

REGIONE PUGLIA 	PROVINCIA DI TARANTO 	COMUNE DI CASTELLANETA 	COMUNE DI GINOSA 
--	--	---	--

Denominazione impianto:	CONCA D'ORO		
Ubicazione:	Comune di Castellaneta (TA) – Contrada "CHIULLI"	Foglio: 100- 101 - 102 - Agro di Castellaneta (Impianto FTV)	Particelle: Varie
	Comune di Ginosa (TA) – Contrada "LAMA DI POZZO"	Foglio: 119 - Agro di Ginosa (Area stazione Utente)	Particelle: Varie

PROGETTO DEFINITIVO

IMPIANTO AGRI-FOTOVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE DI POTENZA NOMINALE P=84,324240 MW, DELLE RELATIVE OPERE NECESSARIE ALLA CONNESSIONE ALLA RETE AT-150 KV DI "RTN", RICADENTI NEI COMUNI DI CASTELLANETA (TA) E DI GINOSA (TA) E PIANO AGRONOMO PER LA RIQUALIFICAZIONE A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA

PROPONENTE	NEXT SOL PV II S.R.L. Via Eugenio Montale, 78 - 85025 Melfi (PZ) P.IVA: 02040540763 - PEC: nextsolpv2@pec.it
------------	---

CODICE AUTORIZZAZIONE: A1QVGF1

ELABORATO	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	Tav. n° FV – CS – AB.11 – 00
		Codice Pratica: STMG 201900895

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
	Rev 0	Ottobre 2023	Istanza per l'avvio al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell' Art. 23 del D.Lgs 152-2006 e ss.mm.ii.			F.S.

<p>PROJECT MANAGER ING. SERGIO MARTANO GEOM. FELICE SASSI</p> <p><input type="checkbox"/> IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI ING. SERGIO MARTANO ING. ROSSELLA MUSCI</p> <p><input type="checkbox"/> AREA TOPOGRAFICA GEOM. FELICE SASSI</p> <p><input type="checkbox"/> AREA VIA - VAS D.SSA WANDA GALANTE ARCH. IVAN RISIMINI</p> <p><input type="checkbox"/> AREA AGRONOMICA - PAESAGGISTICA D.SSA WANDA GALANTE ARCH. IVAN RISIMINI</p> <p><input type="checkbox"/> AREA GEOLOGICA - IDRAULICA DR. FRANCO SOZIO</p> <p><input type="checkbox"/> AREA ARCHEOLOGICA DR. COSIMO PACE – NOVELUNE SRL</p> <p><input type="checkbox"/> AREA RILIEVI FONOMETRICI ING. MICHELE BUNGARO</p>	  I TECNICI:  	<p style="text-align: center;">Spazio riservato agli Enti</p>
--	---	---

1. PREMESSA	3
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	3
2.1 ANALISI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	3
2.1.1 Conformità al Piano Energetico Ambientale Regionale	4
2.1.2 Conformità alla Gestione e Conservazione relativa alle Aree Naturali Protette	4
2.1.3 Conformità al Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1923	5
2.1.4 Conformità al D.Lgs N. 42 Del 22 Gennaio 2004	6
2.1.5 Conformità al Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia	7
2.1.6 Conformità al Piano di Tutela delle Acque	14
2.1.7 Conformità al Piano di Assetto Idrogeologico	14
2.1.8 Conformità al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Taranto	15
2.1.9 Protezione degli ulivi secolari	15
2.1.10 Conformità al Piano faunistico venatorio	15
2.1.11 Conformità al PUG del Comune di Castellaneta	15
2.1.11 Regolamento Regionale del 30 dicembre 2010, n. 24 in recepimento alle Linee Guida Nazionali del 10 settembre 2010.	16
3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	18
3.1 UBICAZIONE DEL PROGETTO	18
3.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	33
3.2 OPERE A VERDE	36
3.3 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	39
4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	42
4.1 IMPATTI SULL' ATMOSFERA	44
4.2 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO E IMPATTI	46
4.2.1 Acque superficiali	46
4.2.2 Acque sotterranee	48
4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO	51
4.3.1 Geologia	51
4.3.2 Pedologia	51
4.3.3 Sismicità	52
4.3.4 Consumo di suolo	53
4.4 VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI ED IMPATTI	59
4.4.1 Vegetazione	59
4.4.1.2 Vegetazione di Area vasta	59

4.4.1.2 Vegetazione area di intervento	61
4.4.2 Fauna.....	67
4.4.2.1 Fauna di Area vasta	67
4.4.2.2 Fauna nell'area di intervento	70
4.4.3 Ecosistemi	71
4.5 RUMORE.....	75
4.6 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	78
4.7 SISTEMA ANTROPICO	79
4.7.1 Viabilità e trasporti.....	81
4.7.2 Demografia e Occupazione	82
4.7.3 Rifiuti	85
4.8 PAESAGGIO	88
4.8.1 La componente antropico – culturale	89
4.8.2 I Paesaggi Rurali	94
4.8.3 I Valori patrimoniali	95
4.8.4 La componente percettiva di Area Vasta	95
4.8.5 La componente percettiva dell'area di Intervento.....	99
5. IMPATTI CUMULATIVI.....	107
5.1 AREA DI INDAGINE	108
5.2 INDICE DI PRESSIONE CUMULATIVA "CRITERIO "A":.....	112
6. ALTERNATIVA ZERO	114
7. CONCLUSIONI	115

1. PREMESSA

Su incarico della SOCIETÀ NEXT SOL PV II S.r.l. con sede in Via Eugenio Montale, 78 – 85025 Melfi (PZ), è stato redatto il seguente Studio di Impatto Ambientale relativo alla costruzione ed esercizio di un *“Impianto Agri-fotovoltaico di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile di potenza nominale $P=84,324240$ MW, delle relative opere necessarie alla connessione alla "RTN", ricadenti nei comuni di Castellaneta (TA) e di Ginosa (TA) e Piano Agronomico per la riqualificazione a scopi agricoli dell'area”* ai sensi dell'art. 12 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 *“Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità” (art. 12 comma 4)* pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2004 - Supplemento Ordinario n. 1 e come modificato, per ultimo, dall'art. 5, comma 2, del D.Lgs 28/201. Il progetto dell'impianto fotovoltaico **“Conca d'Oro”** nel comune di Castellaneta (TA) ha come obiettivo la realizzazione di una centrale fotovoltaica per la produzione di energia elettrica per mezzo dell'installazione di un generatore fotovoltaico per complessivi 84,324240 MW (lato DC) e di potenza massima di immissione $P=81,725$ MW (lato AC) come somma delle potenze in condizioni standard dei moduli fotovoltaici. La producibilità dell'impianto è stimata, annualmente, in circa 165 GWh.

La presente Sintesi non tecnica è stata redatta secondo quanto richiesto dal D.lgs 152/2006 *“Norme in materia ambientale”* e successive modifiche ed integrazioni (D.lgs 04/2008 e D.lgs 104/2017).

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

In particolare il presente capitolo comprende:

- a) la descrizione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile il progetto stesso;
- b) la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, evidenziando, con riguardo all'area interessata:
 - i. le eventuali modificazioni intervenute con riguardo alle ipotesi di sviluppo assunte a base delle pianificazioni;
 - ii. l'indicazione degli interventi connessi, complementari o a servizio rispetto a quello proposto, con le eventuali previsioni temporali di realizzazione;
- c) l'indicazione dei tempi di attuazione dell'intervento e delle eventuali infrastrutture a servizio e complementari.

2.1 ANALISI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

L'analisi è stata condotta con riferimento ai contesti:

Internazionale e Nazionale;
Regionale, Provinciale e Comunale;
Pianificazione di settore

Sono quindi stati analizzati gli strumenti di pianificazione energetica, di pianificazione per il controllo delle emissioni e di pianificazione territoriale e paesaggistica. Inoltre, sono stati analizzati gli strumenti di pianificazione ambientale di settore rilevanti per la tipologia specifica di Progetto.

In particolare, è stato valutato lo stato di approvazione di tali strumenti e sono stati considerati gli atti di indirizzo in essi definiti, in modo da valutare la coerenza, o meno, del Progetto.

2.1.1 Conformità al Piano Energetico Ambientale Regionale

Il Piano energetico Ambientale regionale (PEAR) adottato l'8 giugno 2007, rappresenta il principale strumento di programmazione e indirizzo in campo energetico per il territorio della Regione Puglia; il PEAR si fonda su tre principali assi:

- *risparmio energetico tramite un vasto sistema di azioni diffuse sul territorio e nei diversi settori del consumo, soprattutto nel terziario e nel residenziale (campagne di sensibilizzazione ed informazione e programmi di incentivazione)*
- *impiego delle energie rinnovabili con particolare riferimento all'energia eolica ed alle biomasse di origine agro-forestale per la produzione di biocarburanti. Per quanto riguarda l'energia solare e il suo ruolo strategico viene sottolineato rendendone sistematico lo sfruttamento in edilizia;*
- *eco-efficienza energetica con particolare riferimento ai sistemi distrettuali delle imprese ad una forte e diffusa azione di innovazione tecnologica e gestionale, alla produzione distribuita di energia elettrica ed energia termica presso consistenti bacini di utenza.*

Obiettivo strategico è rendere equilibrato il settore energetico nazionale.

- **Il progetto presentato risulta conforme al PEAR in quanto consente la produzione di energia da fonti rinnovabili**

2.1.2 Conformità alla Gestione e Conservazione relativa alle Aree Naturali Protette

La rete ecologica Natura 2000 che nasce dalla Direttiva 92/42/CEE è costituita da aree di particolare pregio naturalistico: i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), designate sulla base della distribuzione e significatività bio-geografia degli habitat elencati nell'Allegato I e delle specie di cui all'Allegato II della Direttiva "Habitat" e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite lungo le rotte di migrazione dell'avifauna e previste dalla Direttiva denominata "Uccelli" n. 409 del 1979 – "Conservazione degli uccelli selvatici" - (poi riprese dalla Direttiva 92/43/CE "Habitat" per l'introduzione di metodologie applicative).

L'Italia ha recepito le normative europee attraverso il Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 8/9/1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatica", poi modificato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20/01/1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE " e dal Decreto del Presidente della Repubblica n°120 del 12/03/2003 "Regolamento recante modificazioni ed integrazioni del D.P.R. 357/97".

Le ZPS designate da ogni Stato membro dell'Unione entrano direttamente a far parte di Natura 2000, i SIC, proposti su base tecnica dagli Stati membri (pSIC), devono ottenere l'approvazione della commissione europea XI (Ambiente) prima di diventare Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ed essere inclusi nella Rete Natura 2000. Per i pSIC non approvati, l'Italia ha comunque previsto l'inserimento nella rete di protezione nazionale.

L'area di intervento dista :

- 6km dal sito ZSC Pinete dell'Arco ionico;
- 4km dal sito ZSC Area delle Gravine;
- Oltre 15 km SIC Murgia di Sud – Est;

- Oltre 20 km SIC/ZPS Murgia Alta
- 4,8 km dalla Riserva Naturale dello Stato "Stornara"
- 4,2 km dal Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine"

CODICE SITO NATURA 2000	DENOMINAZIONE	PV IMPIANTO CONCA D'ORO	MISURE DI CONSERVAZIONE VIGENTI (16 luglio 2018)
IT9130009	ZSC Pinete dell'Arco ionico	ESTERNA 6 km	R.R. N. 6 del 10/05/2016: Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del D.P.R. 357/97 per i SIC"; R.R. n. 12 del 10/05/2017; R.R. 28/2008
IT9130007	ZSC Area delle Gravine	ESTERNA 4 km	Piano di Gestione DGR n. 2435 del 15/12/2009 R.R. 28/2008
IT9120007	SIC/ZPS Murgia Alta	ESTERNA >20 km	R.R. N. 6 del 10/05/2016: Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del D.P.R. 357/97 per i SIC"; R.R. n. 12 del 10/05/2017; R.R. 28/2008
IT9130005	SIC Murgia di Sud - Est	ESTERNA >15 km	Piano di Gestione DGR n. 432/2016

Tab. n. 1

➤ Sulla base delle indicazioni contenute dalla Rete Ecologica Nazionale e regionale nessuna componente dell'impianto ricade in aree naturali protette quali Parchi, Riserve, Aree Rete Natura 2000 e Zone Umide.

2.1.3 Conformità al Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1923

➤ Sulla base delle indicazioni contenute anche nelle mappe del PPTR nessuna componente dell'impianto ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico.

Il cavidotto di collegamento al contrario intercetta alcuni siti che ricadono in area sottoposta a vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D.L. n.3267/1923 e del R.R. 11 Marzo 2015 n.9, ed è richiesto il nulla osta sul vincolo idrogeologico all'Assessorato all'Agricoltura e Foreste della Regione Puglia, Settore Foreste.

☐ Gli interventi su aree gravate da vincolo idrogeologico devono essere progettati e realizzati in funzione della salvaguardia, della qualità dell'ambiente e dell'assetto idrogeologico.

- Eseguiti i movimenti di terra e/o l'impianto di cantiere per la realizzazione di opere va eseguita la riduzione in pristino dell'area interessata.*
- Nel caso di interventi di manutenzione di opere di sistemazione idraulica forestale e di consolidamento di versante e/o di scarpata, il progettista, in funzione delle prestazioni attese (in termini di resistenza) e in relazione alla tipologia di intervento, valuta le possibili scelte che riducano l'impatto ambientale utilizzando, ove possibile, criteri dell'ingegneria naturalistica.*

Regimazione delle acque

- Tutte le acque provenienti da fabbricati, da altri manufatti e da aree comunque trasformate, devono essere raccolte, canalizzate e smaltite, senza determinare fenomeni di erosione dei terreni o di ristagno delle acque.*

È vietato

- modificare impluvi, fossi o canali;*
- modificare l'assetto delle sponde o degli argini di corsi d'acqua naturali o artificiali;*
- immettere acque superficiali o di scarico nel suolo o nel sottosuolo mediante impianti di sub-irrigazione o di dispersione o altre opere;*
- effettuare emungimenti delle acque sotterranee.*

- Durante l'esecuzione di opere o movimenti di terra di qualsiasi entità non devono essere creati ostacoli al normale deflusso delle acque meteoriche e deve essere sempre assicurata la corretta regimazione delle acque, al fine di evitare fenomeni di ristagno o di erosione nell'area oggetto dei lavori e nei terreni limitrofi.*

2.1.4 Conformità al D.Lgs N. 42 Del 22 Gennaio 2004

Il D.lgs 42/2004 noto come Codice dei Beni Culturali e del paesaggio, individua i concetti di beni culturali e di beni paesaggistici per i quali viene definita una precisa linea di procedura da seguire per gli interventi che li interessano, seguendo le valutazioni e i pareri forniti dall'autorità ministeriale competente.

Il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici:

- per i beni culturali si intendono beni immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, Archeologico, Antropologico archivistico e bibliografico e altri aventi valore di civiltà;
 - per i beni paesaggistici si intendono gli immobili e le aree indicate dall'art. 134 del D.lgs, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio
- **Nel caso in esame nessuna componente dell'impianto ricade in aree vincolate ai sensi degli art. 136 e art. 142 del Codice dei Beni culturali e paesaggistici ad esclusione del cavidotto di collegamento che attraversa la Rete Tratturale, il Corso d'acqua del Fiume Lato, e un breve tratto boscato.**



Fig. n. 1 Aree Tutate per legge



2.1.5 Conformità al Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia

L'area oggetto di studio ricade all'interno dell'ambito paesaggistico n. 8 denominato "Arco ionico Tarantino" caratterizzato dalla particolare conformazione orografica data dalla successione di gradini e terrazzi con cui l'altopiano murgiano degrada verso il mare, disegnando una specie di anfiteatro naturale. La morfologia attuale di questo settore di territorio è il risultato della continua azione di modellamento operata dagli agenti esogeni in relazione alle ripetute oscillazioni del livello marino verificatesi a partire dal Pleistocene medio-superiore, causate dall'interazione tra eventi tettonici e climatici. In particolare, a partire dalle ultime alture delle Murge, si riscontra una continua successione di superfici pianeggianti, variamente estese e digradanti verso il mare, raccordate da gradini con dislivelli diversi, ma con uniforme andamento subparallelo alla linea di costa attuale. La figura territoriale paesaggistica di riferimento è la n. 8.2 Il Paesaggio delle Gravine ioniche L'area di intervento e dell'impianto fotovoltaico ricade nella Figura Territoriale delle Gravine Ioniche.

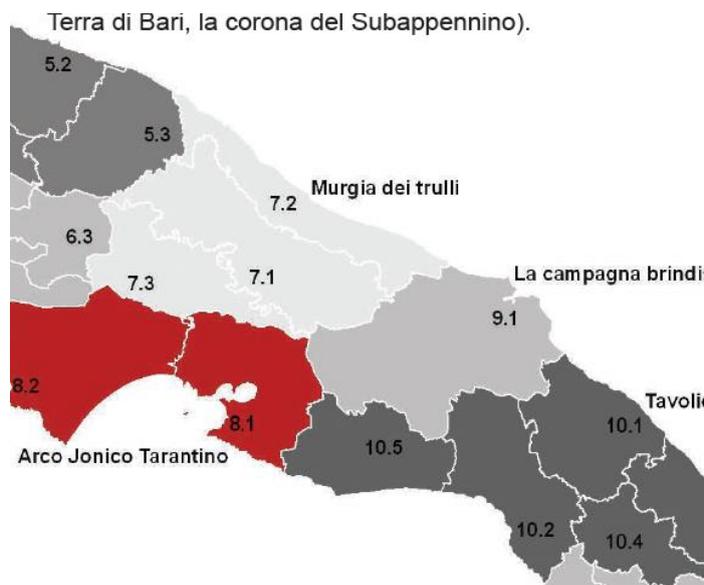


Figura n. 2 Figure Territoriali e Paesaggistiche PPTR PUGLIA

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

Tab. n. 2

L'idrografia superficiale, di versante e carsica presenta elementi di criticità dovuti alle diverse tipologie di occupazione antropica (abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, aree a destinazione turistica, cave). Ciò contribuisce a frammentare la continuità ecologica, ad incrementare le condizioni di rischio idraulico ove le stesse forme (gravine, corsi d'acqua, doline) rivestono un ruolo primario nella regolazione dell'idrografia superficiale, e a dequalificare il complesso sistema del paesaggio. Non meno rilevanti sono le occupazioni delle aree prossime a orli

morfologici, quali ad esempio quelli al margine di terrazzamenti o gravine, che precludono alla fruizione collettiva le visuali panoramiche fortemente suggestive. Importanti sorgenti costiere, che hanno originato condizioni ottimali per lo sviluppo di ecosistemi ricchi di specie diversificate, sono oggetto di scarsa cura ambientale. Il litorale è soggetto a erosione per il sostanziale decremento dell'apporto a mare dei sedimenti fluviali da parte dei corsi d'acqua del contermine territorio lucano, bloccati in buona parte dall'imponente sistema di invasi e traverse realizzato a partire dagli anni '50, oltre che da errate sistemazioni idraulico-forestali a monte.

Il carattere compatto e rilevato delle città storiche delle gravine è contraddetto dal percolamento a valle dell'edificato più recente *lungo i pendoli che portano dalle città alle loro marine*. La grande pineta a ridosso del golfo metapontino e l'ampio anfiteatro agricolo solcato dalle gravine alle sue spalle sono stati intaccati da edificazione recente (piattaforme turistiche e seconde case).

Le criticità dei paesaggi rurali sono dovute alle colture intensive del frutteto e del vigneto, che si basano su una forte artificializzazione e alterazione dei caratteri tradizionali del territorio rurale. La pervasività delle coperture in plastica delle colture arboree, con la saltuaria presenza di serre, caratterizza un paesaggio le cui uniche discontinuità sono le risicate e residuali superfici delle lame. Il paesaggio naturale e rurale storico è stato sistematicamente semplificato e banalizzato anche attraverso la realizzazione di canali di drenaggio, la cementificazione del letto e degli argini dei fiumi, le sistemazioni idraulico-forestali inopportune a monte.

Le aree di impianto dei pannelli fotovoltaici non sono interessate da nessuna delle componenti del PPTR né da aree tutelate per legge.

- Per quanto attiene le **componenti geomorfologiche**, si riscontrano lame e versanti nei pressi delle aree di intervento.
- Per quanto attiene le **componenti idrologiche** sia l'impianto che la stazione di elevazione non sono interessate da nessuna delle componenti idrologiche, la rete di collegamento attraversa il Corso d'acqua del Fiume Lato indicato quale Bene Paesaggistico ai sensi del PPTR e l'area sottoposta a vincolo idrogeologico. *L'intervento rientra comunque nelle opere ammissibili in quanto trattasi di realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrata di interesse pubblico, che non influenzeranno negativamente le condizioni di permeabilità dei suoli. i riporta lo Stralcio delle NTA del PPTR "Prescrizioni per Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche".*

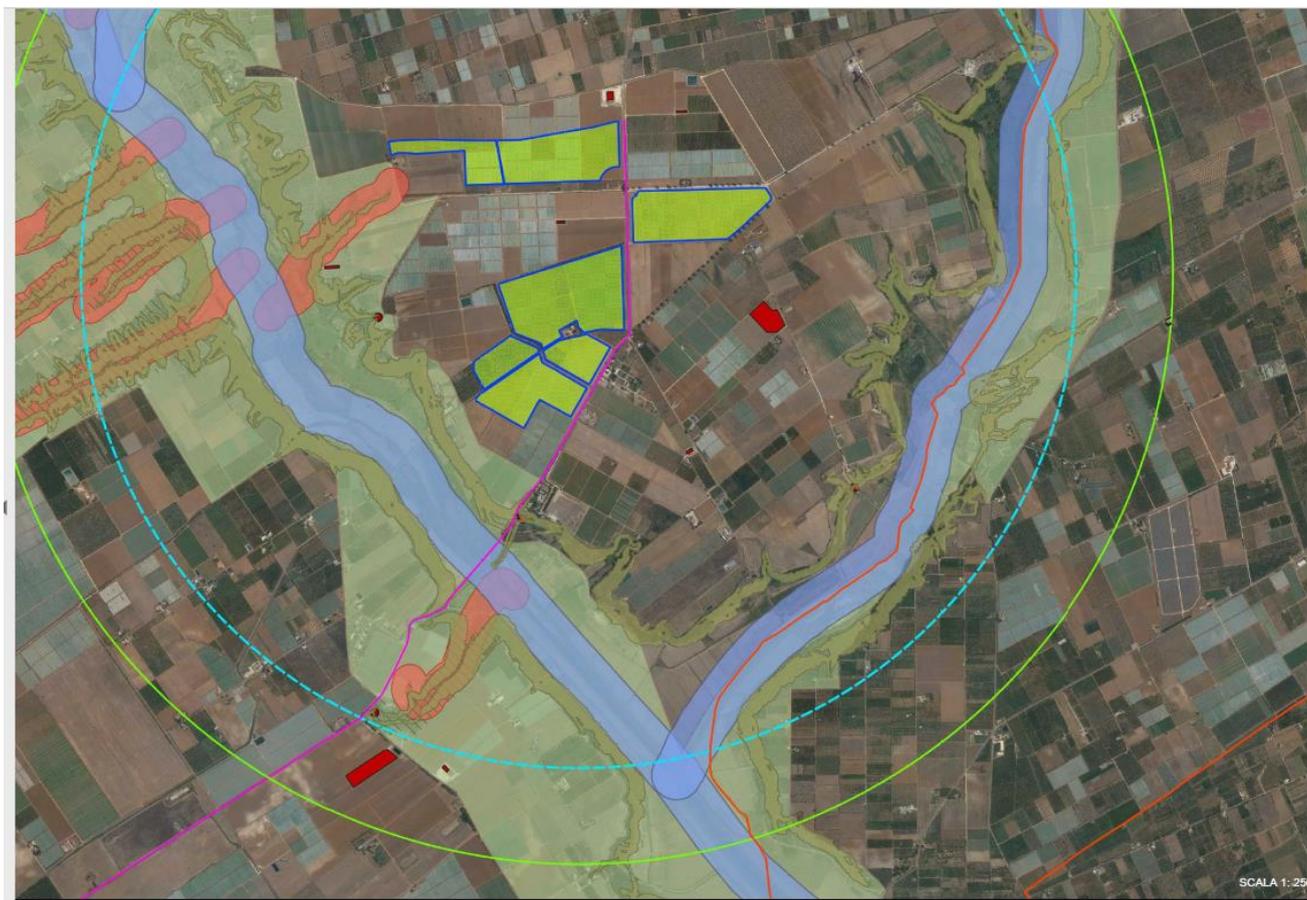


Fig. n. 3 Componenti geomorfologiche Particolare percorso cavidotto lungo il corso d'acqua

Le NTA di attuazione del PPTR all' Art. 46 "Prescrizioni per Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche" punto n. 3 riportano:

"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 coni 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 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.

➤ Le aree oggetto di intervento per quanto riguarda l'impianto e la stazione di elevazione non sono caratterizzate da boschi, da formazioni arbustive in evoluzione tantomeno da prati pascoli. La rete di collegamento per un breve tratto attraversa l'area boscata della Lama del Lato e la fascia di rispetto relativa.

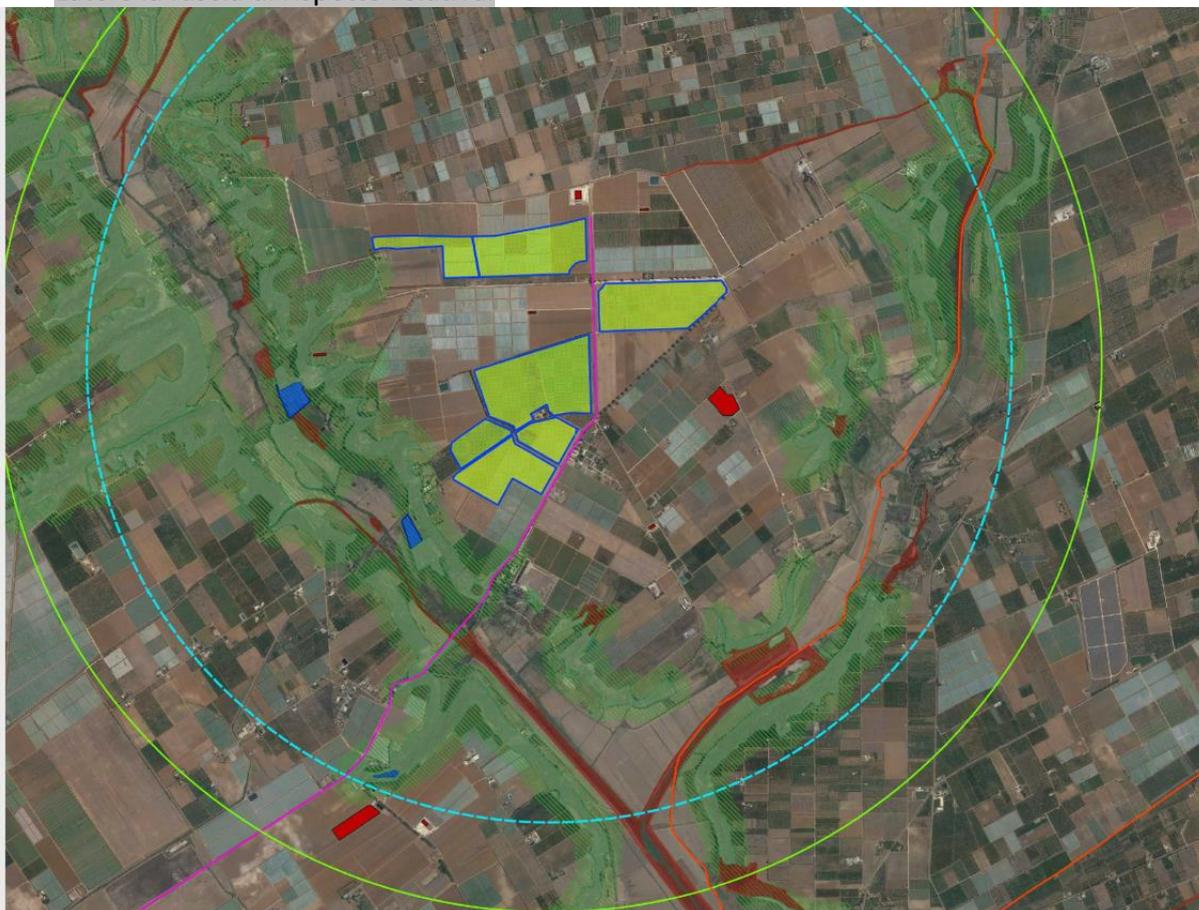


Fig. n. 4 Componenti botanico vegetazioni

- Per quanto riguarda le componenti delle aree naturali protette non si riscontrano aree tutelate a livello comunitario, nazionale e regionale;
- Per quanto riguarda le componenti culturali insediative non si riscontrano aree tutelate a livello comunitario, nazionale e regionale tipizzate quali Beni paesaggistici; sia l'impianto che la stazione di elevazione non sono interessati da Ulteriori Contesti Paesaggistici; al contrario la rete di collegamento per un breve tratto attraversa il tratturo indicato tra gli ulteriori contesti della dell'art. Art. 76 delle NTA del PPTR "Testimonianze della stratificazione insediativa (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)". L'intervento rientra comunque nelle opere ammissibili ai sensi dell' Art. 81 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa .

Si riporta lo Stralcio delle NTA del PPTR

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

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

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

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

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

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

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

opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).

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 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 eco-compatibili.

