluppo di questa energia ha quindi come atto fondante la presenza di giacimenti naturali di vapore, dei quali l'area di progetto completamente priva.



16.2 Alternative tecnologiche

La ricerca nell'ambito degli impianti fotovoltaici ha elaborato numerose alternative tecnologiche in merito ai materiali ed ai componenti impiegati. Il notevole incremento delle installazioni nell'ultimo decennio ha fatto sì che le tecnologie si selezionassero, rendendo facile stabilire quali sono ad oggi le soluzioni impiantistiche migliori per un dato sito. Le principali opzioni tecnologiche afferiscono al sistema di fissaggio (impianto fisso, con tracker monoassiali e tracker biassiali), ed alla tecnologia di costruzione dei moduli fotovoltaici (in silicio amorfo o cristallino)

Struttura di montaggio fissa: prevede l'utilizzo di pannelli posizionati verso sud ad una inclinazione di 30° gradi rispetto all'andamento del terreno, che non mutano assetto al mutare dell'inclinazione solare. A fronte di una minore produzione di energia a parità di potenza installata, questa soluzione offre costi di installazione inferiori ed una maggior potenza installata a parità di superficie.

Tracker mono – assiale: questi tipi d'impianti si caratterizzano dal modello cosiddetto fisso per la presenza nella loro struttura di un dispositivo meccanico atto ad orientare favorevolmente rispetto ai raggi del sole il pannello fotovoltaico. Lo scopo principale di un inseguitore è quello di massimizzare l'efficienza del dispositivo ospitato a bordo. Gli inseguitori ad un grado di libertà, ovvero mono-assiali effettuano la rotazione rispetto ad un unico asse ruotante. Questi sistemi offrono un incremento della produttività di circa il 10% rispetto ai sistemi fissi.

Tracker bi – assiale: sistema ad inseguitori con due gradi di libertà. Con questi inseguitori si registrano aumenti di produzione elettrica attorno al 35% rispetto ai sistemi fissi, a fronte però di una maggior complessità costruttiva e, soprattutto, di un maggior consumo di suolo a parità di potenza installata, data la maggior interdistanza tra i moduli necessaria per evitare l'ombreggiamento.

Moduli fotovoltaici in silicio amorfo: A fronte di un costo di produzione dei moduli nettamente inferiore, dato il ridotto contenuto di silicio, questi moduli offrono un'efficienza di conversione nettamente inferiore a quelli cristallini, e vengono installati in situazioni particolari, dove la presenza di ombreggiamenti sconsiglia l'uso di componenti cristallini o per considerazioni estetiche.

Moduli in silicio cristallino: sono formati da un insieme di unità, dette celle, elettricamente



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220

collegate tra loro ed incapsulate in un medesimo contenitore vetrato. A seconda del processo produttivo ogni cella può essere costituita da un unico cristallo o da diversi, dando luogo a moduli che prendono il nome rispettivamente di monocristallini (leggermente più efficienti e costosi) e policristallini.

Il progetto dell'impianto prevede nella fattispecie l'utilizzo di moduli mono-cristallini abbinati ad un sistema di fissaggio ad inseguitori mono-assiali. Essendo la superficie disponibile per l'installazione prefissata, tale soluzione è quella che permette di massimizzare l'energia prodotta.



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220

17. Conclusioni

Nel caso in esame si tratta della realizzazione di un impianto agrovoltaico costituita da pannelli con altezza da 4,85 metri fino a 5 m. Questa è un'opera che non modifica la morfologia del terreno, la compagine vegetale e la funzionalità ecologica. A tal fine si evidenziano i seguenti punti:

- La morfologia è pianeggiante e non rilevano sul territorio rilievi dai quali è possibile osservare l'impianto;
- L'accesso ai terreni avviene percorrendo la SP 50, una strada interpodale interna all'impianto e altre strade interpodali;
- Realizzazione di apposita recinzione di circa 2,50 m seguita
- Piantumazione dei filari di oliveti intensivi e semi intensivi e localizzati lungo il perimetro;
- Piantumazione di filari di lentisco alternato a oliveto lungo il perimetro;
- All'interno del campo è prevista la piantumazione di fasce di impollinazione intesa come uno spazio ad elevata biodiversità vegetale, in grado di attirare gli insetti impollinatori (api in primis) fornendo nettare e polline per il loro sostentamento e favorendo così anche l'impollinazione della vegetazione circostante (colture agrarie e vegetazione naturale);
- All'interno del campo è previsto un sistema di apicoltura con conseguente produzione di miele;
- Si agevola l'utilizzo dei terreni all'interno dell'impianto all'uso agricolo avendo definito interfilari che consentono l'impiego di macchine agricole;
- Non sono previste tecniche e materiali invasivi per il suolo o che non siano del tutto reversibili a fine vita;
- L'impianto è costituito da strutture temporanee che hanno una durata ed un tempo di ammortamento limitato, dopodiché potrà essere agevolmente rimosso ed il terreno ospitante potrà tornare alle condizioni iniziali.

		<i>CODE</i> LM.REL.23
		<i>PAGE</i> Pag. 243 di/of 220

Considerando:

- le opere di mitigazione visiva che verranno inserite (indicate precedentemente);
- l'accesso al progetto mediante principalmente stradine interpodali;
- la visualizzazione dell'impianto mediante il rendering fotografico.

L'impatto visivo prodotto dall'impianto agrovoltaico risulta basso. Si ritiene pertanto che gli effetti di trasformazione dati dall'intervento, dal punto di vista paesaggistico, non modifichino lo skyline naturale, l'aspetto morfologico, l'assetto percettivo scenico e panoramico, la compagine vegetale e la funzionalità ecologica.

		<p>CODE LM.REL.23</p>
		<p>PAGE Pag. 243 di/of 220</p>

<p>Carmiano, 10/05/2022</p>	<p>Ing. Emanuele Verdoscia</p>
	



CODE
LM.REL.23

PAGE
Pag. 243 di/of 220