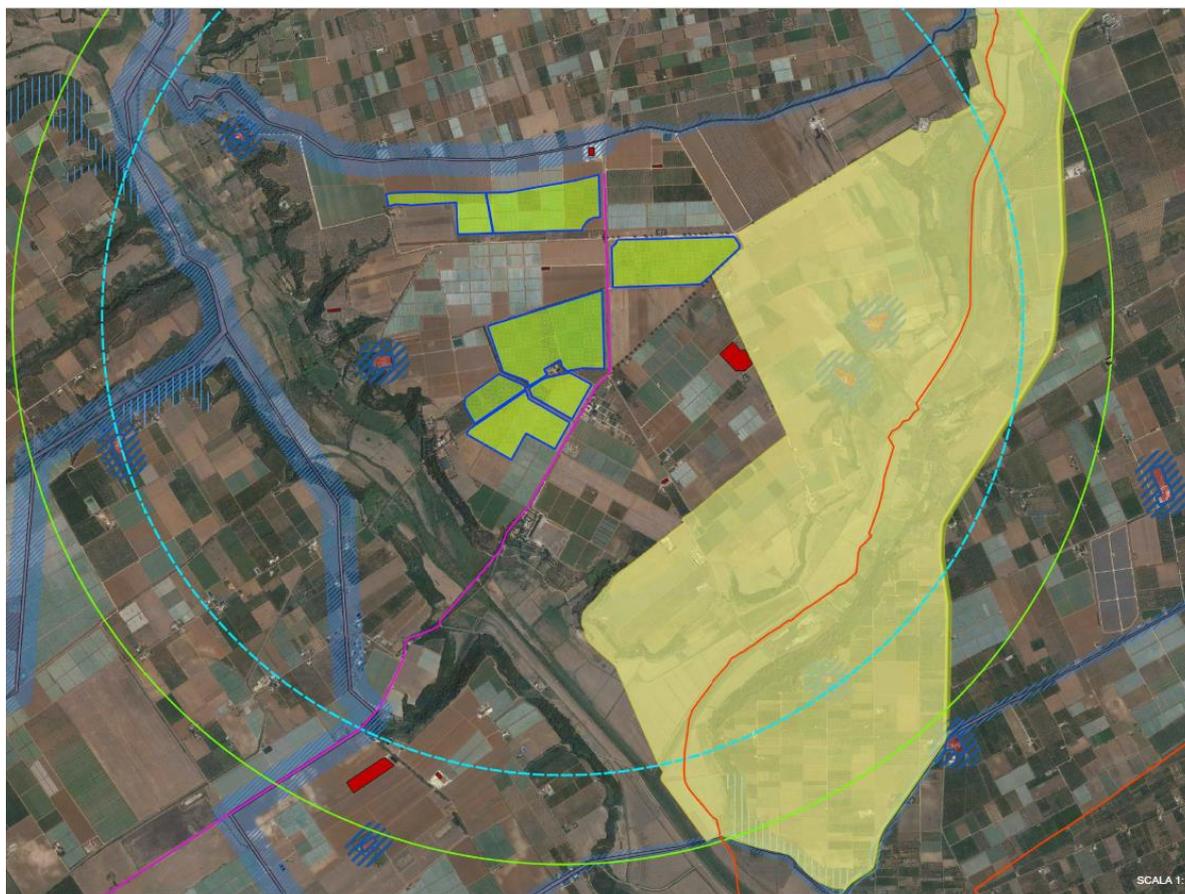


Fig. n. 5 Particolare Area di intervento su "Testimonianze della stratificazione insediativa (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)"

2.1.6 Conformità al Piano di Tutela delle Acque

In riferimento al "Piano di Tutela delle acque" della Regione Puglia le aree in esame sono al di fuori delle aree denominate "ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE IDROGEOLOGICA" (stralcio Tav.A) ma sono comprese all'interno di quelle denominate "AREE DI VINCOLO D'USO DEGLI ACQUIFERI", il campo FTV ricade in aree interessate da contaminazione salina la stazione di smistamento e utente ricadono in aree interessate da Tutela Quali- Quantitativa.

- Pertanto, considerato che trattasi di opere il cui esercizio non prevede emungimenti e/o prelievi ai fini irrigui o industriali, l'intervento risulta compatibile e coerente con le misure previste dal PTA.

2.1.7 Conformità al Piano di Assetto Idrogeologico

- Le aree di intervento, ad esclusione del cavidotto, sono esterne a reticoli idrografici che attraversano l'area vasta;
- Le aree di intervento incluso il cavidotto, risultano compatibili con il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Puglia come evidenziato dagli elaborati FV-CS-ID.07-00, FV-CS-ID.07-01, FV-CS-ID.08-00, FV-CS-ID.09-00

2.1.8 Conformità al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Taranto

Complessivamente l'intervento dal punto di vista della sostenibilità risulta compatibile con gli indirizzi del Piano relativamente a:

- Sistema ambientale e paesaggistico;
- Sistema insediativo e degli usi del territorio;
- Sistema dell'armatura infrastrutturale

➤ **Il progetto presentato risulta conforme al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Taranto**

2.1.9 Protezione degli ulivi secolari

La normativa di riferimento è costituita dalla L.R. 14/07 "Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia" al momento valida per le zone agricole E. *Sono dichiarati tali "gli alberi di qualsiasi essenza spontanea o coltivata, anche in esemplari isolati, che per la loro dimensione valore storico e paesaggistico, valore estetico, caratteristiche di monumentalità in quanto elementi che partecipano alla costruzione della valenza paesaggistica, di interesse monumentale e sono da considerarsi elementi fondamentali del paesaggio".*

➤ **All'interno dell'area di impianto non sono presenti alberi secolari e/o monumentali**

2.1.10 Conformità al Piano faunistico venatorio

Le opere previste da progetto non interessano le aree di cui al Titolo I Parte I del Piano 2009/2014 approvato con DGC del 21 luglio 2009 n. 217.

➤ **Le opere previste dal progetto interessano l'azienda faunistica venatoria San Mama non ricade in oasi faunistica e seppur interessano le aree inserite nel Piano faunistico Venatorio l'intervento risulta comunque compatibile.**

2.1.11 Conformità al PUG del Comune di Castellaneta

L'impianto risulta compatibile con i contesti rurali del PUG di Castellaneta in quanto trattasi di impianto agrivoltinico, permettendo dunque la continuità dell'utilizzo agricolo del suolo in linea con quanto prescritto per i contesti rurali dal PUG di Castellaneta. Inoltre, tutte le opere previste dal progetto risultano compatibili in quanto trattasi di impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili (art. 12 comma 7 Decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387). Le linee guida per l'autorizzazione unica alla costruzione e all'esercizio di produzione di elettricità da fonti rinnovabili (DM 10-09-2010) al punto 15.3 indicano che gli impianti possono essere ubicati in zone agricole dai vigenti piani urbanistici *"Ove occorra, l'autorizzazione unica costituisce di per sé variante allo strumento urbanistico. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l'autorizzazione unica non dispone la variante dello strumento urbanistico. Nell'ubicazione degli impianti in tali zone si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14. Restano ferme le previsioni*

dei piani paesaggistici e delle prescrizioni d'uso indicate nei provvedimenti di dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante Codice dei beni culturali e del paesaggio, nei casi previsti".

L'Area interessata dalla realizzazione della sottostazione ricade nel territorio comunale di Ginosa è tipizzata dalla strumentazione urbanistica vigente come "Zona Agricola E". Il D.M. 10-09-2010 al p.to 2.1 indica che le linee guida sono applicabili anche alle opere connesse agli impianti *Le modalità amministrative e i criteri tecnici di cui alle presenti linee guida si applicano alle procedure per la costruzione e l'esercizio degli impianti sulla terraferma di produzione di energia elettrica alimentati da fonti energetiche rinnovabili, per gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione degli stessi impianti nonché per le opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dei medesimi impianti.*

➤ **Il progetto presentato risulta conforme alla Strumentazione urbanistica di riferimento**

2.1.11 Regolamento Regionale del 30 dicembre 2010, n. 24 in recepimento alle Linee Guida Nazionali del 10 settembre 2010.

Tale regolamento definisce le Linee Guida da seguire per l'ottenimento dell'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, con il *fine di accelerare e semplificare i procedimenti di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere connesse (art.1)*. L'**art. 2**, definisce l'*istruttoria volta all'individuazione delle tipologie di aree non idonee*, ottenuta dalla ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico, della biodiversità e del paesaggio rurale; tali disposizioni, infatti, identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti che, altrimenti, potrebbero determinare esito negativo della valutazione in sede di autorizzazione. L'**art. 3** del suddetto regolamento effettua, attraverso l'Allegato 2, una *classificazione delle diverse tipologie di impianti per fonte energetica rinnovabile, potenza e tipologia di connessione*, mentre l'**art. 4** individua *aree e siti non idonei alla localizzazione di determinate tipologie di impianti* elencati nell'Allegato 3. La realizzazione delle sole opere di connessione relative ad impianti esterni alle aree e siti non idonei è consentita previa acquisizione degli eventuali pareri previsti per legge. L'idoneità delle singole aree o tipologie di aree è definita tenendo conto degli specifici valori del paesaggio che sono ritenuti meritevoli di tutela e quindi evidenziandone l'incompatibilità con determinate tipologie di impianti da fonti energetiche rinnovabili.

L'**art. 5, norma finale**, definisce che il suddetto regolamento non si applica ai procedimenti in corso alla data della sua pubblicazione, qualora riferiti a progetti completi della soluzione di connessione e per i quali a tale data siano intervenuti i prescritti pareri ambientali.

L'art. 5 del provvedimento detta le Norme finali disciplinando in particolare al comma 1 l'applicazione della nuova disciplina ai procedimenti in corso.

Di seguito i vincoli riportati nelle suddette *Linee guida* e le aree di intervento se interne od esterne alle medesime Aree non idonee

1. *Area naturali protette nazionalii esterna*
2. *Area naturali protette regionali esterna*
3. *Zone umide Ramsar esterna*
4. *Siti di importanza comunitaria - SIC e Zona di importanza speciale – ZPS esterna*
5. *Important birds area – I.B.A. interna*
6. *Altre aree ai fini della conservazione della biodiversità esterna*
7. *Siti Unesco esterna*

8. Beni culturali esterna
9. Immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico esterna
10. Aree tutelate per legge esterna
11. Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica esterna
12. Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (P.U.T.T.) esterna
13. Segnalazione carta dei beni esterna
14. Coni visuali esterna
15. Grotte esterna esterna
16. Lame e gravine esterna
17. Versanti esterna
18. Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità esterna

- Il sito interessa l'area limitrofa alla Masseria Principessa che, pur non risultando inserita tra beni tutelati né da PTPR né da PUG, né compare all'interno del catalogo generale dei beni culturali e di vincoli in rete, risulta iscritta nella carta dei beni della Puglia. Si evidenzia che l'individuazione del bene e relativo buffer di 100 metri risulta traslato rispetto alla posizione reale della masseria, andando a vincolare un'area agricola priva di qualsiasi fabbricato. Si ricorda che l'area di impianto risulterà esterna alla masseria in questione e nessun intervento verrà realizzato sui terreni della masseria. Infine, la vista dell'impianto agri-voltaico risulterà fortemente mitigato alla vista dalla masseria in questione dalla presenza di una fascia arborea autoctona perimetrale.
- Il progetto presentato risulta conforme alle Aree e ai siti non idonei *Regolamento Regionale del 30 dicembre 2010, n. 24 in recepimento* alle Linee Guida Nazionali del 10 settembre 2010.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 UBICAZIONE DEL PROGETTO

L'area di intervento è ubicata lungo la strada SP 13 che collega Castellaneta alla sua Marina. La superficie lorda dell'area di intervento è di circa 114,22 HA. Il sito interessato dalla realizzazione dell'impianto si sviluppa nel territorio del Comune di Castellaneta (TA), in località San Mama-Papatonno e più in generale Conca d'oro, ricade nel Catasto Terreni al foglio 100 p.lle 81,83,85,86,87,90,105,107,122 Foglio 102 p.lle 2,98, Foglio 101 p.lle 134,198,205,200,203,207.

L'area di intervento dell'impianto fotovoltaico è facilmente raggiungibile mediante la strada provinciale SP13 che collega Castellaneta alla sua Marina. La superficie catastale dell'area di intervento è pari a 175.29.87 ha, la superficie agricola utilizzata è pari a 156.27.00 ha; l'area occupata effettivamente dall'impianto sarà di 114.22.68 ha mentre l'area utilizzata per il raggio AVA è di 112.10.62 ha. L'area in oggetto si trova ad un'altitudine media di m 50 m s.l.m. e le coordinate nel sistema WGS84-UTM33N sono: 40° 32' 53.01" N Nord; 16° 55' 59.03" Est

La futura stazione di elevazione MT/AT a servizio dell'impianto fotovoltaico è raggiungibile attraverso una strada podereale privata collegata alla SC n. 135 . La superficie dell'area di intervento è di circa 4,10 ha. L'area oggetto della progettazione si trova ad un'altitudine media di m 48 s.l.m. e le coordinate nel sistema WGS84-UTM33N sono: 40° 29' 59.69" N 16° 50' 14.32" E

AREA	COORDINATE	DATI CATASTALI	
		FOGLIO N°	PARTICELLE
1	40° 33' 07.43" N 16° 55' 15.17" E	100	107 – 105 – 90 – 86 – 87 – 85 – 81 – 83 – 122
2	40° 32' 53.01" N 16° 55' 59.03" E	102	2 – 98
3	40° 32' 24.31" N 16° 55' 21.87" E	101	134 – 198 – 205 – 207 – 203 – 200

Tab. n. 3



Fig. n. 6 Viabilità Area di impianto

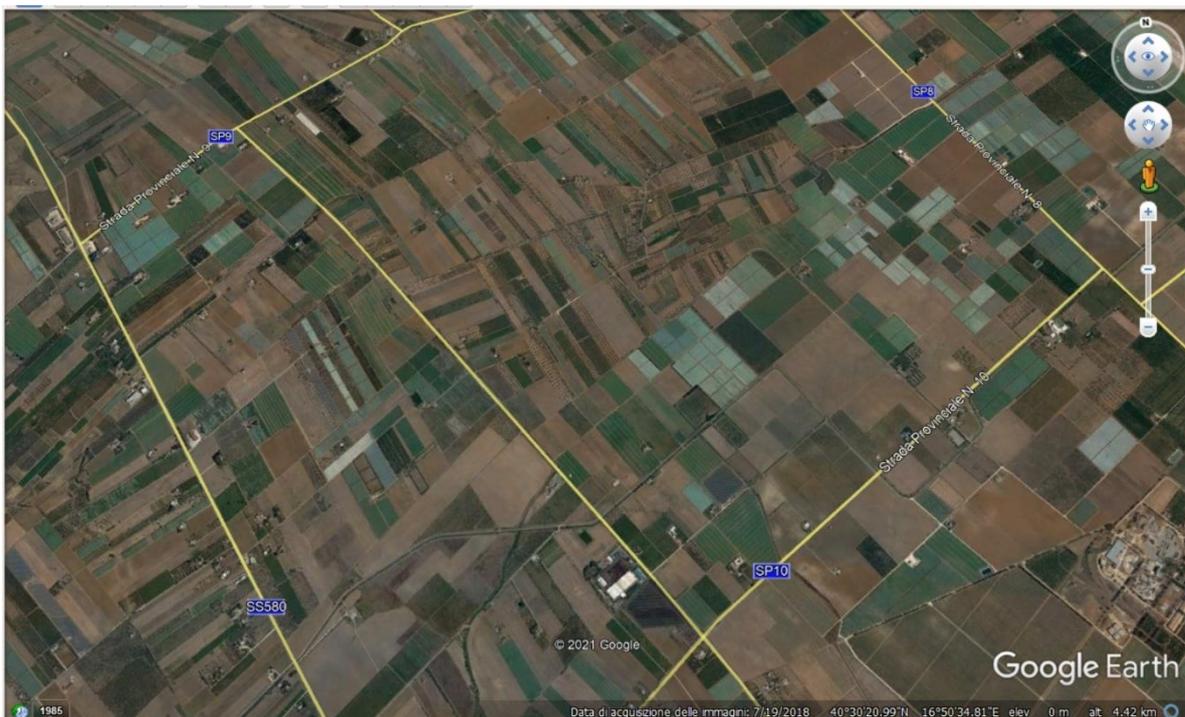


Fig. n. 7 Viabilità Stazione di Elevazione

L'area deputata all'installazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto risulta essere adatta allo scopo presentando una buona esposizione, facilmente raggiungibile mediante la strada provinciale SP13 che collega Castellaneta alla sua Marina.



Fig. n. 8 Area di intervento su ortofoto

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto, nell'Area 1, della potenza $P1=22,176180$ MWp, lato corrente continua, costituito da un sistema di pannelli fotovoltaici collegati opportunamente in stringhe, da collegare ad inverter di stringa, e da un insieme di apparecchiature di bassa e di media tensione ed altre pertinenze, necessarie per un corretto funzionamento.

L'area 1 sul quale è stato progettato l'impianto si presenta:

Riferimenti catastali

Foglio N°100 del Comune di Castellaneta (Ta)

Particelle N° 107 – 105 – 90 – 86 – 87 – 85 – 81 – 83 – 122

Colture presenti : seminativi - vigneti - agrumi

Superficie totale al netto dei vincoli riscontrati $S1 = 32,23$ Ha

Coordinate Geografiche $40^{\circ} 33' 07.43''$ N $16^{\circ} 55' 15.17''$ E

Altitudine: 66 mt slm



Fig. n. 9 Catastale e Area n. 1

FOGLIO n.	P.LLE n.	SUP. UTILIZZATA ha	AREA DI IMPIANTO	COLTIVAZIONE IN ATTO	COLTIVAZIONE/CV	
					2020	2021
100	107	8.50.00	32.23.00	SEMINATIVO	ANGURIE	GRANO TENERO
100	105	9.00.00		SEMINATIVO	ANGURIE	GRANO TENERO
100	90	4.20.00		VITE DA TAVOLA	PALIERI	PALIERI
100	86	2.30.00		SEMINATIVO	GRANO TENERO	GRANO TENERO
100	87	0.47.00		VITE DA TAVOLA	PALIERI	PALIERI
100	85	7.60.00		VITE DA TAVOLA	ITALIA	ITALIA
100	81	9.00.00		VITE DA TAVOLA	ITALIA	ITALIA
100	83	5.30.00		VITE DA TAVOLA	RED GLOBE	RED GLOBE
100	122	13.00.00		CLEMENTINE	OROGROSS	OROGROSS
TOTALE HA		59.37.00				

Tab. n. 4

AREA N. 2

Il progetto prevede, la realizzazione di un impianto, nell'area 2, della potenza P2=19,0125 MWp, lato corrente continua, costituito da un sistema di pannelli fotovoltaici collegati opportunamente in stringhe, da collegare ad inverter di stringa, e da un insieme di apparecchiature di bassa e di media tensione ed altre pertinenze, necessarie per un corretto funzionamento.

Riferimenti catastali

Foglio N°102 del Comune di Castellaneta (Ta)

Particelle N° 2 – 98

Qualità particelle : seminativi

Superficie totale al netto dei vincoli riscontrati S2 = 23,3567 Ha

Coordinate Geografiche 40° 32' 53.01" N 16° 55' 59.03" E

Altitudine: 51 mt slm

FOGLIO	P.LLE	SUP. UTILIZZATA	AREA DI IMPIANTO	COLTIVAZIONE IN ATTO	COLTIVAZIONE/CV	
					2020	2021
n.	n.	ha				
102	2	6.00.00	23.35.67	SEMINATIVO	GRANO TENERO	GRANO TENERO
	98	19.50.00		SEMINATIVO	GRANO TENERO	GRANO TENERO
TOTALE HA		25.50.00	23.35.67			

Tab. n. 5

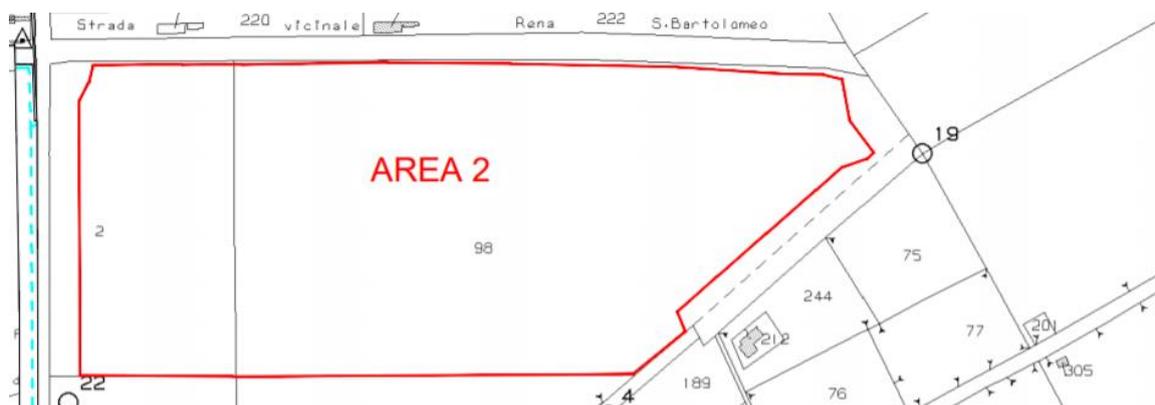


Fig. n. 10

AREA N. 3

Il progetto prevede, la realizzazione di un impianto, nell'Area 3, della potenza P3=43,135560 MWp, lato corrente continua, costituito da un sistema di pannelli fotovoltaici collegati opportunamente in stringhe, da collegare ad inverter di stringa, e da un insieme di apparecchiature di bassa e di media tensione ed altre pertinenze, necessarie per un corretto funzionamento.

Riferimenti catastali

Foglio N°101 del Comune di Castellaneta (Ta)

Particelle N° 134 – 198 – 203 – 200 – 205 – 207

Qualità particelle : seminativi - agrumi

Superficie totale al netto dei vincoli riscontrati S3 = 58,6401 Ha

Coordinate Geografiche Baricentro 40° 32' 24.31" N 16° 55' 21.87" E

Altitudine: 49 mt slm

FOGLIO	P.LLE	SUP. UTILIZZATA	AREA DI IMPIANTO	COLTIVAZIONE IN ATTO	COLTIVAZIONE/CV	
					2020	2021
n.	n.	ha				
101	134	32.50.00	58.64.01	SEMINATIVO	VIGNETO	GRANO TENERO
101	198	9.40.00		MANDARANCE	TEMPLE	TEMPLE
101	205	11.20.00		SEMINATIVO	VIGNETO	GRANO TENERO
101	207	11.00.00		SEMINATIVO	VIGNETO	GRANO TENERO
101	203	3.20.00		SEMINATIVO	VIGNETO	GRANO TENERO
101	200	4.10.00		SEMINATIVO	VIGNETO	GRANO TENERO
TOTALE HA		71.40.00				

Tab. n. 6

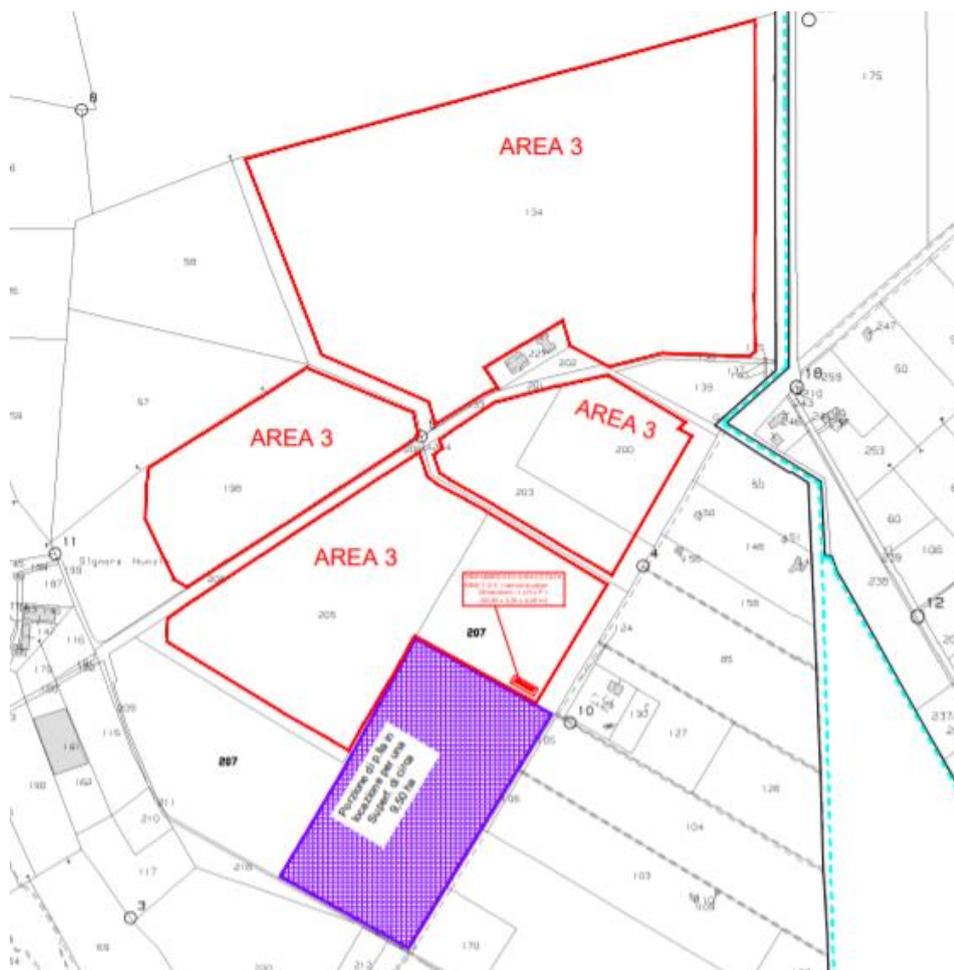


Fig. n. 11

Descrizione area di realizzazione della stazione di elevazione MT/AT

Per quanto detto, tutta l'energia generata dalle aree 1-2-3, verrà conferita al Quadro Generale di Raccolta MT-30 KV; per il trasferimento della stessa energia generata presso il Quadro Generale MT-30 KV previsto nella Stazione Elevatrice MT-AT (30/150 KV) del Produttore, si è scelta la soluzione tecnica, che ottimizza parametri tecnici ed economici, di utilizzare N°3 linee in cavo interrato di MT-30 KV , ciascuna delle quali in grado di trasferire un terzo della potenza totale dell'impianto.

In pratica ciascuna linea sarà in grado di trasferire una potenza di generazione (teorica) pari a $P=30$ MW. Le tre linee in cavo interrato in MT-30 KV, partendo dal Quadro Generale Raccolta, attraversando strade provinciali, comunali, vicinali, private, raggiungeranno l'area ove è stata prevista la realizzazione della Stazione Elevatrice 30/150 KV del Produttore.

La Futura Stazione Utente ricade nel Catasto Terreni del Comune di Ginosa al Foglio 119 p.lle nn. 111,107. La Stazione di Elevazione-Smistamento ricade sempre nel medesimo Foglio. 119 p.lle nn. 226,225,224,250. L'area ricade in piena zona agricola "E" del PRG del Comune di Ginosa (TA) così come definita dal piano urbanistico vigente, caratterizzata da terreni attualmente destinati ad uso agricolo tra cui si evidenziano aree a vigneto in abbandono, oliveti e seminativi.

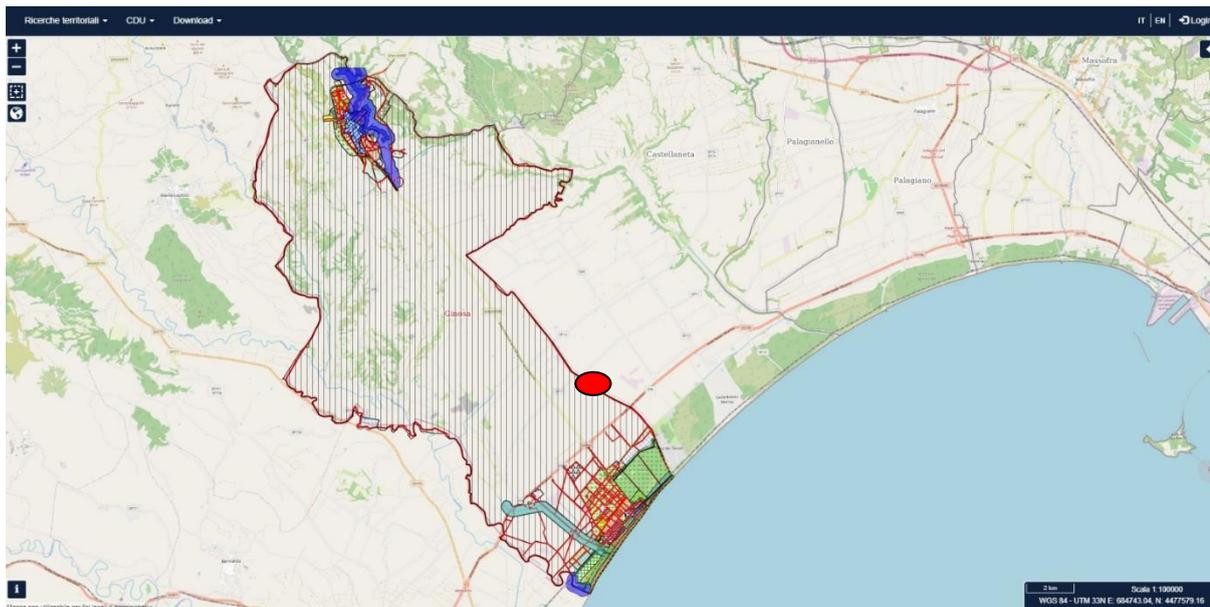


Fig. n. 12 PRG Comune di Ginosa Zona E Agricola

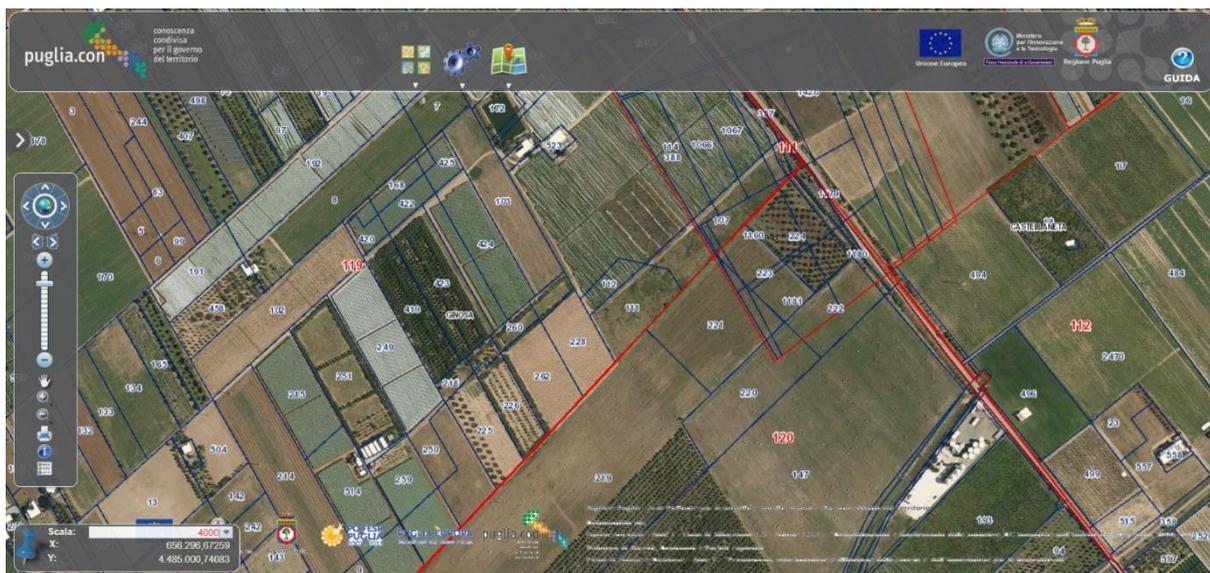


Fig. n. 13 Catastale su Ortofoto

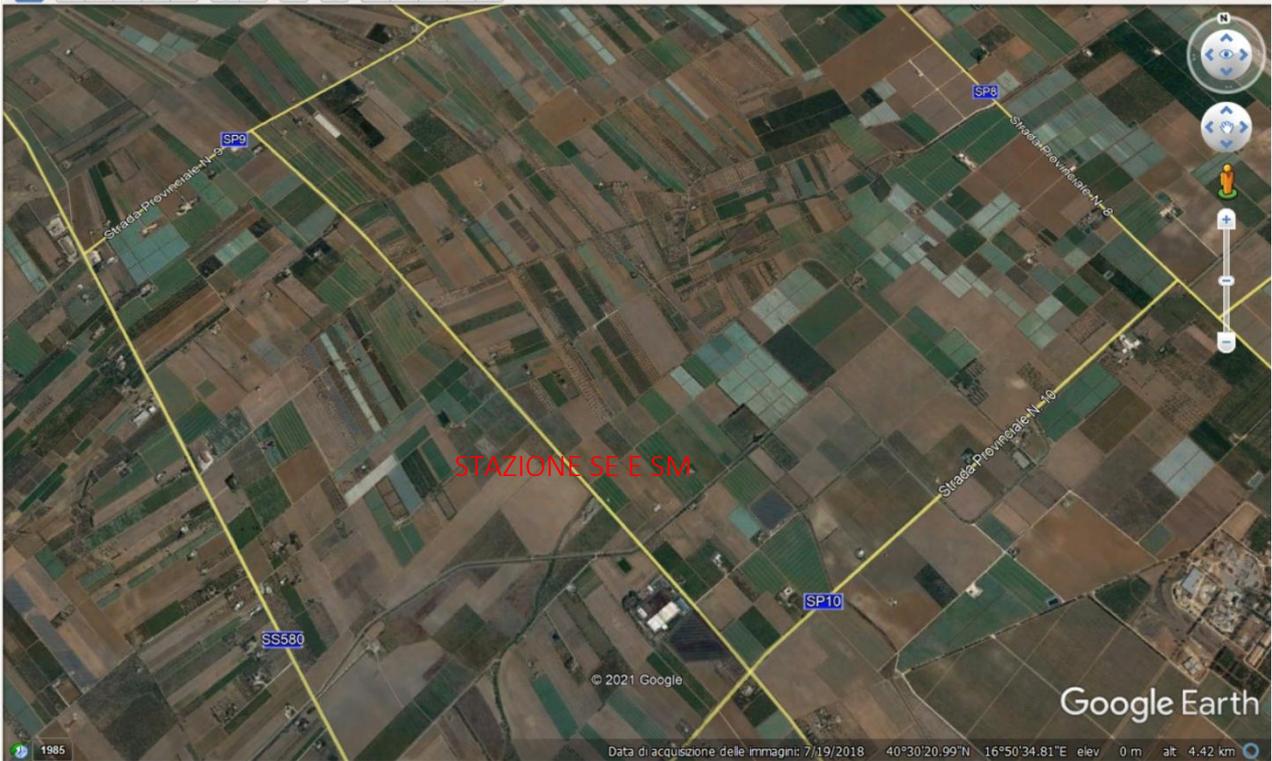


Fig. n. 14 Area Stazione Utente e Smistamento Ginosa SC n. 135-viabilità rurale privata

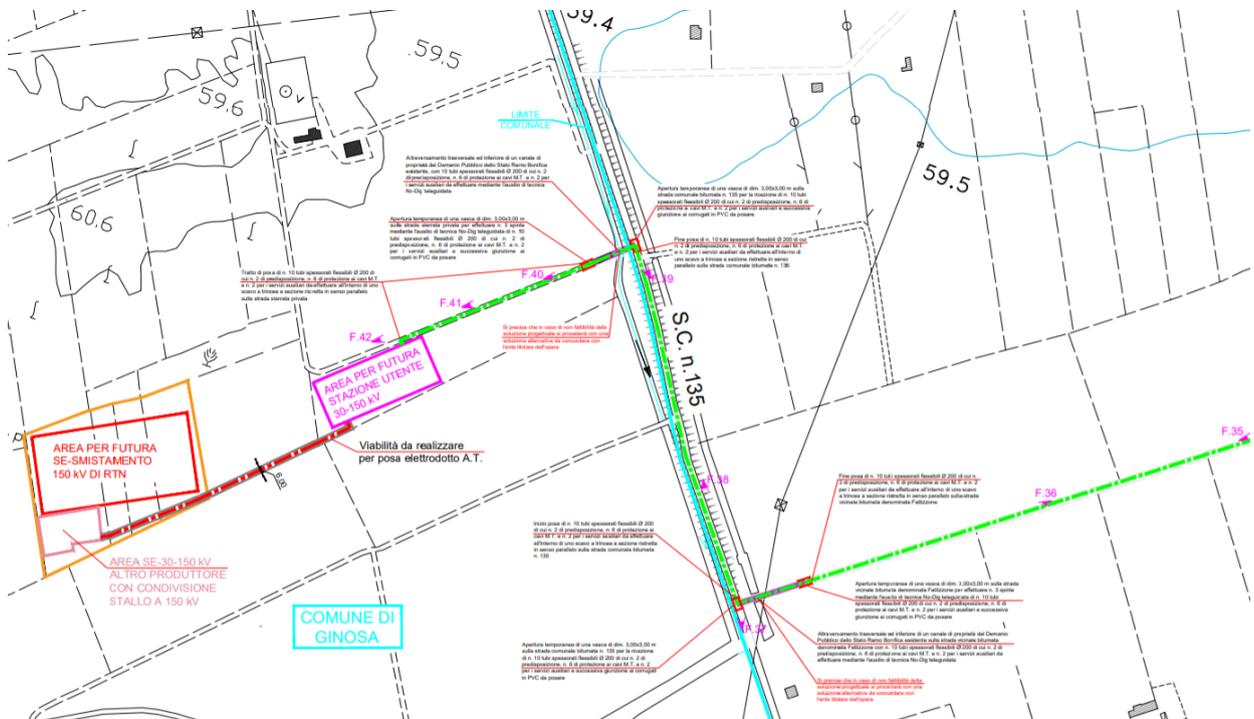


Fig. n. 15 Particolare Accesso Stazione Comune di Ginosa

AREA	COORDINATE	DATI CATASTALI	
		FOGLIO N°	PARTICELLE
STAZIONE UTENTE	40° 30' 04.97" N 16° 50' 22.64" E	119	111,107
STAZIONE ELEVAZIONE	40° 29' 59.69" N 16° 50' 14.32" E	119	226,225,224,250

Tab. n. 7

FOGLIO	P.LLE	SUP. UTILIZZATA	COLTIVAZIONE IN ATTO
n.	n.	ha	
119	107	1.10.00	VIGNETO ABBANDONATO
119	111	0.80.00	VIGNETO ABBANDONATO
119	226	0.60.00	OLIVETO
119	225	0.70.00	OLIVETO
119	224	0.60.00	SEMINATIVO
119	250	0.30.00	SEMINATIVO
TOTALE HA		4.10.00	

Tab. n. 8

Percorso previsto per le linee interrate in cavo MT-30 KV

Le tre linee MT previste avranno origine dal Quadro MT-30 KV di Raccolta e termineranno, a valle, sul Quadro Generale MT-30 KV previsto nella Stazione Elevatrice del Produttore. Il percorso coinvolgerà strade Provinciali, Comunali, Vicinali, Private, di pertinenza dei Comuni di Castellaneta e di Ginosa.

Il percorso si articola, partendo dall'Area 3 (Fig. N°101 P.lla 207 Comune di Castellaneta), secondo il percorso, particolarmente attenzionato per la presenza di fiumi, canali, cavalcafossi, cavidotti, tombini, ecc rilevati puntualmente. L'intero percorso risulta essere di lunghezza pari a 10,7 Km Nella Fig. che segue è rappresentato l'intero percorso delle linee in MT-30 KV dal Quadro di Raccolta, fino alla Stazione Elevatrice del Produttore.

La suddivisione del cavidotto è così dettagliata:

- Totale posa cavidotti MT **in uscita dall'impianto FTV**: 0,05 km
- Totale posa cavidotti MT **sulla S.P. n. 13** = 2,62 km

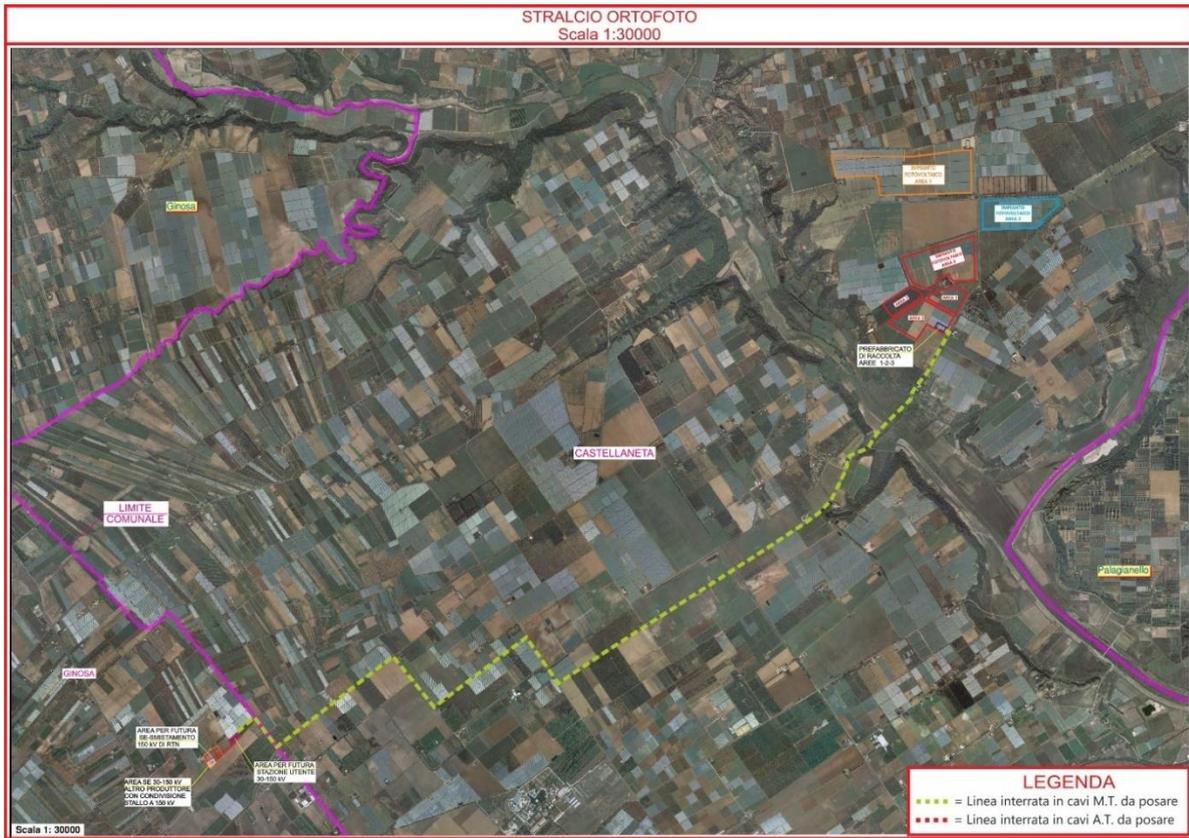


Fig. n. 16 Percorso Cavidotto

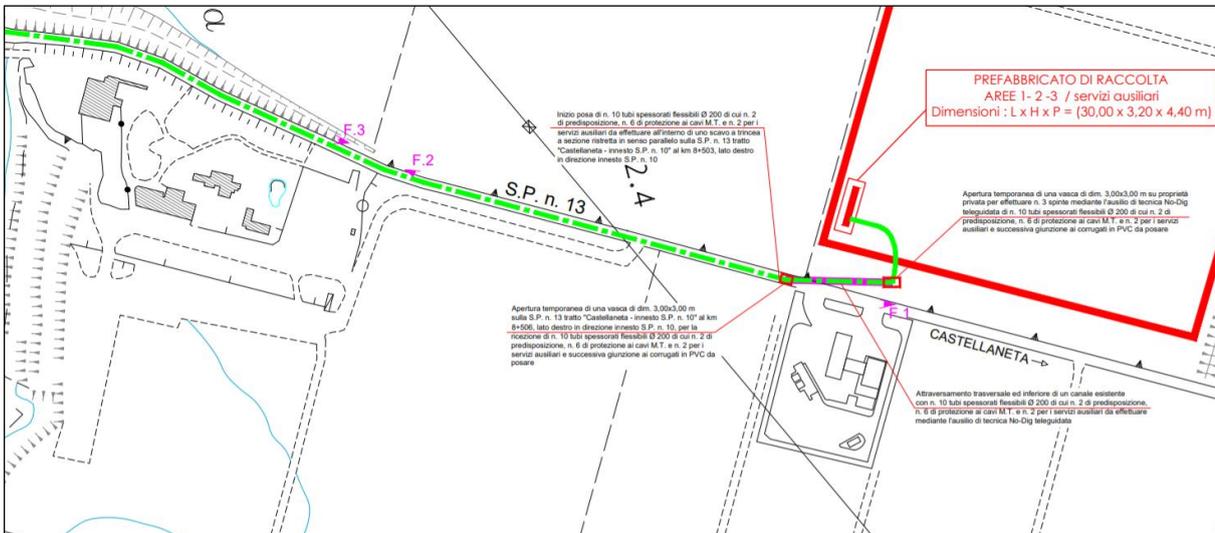


Fig. n. 17



Fig. n. 18

- Totale posa cavidotti MT su strada in parte privata in parte comunale (attraversamento fiume Lato) = 0,70 km

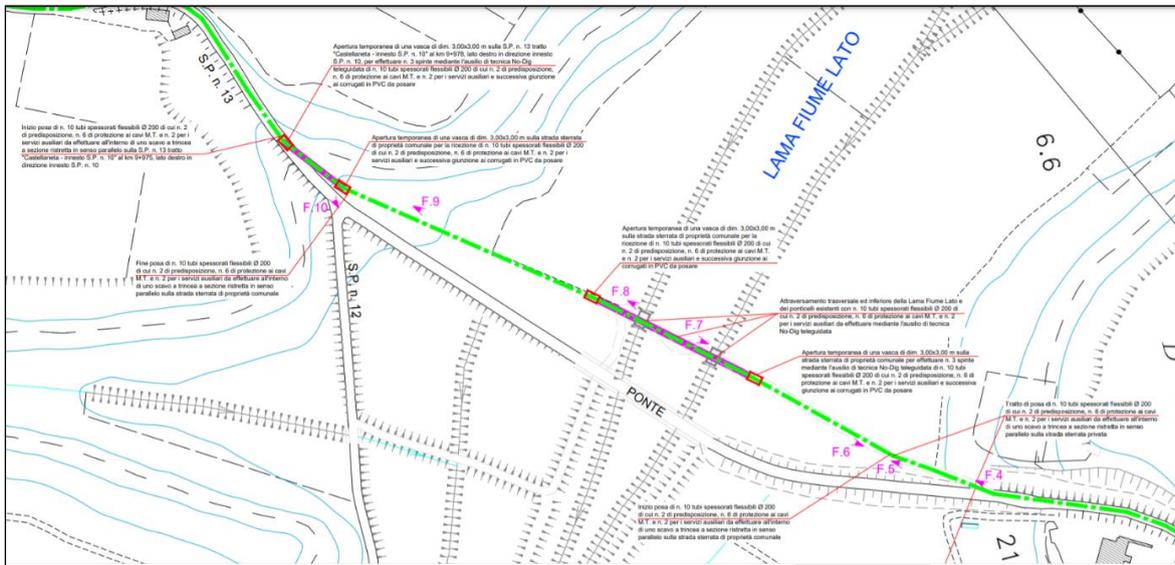


Fig. n. 19

- Totale posa cavidotti MT sulla S.P. n. 10 = 2,12 km

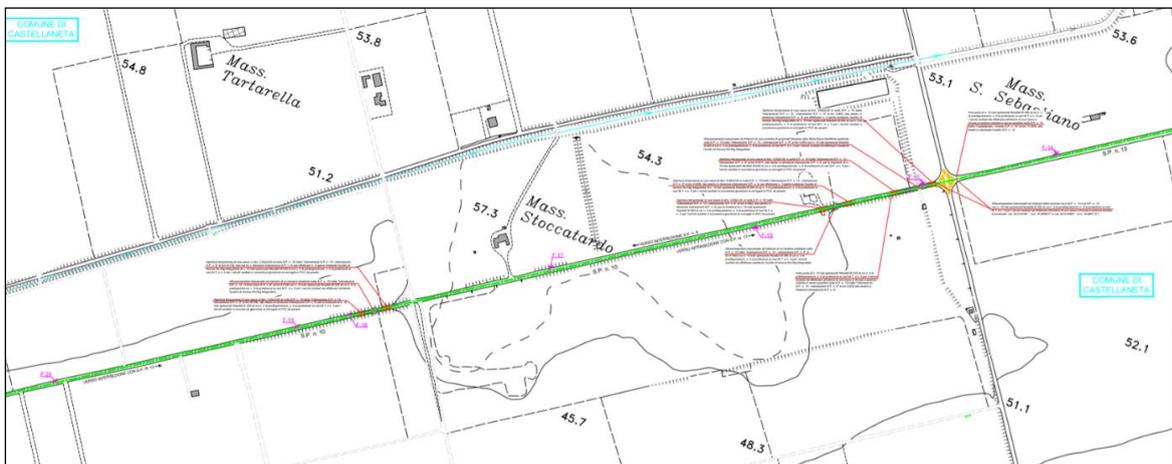


Fig. n. 20

- Totale posa cavidotti MT sulla S.P. n. 8 = 0,58 km

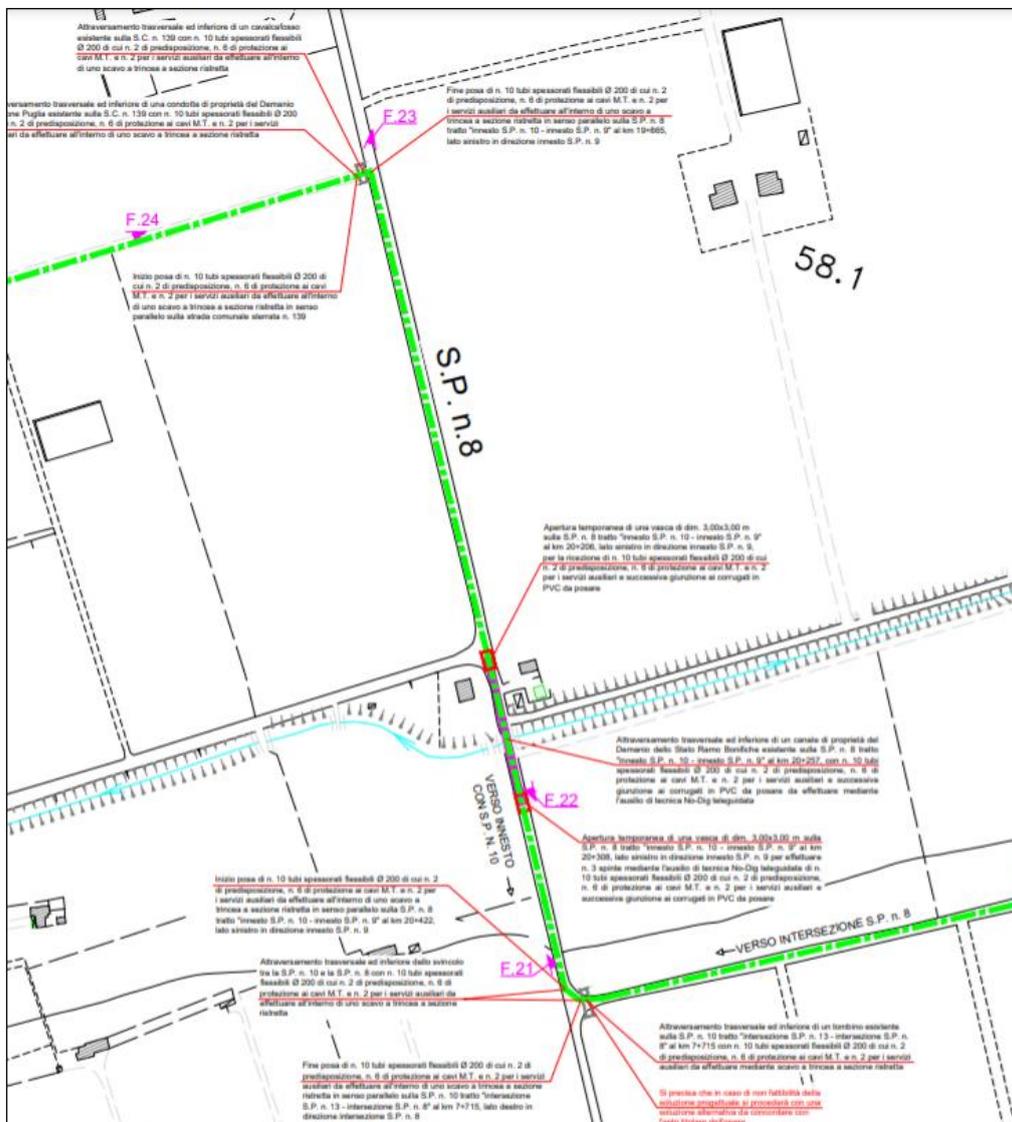


Fig. n. 21

- Totale posa cavidotti MT sulla S.C. n. 139 = 1,20 km

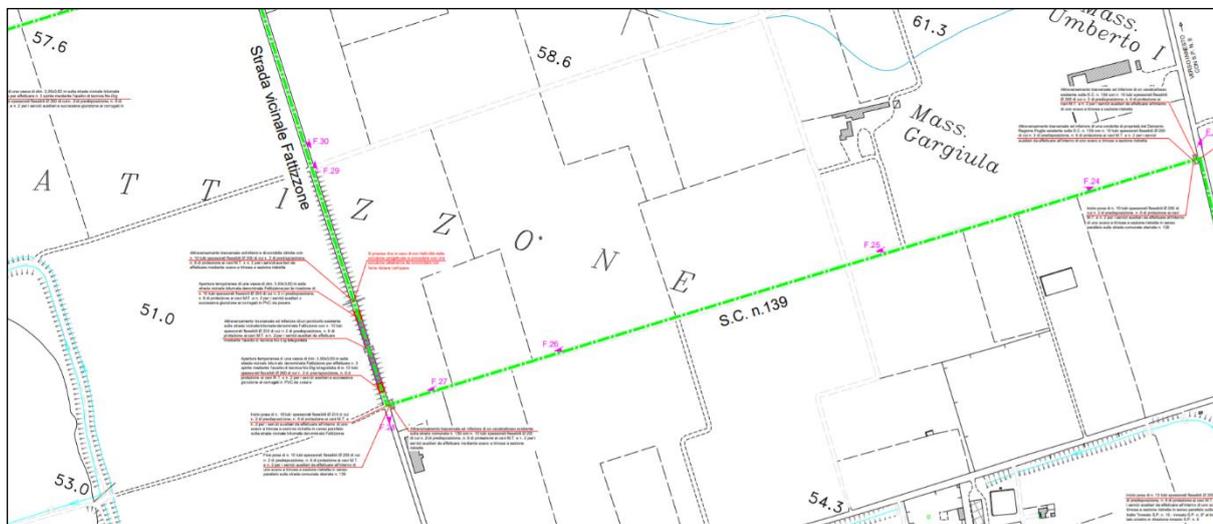


Fig. n. 22

- Totale posa cavidotti MT sulla **Strada vicinale Fattizzone** = 0,66 km (1° tratto)

- Totale posa cavidotti MT sulla **Strada vicinale Fattizzone** = 1,50 km (2° tratto)

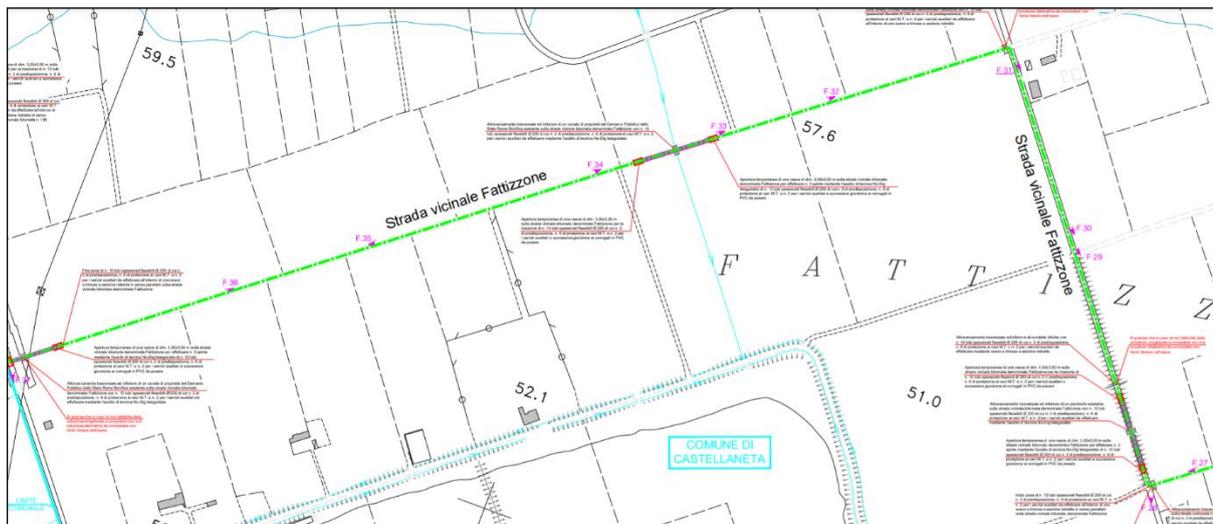


Fig. n. 23

- Totale posa cavidotti MT sulla S.C. n. 135 = 0,38 km
- Totale posa cavidotti MT sulla proprietà privata (per raggiungere la stazione elevatrice) = 0,23 km.

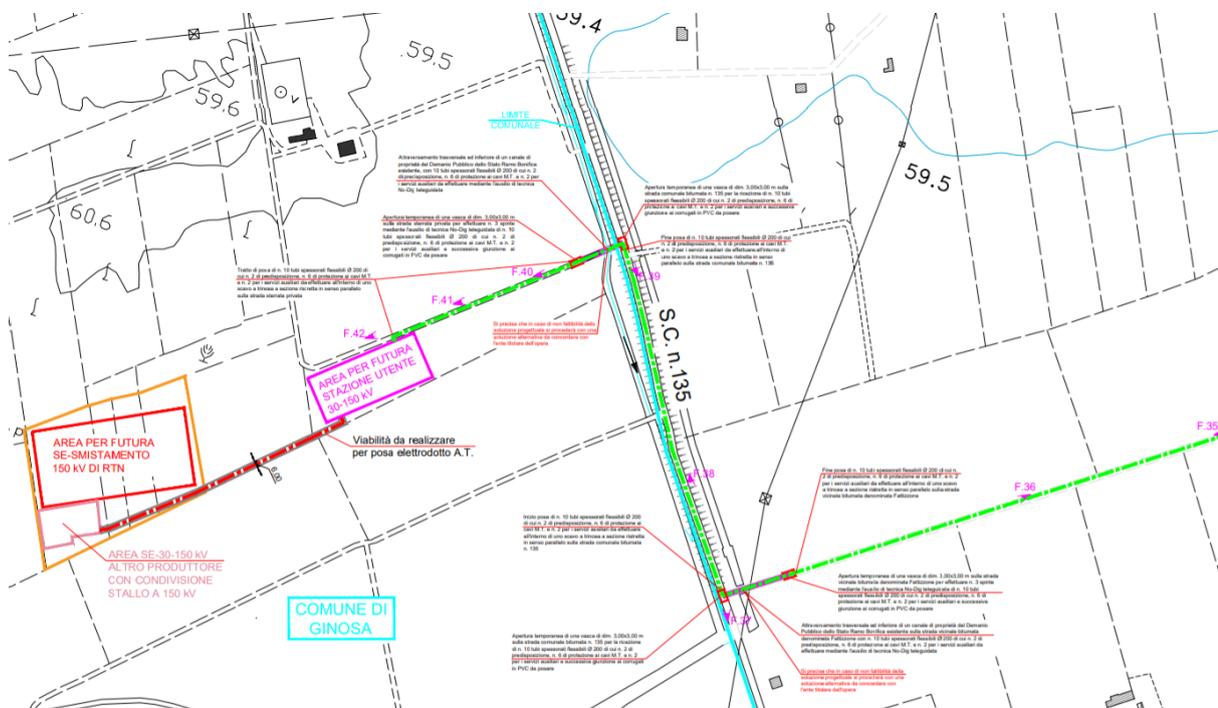


Fig. n. 24

TERRE, ROCCE DA SCAVOE ALTRI RIFIUTI PRODOTTI

La realizzazione del progetto comporterà la produzione di circa 31000 mc di terre e rocce da scavo le quali, come specificato nell'elaborato FV-CS-ID.11-00 - RELAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO, verranno, in parte riutilizzate in cantiere e in parte conferite in discarica secondo normativa vigente, previa realizzazione del Piano di utilizzo terre e rocce da scavo.

Per quanto concerne altri rifiuti si stima che la produzione globale risulterà esigua, in quanto limitata principalmente alla fase di costruzione/dismissione dell'impianto. Questi rifiuti saranno composta principalmente da imballaggi e in minor misura da altri prodotti di scarto, facilmente categorizzabili, da conferire attraverso i canali tradizionali di discariche e riciclerie come da normativa vigente.

3.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL PROGETTO

L'impianto fotovoltaico, di potenza complessiva $P=81,725$ MW (lato AC), sarà realizzato su aree agricole del territorio Comunale di Castellaneta (TA).

L'impianto insisterà interamente su aree nelle disponibilità di NEXT SOL PV II S.r.l., nel Comune di Castellaneta (TA), su una superficie complessiva di $St = 114,22$ Ha, al netto di tutte le aree sottoposte a vincoli, come si evince dagli elaborati grafici.

L'intero impianto, per motivi tecnici e progettuali, è stato suddiviso in 3 zone di produzione, una rete di elettrodotti interrati in Media Tensione che confluiscono in un quadro di media tensione QMT-RACCOLTA con tensione di esercizio di 30 KV; da tale quadro, come ampiamente descritto in una Relazione Tecnica Specialistica, saranno derivate tre linee in cavo interrato, fino al conferimento nel Quadro Generale MT-30 KV previsto nella Stazione Elevatrice 30/150 KV del Produttore.

Da tale Stazione, sarà derivata una linea in cavo interrato, a 150 KV, per la connessione, in ossequio alla STMG emessa da TERNA, con la Nuova Stazione di Smistamento a 150 KV di RTN, prevista nel Comune di Ginosa, come ampiamente descritto nelle Relazioni Tecniche Specialistiche.

L'ancoraggio della struttura di supporto dei pannelli fotovoltaici al terreno sarà affidato ad un sistema di fondazione costituito da pali in acciaio zincato infissi nel terreno tramite battitura.

L'impianto sarà tutelato da un sistema di allarme di videosorveglianza connesso ad un sistema di illuminazione che funzionerà esclusivamente in caso di allarme dovuto alla violazione del perimetro da parte di soggetti non autorizzati.

CABINE DI TRASFORMAZIONE

Come si evince dagli elaborati progettuali, sono state previste, per l'intero impianto, N° 26 cabine di trasformazione elevatrici, deputate ad elevare la tensione in uscita dagli inverter (800 V) ad un valore di MT-30 KV, per poter essere convogliata, come si vedrà, al quadro QMT-Raccolta e, successivamente, al quadro generale QMT-30 KV previsto nella Stazione Elevatrice MT-AT (30/150 KV) del Produttore.

Nello specifico, la distribuzione delle cabine, per ciascuna area di produzione, è risultata :

Area N. 1

Tale area prevede la realizzazione di N°7 cabine di trasformazione elevatrici "di campo", ciascuna attrezzata con un solo trasformatore BT-MT (0,8 / 30 KV) di potenza unitaria $P=3.150$ KVA.

Le cabine di trasformazione previste sono state collegate in media tensione a 30 KV , in un anello esercito in una configurazione di "anello aperto-chiuso"

Nello specifico è stato previsto un anello che collega le cabine :

Anello N.1.1 costituito dal collegamento di N.7 cabine di trasformazione, denominate : C.1.1 - C.1.2 - C.1.3 - C.1.4 - C.1.5 - C.1.6 - C.1.7

Area N. 2

Tale area prevede la realizzazione di N°6 cabine di trasformazione elevatrici "di campo", ciascuna attrezzata con un solo trasformatore BT-MT (0,8/30 KV) di potenza unitaria $P=3.150$ KVA.

Le cabine di trasformazione previste sono state suddivise, per i necessari collegamenti in media tensione a 30 KV , in un anello esercito in una configurazione "anello aperto-chiuso"

Nello specifico è stato previsto l' anello :

Anello N.2.1 costituito dal collegamento di N.6 cabine di trasformazione, denominate : C.2.1-C.2.2-C.2.3-C.2.4-C.2.5-C.2.6

Area N.3

Tale area prevede la realizzazione di N°13 cabine di trasformazione elevatrici “di campo”, cadauna attrezzata con un solo trasformatore BT-MT (0,8 / 30 KV) di potenza unitaria $P=3.150$ KVA.

Le cabine di trasformazione previste sono state suddivise, per i necessari collegamenti in media tensione a 30 KV , in due anelli distinti, eserciti in una configurazione “anello aperto-chiuso”

Nello specifico sono stati previsti gli anelli :

Anello N.3.1 costituito dal collegamento di N.7 cabine di trasformazione, denominate : C.3.13-C.3.1-C.3.2-C.3.3-C.3.4-C.3.5-C.3.12

Anello N.3.2 costituito dal collegamento di N.6 cabine di trasformazione, denominate : C.3.9-C.3.8-C.3.7-C.3.6-C.3.11-C.3.10

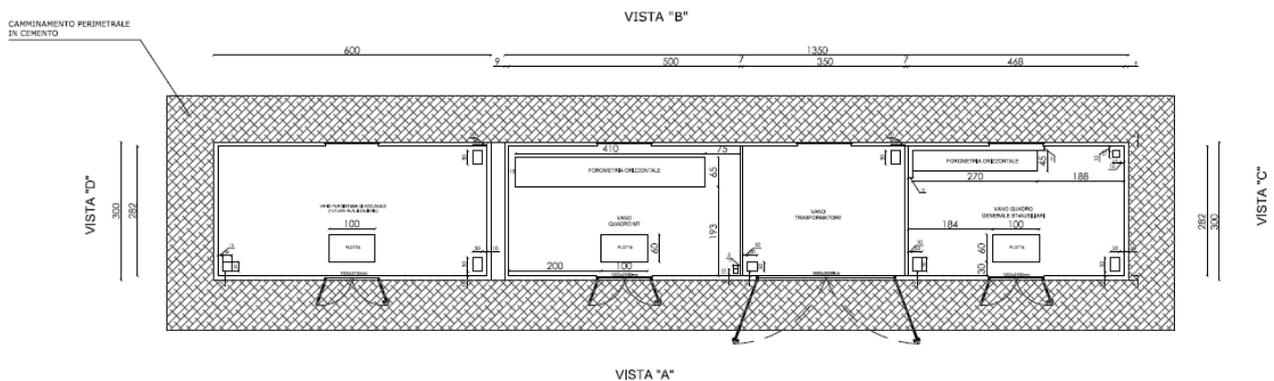


Fig. n. 25 Cabina prefabbricata di campo Pianta

PREFABBRICATI IN CEMENTO

Sono stati previsti, per ciascuna cabina, N°2 prefabbricati in cemento, deputati, rispettivamente, al contenimento di :

- ❑ Apparecchiature di Media Tensione, Trasformatore elevatore, Quadro di Parallelo Inverter, Quadro Ausiliari, Varie.
- ❑ Batterie per accumulo energia, da utilizzare esclusivamente, per l’alimentazione dei Servizi Ausiliari di sera-notte; da attrezzare successivamente.

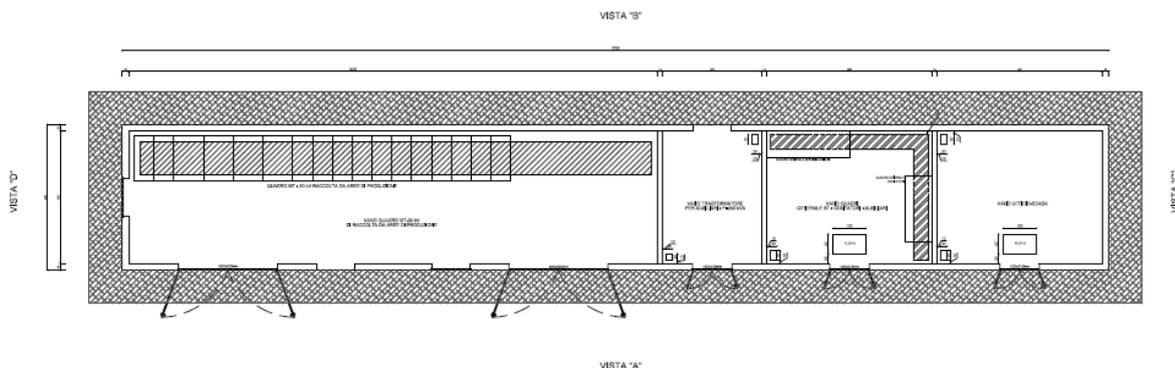


Fig. n. 26 Cabina prefabbricata di raccolta da Aree di produzione Pianta

VIABILITA' INTERNA ALLE AREE

All'interno delle aree di produzione non sono state previste vie di transito con superfici pavimentate, bensì la viabilità interna sarà realizzata con terra battuta o con pietrame di piccola taglia.

RECINZIONI - ACCESSI

Ciascuna area di produzione sarà corredata di una recinzione metallica, realizzata con rete magliata, di colore verde, per una naturale integrazione nel contesto e non presenterà cordoli di fondazione posti alla base; il loro montaggio richiederà la sola infissione dei paletti di sostegno, di altezza 2,2 mt. Le recinzioni saranno sollevate dal suolo per un'altezza di circa 30 cm per il passaggio della piccola fauna, garantendo nel contempo lo sviluppo della biodiversità.

Sulle recinzioni saranno posizionati sensori antintrusione di tipo "piezometrico" di produzione DEA SECURITY; ciascuna area avrà un proprio impianto antintrusione integrato con un sistema di controllo TVCC in quanto gli impianti non saranno presidiati.

Tutte le informazioni rivenienti dal sistema antintrusione o dall'impianto TVCC, saranno acquisite a distanza mediante il sistema di controllo SCADA.

Per ciascuna area sono stati previsti degli accessi pedonabili e carrai per il transito dei mezzi; negli elaborati FV-CS-UR.36-00, FV-CS-UR.37-00 e FV-CS-UR.38-00 sono riportati esempi di recinzione e degli accessi, rispettivamente per le aree 1-2-3.

Nella Figura che segue è rappresentato un ingresso tipico "pedonabile e carraio".

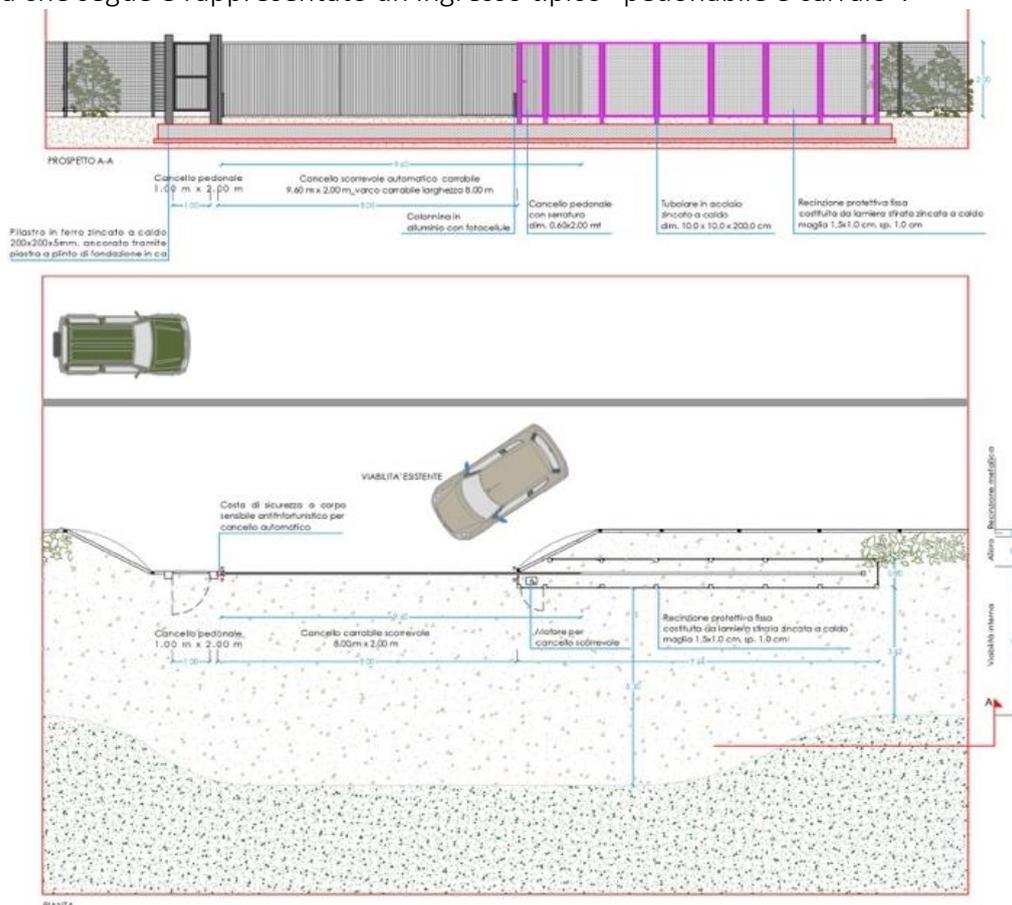


Fig. n. 27 Dettaglio accesso carrabile e pedonale

3.2 OPERE A VERDE

Il progetto Agrofotovoltaico prevede

- ✚ La consociazione di parte dell'impianto con colture agrarie quali Leguminose Fave e Piselli freschi in rotazione ad Ortaggi (Cima di Rapa) tra le stringhe fotovoltaiche distribuite su parte delle Aree di impianto n. 1 n.2 e n.3;
- ✚ La consociazione di parte dell'impianto con colture erbacee officinali tra le stringhe fotovoltaiche distribuite su parte delle Aree di impianto n. 1 n.2 e n.3.
- ✚ La consociazione dell'intorno di tutte le Aree con un impianto di Pistacchio e Fico d'India;
- ✚ Il frutteto didattico del Tratturo Rene.
- ✚ Opere di mitigazione paesaggistica;
- ✚ Graminacee e leguminose autoriseminanti.

Il sito costituirà una piattaforma avanzata, ad alto livello di sostenibilità, integrata per la produzione di energia rinnovabile e di alimenti salutistici (leguminose, ortaggi, officinali, pistacchio, frutta). L'energia solare sarà convertita parte in energia elettrica, attraverso i pannelli fotovoltaici, e parte in energia chimica, attraverso la consociazione verde. Il progetto avrà seguenti obiettivi:

- Salvaguardia e tutela delle risorse erboristico-floristiche autoctone e/o endemiche, con particolare attenzione all'individuazione di ecotipi locali che possono costituire in termini di adattamenti morfo funzionali e presenza di principi attivi, una risorsa di grande interesse agronomico, vivaistico e nutraceutico;
- Conservazione di un patrimonio culturale comprensivo di storia, usi, tradizioni che costituiscono un pool di risorse: utilizzabili per molti scopi (alimentazione, medicina, cosmetica, manufatti, ecc.);
- Sviluppo delle numerose attività di imprese ed aziende nei settori industriali, cosmetico farmaceutici, manifatturieri ed agroalimentari.

Area 1 di impianto è quel sito caratterizzato dalla presenza da circa 27.00.00 ha di Vigneti da Tavola a diverse cv (Red Globe, Palieri e Italia), insiste inoltre un agrumeto della varietà Orogross di recente impianto. L'Area 1 di impianto è a stretto contatto con il Tratturo Rene al quale sarà dato ampio valore paesaggistico e di valorizzazione in quanto l'area di impianto dei pannelli fotovoltaici e delle cabine annesse saranno disposte ad oltre 250 ml dall'antica viabilità. Sarà pertanto prevista l'Estirpazione di tutte le colture intensive che insistono sia nella fascia di rispetto dell'Area tutelata che negli ulteriori 100 ml rilasciati. Una prima fascia sarà mantenuta ad incolto e colture a perdere, trattasi di coltivazioni di seminativi da destinare a colture erbacee come grano duro (*Triticum durum* Desf.), grano tenero (*Triticum aestivum* L.), orzo (*Hordeum vulgare* L.), avena (*Avena sativa* L.), favino (*Vicia faba minor* L.), veccia (*Vicia sativa* L.) ecc. . La presenza di queste colture a perdere permetterà alla fauna, sia migratoria che stanziale presente nell'intero arco dell'anno, di trovare cibo e ricovero e poter nidificare senza compiere notevoli spostamenti. La seconda fascia con impianto irregolare sarà realizzato un Frutteto sperimentale, didattico, e di recupero di varietà antiche. Il progetto prevede inoltre un quercu-carpineto a libera evoluzione.

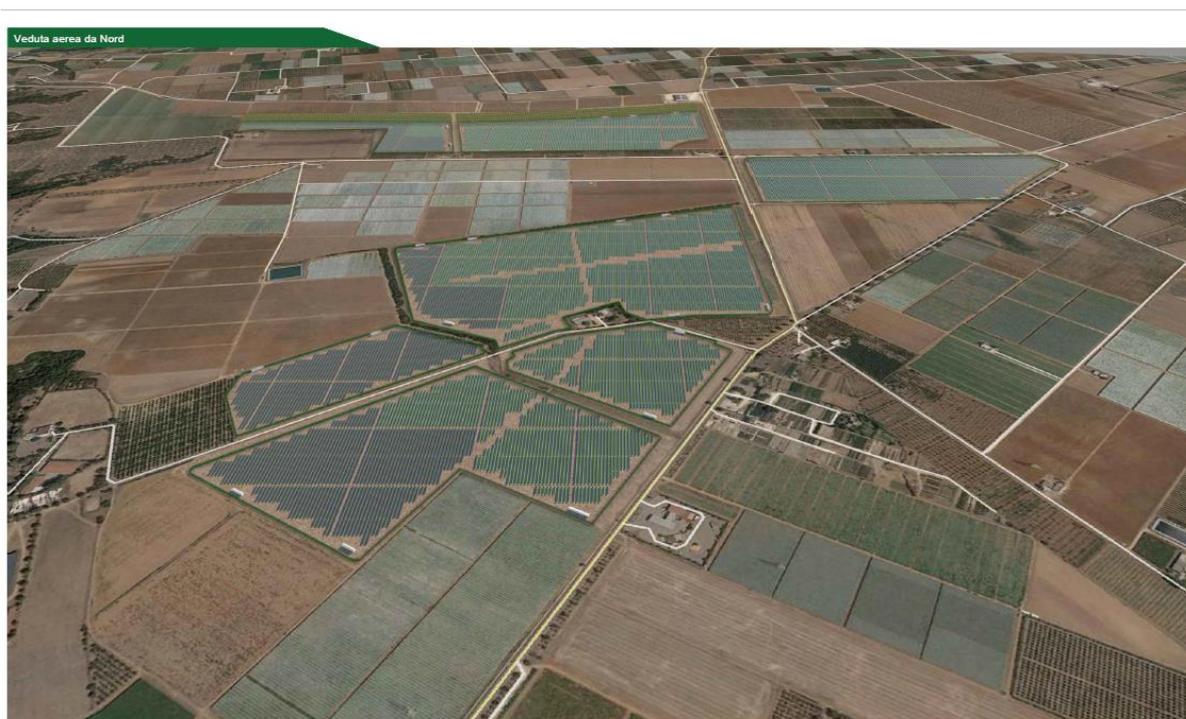


Foto n. 1 Vista aerea Nord



Foto n. 2 Vista aerea Sud



Foto n. 3 Vista aerea Est



Foto n. 4 Vista aerea Ovest

3.3 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

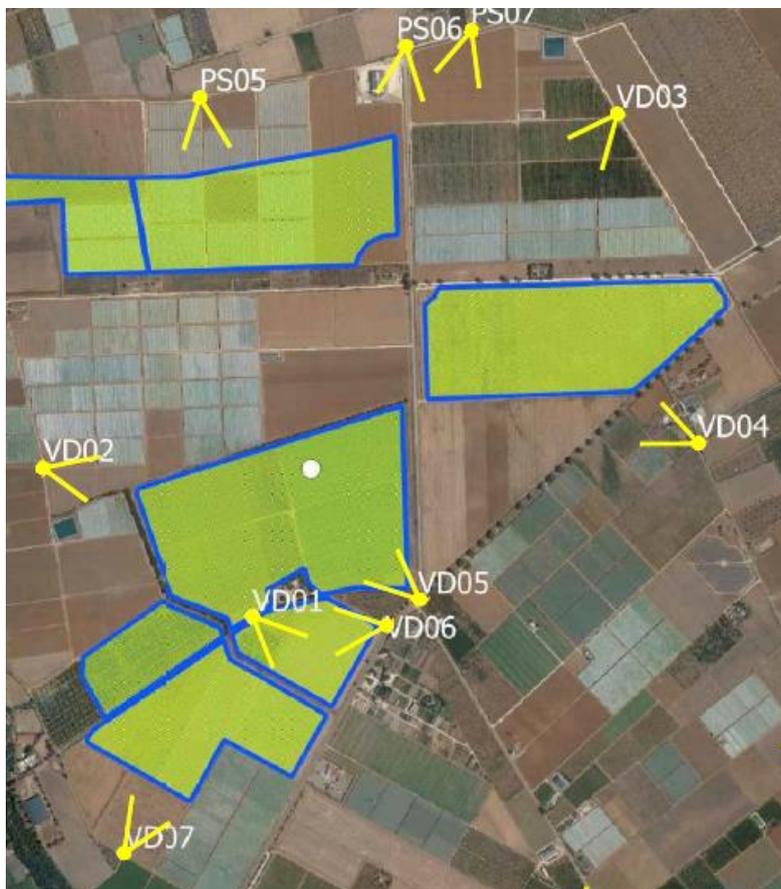


Fig. n. 28 Punti di Scatto su Ortofoto



Foto n. 5 Vista di dettaglio 1 (VD 01)



Foto n. 6 Vista di dettaglio 2 (VD 01)



Foto n. 7 Vista di dettaglio 3 (VD 03)



Foto n. 8 Vista di dettaglio 4 (VD 04)

Stato di fatto



VD 05

Foto n. 9 Vista di dettaglio 5 (VD 05)

Stato di fatto



VD 06

Foto n. 10 Vista di dettaglio 6 (VD 06)

Stato di fatto



VD 07

Foto n. 11 Vista di dettaglio 7 (VD 07)

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Le componenti ambientali analizzate nei seguenti paragrafi, in linea con quanto richiesto dalla normativa vigente per la predisposizione delle baseline ambientali, sono le seguenti:

- Atmosfera (Qualità dell'Aria e Condizioni Meteorologiche);
- Ambiente Idrico Superficiale e Sotterraneo;
- Suolo e Sottosuolo;
- Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi;
- Rumore;
- Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti;
- Sistema Antropico e Salute pubblica
- Paesaggio

L'Arco Ionico-Tarantino costituisce una vasta piana a forma di arco che si affaccia sul versante ionico del territorio pugliese e che si estende quasi interamente in provincia di Taranto, fra la Murgia a nord ed il Salento nord-occidentale a est. La morfologia attuale di questo settore di territorio è il risultato della continua azione di modellamento operata dagli agenti esogeni in relazione alle ripetute oscillazioni del livello marino verificatesi a partire dal Pleistocene medio-superiore, causate dall'interazione tra eventi tettonici e climatici. In particolare, a partire dalle ultime alture delle Murge, si riscontra una continua successione di superfici pianeggianti, variamente estese e digradanti verso il mare, raccordate da gradini con dislivelli diversi, ma con uniforme andamento subparallelo alla linea di costa attuale. Nei tratti più prossimi alla costa sistemi dunari via via più antichi si rinvengono nell'entroterra, caratterizzati da una continuità laterale notevolmente accentuata, interrotta solamente dagli alvei di corsi d'acqua spesso oggetto di interventi di bonifica. Le litologie affioranti sono quelle tipiche del margine interno della Fossa Bradanica, ossia calcareniti, argille, sabbie e conglomerati, in successioni anche ripetute.

Le forme più accidentate del territorio in esame sono quelle di origine fluviale, che hanno origine in genere sulle alture dell'altopiano murgiano, ma che proseguono nei terreni di questo ambito, con forme incise non dissimili da quelle di origine. Sempre in questo ambito sono ricomprese alcune propaggini delle alture murgiane, localmente denominate Murge tarantine, che comprendono una specifica parte dell'altopiano calcareo quasi interamente ricadente nella parte centro-orientale della Provincia di Taranto e affacciante sul Mar Ionio. Caratteri tipici di questa porzione dell'altopiano sono quelli condizionati dai processi fluviali e tettonici, per la presenza di importanti scarpate morfologiche e incisioni fluviocarsiche.

Le morfologie superficiali ivi sono caratterizzate da rilievi più modesti di quelli murgiani, che raggiungono la massima altitudine fra i 400 ed i 450 m s.l.m. in corrispondenza del territorio di Martina Franca; per il resto si possono segnalare solo emergenze molto meno accentuate, come le Coste di Sant'Angelo, a Nord di Statte, il Monte Castello ad Ovest di Montemesola, ed il Monte fra San Giorgio e San Crispieri. Le aree pianeggianti costituiscono invece un tavolato lievemente digradante verso il mare, interrotto da terrazzi più o meno rilevati. La monotonia di questo paesaggio è interrotta da incisioni più o meno accentuate, che vanno da semplici solchi a vere e proprie gravine.

Dal punto di vista litologico, questo ambito è costituito prevalentemente da depositi marini pliocenici-quadernari poggianti in trasgressione sulla successione calcarea mesozoica di Avampaese, quest'ultima caratterizzato da una morfologia contraddistinta da estesi terrazzamenti di stazionamento marino a testimonianza delle oscillazioni del mare verificatesi a seguito di eventi tettonici e climatici.

Le aree prettamente costiere sono invece ricche di cordoni dunari, poste in serie parallele dalle più recenti in prossimità del mare alle più antiche verso l'entroterra. In rapporto alla idrografia superficiale, l'ambito comprende i bacini di una serie di corsi d'acqua, accomunati dalla condizione di avere come recapito finale il mare Jonio, nel tratto compreso tra la foce del Bradano e il litorale tarantino orientale, e di mostrare in molti casi, soprattutto nei tratti medio-montani, condizioni morfologiche della sezione di deflusso molto strette e profonde, che localmente sono chiamate "gravine". I tratti del reticolo caratterizzati da questo morfotipo occupano una aliquota sostanzialmente limitata dell'intero sviluppo longitudinale della rete fluviale. Quasi sempre si rinvengono a partire dal limite litologico tra i terreni calcarei e calcarenitici murgiani e quelli argillososabbiosi della Fossa Bradanica, ove spesso è anche presente una significativa discontinuità morfologica dovuta al terrazzamento dei versanti per abrasione marina o sollevamento tettonico. ***Tra i fiumi più importanti di questo ambito sono da annoverare il Lato, il Lenne ed il canale Aiedda. Il Lato, che nasce nella parte finale della lama di Castellaneta, convoglia le acque provenienti dalla Gravina di Castellaneta e dalla Gravina di Laterza.*** Il fiume Lenne nasce in contrada la Giunta (torrente lama di Lenne) e, dopo aver raccolto i tributi idraulici di una serie di incisioni con reticolo fortemente discontinuo, sfocia nel Golfo di Taranto. Il canale Aiedda, infine, drena i deflussi dei reticoli che si sviluppano in una estesa porzione dell'arco ionico-tarantino; questi partendo sia dai rilievi murgiani nel territorio di Martina Franca, sia dalle colline poste al margine orientale della piana di Grottaglie, tendono a convergere verso il settore orientale del Mar Piccolo ove collettori di ampia sezione le trasferiscono nello stesso mare. La porzione dei reticoli idrografici presenti posta generalmente a monte dei tratti di gravina, mostra assetti plano-altimetrici non molto diversi da quelli dei Bacini del versante adriatico delle Murge, mentre le porzioni di rete idrografica poste generalmente a valle degli stessi, assume caratteri abbastanza simili a quelli dei tratti terminali dei principali fiumi del Tavoliere della Puglia. Quivi infatti, e con particolare riferimento ai reticoli dei fiumi Lato, Lenne, Galaso e del Canale Aiedda, sono stati realizzati ingenti interventi di bonifica e sistemazione idraulica dei tratti terminali, che non hanno tuttavia definitivamente risolto il problema delle frequenti esondazioni fluviali degli stessi corsi d'acqua e del frequente interrimento delle foci per accumulo e rimaneggiamento di materiale solido, favorito anche della contemporanea azione di contrasto provocata dal moto ondoso. Merita infine evidenziare come i corsi d'acqua appartenenti a questo ambito siano quelli che più di tutti, nel territorio pugliese, mostrano con frequenza le evidenze di significative discontinuità morfologiche della rete di drenaggio. Assai diffusi sono infatti i casi in cui tratti di reticolo profondamente incassati nel substrato si raccordano a valle con penepiani dove la continuità idraulica dello stesso reticolo è quasi irriconoscibile, talora per cause naturali, ma molto più frequentemente per le trasformazioni antropiche realizzate in dette aree che hanno del tutto obliterato quelle che erano, pur in maniera non del tutto evidente, le aree naturali di deflusso delle acque. In alcuni tratti del litorale tarantino, in virtù delle relazioni che intercorrono fra livelli litologici a differente grado di permeabilità, le acque di falda presenti nel sottosuolo che sono alimentate per la natura prevalentemente carsica del territorio sotteso, vengono a giorno in prossimità del litorale, ove danno origine sia alle risorgive sottomarine caratteristiche del Mar Piccolo, comunemente denominate "citri", sia a veri e propri corsi d'acqua come il Tara e il Galeso. Il Tara in particolare nasce da una copiosa sorgente carsica presso Valenza (Torrente Gravina Gennarini).

4.1 IMPATTI SULL' ATMOSFERA

Il PRQA approvato con R.R. 6/2008 aveva definito la zonizzazione del territorio regionale sulla base delle informazioni e dei dati a disposizione a partire dall'anno 2005 in merito ai livelli di concentrazione degli inquinanti (con particolare riferimento a PM10 e NO2), distinguendo i Comuni del territorio regionale in funzione della tipologia di emissioni presenti e delle conseguenti misure/interventi di mantenimento/risanamento da applicare:

ZONA A: comprendente i comuni in cui la principale sorgente di inquinanti in atmosfera è rappresentata dal traffico veicolare;

ZONA B: comprendente i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;

ZONA C: comprendente i comuni con superamenti dei valore limite a causa di emissioni da traffico veicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC.

ZONA D: comprendente tutti i comuni che non mostrano situazioni di criticità.

Le misure di risanamento previste dal PRQA hanno l'obiettivo di ridurre le emissioni degli inquinanti in atmosfera e conseguentemente di abbassarne le concentrazioni in atmosfera al di sotto dei valori limiti fissati dal D.M. 60/02 che si articolano secondo 4 linee di intervento: Misure per la mobilità; Misure per il comparto industriale; Misure per l'educazione ambientale; Misure per l'edilizia.

Il Comune di Castellaneta rientra nella Zona D dove si applicano esclusivamente le misure per l'edilizia.

Dalle Tabelle elaborate da ARPA si comprende come la situazione delle Emissioni in Atmosfera dei Comuni della Provincia ed in particolare del Comune di Castellaneta non desta situazioni di allarme né di superamento di soglie limite sia per il 2010 che per il 2013.

 ARPA PUGLIA INVENTARIO REGIONALE EMISSIONI IN ATMOSFERA 2013 - INEMAR Puglia Regione Puglia														
Totale emissioni per Comune - Provincia di Taranto (Fonte: INEMAR)														
COMUNE	SO _x (t/a)	NO _x (t/a)	COV (t/a)	CH ₄ (t/a)	CO (t/a)	CO ₂ (kt/a)	N ₂ O (t/a)	NH ₃ (t/a)	PM _{2.5} (t/a)	PM ₁₀ (t/a)	PTS (t/a)	CO ₂ eq (kt/a)	PREC O ₃ (t/a)	SOST ACIDIF. (kt/a)
Avetrana	0,5	76,7	69,7	18,4	186,4	18,8	1,6	4,3	10,2	13,3	14,6	19,7	184,0	1,9
Carosino	0,8	30,7	78,7	25,1	198,8	12,2	1,0	2,4	11,1	11,8	12,7	13,1	138,4	0,8
Castellaneta	4,4	204,5	301,0	1.013,8	880,4	52,1	47,9	301,5	49,7	58,2	66,1	88,3	661,5	22,3
Crispiano	6,3	122,2	190,6	265,0	992,6	35,8	15,3	96,3	19,8	47,7	65,8	46,1	452,5	8,5
Foggiano	11,6	26,6	39,6	29,2	291,3	13,3	1,6	6,8	4,5	5,4	7,3	14,5	104,6	1,3
Fragagnano	0,9	40,9	58,2	16,7	132,0	13,7	0,8	1,7	6,7	7,5	8,6	14,3	122,9	1,0
Ginosa	7,2	182,4	499,4	251,8	1.403,8	47,8	17,1	79,5	64,0	89,0	107,4	58,4	880,0	8,9
Grottole	7,0	279,0	390,1	190,6	1.343,4	72,7	7,0	22,4	51,6	73,7	88,7	76,8	880,8	7,6
Laterza	4,4	163,2	264,6	1.379,9	663,0	39,9	78,3	556,0	21,3	45,5	65,8	93,2	555,9	36,4
Leporano	1,1	31,8	146,9	31,7	368,3	12,3	1,4	2,6	22,9	24,2	25,7	13,4	226,6	0,9
Lizzano	1,2	46,2	115,8	42,0	312,8	17,8	2,5	5,5	16,0	18,0	19,6	19,4	207,2	1,4
Manduria	7,9	229,0	465,4	148,0	1.461,2	71,8	9,4	36,1	61,6	94,2	115,9	77,8	807,6	7,3
Martina Franca	6,3	410,3	507,0	2.022,8	1.369,2	128,9	115,6	799,9	63,8	77,1	90,8	207,3	1.184,6	56,2
Marghera	0,8	27,9	97,0	20,1	249,9	12,0	1,9	4,4	15,0	16,1	17,2	13,0	158,8	0,9
Massafra	8,5	321,1	448,6	415,3	1.125,8	75,9	17,4	105,8	53,3	62,8	70,8	80,1	970,0	13,5
Montesani	0,5	26,8	60,9	46,2	163,9	10,4	2,3	6,6	9,1	9,7	10,6	12,1	112,3	1,0
Montemesola	0,8	19,6	34,0	19,0	97,8	8,5	0,9	1,8	4,8	6,7	7,5	9,2	68,9	0,6
Monteparano	0,3	16,7	27,8	8,4	76,3	6,8	0,4	0,5	4,3	4,7	5,0	7,1	56,7	0,4
Nofola	24,3	493,5	727,5	2.375,1	4.026,5	76,9	120,3	945,6	95,1	209,7	285,4	168,3	1.838,7	67,1
Palaganello	1,8	77,5	75,4	54,0	316,1	21,2	3,9	13,1	10,6	16,3	20,5	23,3	205,5	2,5
Palagiano	9,8	187,4	305,3	77,6	666,2	82,4	5,2	14,0	32,6	51,4	67,4	85,6	508,4	5,2
Pulitano	1,5	43,9	195,9	53,4	484,2	17,2	2,1	2,2	29,7	31,2	33,1	19,0	303,6	1,1
Roccafianca	0,2	10,7	21,6	5,7	58,5	5,5	0,3	0,5	3,2	3,6	3,9	5,7	41,2	0,3
San Giorgio Ionico	2,3	92,0	164,0	54,9	434,9	32,4	2,5	3,3	21,7	23,6	25,9	34,4	324,8	2,3
San Marzano di San Giuseppe	1,0	36,2	100,5	34,6	265,9	15,0	1,4	4,6	14,3	17,2	18,3	16,2	174,4	1,1
Sava	2,4	81,1	204,6	49,7	508,0	31,1	2,3	4,6	24,9	26,8	28,3	23,9	266,7	2,2
Taranto	12.755,9	12.210,0	4.949,2	9.666,6	91.950,5	14.601,8	157,1	206,4	965,9	1.292,8	2.110,7	14.853,6	30.105,0	676,2
Tornicola	1,4	35,0	160,9	30,1	399,2	10,4	1,7	1,8	25,8	27,9	30,0	11,5	247,9	0,9
Stato	3,3	103,8	126,3	47,9	377,5	33,9	3,5	7,5	17,7	22,9	26,7	36,0	295,1	2,8
Provincia di Taranto	12.874	15.638	10.757	18.591	110.806	15.579	622	3.238	1.731	2.389	3.451	16.162	42.284	933

Nota:
 I dati rappresentano le emissioni massiche annue e non i dati di monitoraggio di qualità dell'aria (emissioni).
 Non sono comprese le emissioni di CO₂ derivanti da combustione di biomassa e incendi forestali.

Tab. n. 9



Emissioni provinciali ripartite per Macrosettore e Settore (Fonte: INEMAR)

Cod.Mar.	Macrosettori	Cod.Sett.	Descrizione Settori	SOx (t/a)	NOx (t/a)	COV (t/a)	CH4 (t/a)	CO (t/a)	CO2 (kt/a)	N2O (t/a)	NH3 (t/a)	PM2.5 (t/a)	PM10 (t/a)	PTS (t/a)	CO2 eq (kt/a)	PREC_O2 (t/a)	SOST.ACIDIF. (kt/a)
9	Trattamento e smaltimento rifiuti	10	Altri trattamenti di rifiuti			1	206			14	0	0	0	1	9	4	0
10	Agricoltura	1	Cultivazioni con fertilizzanti		14					42	200				13	17	12
10	Agricoltura	2	Cultivazioni senza fertilizzanti							101	126				31		7
10	Agricoltura	3	Combustione etiope	0	1	2	2	15		0		2	2	2	0	5	0
10	Agricoltura	4	Fermentazione enolica					6.043							127	85	
10	Agricoltura	5	Gestione rifiuti riferita ai composti organici			5	907								19	17	
10	Agricoltura	6	Uso di fitofarmaci														
10	Agricoltura	9	Gestione rifiuti riferita ai composti azotati							270	2.619				84		154
10	Agricoltura	10	Emissioni di particolato dagli allevamenti									3	8	19			
11	Altre sorgenti e assorbimenti	1	Foreste decidue non gestite														
11	Altre sorgenti e assorbimenti	2	Foreste non gestite di conifere														
11	Altre sorgenti e assorbimenti	3	Incendi di foreste e altra vegetazione	41	205	540	582	5.836	0	46	24	299	461	8	1.438	8	
11	Altre sorgenti e assorbimenti	4	Praterie e altri tipi di bassa vegetazione														
11	Altre sorgenti e assorbimenti	5	Zone umide (paludi e acquitrini)														
11	Altre sorgenti e assorbimenti	6	Acque														
11	Altre sorgenti e assorbimenti	7	Animali														
11	Altre sorgenti e assorbimenti	8	Vulcani														

Tab. n. 10



Totale emissioni per Comparti - Provincia TARANTO

Macrosettori	CH4 (t)	CO (t)	CO2 (kt)	COV (t)	N2O (t)	NH3 (t)	NOx (t)	SO2 (t)	PM2.5 (t)	PM10 (t)	PTS (t)	CO2_eq (kt)	PREC_O2 (t)	SOST_AC (kt)
AGRICOLTURA	6.952,5	15,2	N.D.	6,7	413,2	2.944,8	15,3	0,3	4,2	9,8	21,4	274,1	3.639,4	173,6
ALTRI TRASPORTI	1,6	825,0	190,4	433,5	3,4	0,1	3.305,6	2.178,5	259,4	283,8	484,3	191,5	4.557,1	140,0
ALTRO	1.461,7	5.835,9	26,3	2.052,8	0,5	46,5	205,3	41,2	39,9	344,9	590,2	57,1	4.076,5	8,5
ENERGIA	40,1	214,2	6.134,5	18,1	26,9	4,5	2.187,8	1.287,1	14,6	40,7	60,6	6143,6161	2.711,2	88,0
INDUSTRIA	3.453,0	88.056,1	8.068,9	3.436,6	106,9	168,0	6.487,9	9.327,8	600,1	823,4	1.325,3	8.174,8	21.086,3	442,4
RIFIUTI	6.035,7	32,9	41,3	4,3	16,1	0,9	50,8	1,2	1,3	1,3	1,7	201,2	173,2	1,2
RISCALDAMENTO	560,3	9.175,8	429,1	3.495,9	31,8	16,9	440,0	34,5	653,4	676,0	704,5	450,7	5.049,9	11,6
TRASPORTO SU STRADA	86,5	6.651,3	691,8	1.308,6	23,4	56,2	2.945,1	3,9	158,3	209,4	263,5	700,9	5.634,5	67,5
TOTALE PROVINCIALE	18.591,44	110.806,30	15.582,23	10.756,52	622,09	3.237,84	15.637,73	12.874,48	1.731,11	2.389,27	3.451,44	16.193,97	46.928,18	932,74

Nota:
 I dati rappresentano le emissioni massiche annue e non i dati di monitoraggio di qualità dell'aria (immissioni)
 Non sono comprese le emissioni di CO2 derivanti da combustione di biomasse e incendi forestali
 La quota di emissione maggiore del COV del comparto Agricoltura ha origine Biogeniche
 SNAP (Selected Nomenclature for Air Pollution) è la nomenclatura utilizzata a livello europeo (EMEP-COD/INAIR) che classifica le attività emmissive di riferimento per la realizzazione degli inventari delle emissioni in atmosfera
 I Comparti rappresentano un'aggregazione dei dati emmissivi per gli utenti finali (non tecnici) rispetto ai dati delle attività emmissive stimate secondo la classificazione SNAP.
 Pertanto gli Enti locali che vorranno utilizzarli per la redazione di Piani e/o Programmi Finalizzati alla riduzione delle emissioni, sono invitati, per la loro corretta interpretazione, a richiedere la collaborazione di Arpa Puglia.
 N.D.: Dato non disponibile

Fonte: Regione Puglia/Arpa Puglia - Centro Regionale Aria - INEMAR Puglia (Inventario Regionale Emissioni in Atmosfera) - inventario 2013
<http://www.inemar.arpa.puglia.it>

Tab. n. 11

L'installazione dell'impianto fotovoltaico non prevede emissione di inquinanti nell'atmosfera quindi non apporterà modifiche alla qualità dell'aria ad esclusione delle fasi di cantierizzazione e dismissione dell'impianto. Di contro **l'impianto permetterà di ridurre le emissioni di anidride carbonica per la produzione di elettricità**; considerando un valore caratteristico della produzione termoelettrica italiana (fonte ISPRA) pari a circa 466 grammi di CO₂ emessa per ogni kWh prodotto (tecnologia anno 2016), si può stimare il quantitativo di emissioni evitate.

Emissioni di CO2 evitate in un anno: 106.793 ton

Riassumendo, i vantaggi ambientali rivenienti da grandi impianti fotovoltaici, sono, tra i più significativi:

- ✚ Non si producono immissioni o scorie
- ✚ Le temperature in gioco non superano i 60°C durante il loro funzionamento
- ✚ Mancata immissione nell'atmosfera di altri gas serra (NOX – smog fotochimico; SOX – piogge acide)
- ✚ Mancata immissione nell'atmosfera di anidride carbonica.
- ✚ Vita utile del sistema: 25 anni
- ✚ Recupero e separazione dei materiali tossici

4.2 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO E IMPATTI

4.2.1 Acque superficiali

Il territorio comunale di Castellaneta è attraversato da due principali corsi d'acqua (a carattere torrentizio). Il corso d'acqua più importante, come lunghezza e come ampiezza del bacino, è il Fiume Lato che si origina dalla Gravina di Laterza, e la Gravina di Castellaneta che ha origine sulla Murgia compresa tra Laterza e Gioia del Colle. Ricco di canali e interventi di bonifica è il territorio in esame. Il campo fotovoltaico è esterno alle fasce suddette per quanto riguarda i corsi d'acqua non perimetrati a pericolosità idraulica, come mostrano le seguenti figure

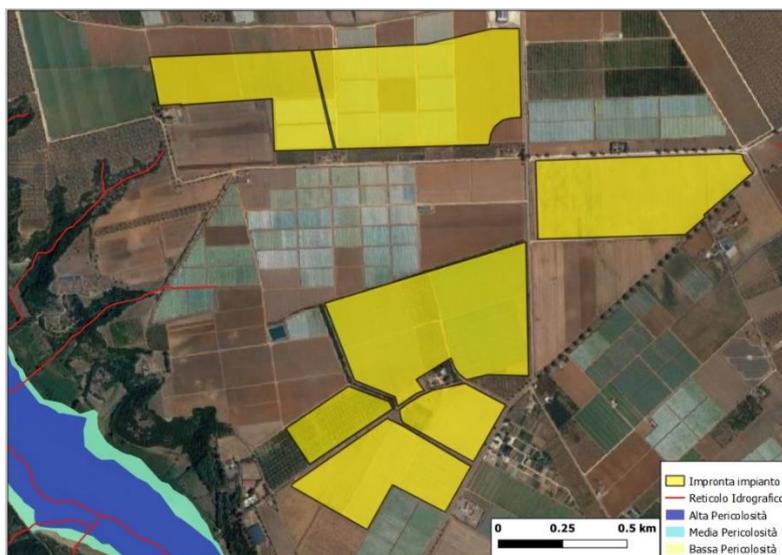


Fig. n. 29 Aree a Pericolosità Idraulica

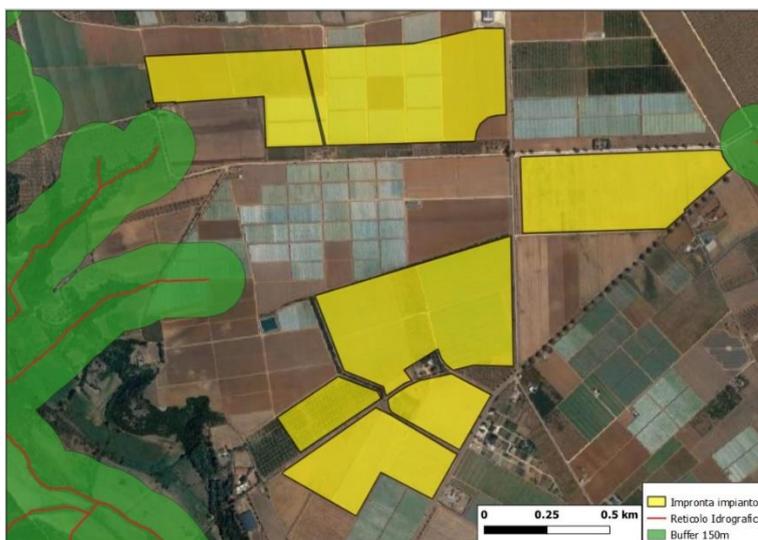


Fig. n. 30 Aree di pertinenza dei corsi d'acqua naturali in prossimità della zona degli interventi previsti (buffer di 150 m).

Ciononostante, vi sono dei piccoli solchi e canalizzazioni in calcestruzzo attraversanti le zone più a sud ed est del campo.

Le simulazioni riportate della Relazione Idraulico e Idrologica redatta mostrano che, per le portate calcolate, i due corsi d'acqua riescono a fare defluire le acque verso valle alla confluenza del fiume Lato. I pannelli dell'impianto fotovoltaico previsto si ritroveranno al di fuori del percorso di detti corsi d'acqua che non avranno ostacoli per il deflusso delle acque.

L'elettrodo in MT attraversa l'alveo del fiume Lato a est, un canale affluente in destra Lato, è parallelo ad un altro canale affluente in sinistra Lato e attraversa, più a ovest, due canali artificiali a sezione simil-trapezia gestiti dal Consorzio di Bonifica Stornara e Tara.

Gli interventi in oggetto ricadono in **aree ad alta, media e bassa pericolosità idraulica** in relazione all'alveo del fiume Lato (70).



Fig. n. 31 Cartografia PAI Puglia

I Risultati ottenuti hanno portato alle seguenti conclusioni:

- in corrispondenza del fiume Lato, l'elettrodotto interrato deve attraversare un'area sottoposta a floodplain per una lunghezza che arriva a circa 570 m per tempi di ritorno di 500 anni con un tirante massimo di 4.90 m. Qui il campo di velocità medie mostra valori massimi di circa 0.33 m/s nella parte centrale dell'alveo. In quest'area si consiglia al proponente il posizionamento del cavidotto con tecnica spingi tubo;
- in corrispondenza del canale in destra Lato, l'elettrodotto, posizionato parallelamente alla sponda destra del canale, potrebbe venirsi a trovare in zone in cui il floodplain presenta un tirante compreso tra 10 e 20 cm;
- in corrispondenza del canale in sinistra Lato, la fascia di posa dell'elettrodo in sponda sinistra non viene interessata da fenomeni di allagamento;
- in corrispondenza dei canali consortili occidentali, la fascia di posa dell'elettrodo non viene interessata da fenomeni di allagamento; si consiglia al proponente l'attraversamento dei

suddetti canali mediante tecnica spingitubo ovvero mediante staffatura sugli attraversamenti esistenti lungo il suo percorso previsto.

4.2.2 Acque sotterranee

L'Arco Ionico-Tarantino risulta caratterizzato dalla presenza (spazializzata, ma diffusa) di coperture della successione sedimentaria plio-pleistocenica; i livelli sabbioso-ghiaiosi di tali depositi, che ricoprono le argille grigio-azzurre, sono sede di una falda acquifera piuttosto estesa.

Nello specifico si rilevano due corpi idrici localizzabili geograficamente in aree differenti:

– *la falda porosa superficiale dell'Arco ionico-tarantino occidentale* – si estende a NW di Taranto e si rinviene in ghiaie e sabbie. Il campo di esistenza dell'acquifero comincia a rilevarsi poco a valle degli affioramenti del Calcere di Altamura e della Calcarenite di Gravina ed è irregolare per la presenza di elementi morfoidrologici, come le lame e le gravine dell'arco ionico tarantino, che in molte zone incidono anche in profondità la roccia serbatoio. In queste zone le portate dei pozzi presenti sono molto variabili e oscillano da qualche litro a 4-5 l/s.

Per il corpo idrico sotterraneo dell'Arco Ionico Tarantino che interessa l'area dell'impianto Conca d'Oro, è stato definito l'obiettivo ambientale relativo sia allo stato chimico che allo stato quantitativo (D.G.R. n. 2430 del 30.12.2015), come di seguito: **A rischio e pertanto** si applicano le esenzioni previste quali **l'estensione del termine** (2021 o 2027) o la **fissazione di obiettivi meno rigorosi**, in funzione della estensione e intensità delle alterazioni riscontrate, della valutazione circa la fattibilità tecnico-economica e dei tempi presunti per l'attuazione delle misure necessarie a raggiungere l'obiettivo, delle ripercussioni sulle attività umane.

Sulla base delle conoscenze riportate precedentemente e delle procedure su descritte, con DGR n. 2430 del 30/12/2015 è stata approvata la definizione degli obiettivi ambientali e la proposta di esenzioni, quali estensione del termine per il raggiungimento del buono stato di qualità ambientale al 2021 o al 2027 e fissazione di obiettivi meno rigorosi, riportati per i singoli corpi idrici nella tabella 6.3 - **Allegato C** del PTA.

Nella stessa tabella sono state indicate, altresì, le misure volte alla riduzione degli impatti generati sui corpi idrici dalle pressioni significative (responsabili del mancato raggiungimento dell'obiettivo al 2015), programmate al fine del conseguimento degli obiettivi fissati (il quadro di maggiore dettaglio delle misure è riportato nell'**Allegato G - Programma delle misure 2016-2021**).

Per controllare lo stato quali-quantitativo dei corpi idrici sono previste le seguenti reti di monitoraggio:

- una rete di monitoraggio quantitativo;
- una **rete di monitoraggio chimico** che si articola in:
 - una rete di monitoraggio di sorveglianza;

una rete per il monitoraggio operativo;
 – tre **sottoreti di monitoraggio integrative** articolate in:

una rete di monitoraggio dei parametri chimico-fisici lungo la colonna idrica (tali rilievi interesseranno stazioni per lo più situate in corpi idrici interessati da **contaminazione salina** ovvero ricadenti nelle aree di prevalente alimentazione degli acquiferi); una rete per il monitoraggio dei **nitriti** nelle aree definite come Zone Vulnerabili a tale parametro;

una rete per il controllo delle concentrazioni dei **fitofarmaci** laddove, l'analisi pregressa delle pressioni agricole e dei relativi impatti ha indicato il rischio di contaminazione delle acque sotterranee da tali parametri. Tale rete, a partire dal secondo semestre del 2018, è stata integrata sia nel numero dei siti che nel numero delle sostanze da monitorare (DGR n. 1004 del 12 giugno 2018).

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla componente ambiente idrico presentata in questo capitolo. Gli impatti sono divisi per fase, e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Come già riportato nell'analisi per singola fase, il progetto nel suo complesso (costruzione, esercizio e dismissione) non presenta particolari interferenze con questa matrice ambientale.

Impatto	Significatività	Misure di Mitigazione	Significatività Impatto residuo
Ambiente Idrico: Fase di Costruzione			
Utilizzo di acqua per le necessità di cantiere	Bassa	• Non si ravvisano misure di mitigazione	Bassa
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	Bassa	• Kit anti inquinamento	Bassa
Ambiente Idrico: Fase di Esercizio			
Utilizzo di acqua per la pulizia dei pannelli e irrigazione manto erboso	Bassa	• Approvvigionamento di acqua tramite autobotti e AWA System.	Bassa
Impermeabilizzazione aree superficiali	Media	• gestione acque captate in accordo a normativa vigente	Media
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti, o dal serbatoio di alimentazione del generatore diesel di emergenza	Bassa	• La previsione di un bacino di contenimento in pvc per il serbatoio del generatore diesel di emergenza.	Bassa
Ambiente Idrico: Fase di Dismissione			

Utilizzo di acqua per le necessità di cantiere	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Non si ravvisano misure di mitigazione 	Bassa
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Kit anti inquinamento 	Bassa

Tab. n. 13

4.3 INPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

4.3.1 Geologia

L’area oggetto del presente studio si colloca lungo il margine sud–orientale di quella struttura tettonica nota nella letteratura geologica come « Fossa Bradanica », un’ampia depressione allungata da NO a SE originatasi nel Plio-Quaternario fra la catena appenninica e la piattaforma carbonatica dell’avampaeese murgiano.

L’area interessata dai lavori previsti in progetto si presenta costituita da sedimenti di tipo marino denominati in letteratura geologica “*Depositi marini terrazzati*” (Q_t^{I-VII}).

La successione stratigrafica dei terreni costituenti le aree di sedime delle aree di intervento sono riportate nello Studio Geologico allegato al Progetto.

L’area interessata evidenzia una generale stabilità della stessa ed è da escludersi allo stato attuale qualsiasi tipo di attività franose, dissesti in atto o potenziali che possono interessare l’equilibrio geostatico generale.

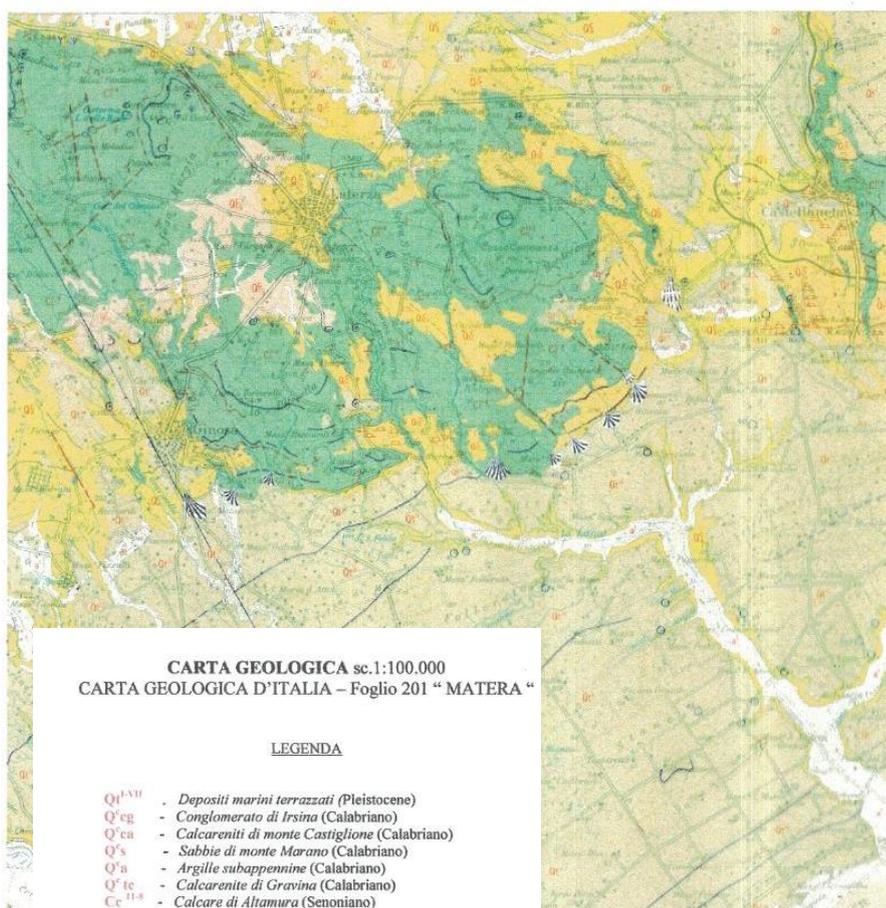


Fig. n. 31 Carta Geologica Area d’intervento

4.3.2 Pedologia

Prendendo in esame la caratterizzazione agro-ecologica della Regione Puglia in funzione della potenzialità produttiva – che prevede una prima suddivisione del territorio regionale in sistemi e sottosistemi di paesaggio, rappresentanti aree omogenee per caratteristiche morfologiche,

geologiche e climatiche, il territorio di indagine si ritrova esattamente nel sottosistema "Arco Ionico".

Seguendo la classificazione operata nella Carta dei suoli della Regione Puglia in scala 1:50.000, è possibile definire per l'area di progetto i seguenti parametri, confermati anche dal sopralluogo effettuato:

SISTEMA: Terrazzi marini con sedimenti calcarei e calcarenitici o grossolani non consolidati

COMPLESSO: Terrazzi marini su sedimenti grossolani non consolidati, prodotti dallo spostamento della linea di costa durante il Quaternario

AMBIENTE: Terrazzi posti alle quote inferiori. Substrato geolitologico: depositi marini terrazzati (Pleistocene)

CODICE: 6.1.3

NOME UNITA' CARTOGRAFICA: LUP2-CON1 (numero unità cartografica 201);

USO DEL SUOLO: Frutteti e vigneti;

4.3.3 Sismicità

I territori dei Comuni di CASTELLANETA (TA) e GINOSA (TA) non erano classificati sismici ai sensi del D.M. 19.03.1982. L'Ordinanza P.C.M. n.3274 del 23.03.2003, pubblicata sulla G.U. 08/05/2003 n. 105, riclassifica l'intero territorio nazionale. In tale quadro il Comune di CASTELLANETA (TA) e GINOSA (TA) ricadono in zona sismica 3, TERZA CATEGORIA .

Dalle indagini effettuate su terreni assimilabili da un punto di vista geomeccanico ed utilizzati come riferimento, ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, è possibile classificare i terreni che costituiranno il piano di posa delle future fondazioni nella **categoria**

C di cui al punto 3.1 dell'O.M. n. 3274 del 20/03/2003 che individua le seguenti categorie di suolo:

A - Formazioni litoidi o suoli omogenei molto rigidi : caratterizzati da valori di Velocità equivalente superiori a 800 m/sec;

B - Depositi di sabbie o ghiaie molto addensate o argille molto consistenti : con spessori di diverse centinaia di metri, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Velocità equivalente compresi tra 360 e 800 m/sec;

C - Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate, o di argille di media consistenza: con spessori variabili da diverse decine di metri a centinaia di metri, caratterizzati da valori di Velocità equivalente compresi tra 180 e 360 m/sec e $15 < NSPT < 50$;

D - Depositi di terreni granulari da sciolti a poco addensati oppure coesivi da poco a mediamente consistenti: caratterizzati da valori di Velocità equivalente < 180 m/sec;

E - Profili di terreno costituiti da strati superficiali alluvionali: con valori di VS30 simili a quelli dei tipi C o D e spessore compreso tra 5 e 20 metri, giacenti su un substrato di materiale più rigido con Velocità equivalente > 800 m/sec;

Questa categoria comprende **Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate o di argille di media consistenza** con spessori variabili da diverse decine di metri a centinaia di metri, caratterizzati da valori di Velocità equivalente compresi tra 180 e 360 m/sec e $15 < NSPT < 50$.

Si riporta la tabella ove ciascuna zona è individuata secondo valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo a_g , con probabilità di superamento del 10% in 50 anni.

zona sismica	Accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni [ag/g]	Accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico [ag/g]
1	> 0.25	0.35
2	0.15 - 0.25	0.25
3	0.05 - 0.15	0.15
4	< 0.05	0.05

Tab. n. 14

4.3.4 Consumo di suolo

Gli incrementi maggiori, indicati dal consumo di suolo netto in ettari dell'ultimo anno, sono avvenuti nelle re-gioni Veneto (con 785 ettari in più), Lombardia (+642 et-tari), Puglia (+625), Sicilia (+611) ed Emilia-Romagna (+404). La Valle d'Aosta è la prima regione a consumo "quasi zero" (solo 3 ettari in più). Umbria, Liguria, Moli-se, Basilicata e Trentino-Alto Adige sono le altre regioni che, quest'anno, hanno avuto incrementi inferiori ai 100 ettari.

In termini di incremento percentuale rispetto alla super-ficie artificiale dell'anno precedente (Tabella 14), i valori più elevati sono in Puglia (+0,40%), Abruzzo (+0,39%), Sicilia (+0,37%) e Veneto (+0,36%).

Nella LR. 21/2008, i principali ambiti d'intervento sono i contesti urbani periferici e marginali interessati da carenza di attrezzature e servizi, degrado degli edifici e degli spazi aperti, ma anche le aree dismesse, parzialmente utilizzate e degradate (art. 1 comma 2). La LR 15/2017 (che modifica la LR 26/2014) definisce il consumo di suolo come la riduzione di superficie agricola per effetto di interventi che ne determinano l'impermeabilizzazione, l'urbanizzazione, l'edificazione e la cementificazione, e la superficie agricola rappresentata dai terreni qualificati tali dagli strumenti urbanistici, nonché le aree di fatto utilizzate a scopi agricoli indipendentemente dalla destinazione urbanistica e quelle, comunque libere da edificazioni e infrastrutture, suscettibili di utilizzazione agricola.

L'impatto del consumo di suolo nel Comune di Castellaneta

Per quanto attiene all'attuale uso del suolo del comune e ancora classificata la maggior parte a seminativo ed in misura minima come vigneto.

La cartografia riportata nell'apposita tavola grafica dell'uso del suolo ha consentito di valutare, anche in termini quantitativi di massima, le differenti tipologie d'uso del suolo presenti nell'area vasta, nonché la loro incidenza percentuale.

- La superficie dei territori modellati artificialmente e pari a circa ha 1443
- Le superfici agricole sono pari a circa ha 18077
- Le superfici boscate e gli ambienti naturali sono pari a circa ha 4553
- L'ambiente umido ha 3
- L'ambiente delle acque e pari a circa ha 94

La tabella qui di seguito riportata definisce la configurazione.

L'elemento paesistico maggiormente rappresentato nell'ecomosaico (matrice paesaggistica) e dato dalla campagna produttiva ovvero dagli agroecosistemi arborei ed erbacei con una frequenza relativa totale pari al 75.42% ; seguono le superfici boscate e gli ambienti naturali con una frequenza relativa totale pari al 18.16 % ; i territori modellati artificialmente con una frequenza relativa totale pari al 6.02 % ; gli ambienti delle acque con una frequenza relativa totale pari al 0.39 % .

SUPERFICI AGRICOLE	aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali	0,7886	0,0033
	colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue	12,6174	0,0526
	colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue	0,7006	0,0029
	colture temporanee associate a colture permanenti	159,7756	0,6666
	frutteti e frutti minori	1004,7648	4,1918
	seminativi semplici in aree irrigue	1363,3929	5,6879
	seminativi semplici in aree non irrigue	8803,1445	36,7258
	sistemi colturali e particellari complessi	11,2925	0,0471
	superfici a copertura erbacea densa	7,1131	0,0297
	uliveti	1786,0072	7,4510
	vigneti	4927,6656	20,5577
	TOTALE	18077,2629	75,4165

Tab. n. 15

La superficie agricola utilizzata totale dell'area interessata dall'impianto fotovoltaico è pari a 156.27.00 ettari, costituita dalle particelle sottoindicate. L'attestazione dello stato dei luoghi è stata verificata in data 05/06/2021 e corrisponde a quanto di seguito riportato:

FOGLIO	P.LLE	SUP. UTILIZZATA	COLTURA	VARIETÀ	ETÀ E SESTO DI IMPIANTO	TECNICHE DI COLTIVAZIONE
n.	n.	ha		2021		
100	107	8.50.00	SEMINATIVI/ORTAGGI	GRANO TENERO		
100	105	9.00.00	SEMINATIVI/ORTAGGI	GRANO TENERO		
100	90	4.20.00	VITE DA TAVOLA	PALIERI	10 – 3X3	ALLEVATA A TENDONE COPERTO CON TELI – IRRIGUO A GOCCIA-
100	86	2.30.00	SEMINATIVI/ORTAGGI	GRANO TENERO		
100	87	0.47.00	VITE DA TAVOLA	PALIERI	10 – 3X3	ALLEVATA A TENDONE COPERTA CON TELI – IRRIGUA A GOCCIA
100	85	7.60.00	VITE DA TAVOLA	ITALIA	15 – 3X3	
100	81	9.00.00	VITE DA TAVOLA	ITALIA	15 – 3X3	
100	83	5.30.00	VITE DA TAVOLA	RED GLOBE	10 – 3X3	
100	122	13.00.00	AGRUMI/CLEMENTINE	OROGROSS	5 – 2,5X4	COPERTA CON RETI ANTIGRANDINE IRRIGUA A GOCCIA
TOTALE AREA 1		59.37.00				
102	2	6.00.00	SEMINATIVI/ORTAGGI	GRANO TENERO		
	98	19.50.00	SEMINATIVI/ORTAGGI	GRANO TENERO		
TOTALE AREA 2		25.50.00				
*101	134	32.50.00	SEMINATIVI/ORTAGGI	GRANO TENERO		
101	198	9.40.00	AGRUMI/ MANDARANCE	TEMPLE	20 – 6X6	NESSUNA IRRIGAZIONE
101	205	11.20.00	SEMINATIVI/ORTAGGI	GRANO TENERO		
101	207	11.00.00	SEMINATIVI/ORTAGGI	GRANO TENERO		
101	203	3.20.00	SEMINATIVI/ORTAGGI	GRANO TENERO		
101	200	4.10.00	SEMINATIVI/ORTAGGI	GRANO TENERO		
TOTALE AREA 3		71.40.00				
TOTALE HA		156.27.00				

Tab. n. 16

Dai rilievi effettuati l'ordinamento colturale allo stato dei luoghi risulta essere così suddiviso:

107,30 ha coltivati a seminativo in rotazione ad ortaggi;

26,57 ha coltivati a vigneto da tavola ;

22,40 ha coltivati ad agrumeti.

FOGLIO	P.LLE	SUP. UTILIZZATA	AREA DI IMPIANTO	COLTIVAZIONE IN ATTO	COLTIVAZIONE/CV	
					2020	2021
n.	n.					
100	107	8.50.00	32.23.00	SEMINATIVO	ANGURIE	GRANO TENERO
100	105	9.00.00		SEMINATIVO	ANGURIE	GRANO TENERO
100	90	4.20.00		VITE DA TAVOLA	PALIERI	PALIERI
100	86	2.30.00		SEMINATIVO	GRANO TENERO	GRANO TENERO
100	87	0.47.00		VITE DA TAVOLA	PALIERI	PALIERI
100	85	7.60.00		VITE DA TAVOLA	ITALIA	ITALIA
100	81	9.00.00		VITE DA TAVOLA	ITALIA	ITALIA
100	83	5.30.00		VITE DA TAVOLA	RED GLOBE	RED GLOBE
100	122	13.00.00		MANDARINO	OROGROSS	OROGROSS
TOTALE HA		59.37.00				
102	2	6.00.00	23.35.67	SEMINATIVO	GRANO TENERO	GRANO TENERO
	98	19.50.00		SEMINATIVO	GRANO TENERO	GRANO TENERO
TOTALE HA		25.50.00				
101	134	32.50.00	58.64.01	SEMINATIVO	VIGNETO	GRANO TENERO
101	198	9.40.00		AGRUMI	MANDARANCE	MANDARANCE
101	205	11.20.00		SEMINATIVO	VIGNETO	GRANO TENERO
101	207	11.00.00		SEMINATIVO	VIGNETO	GRANO TENERO
101	203	3.20.00		SEMINATIVO	VIGNETO	GRANO TENERO
101	200	4.10.00		SEMINATIVO	VIGNETO	GRANO TENERO
TOTALE HA		71.40.00				
TOTALE HA		156.27.00	114.22.68			

Tab. n. 17

In riferimento al rapporto Ispra sopra citato il progetto dell'impianto "Conca d'Oro", caratterizzato da una superficie di circa 114,20 ha su 18.077,26 ha (Area Agricola Totale) , inciderà con un lieve aumento dello 0,63 % di suolo consumato in modo non permanente nel comune di Castellaneta. Considerando tutta la Superficie Comunale pari a 24170,00 ha l'incidenza si riduce allo 0,47 %.La porzione di suolo che nei prossimi anni potrebbe essere dedicata al fotovoltaico non provocherà inoltre uno **stravolgimento** dell'agricoltura né un **degrado** irreversibile del territorio.



Fig. n. 32 Consumo del suolo Fonte ISPRA

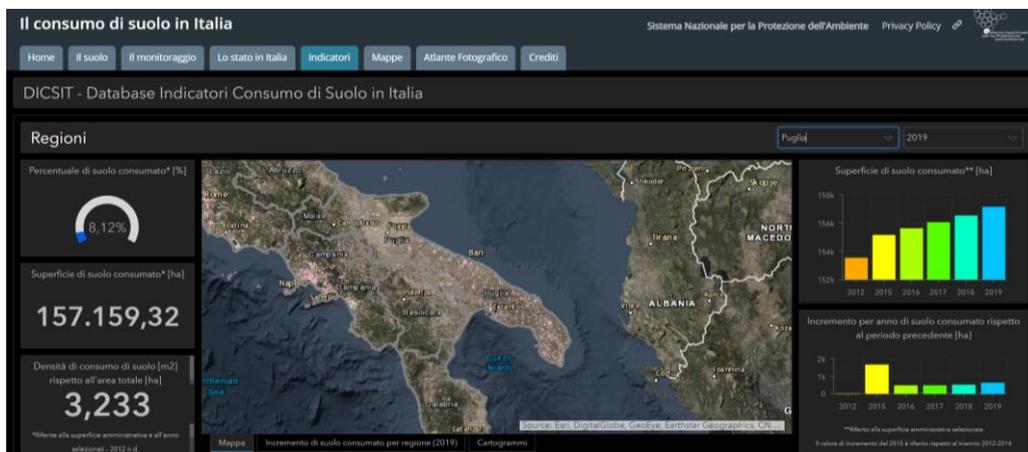


Fig. n. 33 Consumo del Suolo in Puglia

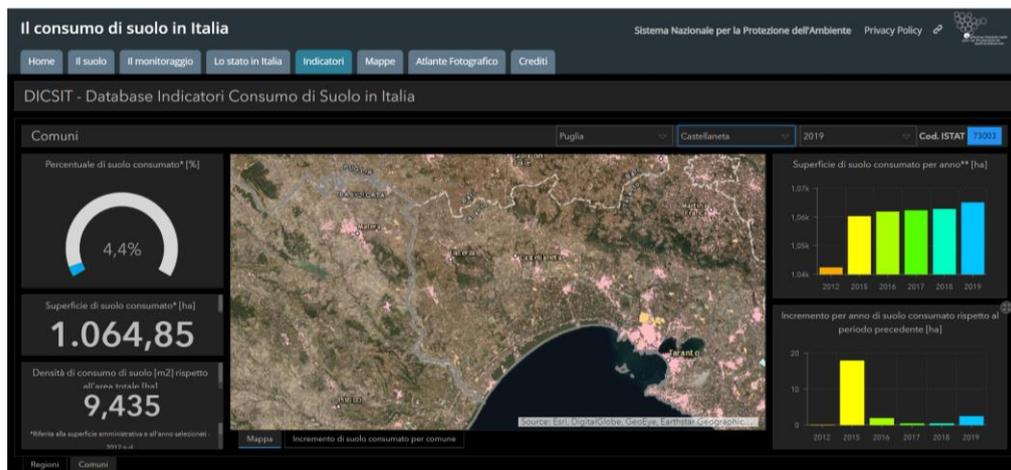


Fig. n. 34 Consumo del Suolo Comune di Castellana Grotte

Il Consumo del Suolo nel Comune di Castellana Grotte si attesta nell’ordine del 4,4 % nell’anno 2019 percentuale inferiore alla media Regionale.

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla componente suolo e sottosuolo presentata in questo capitolo. Gli impatti sono divisi per fase, e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Come già riportato nell'analisi per singola fase, il progetto nel suo complesso (costruzione, esercizio e dismissione) non presenta particolari interferenze con questa matrice ambientale.

Impatto	Significatività	Misure di Mitigazione	Significatività Impatto residuo
<i>Suolo e Sottosuolo: Fase di Costruzione</i>			
Occupazione del suolo da parte dei mezzi atti all'approntamento dell'area ed alla disposizione progressiva dei moduli fotovoltaici	Media	<ul style="list-style-type: none"> Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti. 	Media
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti. Dotazione dei mezzi di cantiere di kit anti inquinamento 	Bassa
<i>Suolo e Sottosuolo: Fase di Esercizio</i>			
Impatto dovuto all'occupazione del suolo da parte dei moduli fotovoltaici durante il periodo di vita dell'impianto	Media	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione di uno strato erboso perenne nelle porzioni di terreno sottostante i pannelli. 	Media
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti, o dal serbatoio di alimentazione del generatore diesel di emergenza	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> La previsione di un bacino di contenimento in pvc per il serbatoio del generatore diesel di emergenza. 	Bassa
<i>Suolo e Sottosuolo: Fase di Dismissione</i>			
Occupazione del suolo da parte dei mezzi atti al ripristino dell'area ed alla disposizione progressiva dei moduli fotovoltaici	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti. 	Bassa
Modifica dello stato geomorfologico in seguito ai lavori di ripristino	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Non si ravvisano misure di mitigazione. 	Bassa
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti. Dotazione dei mezzi di cantiere di kit anti-inquinamento 	Bassa

Tab. n. 18

4.4 IMPATTI SU VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI

4.4.1 Vegetazione

4.4.1.2 Vegetazione di Area vasta

L'ambito di intervento è caratterizzato da un sistema a mosaico tra aree agricole, pascoli, boschi di querce. L'altopiano degrada verso la piana costiera del tarantino con una serie di terrazzi morfologici. Lungo questi terrazzi si sono prodotte, circa un milione di anni fa quando la tettonica a zolle ha innalzato il grande zoccolo calcareo delle Murge, in una serie di fratture preesistenti delle incisioni nel substrato calcareo, un esteso sistema di canyon con andamento orientativo nord-sud e caratteristica incisione a "V". **Si tratta del più esteso sistema di canyon presente in Italia formato da circa 60 Gravine, il nome locale con cui sono indicati questi canyon.** Le dimensioni delle Gravine sono molto varie e dipendono principalmente dallo spessore dei depositi plio-pleistocenici su cui si sono impostate.

A valle del sistema altopiano-Gravine si estende la Piana che degrada sino alla costa sino a comprendere la città di Taranto. Si tratta di un ambiente del tutto diverso sia nella natura geomorfologica che di uso del suolo. Si tratta di suoli profondi che per la loro natura sono stati sottoposti ad un'intensa attività di messa a coltura, anche intensiva, agrumeti e più di recente tendoni di uva da tavole con copertura plastificata. La piana è solcata da piccoli corsi d'acqua superficiali che sfociano nel mar Ionio, Tara, Lenne, Lato e Galaso. Sulla costa, a ovest della città di Taranto, si sviluppa uno dei più importanti sistemi di formazioni a Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) su duna d'Italia e una estesa costa sabbiosa. Mentre sul versante ad est della città si incontrano alcuni rilievi calcarei e coste rocciose alternate a baie sabbiose.

L'insieme dei due sistemi, l'altopiano e il sistema dei canyon, determina le condizioni per l'insediamento di un ecosistema di elevato valore naturalistico e paesaggistico. Specifiche condizioni biogeografiche e climatiche rendono quest'ambito sotto l'aspetto vegetazionale del tutto distinto e caratteristico dal resto della Regione.

Le formazioni forestali assumono particolare rilevanza ecologica e paesaggistica, con estensione di circa 16.500 ha. Questa è, infatti, l'unica area di Puglia e di tutta l'Europa occidentale dove vegeta una quercia a distribuzione balcanica orientale il Fragno (*Quercus trojana*). Si tratta di un albero alto fino a 15 metri, con chioma arrotondata ed espansa, che forma boschi puri o in associazione con la roverella e il leccio. Le foglie sono alterne, coriacee, regolarmente seghettate per 7-14 paia di denti. Le ghiande presentano una caratteristica cupola che copre per oltre la metà il frutto. La caratteristica di mantenere le foglie secche sulla pianta per poi cambiarle in primavera, caratterizza questa specie ed il paesaggio invernale dell'ambito. Solo in questo ambito il Fragno forma boschi puri e comunque si presenta quasi sempre come specie dominante rispetto ad altre, Leccio (*Quercus ilex*), Roverella (*Quercus*) formando boschi stimati in circa 11.000 ha. Tali formazioni sono riconosciute, ai sensi della Direttiva 92/43, come habitat d'interesse comunitario dei "Querceti a *Quercus trojana*" cod. 9250.

Altra specie arborea che qui vegeta con formazioni boschive di grande rilevanza è il Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*). Queste formazioni, tra le poche autoctone presenti in Italia, vegetano in due fasce territoriali caratterizzate da aridità pedologica in quanto i substrati su cui vegetano sono o di natura rocciosa o sabbiosa; in questi contesti la specie forma popolamenti puri con fitto sottobosco a macchia mediterranea. La prima fascia è ubicata nella parte inferiore dell'altopiano compresa tra i

300-200 mslm, dove la specie vegeta su substrato roccioso sino a colonizzare in alcuni casi completamente le pareti a picco delle Gravine con effetti di grande impatto paesaggistico; la seconda fascia vegeta sui sistemi dunali prossimi al mare dove forma pinete pure quasi senza soluzione di continuità lungo tutta la costa fino ad alcune centinaia di metri all’interno. Aspetto interessante e che le due formazioni a seconda del substrato dove vivono sono riconosciute, ai sensi della Direttiva 92/43, come habitat delle “Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici” cod. 9540 quando vegetano su roccia e come habitat prioritario delle “Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*” cod. 2270 quando vegetano su duna.

Le formazioni a pascolo naturale ascrivibili agli habitat a pseudosteppe mediterranee sono estese con circa 5.700 ettari. La specificità vegetazionale di questo ambito si estrinseca anche con la presenza di numerose specie di interesse biogeografico trans-adriatiche, endemiche e rare. Tra gli endemismi si segnalano le orchidee *Oprhys tarantina*, l’*Arum apulum*, *Anthemis hydruntina*; numerose le specie rare o di rilevanza biogeografia, tra cui *Scrophularia lucida*, *Campanula versicolor*, *Stipa austroitalica*, *Triticum uniaristatum*, *Asyneuma limonifolium*, *Salvia triloba*, *Phlomis fruticosa*, *Linum tomasinii*, *Paeonia mascula subsp. Mascula*, *Aubrieta columnae*, *Carum multiflorum*, *Biscutella incana*, *Helianthemum sessiflorum*.

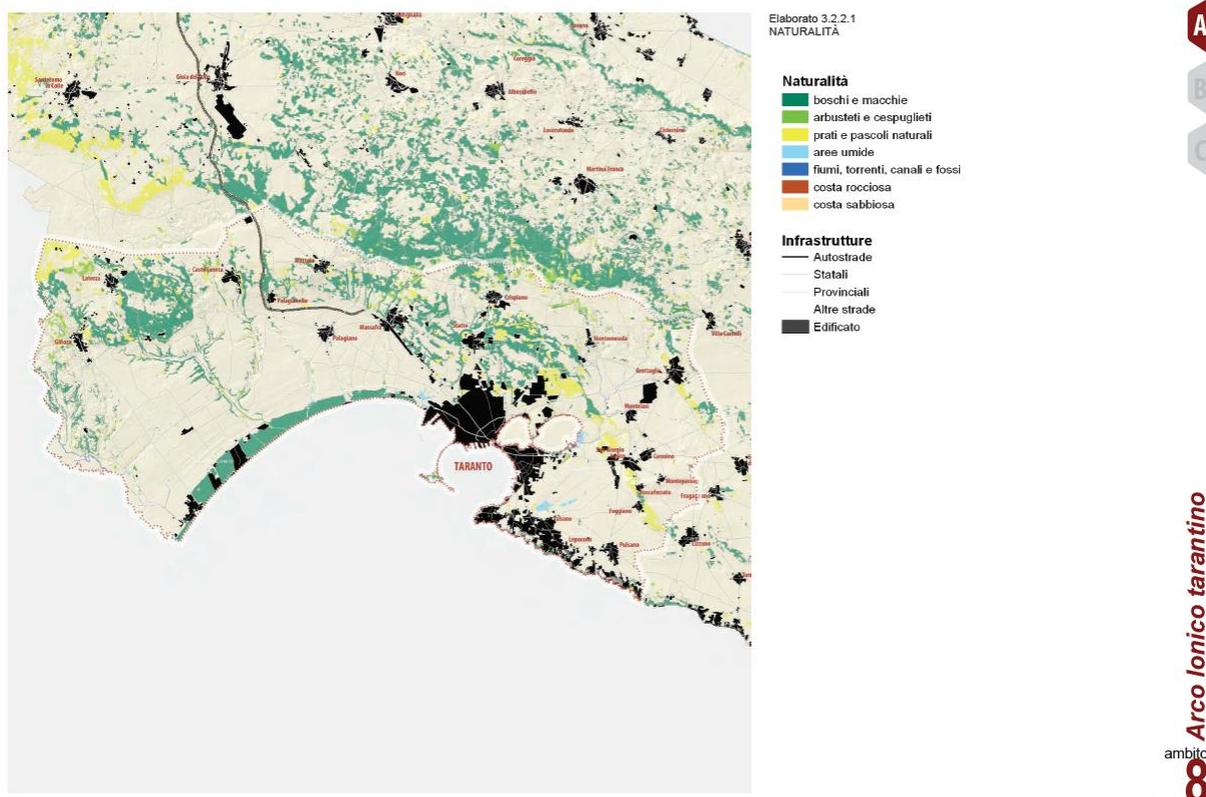


Fig. n. 35 Carta della naturalità Elaborato 3.2.2.1 del PPTR

L’insieme di questi valori ha determinato l’istituzione di numerose forme di tutela relative alla conservazione della biodiversità, in particolare Riserva Biogenetica dello Stato “Murge Orientali”, Riserva Biogenetica dello Stato “Stornara”, il parco Naturale regionale “Terra delle Gravine”, la Riserva Naturale Orientata Regionale “Bosco delle Pianelle”, la Riserva Naturale Orientata Regionale “Palude La Vela”, il SIC “Murgia di Sud – Est” cod. IT9130005, il SIC “Pineta dell’arco ionico” cod.

IT9130006, il SIC “Area delle Gravine” cod. IT9130007, il SIC “Mar Piccolo” cod. IT9130004, il SIC “Masseria Torre Bianca” cod. IT9130002, la ZPS “Area delle Gravine” cod. IT9130007

4.4.1.2 Vegetazione area di intervento

Per quanto attiene le **componenti botanico vegetazionali** sia l’impianto che la stazione di elevazione non sono interessate direttamente da nessuna delle **botanico vegetazionali**. Al contrario la rete di collegamento corre lungo la Lama de Fiume Lato posto tra i due siti di intervento, indicato quale Bene Paesaggistico ai sensi del PPTR. Il cavidotto da realizzarsi percorre un tratto lungo l’area boscata. **La lama vera e propria è priva di vegetazione arborea, è presente un fitto canneto e piante legate ai corsi d’acqua. L’ultimo tratto interessato dal cavidotto è caratterizzato da vegetazione arborea quale Olmi e Robinie, si tratta di un tratto di una profondità max di 20 ml anche in questo caso il taglio e la potatura delle piante non avranno effetti irreversibili in quanto si tratta di specie pollonifere e rigeneranti in modo spontaneo.**

All’interno delle aree di progetto non sono stati rilevati alberi monumentali o di raro valore paesaggistico. Si sottolinea che le aree di progetto sono coltivate a vigneti da tavola, seminativi e agrumi muretti a secco. Si riporta di seguito la cartografia delle alberature rilevate dettagliate dall’Elaborato Relazione Paesaggio Agrario. L’unica alberatura rilevata con caratteristiche di valore paesaggistico è il Pino domestico che costeggia l’Area n. 2 di impianto.



Fig. n. 36 Rilievo Alberature, Elementi Vegetazionali Area d’indagine (500 m campo fotovoltaico)



Fig. n. 37



Foto n. 12 Alberatura di rilevanza paesaggistica Pinus pinea che delimita l'AREA n. 2 di impianto

Rilievo n.		Descrizione
1	Canale	Le essenze rilevate lungo il canale di scolo delle acque del Consorzio di Bonifica Stornara e Tara interamente in cemento armato, sono <i>Rubus caesius</i> , <i>Humulus lupulus</i> , <i>Vitis vinifera ssp. Sylvestris</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Pistacia Lentiscus</i> , <i>Eucaliptus camaldulensis</i> , <i>Opuntia ficus indica</i> , <i>Nerium oleander</i> .
2	Masseria Sign.ra Nunzia	Le essenze rilevate fanno parte dei tratti marginali sempre più ridotti nel tempo che caratterizzano le aree di versante presenti <i>Ulmus minor</i> , <i>Eucaliptus camaldulensis</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Olea europea var. sylvestris</i> e graminacce lungo il bordo dei fabbricati abbandonati.
3	Masseria d'Anela viale di accesso	Le essenze rilevate lungo la SP 13 sono piante di Olivo per scopo ornamentale <i>Olea europaea</i> e <i>Washingtonia filifera</i> , nei pressi vigneti di vite da tavola coperti in plastica. Le piante di olivo seppur presentano diametri superiori a 70 cm non hanno le caratteristiche di monumentalità
4	Vivaio Piante di Mario	Il Vivaio di piante ornamentali e da frutto si trova a ridosso della SP 13 antistante l'AREA n. 3 dell'impianto, naturalmente sono presenti diverse piante ornamentali tra cui si evidenzia la presenza di un <i>Cedrus libani</i> a bordo strada, <i>Pinus pinea</i> , <i>Opuntia ficus indica</i> , <i>Nerium oleander</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> ,
5	SP 13	<i>Cedrus libani</i> a bordo strada, <i>Opuntia ficus indica</i>
6	SP 13 incrocio con viabilità pubblica	<i>Opuntia ficus indica</i> Impianto lineare
7	SC	Alberatura <i>Pinus pinea</i> e <i>Opuntia ficus indica</i> Impianto lineare
8	Masseria Casamassima	Frangivento <i>Eucaliptus camaldulensis</i>
9	Masseria Casamassima	Le essenze rilevate fanno parte dei tratti marginali sempre più ridotti nel tempo che caratterizzano le aree di versante presenti <i>Ulmus minor</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus rotundifolia</i>
10	Masseria Rizzo	Le essenze rilevate fanno parte dei tratti marginali sempre più ridotti nel tempo che caratterizzano le aree di versante presenti <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Olea europea var. sylvestris</i>
11	Fabbricato rurale della Riforma Agraria	<i>Olea europaea</i> Frangivento <i>Eucaliptus camaldulensis</i>
12	Viabilità rurale	Le essenze rilevate fanno parte dei tratti marginali sempre più ridotti nel tempo che caratterizzano le aree di versante presenti <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Olea europea var. sylvestris</i> , <i>Pinus halepensis</i>

13	Viabilità rurale	<i>Piante di olivo che seppur presentano diametri superiori a 70 cm non hanno le caratteristiche di monumentalità</i>
14	Masseria Papatonno	<i>Ingresso monumentale giardino privato con Cupressus sempervirens e Arizonica, Piante esotiche, siepi di rosmarino e mirto, macchia mediterranea di lentisco e fillirea.</i>
15	SP 13 Masseria Pozzo le Colonne	Ingresso località Papatonno <i>Eucalyptus camaldulensis n. 2</i>
16	Loc. San MAMA viabilità rurale	Alberatura di rilevanza paesaggistica <i>Pinus pinea</i> che delimita l'AREA n. 2 di impianto
17	Loc. San MAMA viabilità rurale	<i>Cupressus sempervirens</i>
18	Loc. San MAMA viabilità rurale	Le essenze rilevate fanno parte dei tratti marginali sempre più ridotti nel tempo che caratterizzano i reticoli idrografici presenti <i>Ulmus minor, Olea europea var. sylvestris, Salix alba e Populus alba</i>
19	Loc. Papatonno Az. Romanazzi	<i>Frangivento Cupressus sempervirens</i>
20	Loc. Papatonno Az. Antohi	<i>Alberatura viabilità rurale e giardino privato Cupressus sempervirens, Eucalyptus camaldulensis, Pinus halepensis, Alberi da frutto,</i>

Tab. n. 19

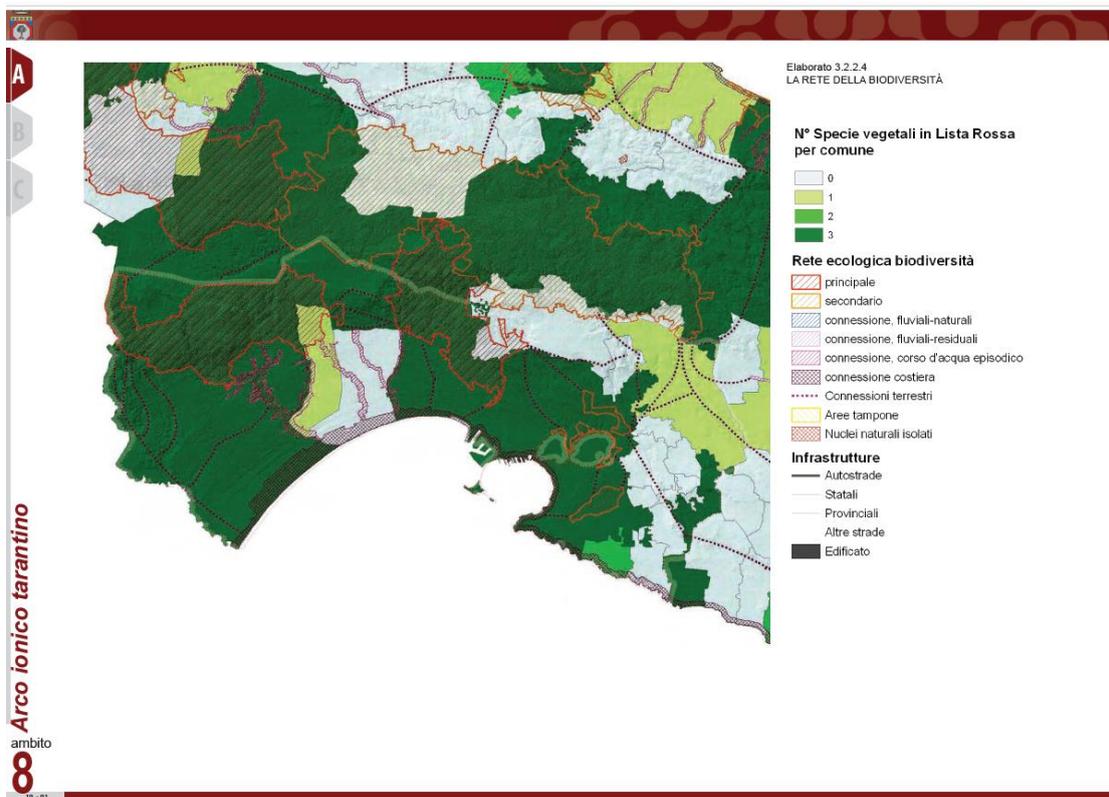


Fig. n. 38 Lista Rossa Specie vegetali

Il territorio indagato è interessato da modeste superfici boscate, sia per le caratteristiche morfologiche e per l'azione millenaria dell'uomo che ha determinato la progressiva rarefazione delle formazioni boschive dando spazio ad una vegetazione semi-naturale per lo più costituita da boscaglie e macchie. Nelle gravine però si sono potute talora conservare, data l'impervietà dei luoghi, anche formazioni arboree più evolute che, molto spesso, assumono il ruolo di veri e propri "accantonamenti relittuali".

Le aree coltivate dominano in modo assoluto sulle formazioni naturali. Nel complesso, quindi, l'area considerata nel presente studio appare di scarso interesse naturalistico.

In un simile contesto così fortemente antropizzato diventa difficile, se non impossibile, rilevare aree con vegetazione spontanea che possiedono una valenza ambientale o addirittura ecologica. La vegetazione spontanea presente è quella che cresce ai bordi dei reticoli idrografici naturali e artificiali, delle strade, lungo i sentieri o in appezzamenti in abbandono. I transetti hanno interessato le seguenti tipologie vegetazionali:

Vegetazione infestante le colture Le aree coltivate richiedono una lavorazione durante tutto l'arco dell'anno. Spesso la pratica dell'utilizzo di diserbanti contro le colture infestanti ha generato una semplificazione di queste comunità, caratterizzate quindi, da un'alta abbondanza e da una notevole resistenza che le rende così molto difficili da eliminare. Le poche specie presenti maggiormente appariscenti sono: *Papaver rhoeas*, *Legousia speculum-veneris*, nei campi di frumento e Orobanche crenata nelle colture di leguminose.

Vegetazione al margine di strade: costituita da piante perennanti definite ruderali in quanto vivono su terreni incoerenti o in genere smossi. La fascia di terreno prossima alle strade provinciali e comunali è essenzialmente composta da materiale di riporto, ghiaioso e particolarmente arido in corrispondenza delle massicciate. Queste zone, quando non vi sono alberature, sono sottoposte a intensa luminosità e il drenaggio dell'acqua piovana è rapido. Piante caratteristiche di queste formazioni sono: *Echium vulgare*, *Melilotus alba*, *Melilotus officinalis*, *Reseda lutea*, *Silene vulgaris*, *Hypericum perforatum*, *Medicago sativa*, *Solidago canadensis*, *Verbascum spp.*, e *Digitaria spp.*. Tra le graminacee rilevante è la presenza della gramigna *Cynodon dactylon*, che con gli stoloni riesce ad insinuarsi nell'asfalto.

La vegetazione spontanea che si sviluppa su suoli agricoli o ai margini degli stessi si compone di innumerevoli specie dotate di straordinarie capacità vegetative che garantiscono alla pianta il completamento del ciclo biologico anche in presenza di condizioni ambientali estremamente difficili. Così come riportato nella classificazione precedente, si tratta di erbacee annuali o biennali in grado di sopportare condizioni ambientali estreme e di vegetare in siti che sarebbero proibitivi per qualsiasi altra specie come ad es. il ciglio di una strada o gli anfratti di un muretto a secco. La loro estrema frugalità consente di vegetare in condizioni di aridità, di costipazione del terreno, di calpestio continuo, di esposizione continua all'inquinamento derivante dai gas di scarico delle automobili ecc.

Dall'indagine condotta non risulta la presenza di specie presenti nelle Liste Rosse Regionali o di specie di importanza comunitaria

Gli habitat e gli Ecosistemi boschivi, sopra dettagliati, presenti in aree comunque distanti dal sito di intervento, consistono in piccole formazioni vegetazionali di latifoglie quercine e rimboschimenti con *Pinus spp* e Cipressi. Per questo motivo si può affermare che il progetto non apporterà

modifiche alla **vegetazione naturale esistente**. **Al contrario le opere a verde previste nel progetto apporteranno un aumento della biodiversità vegetale e animale**. L'obiettivo è anche quello di ridurre gli effetti causati dall'intensificazione dell'attività agricola e dalla pressione dell'inquinamento atmosferico. La presenza di popolamenti naturali e agro-forestali su terreni agricoli potrà agire positivamente nel ridurre la concentrazione dei fertilizzanti e dei contaminanti utilizzati spesso nelle pratiche agricole. Effetti positivi saranno inoltre conseguiti nei confronti della degradazione del suolo dovuta all'erosione, alla diminuzione di sostanza organica ed alla compattazione. La diffusione di formazioni autoctone quali le siepi e le fasce impollinatrici potrà inoltre determinare il miglioramento della biodiversità e del paesaggio. Gli obiettivi nel dettaglio mirano a:

- ridurre le emissioni di gas ad effetto serra e di ammoniaca, derivanti dalle attività di coltivazione delle superfici agricole,
- incrementare la fissazione di CO₂

Effetti positivi si riscontreranno, probabilmente nel lungo periodo, anche in termini di presenze faunistiche grazie al cibo e ricovero che piante, cespugli e radure possono offrire. L'intervento in oggetto avrà principalmente una funzione ambientale e paesaggistica, di regimazione delle acque e di difesa del suolo. La realizzazione di fasce vegetazionali autoctone permanenti andrà ad aumentare la biodiversità del territorio, migliorando:

- i fenomeni di evapotraspirazione;
- l'assetto idrogeologico della zona;
- l'incremento per la fissazione del CO₂;
- la riduzione dei gas serra.

4.4.2 Fauna

4.4.2.1 Fauna di Area vasta

Nella tavola seguente è illustrato il valore di ricchezza delle specie di Vertebrati rare e minacciate presenti in Puglia. Le specie prese in considerazione sono quelle per le quali esistono obblighi di conservazione, in particolare sono considerate tutte le specie inserite negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat (93/43/CEE) e nell'allegato I della Dir. Uccelli (79/409/CEE) e nella Lista Rossa dei Vertebrati d'Italia. La tavola offre una immediata lettura delle aree regionali a maggiore ricchezza di biodiversità. Emergono significativamente i sistemi ambientali del Gargano, delle Murge e dell'area delle Gravine, nuclei essenziali per la conservazione delle principali specie minacciate presenti in Puglia.

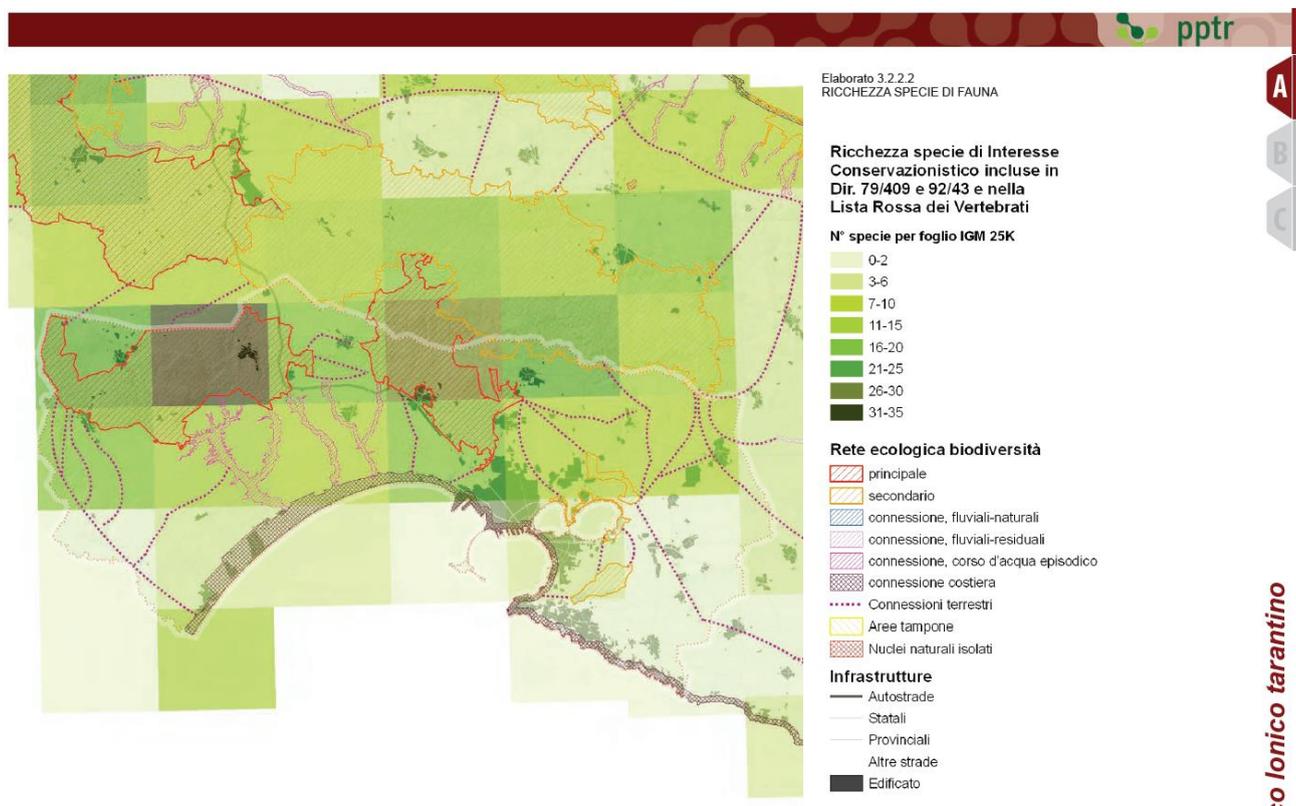


Fig. n. 39 Ricchezza di specie

Tra i rapaci, e probabilmente nell'intero panorama faunistico del Sito ZSC Area delle Gravine e Parco Terra delle Gravine il Falco grillaio (*Falco naumanni*) è probabilmente la specie di maggior interesse conservazionistico, considerata prioritaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, classificata come SPEC 1 da BirdLife International e "vulnerabile" da IUCN; la specie in Italia nidifica principalmente in Puglia, Basilicata e nelle due isole maggiori e si stima che la popolazione delle Murge Baresi conti circa 3000 coppie, circa il 75% dell'intera popolazione nazionale e oltre il 3% di quella mondiale conosciuta. La popolazione delle Murge assieme a quella delle gravine dell'arco ionico ha raggiunto nel 2016 una dimensione di 3.500-4.900 coppie in 23 differenti colonie.

Altre due specie di rapaci meritevoli di interesse e gestione attiva sono il Lanario (*Falco biarmicus*) e il Biancone (*Circaetus gallicus*), la prima strettamente legata alla presenza di pareti rocciose, la secondo più legata alla presenza di alberi, ma soprattutto di rettili, che rappresentano la principale fonte trofica. Sulla presenza e lo status delle due specie di Nibbio (*Milvus milvus* e *M. migrans*) non

si hanno dati univoci e attendibili, la nidificazione è da considerarsi probabile per entrambe le specie, che certamente utilizzano l'area pseudo steppica in periodo riproduttivo come area trofica. Altre entità di pregio sono l'Occhione, la Ghiandaia marina, la Calandra, (*Melanocorypha calandra*), la Calandrella, l'Averla cenerina, l'Averla capirossa, lo Zigolo capinero; queste specie sono associate agli ambienti aperti che contraddistinguono il territorio dell'Alta Murgia e nelle quali risiedono importanti popolazioni a livello locale e nazionale. Due entità di grande pregio conservazionistico risultano attualmente estinte come nidificanti, il Capovaccaio (*Neophron percnopterus*) e la Gallina prataiola (*Tetrax tetrax*). Per entrambe le specie sono in atto progetti volti a favorire il reinsediamento delle stesse nell'area Parco. Un'altra specie di particolare rilievo, il Re di quaglie (*Crex crex*), è segnalata all'interno del Parco, ma le poche notizie a riguardo fanno pensare ad una sua presenza irregolare e comunque relativa al solo periodo migratorio. Gli Uccelli sono il gruppo faunistico più utilizzato nel campo degli indicatori di biodiversità e di qualità ambientale. Essi sono presenti in ogni tipo di habitat e di fascia altitudinale e hanno una tassonomia e una distribuzione geografica documentata dettagliatamente, che permette verifiche e confronti su scala globale. L'International Council of Bird Preservation ha condotto alcune ricerche che hanno dimostrato una significativa concordanza fra la distribuzione di specie ornitiche endemiche e la presenza di anfibi, rettili, mammiferi e piante (Bogliani et al. 2003). Il gruppo degli Uccelli inoltre, è un appropriato indicatore della qualità ambientale su scala ecosistemica per diverse ragioni (Robbins et al., 1986):

- alcune specie di uccelli sono associate a particolari habitat in funzione della disponibilità trofica, della presenza di siti idonei alla riproduzione e al rifugio nonché dalla distanza delle aree trofiche da quelle di riproduzione.
- molte specie di uccelli sono sensibili a fattori di disturbo alcune popolazioni possono essere usate, associate a determinati habitat, in quanto predittive dei livelli di disturbo antropico.

Mammiferi La classe dei mammiferi risulta difficile da censire, in quanto il censimento richiede tecniche di indagine lunghe e difficili. Le specie censite rappresentano il 44% delle 56 specie potenzialmente presenti in Puglia. Questo dato è da ritenersi estremamente impreciso, in particolare per i Chiroteri, probabilmente il gruppo di maggior interesse scientifico presente, per il quale non sono state condotte nell'area del Parco indagini mirate volte a verificare lo status e il numero di specie effettivamente presenti. Le caratteristiche ambientali del territorio dell'Alta Murgia influenzano fortemente la componente teriologica della fauna presente; la frammentazione e le limitate estensioni delle formazioni boschive, la presenza antropica e la mancanza d'acqua superficiale rendono l'area poco idonea per un buona parte delle specie di mammiferi presenti a livello nazionale. *Canis lupus* Il lupo (*Canis lupus*) è caratterizzato da un'ampissima adattabilità ecologica che gli ha permesso di abitare ambienti assai diversi e di sopravvivere alla costante persecuzione da parte dell'uomo. La flessibilità ecologica, l'esistenza di norme di protezione della specie, il progressivo abbandono dell'allevamento, l'aumento di specie selvatiche (quali ungulati) hanno favorito negli ultimi decenni una progressiva espansione del carnivoro. L'incremento numerico e distributivo di questo predatore ha interessato anche la catena degli Appennini meridionali, permettendo alla specie di raggiungere tramite corridoi laterali il Promontorio del Gargano e l'Altopiano murgiano.

La recente presenza del lupo in territorio murgiano potrebbe determinare nuovi e rilevanti conflitti con l'uomo in diversi settori, a cominciare dalle attività zootecniche, poiché l'allevamento delle Murge si è rapidamente adattato all'assenza dei grandi predatori, abbandonando tecniche di prevenzione del passato come i paralupi, pietre sporgenti poste in modo trasversale sulla parte alta

del muro a secco di recinzione degli jazzi che impedivano ai lupi o ad altri animali feroci di introdursi all'interno per uccidere e nutrirsi degli animali da cortile. Non avendo una concreta problematica da risolvere (gli stessi conflitti con la zootecnia sono irrilevanti) il parco ha comunque intrapreso azioni in settori chiave della conservazione di questa specie, in particolare per quanto riguarda l'attivazione di programmi di comunicazione e formazione delle diverse componenti della società nell'ambito del riconoscimento dei danni da lupo e da cane agli allevamenti. Da un punto di vista ecologico, il servizio tecnico ha stilato un protocollo per conoscere l'ecologia del predatore nell'area in questione, l'entità e la composizione della sub-popolazione, le modalità d'occupazione o di passaggio dell'ambiente, l'ecologia alimentare e la selezione delle prede (Meriggi et al., 1991, 1995, 1996a e b; Massolo e Meriggi, 1998). Nell'ambito di questa programmazione di attività, l'Ente ha voluto affrontare il tema del randagismo canino per sottolinearne la rilevanza ecologica e attuare soluzioni di controllo in stretta collaborazione con i Comuni e le ASL territoriali. Le popolazioni di cani vaganti sul territorio rappresentano una grave minaccia per la sopravvivenza del carnivoro per competizione, inquinamento genetico, trasmissione di agenti patogeni e aumento dei conflitti con il mondo agro-zootecnico per la predazione dei cani sul bestiame erroneamente attribuita ai lupi. Sulla base del "Piano d'Azione Nazionale per la Conservazione del Lupo (*Canis lupus*)", si sono analizzati i principali fattori di minaccia per il lupo, classificati secondo due categorie di impatto e riassunti nella tabella seguente. Il quadro si basa sul confronto tra l'Ente, altre Amministrazioni e altri portatori di interesse operanti in diversi settori riuniti in seminari e tavoli, la valutazione dei tecnici che operano sul territorio; data la scarsità di dati oggettivi su questi aspetti, tale valutazione rappresenta la migliore base di conoscenze ad oggi disponibile. Nonostante il Parco non abbia una superficie né una tipologia vegetazionale tale da assicurare la conservazione di una popolazione vitale di lupi, è fondamentale la protezione di nuclei "sorgente" collegati da aree di connessione funzionale poiché si attua una conservazione a livello di metapopolazione.

Sus scrofa La grande diffusione del cinghiale registrata negli ultimi anni a livello nazionale ha comportato la necessità di pianificare idonee azioni gestionali finalizzate soprattutto alla limitazione dei danni all'agricoltura nonché al controllo sanitario. Tale linee d'azione assumono un significato singolare e complesso qualora l'intervento è da prevedersi in aree protette. La presenza del cinghiale è da attribuire, con molta probabilità, sia a fenomeni legati all'immigrazione di individui dalla vicina Basilicata che ad opera di azioni di ripopolamento per scopi venatori effettuati dall'ATC della Provincia di Bari negli anni 2000.

Altra presenza significativa è quella **dell'istrice** (*Hystrix cristata*), che sembra frequentare l'area delle Murge, essendo le sue popolazioni segnalate nella fossa bradanica. Questo dipende dalle necessità ecologiche di questa specie associata a coperture boschive estese. Si tratta di animali dalle abitudini principalmente notturne ed assai schivi, tanto che durante le notti di luna piena evitano con cura gli spiazzi aperti, dove potrebbero essere predati. La distribuzione del **Tasso** (*Meles meles*) è nell'area della Murgia estremamente localizzata, rilevata durante le operazioni di campo per i carnivori in zone boscate, presenta un alto grado di minaccia, date le sue specifiche esigenze ecologiche.

4.4.2.2 Fauna nell'area di intervento

Come più volte riportato l'area di intervento si trova tra due Aree protette collegate tra loro dalle lame e gravine che sottoforma di pendoli tagliano la piana dell'Arco Ionico. La Lama del Lato è un importante corridoio ecologico di collegamento tra costa ed entroterra, attualmente seppur in parte coltivato, mantiene integre le caratteristiche ecologiche dell'area vasta. La ricchezza di acqua fa sì che tante specie animali trovino un habitat trofico favorevole. L'area subisce le incursioni anche di uccelli pelagici costieri, data la presenza del litorale sabbioso a pochi km e la fitta Pineta e foci dei fiumi. Gli strati informativi della DGR 22442 del 2018 evidenziano la presenza di diverse specie tipiche delle Gravine e dei cordoni dunari.

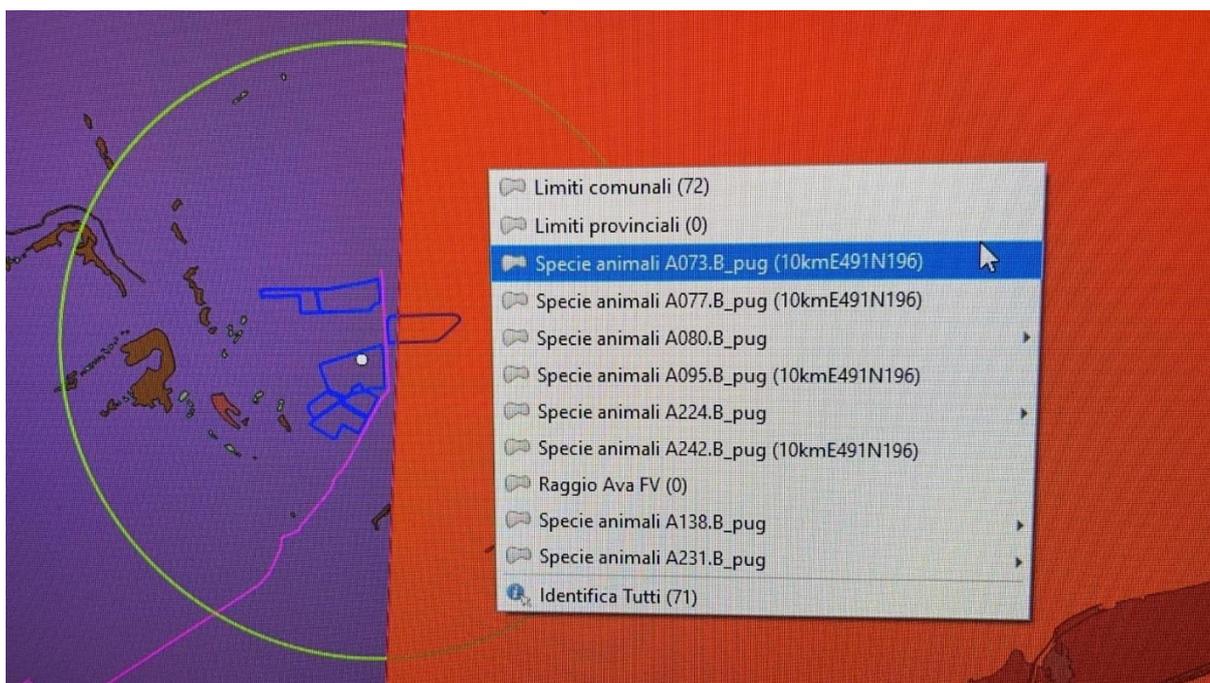


Fig. n. 40 Specie Animali

- Nibbio bruno (*Milvus migrans* Boddaert, 1783)
- Capovaccaio (*Neophron percnopterus* Linnaeus, 1758)
- Biancone (*Circaetus gallicus* Gmelin 1788)
- Falco grillaio (*Falco naumanni* J.G.Fleischer, 1818)
- Fratino (*Charadrius alexandrinus* L.1758)
- Succiacapre (*Caprimulgus europaeus* L. 1758)
- Calandra *Melanocorypha calandra* Linnaeus, 1766
- Calandrella *Calandrella brachydactyla*
- Ghiandaia (*Coracias garrulus* L. 1758)

Tutte queste specie sono inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

Le specie subiscono un generale declino, a causa dei cambiamenti di uso del suolo ed in particolare della sostituzione **delle pratiche agricole tradizionali ed estensive con coltivazioni fitte e irrigate.**

Nell'area di interesse pertanto vi è una elevata disponibilità di nicchie ecologiche, e le diverse rappresentazioni di biotopi che possono costituire piccoli areali di riproduzione per le specie animali presenti sono bene interconnesse tra loro. La fauna presente in questi territori, che ha saputo colonizzare gli ambienti coltivati, è costituita da specie meno esigenti oppure da specie che hanno trovato, in questi ambienti artificiali, il sostituto ecologico del loro originario ambiente naturale. La fauna vertebrata, risente fortemente della assenza di estese formazioni forestali e della scarsità dello strato arbustivo.

L'alternanza di ambiti fortemente modificati dalle pratiche agricole ed ambiti, per quanto ridotti, con ancora elementi naturali ha impostato una particolare situazione ambientale che si estrinseca in una biodiversità ricca di elementi di sicuro interesse che nei lembi naturali hanno trovato rifugio. Molte specie di uccelli utilizzano il reticolo delle siepi e i pochi ed isolati alberi come rifugio e sito di nidificazione e una buona popolazione di insetti qui rifugiatisi costituisce un'accettabile riserva trofica per le specie insettivore.

Si sottolinea che gli interventi di progetto con le opere di mitigazione previste non avranno influenze negative sulla fauna di area vasta e di interesse conservazionistico. L'area inoltre risulta inserita in un'Azienda faunistica venatoria con bandite di caccia autorizzate dall'ATC della Provincia di Taranto.

4.4.3 Ecosistemi

La valenza ecologica dell'Arco ionico tarantino è caratterizzata da:

Le scarpate a contatto con l'Alta Murgia, coltivate a seminativi ma con ampie superfici boschive a conifere e latifoglie presentano un'alta valenza ecologica. La matrice agricola è infatti sempre intervallata (lame e gravine) o prossima a spazi naturali (boschi e macchia), frequenti gli elementi naturali e le aree rifugio (muretti a secco, siepi e filari). Vi è un'elevata contiguità con gli ecotoni e biotopi. L'agro-ecosistema si presenta diversificato e complesso.

Il livello alto dei terrazzi a morfologia sub pianeggiante posti alla base della scarpata dell'arco ionico-tarantino occidentale, da cui si originano le gravine di Ginosa, Castellaneta, Palagianello e Palagiano, con copertura ad oliveti e frutteti, **ha una valenza ecologica medio-alta.**

La matrice agricola infatti è spesso prossima a spazi naturali, frequenti gli elementi naturali e le aree rifugio (muretti, filari ed affioramenti rocciosi). Vi è una discreta contiguità con ecotoni e biotopi. L'agro-ecosistema si presenta in genere diversificato e complesso.

L'area del livello intermedio e quello più basso dei terrazzi marini dell'arco ionico occidentale coltivato in intensivo a frutteti (agrumeti), oliveti e vite per uva da tavola vengono considerati ad alta criticità per il forte impatto ambientale e paesaggistico-visivo. Non sono presenti estesi

elementi di naturalità tanto nella matrice che in contiguità. L'agro-ecosistema si presenta con scarsa diversificazione e complessità.

Il livello inferiore e superiore della piattaforma di abrasione marina dell'arco ionico tarantino orientale, benché separati da aree a pascolo e macchia, si presentano coltivati in intensivo a vigneto e seminativi. **La Valenza ecologica è soggetta ad Alta criticità.** La matrice agricola ha infatti decisamente pochi e limitati elementi residui di naturalità con una scarsa presenza boschi, siepi, muretti e filari e scarsa contiguità a ecotoni e biotopi. La pressione antropica invece sugli agro-ecosistemi dell'arco è notevole tanto da presentarsi scarsamente complessi e diversificati.

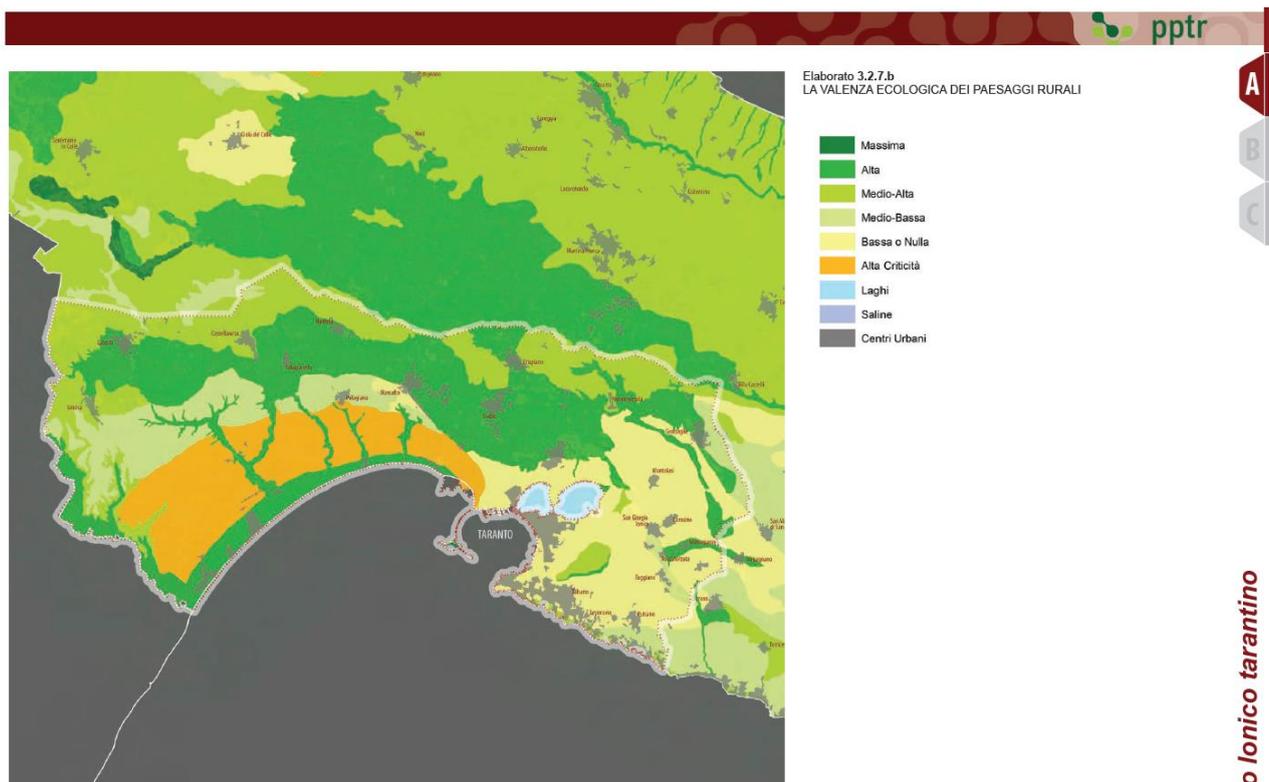


Fig. n. 41 La Valenza Ecologica dei Paesaggi rurali (Fonte PPTR)



Fig. n. 42 Carta degli habitat Area vasta



Fig. n. 43 Carta degli habitat Area di intervento



La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi presentata in questo capitolo. Gli impatti sono divisi per fase, e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare.

Impatto	Significatività	Misure di Mitigazione	Significatività Impatto residuo
Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi: Fase di Costruzione			
Aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti Sensibilizzazione degli appaltatori al rispetto dei limiti di velocità dei mezzi di trasporto previsti 	Bassa
Rischi di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere	Bassa		Bassa
Degrado e perdita di habitat di interesse faunistico	Bassa		Bassa
Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi: Fase di Esercizio			
Variazione del campo termico nella zona di installazione dei moduli durante la fase di esercizio	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Previsione di una sufficiente circolazione d'aria al di sotto dei pannelli per semplice moto convettivo o per aerazione naturale 	Bassa
Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi: Fase di Dismissione			
Aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti Sensibilizzazione degli appaltatori al rispetto dei limiti di velocità dei mezzi di trasporto previsti 	Bassa
Rischi di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere	Bassa		Bassa

Tab. n. 20

4.5 IMPATTI SU RUMORE

L'area contenente l'impianto da realizzare confina in tutte le direzioni cardinali con terreni agricoli e solo in direzione nord e ovest con una serie di immobili situati nelle vicinanze dell'area oggetto d'intervento.

Il Comune di Castellaneta ha effettuato la zonizzazione acustica del proprio territorio (ai sensi dell'art. 8 comma 1 del DPCM 14.11.1997), i valori assoluti di immissione rilevati dovranno essere confrontati con i limiti di accettabilità della tabella di cui all'art. 6 del DPCM 01.03.1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", di seguito riportata:

Zonizzazione	Limite diurno Leq dB(A)	Limite notturno Leq dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Tab. n. 21

L'opera in oggetto, relativa alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico come sopra descritto, verrà caratterizzata dal punto di vista di sorgente di rumore dovuta a rumore prodotto dalle apparecchiature all'interno delle varie cabine di conversione e trasformazione dell'energia elettrica presenti nell'area d'intervento. Le sorgenti di rumore presenti all'interno di ciascuna cabina sono essenzialmente: il trasformatore e l'inverter.

In riferimento ai calcoli allegati alla Relazione Acustica, alla quale si rimanda per maggiori dettagli, si evince che il livello di pressione sonora della sorgente in esame comprensivo del livello di pressione sonora ambientale misurato in fase Ante-Operam (come somma logaritmica dei due livelli) è sempre contenuto all'interno dei limiti di accettabilità.

Pertanto, l'immissione sonora nei punti rappresentativi i ricettori, determinata dalla realizzazione dell'opera prevista in oggetto, è da ritenersi accettabile.

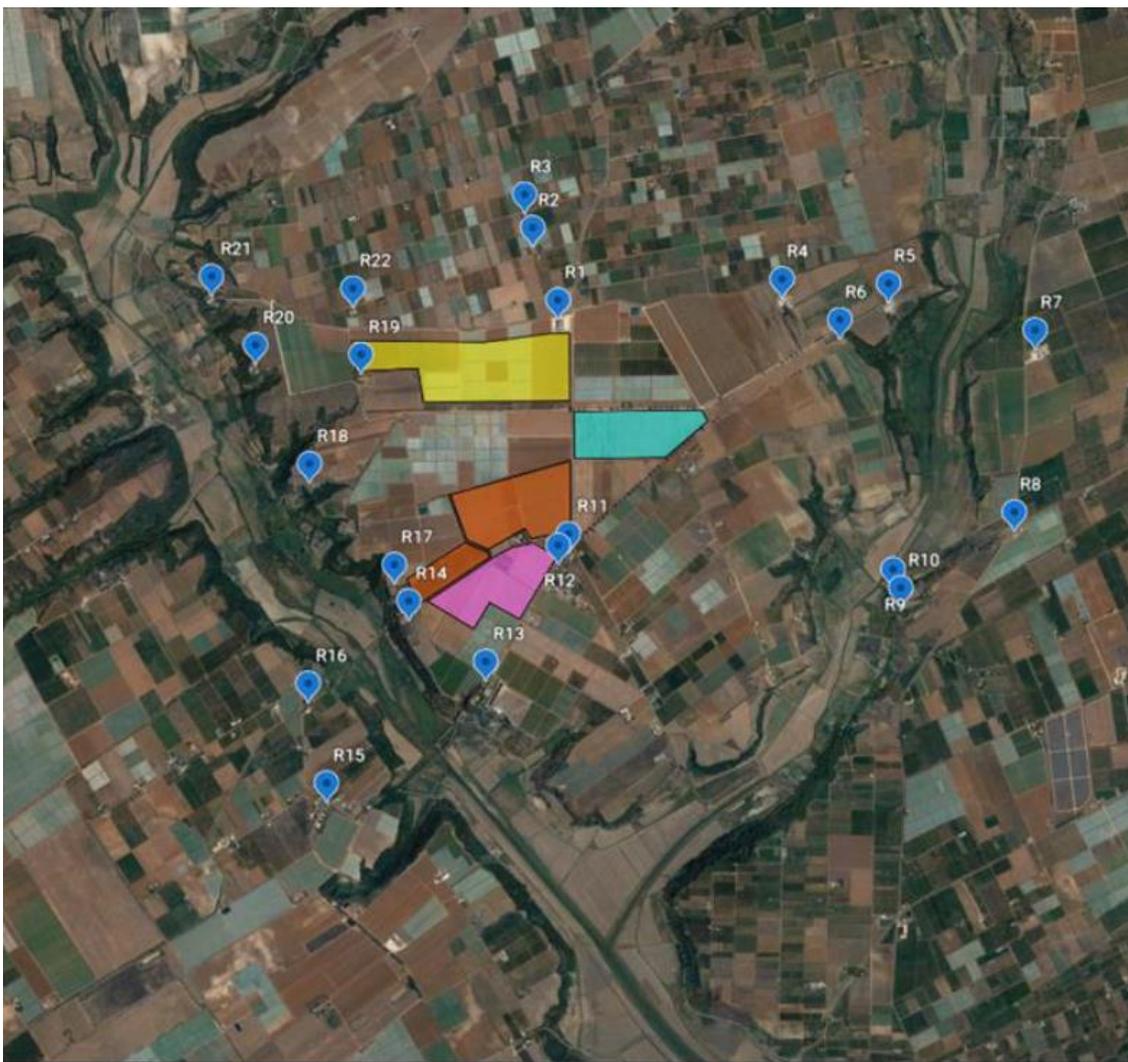


Fig. n. 44 Rilievo Acustico

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sul clima acustico presentata in dettaglio nei precedenti paragrafi. Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Per la componente rumore non sono attesi impatti significativi per la fase di esercizio, vista l'assenza di fonti di rumore rilevanti in tale fase. Durante le fasi di cantiere e di dismissione si avranno tipologie di impatto simili, connesse principalmente all'utilizzo di veicoli/macchinari per le operazioni di costruzione/dismissione. La fase di costruzione risulta tuttavia più critica rispetto a quella di dismissione per via del maggior numero di mezzi e macchinari coinvolti e dalla maggior durata delle attività di costruzione rispetto a quelle di dismissione.

Impatto	Significatività	Misure di Mitigazione	Impatto residuo
Rumore: Fase di Costruzione			
Disturbo alla popolazione residente nei punti più prossimi all’area di cantiere.	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnimento di tutte le macchine quando non in uso • Dirigere il traffico di mezzi pesanti lungo tragitti lontani dai recettori sensibili; • Simultaneità delle attività rumorose, laddove fattibile; • Limitare le attività più rumorose ad orari della giornata più consoni; • Posizionare i macchinari fissi il più lontano possibile dai recettori 	Bassa
Disturbo alla fauna locale nei periodi riproduttivi	Alta	<ul style="list-style-type: none"> • Le lavorazioni di cantiere dovranno essere effettuate in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi della fauna; 	Basso
Rumore: Fase di Esercizio			
Impatti sulla componente rumore	Non Significativa	<ul style="list-style-type: none"> • Non previste in quanto l’impatto potenziale è non significativo 	Non Significativa
Rumore: Fase di Dismissione			
Disturbo alla popolazione residente nei punti più prossimi all’area di cantiere.	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnimento di tutte le macchine quando non in uso; • Dirigere il traffico di mezzi pesanti lungo tragitti lontani dai recettori sensibili; 	Bassa
Disturbo alla fauna locale nei periodi riproduttivi	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> • Simultaneità delle attività rumorose, laddove fattibile; • Limitare le attività più rumorose ad orari della giornata più consoni; • Posizionare i macchinari fissi il più lontano possibile dai recettori. • Le lavorazioni di cantiere dovranno essere effettuate in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi della fauna; 	Bassa

Tab. n. 22

4.6 IMPATTI SU RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

Dai risultati ottenuti dalla *Valutazione previsionale emissioni elettromagnetiche* allegata al progetto emerge quanto segue:

Per quanto attiene l'**esposizione della popolazione** è stato dimostrato previsionalmente che la limitazione dell'accesso all'impianto a persone non autorizzate e la ridotta presenza di potenziali ricettori garantisce ampiamente di rispettare la distanza di sicurezza tra persone e sorgenti di campi elettromagnetici.

Per quanto attiene l'**impatto prodotto dai campi elettrici e magnetici generati dalle cabine di trasformazione** questo è limitato ad una ridotta superficie nell'intorno delle cabine stesse, che comunque rientra nella proprietà privata ove insistono gli impianti. L'area non è accessibile in quanto delimitata da recinzione e cancello di accesso.

Per quanto riguarda il valore del campo elettrico, generati dalla linea interrata in AT – 150 KV trattandosi di linea interrata, esso è da ritenersi di valore trascurabile grazie anche all'effetto schermante del terreno e del magrone di cemento. Si può concludere che il campo magnetico "post operam", ad altezza di uomo, avrà un valore inferiore al limite di sicurezza dei 3 μ T a circa 2 mt.

C'è da sottolineare che il cavidotto in esame è lontano da abitazioni e luoghi dove non è ragionevole supporre una permanenza in prossimità o al di sopra di esso, per più di 4 ore al giorno e per periodi prolungati; inoltre interventi di manutenzione saranno effettuati sempre in assenza di tensione.

Anche per le linee interrate in MT, interne alle aree di produzione, il campo elettrico è da ritenersi trascurabile, per cui si riportano solo i calcoli del campo magnetico.

Si può quindi concludere che il costruendo impianto fotovoltaico in oggetto e le opere annesse non producono effetti negativi sulle risorse ambientali e sulla salute pubblica nel rispetto degli standard di sicurezza e dei limiti prescritti dalle vigenti norme in materia di esposizione a campi elettromagnetici.

L'esposizione degli addetti all'operazioni di costruzione dell'impianto sarà gestita in accordo con la legislazione sulla sicurezza dei lavoratori applicabile (D.lgs. 81/2008 e smi) e non è oggetto del presente SIA. Pertanto **non è applicabile** la metodologia di valutazione degli impatti.

4.7 IMPATTI SUL SISTEMA ANTROPICO

L'insediamento si è sviluppato in stretto rapporto con la struttura morfologica dell'ambito soprattutto nell'area occidentale dove le gravine e le lame hanno costituito l'asse portante per lo sviluppo dell'insediamento umano fin dall'epoca preistorica (testimoniato dagli insediamenti rupestri); a ovest il sistema insediativo è costituito da una rete di centri medio-piccoli sui rilievi e una rete di villaggi rurali in una pianura meno acquitrinosa di quella meta pontina. La rete viaria si articola in una viabilità litoranea, dai caratteri di stabilità solo a partire dalla metà del XX secolo (essendo state le aree costiere caratterizzate da paludi e incolti produttivi e bonificate solo a partire dal Sette Ottocento) e in una viabilità murgiana composta sia da vie di lunga percorrenza, a valle o a monte delle gravine, sia da vie che corrono sul ciglio delle gravine e ad esse parallele (Brindisi-Taranto, Bari-Taranto, Egnazia-Taranto, Monopoli-Taranto).

Su queste vie di medio-lunga percorrenza si intersecavano reti viarie minori che collegavano i casali di campagna ai centri maggiori.

La città-porto di Taranto si colloca a cerniera fra i sistemi dell'arco tarantino a nord-ovest e delle Murge tarantine a sud-est, gode di una favorevolissima posizione data dal suo essere al centro del golfo naturale e di avere allo stesso momento a disposizione un'abbondanza d'acqua dolce derivante innanzitutto dalle numerose sorgenti che sgorgano intorno al Mar Piccolo.

La nascita dell'enorme polo industriale che ha occupato le aree a ridosso della città ha definitivamente sovvertito l'equilibrio storicamente costruito tra la città e il suo territorio, del quale permangono solo sporadiche tracce (pascoli e incolto). L'anfiteatro naturale è attraversato da un sistema a pettine di corsi d'acqua, che discende dall'altopiano e solca l'ampia fascia retroduale oggi bonificata, ma per lungo tempo depressa e paludosa. Il lungo litorale sabbioso è ritmato oltre che dalle foci dei fiumi dalle torri costiere che, a differenza delle coste salentine, hanno un "passo" più ampio, anche in ragione delle estese lande paludose che di per sé formavano un baluardo difensivo per i centri localizzati al sicuro sulle alture circostanti come, Ginosa, Laterza, Castellaneta, Palagianello, Mottola, Massafra. I nuclei storici, si attestano sul ciglio delle gravine lungo una viabilità a pettine e generano un paesaggio unico e suggestivo, in perfetto equilibrio con il sistema naturale. La via Appia (SS7) si sovrappone a questo sistema sviluppandosi a valle dei rilievi pedemurgiani attraversando la piana da nord ovest a sud est verso Taranto. L'area costiera fu per secoli impaludata e disabitata per la presenza di una spessa fascia di aree umide che, a partire dall'Ottocento, sfruttando l'elevata fertilità e la risorsa idrica sotterranea fra Massafra e Taranto, fu trasformata in terreni ad uso agricolo e per la coltivazione del cotone. Le operazioni di bonifica, compiute in varie fasi e di diversa portata, hanno consentito il funzionamento e la manutenzione di una fitta rete di canali con funzione di drenaggio ed irrigazione e hanno permesso la nascita di una viabilità litoranea che ha acquistato caratteri di stabilità a partire dalla metà del XX secolo. Essa raccorda a valle il sistema della viabilità a pettine che corre parallelamente lungo il ciglio delle gravine. Oggi il paesaggio rurale dell'immediato entroterra costiero è intensamente coltivato a vite, frutteti e agrumeti e reca ancora chiaramente visibili i segni delle bonifiche, che oltre a consentire il rilancio dell'agricoltura, hanno favorito nel dopoguerra l'insorgere di insediamenti costieri, spesso concentrati intorno alle torri costiere preesistenti. Il paesaggio costiero mantiene caratteri di alta naturalità e nell'immediato retroterra, nonostante l'urbanizzazione e le pratiche agricole intensive,

è possibile leggere le tracce delle bonifiche. Le criticità dei paesaggi rurali sono dovute alle colture intensive del frutteto e del vigneto, che si basano su una forte artificializzazione e alterazione dei caratteri tradizionali del territorio rurale. La pervasività delle coperture in plastica delle colture arboree, con la saltuaria presenza di serre, caratterizza un paesaggio le cui uniche discontinuità sono le risicate e residuali superfici delle lame. Il paesaggio naturale e rurale storico è stato sistematicamente semplificato e banalizzato anche attraverso la realizzazione di canali di drenaggio, la cementificazione del letto e degli argini dei fiumi, le sistemazioni idraulico- forestali inopportune a monte.

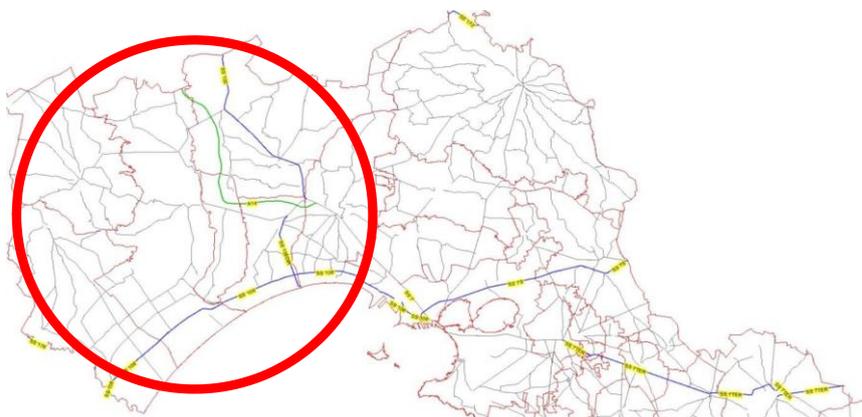


Fig. n.45 la struttura di lunga durata dei processi di territorializzazione: dal paleolitico all'VIII sec. A.C.

La Provincia di Taranto è relativamente giovane, infatti, la sua costituzione risale al 1923, anno in cui avvenne il distacco dalla provincia di Lecce. Questa separazione fu consentita dalla crescente importanza che la città di Taranto aveva acquisito grazie alla presenza di attività ed Istituzioni significative ed in grado di qualificare il territorio quali l'alto Comando dello Ionio, l'Arsenale, il Dipartimento Marittimo ed i Cantieri Navali. A quell'epoca la popolazione della città di Taranto risultava di 104.379 abitanti ed era pari al 37,7% di quella provinciale che contava 270.982 unità.

Castellaneta è il secondo comune con estensione maggiore del territorio comunale (239,41 kmq) nella Provincia di Taranto. Il primo è Martina Franca.

Figura n.46



Comune	Superficie (ettari)	Superficie agricola totale (2000) (ettari)	Superficie agricola utilizzata (ettari)
Castellaneta	23.941 (21,44%)	13.937 (16,29%)	12.475 (17,03%)
Palagianello	4.319 (3,87%)	2.886 (3,37%)	2.637 (3,60%)
Mottola	21.228 (19,01%)	18.341 (21,44%)	12.779 (17,45%)
Palagiano	6.894 (6,17%)	5.176 (6,05%)	4.955 (6,76%)
Laterza	15.939 (14,27%)	14.509 (16,97%)	12.789 (17,46%)
Ginosa	18.704 (16,75%)	14.000 (16,37%)	12.773 (17,44%)
Gioia del Colle	20.648 (18,49%)	16.689 (19,51%)	14.839 (20,26%)
STI	111.673 (100%)	85.538 (100%)	73.247 (100%)

Tab. n. 23 Caratteristiche territoriali di Castellaneta e dei singoli Comuni del Sistema Territoriale Intercomunale: superficie territoriale, superficie agricola totale e superficie agricola utilizzata. (alla data del 22.10.2000, 5° Censimento generale dell'agricoltura - Puglia in cifre 2009)

4.7.1 Viabilità e trasporti

Per quel che riguarda il sistema viario il quadro che emerge è quello di un'area mal collegata. Per muoversi verso Nord uniche vie preferenziali sono l'autostrada A14 Bari-Bologna e la A16 che da Canosa si dirige verso Napoli e Benevento. L'autostrada Bari-Massafra consente il collegamento del tarantino con la provincia di Bari. Il collegamento con la Calabria e la Sicilia è reso difficoltoso dall'esistenza di un'unica via, la statale 106 ionica che per i suoi forti restringimenti in alcuni tratti non rappresenta certamente una via a scorrimento veloce. Anche i collegamenti con la Basilicata e soprattutto con i suoi due capoluoghi (Potenza e Matera) non sono certo all'altezza.

la SS7 Taranto – Brindisi con tempi di percorrenza minori rispetto a quelli della SS7 Ter.

La SS 106 ionica Taranto – Reggio Calabria ha una lunghezza di circa 490 Km di cui 415 in Calabria, 37 Km in Basilicata e 38 km in Puglia. Il volume di traffico medio è stimato in circa 16.000 veicoli/giorno (Fonte: Anas, 2002).

La strada si sviluppa lungo la maggior parte della costa ionica lambendo e attraversando i centri costieri, caratterizzati da una prevalente vocazione turistica ed agricola ed una maggiore disponibilità di risorse territoriali rispetto ai centri più interni. Nell'ambito di tale quadro territoriale la SS106 svolge quindi funzioni di:

- ✚ strada di grande comunicazione e unica strada di accesso, lungo il versante ionico, alle regioni Calabria, Basilicata e Puglia;
- ✚ collegamento intercomunale;
- ✚ asse portante dello sviluppo costiero.

Purtroppo attualmente tali funzioni non vengono assolve nel migliore dei modi poiché l'asse stradale risulta per lunghi tratti privo dello spartitraffico e delle due corsie per senso di marcia, le quali garantirebbero maggiore fluidità e sicurezza ai veicoli circolanti. In particolare le caratteristiche menzionate sono presenti lungo il tratto pugliese e lucano mentre quello calabro, dal confine con la Basilicata fino a Reggio Calabria, non risulta ultimato ed i lavori sono tuttora in fase di progettazione preliminare (Fonte: Anas, 2002).

La zona occidentale presenta una simile struttura radiale intorno ai capoluoghi di Comune, ma assume un sistema reticolare ortogonale nella grande area di bonifica situata tra la linea dei Comuni centrali e la costa.

In genere questo sistema di viabilità è sempre collegato ai rami viari a più alto scorrimento seguendo un tipico sistema gerarchico che va dalla distribuzione capillare, ma meno scorrevole, alla rete viaria che garantisce un flusso più scorrevole e veloce per le lunghe distanze

4.7.2 Demografia e Occupazione

La popolazione residente di Castellaneta al 1 gennaio 2019 è di 16395 (al 1 gennaio 2013 era di 17.075 abitanti di cui 8.307 Maschi e 8.768 Femmine) di cui il 51,0 % dei residenti sono femmine, organizzata in 7.183 famiglie.

Il comune di Castellaneta presenta una struttura economica molto semplificata, basata su tre settori fondamentali che sono l'agricoltura, il commercio e in sub ordine il turismo ed il comparto delle costruzioni. Complessivamente le imprese castellanetane iscritte alla Camera di commercio sono 1.939 ovvero il 4,02% delle imprese della provincia di Taranto e lo 0,51% di quelle pugliesi. Da evidenziare che tra il 2012 e il 2015 il numero di imprese si è ridotto di 15 unità seguendo la tendenza del periodo 2012-2014 ove il numero delle imprese scomparse sono state 7 unità; contrariamente a quanto si è registrato in provincia, 278 nuove unità imprenditoriali, e di un aumento in termini assoluti di 798 nuove imprese in regione. L'attività economica prevalente a Castellaneta è l'agricoltura seguita dal commercio, dalle attività legate alla ristorazione e ricezione alberghiera e dalle attività legate al comparto delle costruzioni. In agricoltura opera il 40,84% del totale delle attività economiche esistenti, nettamente superiore al dato provinciale e regionale che si assesta rispettivamente al 24,47% e 20,73%. Nel commercio opera il 26,61% delle imprese, inferiore al dato relativo alla provincia di Taranto (32,67%) e a quello relativo all'intera regione Puglia (32,47%). L'attività legata alla ristorazione e ricezione turistica conta l'8,14% di imprese, superiore al 7,25% e 7,09% registrate in provincia ed in regione.

INCREMENTO POSSIBILITÀ OCCUPAZIONALE

È previsto un incremento delle possibilità di occupazione, sia dalla costruzione/installazione/operatività dell'impianto fotovoltaico, sia dalla crescente richiesta di prodotti e servizi locali, come cibo, forniture, mezzi di trasporto e alloggi, indispensabili alla realizzazione del progetto e ai suoi lavoratori.

Risulteranno beneficiati dall'intervento gli agricoltori proprietari dei terreni, l'Amministrazione Comunale, le imprese di costruzione, le imprese di gestione, le imprese di manutenzione. Le imprese di costruzione nel settore civile (strade, fondamenta, opere varie) ed elettrico (cavidotti, cabine, linee), saranno impegnate in interventi che prevedono indubbi ritorni di tipo occupazionale in un territorio gravato da endemica crisi. Anche la società di gestione dell'impianto, potrà aumentare significativamente la propria dotazione di personale per le attività di manutenzione, di amministrazione, di management e di gestione tecnica.

Nello specifico si potranno creare le seguenti opportunità:

- ✓ occupazione diretta in ruoli tecnico-amministrativi presso le aziende di settore;
- ✓ occupazione diretta in ruoli di tecnici nel settore della manutenzione;
- ✓ possibilità di creazione di imprese di manutenzione locali;
- ✓ occupazione indiretta per affidamenti dei lavori di realizzazione;
- ✓ occupazione indiretta per attività di educazione/formazione/aggiornamento in ambito dello sviluppo sostenibile;
- ✓ occupazione indiretta nell'ambito dei servizi e del turismo.

Si tratta dunque di una tipologia di investimento capace di attrarre capitali sia sul piano nazionale che internazionale, con indubbi ritorni economici per il territorio. La società proponente, una volta installato il parco fotovoltaico e attivata la produzione di energia elettrica, si doterà di risorse umane specializzate al fine di garantire tutte quelle opere manutentive che non richiedono competenze tecniche altamente specializzate, quali, ad esempio, verifiche e regolazioni in condizione di esercizio, pulizie, ecc.

Il tutto verrà organizzato e condotto nel pieno rispetto della normativa vigente, anche per quanto concerne lo smaltimento dei rifiuti, come oli esausti, grassi, ecc.

Sarà previsto anche un team di persone, che garantirà tutte le operazioni di manutenzione che sono necessarie per mantenere l'efficienza del parco fotovoltaico alta;

In particolare, il programma dei lavori di manutenzione potrà essere diviso secondo i seguenti punti:

- ✓ manutenzione programmata;
- ✓ manutenzione ordinaria;
- ✓ manutenzione straordinaria.

La programmazione sarà di natura preventiva e verrà sviluppata nei seguenti interventi:

- ✓ struttura impiantistica;
- ✓ strutture-infrastrutture edili;
- ✓ spazi interni (viabilità di servizio, recinzioni, etc.).

La manutenzione ordinaria comprenderà gli interventi finalizzati a contenere il degrado a seguito del normale funzionamento dell'impianto. Si tratta di servizi effettuati da personale tecnicamente qualificato, formato e da sistemi di monitoraggio collegati in remoto.

Nello specifico si provvederà alla:

Pulizia dei moduli. Le polveri presenti nell'aria, in assenza di piogge, possono depositarsi sui pannelli ostacolandone il rendimento. Se i depositi di pollini e polveri vengono eliminati dalle piogge e dalle neviccate, nel caso di fogliame ed escrementi di volatili è necessario provvedere alla rimozione manuale. Le installazioni situate in aree agricole e in zone di campagna sono particolarmente esposte a queste problematiche. Gli accumuli interessano inizialmente il modulo di fondo o la struttura di appoggio dei pannelli: qui si possono formare muschi e licheni che a loro volta

trattengono la polvere atmosferica usandola come mezzo di coltura. Per la pulizia dei pannelli non vanno usati strumenti per il lavaggio a pressione, diluenti né sostanze pulenti particolarmente aggressive: sarà sufficiente acqua, magari decalcificata.

Verifica funzionamento. Per verificare i livelli di efficienza dell'impianto, ed il suo corretto funzionamento, è molto utile tenere costantemente sotto controllo i rendimenti ottenuti. Gli strumenti di monitoraggio provvedono a centralizzare la rilevazione e la lettura dei principali dati di un'installazione, ad esempio l'energia prodotta, l'irraggiamento e la temperatura. L'unità preposta al monitoraggio fornisce quindi in maniera continuativa utili informazioni inerenti la produttività del sistema.

Indipendentemente dalla manutenzione ordinaria e dalla verifica da parte di un esperto, il gestore dell'impianto fotovoltaico deve eseguire regolarmente dei controlli visivi per rilevare eventuali danni, la presenza di sporco oppure ombre indesiderate.

Un pannello fotovoltaico rotto, che è facilmente identificabile, riduce sensibilmente le performance elettriche dell'intero modulo. Per questo è importante adottare le giuste misure precauzionali per evitare di danneggiare l'intera installazione.

Sfalcio dell'erba. Lo sfalcio dell'erba negli impianti fotovoltaici a terra è fondamentale se si vuole mantenere uno standard di manutenzione alto e se si vuole mettere i moduli a riparo da rischi specifici. L'elevata crescita del manto erboso infatti, può creare enormi difficoltà nell'accesso agli impianti e nell'operare all'interno dei parchi fotovoltaici per attività di manutenzione. Oltretutto, nei mesi estivi, con il seccarsi delle sterpaglie ed il contestuale innalzamento delle temperature, si possono facilmente innescare incendi. Più comunemente, l'erba incolta finisce inevitabilmente nell'inficiare negativamente sulla produttività degli impianti stessi, a causa delle zone d'ombra che si vengono a creare, con danni economici ai soggetti proprietari, legati alla minor produzione energetica.

Per manutenzione straordinaria si intendono tutti quegli interventi che non possono essere preventivamente programmati e che sono finalizzati a ripristinare il funzionamento delle componenti impiantistiche che manifestano guasti e/o anomalie.

La direzione e sovrintendenza gestionale verrà seguita da un tecnico che avrà il compito di monitorare l'impianto, di effettuare visite mensili e di conseguenza di controllare e coordinare gli interventi di manutenzione necessari per il corretto funzionamento dell'opera.

In conclusione gli accorgimenti da attuare durante la vita dell'opera sono:

- salvaguardare le prestazioni tecnologiche ed ambientali, i livelli di sicurezza e di efficienza iniziali dell'impianto;
- minimizzare i tempi di non disponibilità di parti dell'impianto durante l'attuazione degli interventi;
- rispettare le disposizioni normative.
- Il progetto migliorerà le infrastrutture locali creando impianti di servizio e nuove vie di accesso all'area interessata; pertanto sarà valorizzata e maggiormente utilizzata e conosciuta.

Dal punto di vista energetico la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, potrà produrre circa **164,298 GWh/anno di energia elettrica.**

4.7.3 Rifiuti

Qualsiasi attività umana, attraverso i processi produttivi ed industriali, trasforma le risorse naturali ottenendo prodotti e rifiuti; gli stessi prodotti, al termine del loro ciclo di vita, diventano rifiuti. Con lo sviluppo scientifico e tecnologico, la velocità di prelievo e trasformazione delle risorse è andata via via crescendo, così come il consumo di beni e, quindi, la produzione di rifiuti. Al problema della produzione, inoltre, è strettamente connesso quello dello smaltimento finale. La discarica, ormai, è destinata ad un ruolo residuale e si punta sui sistemi maggiormente ecocompatibili, che tendano a diminuire la produzione dei rifiuti alla fonte e ad incoraggiare il recupero nelle forme di riutilizzo, del riciclaggio e del recupero energetico, in particolare incentivando la raccolta differenziata. Seppur con qualche difficoltà, al momento la raccolta differenziata dei rifiuti nel comune di Castellaneta rileva negli ultimi 4 anni un trend positivo, come verificato dai dati dell'ISPRA.

Produzione nazionale » Produzione regionale » Produzione provinciale della regione Puglia » Produzione comunale della provincia di Taranto » Produzione del comune di Castellaneta

Dati di Sintesi		Dati di Dettaglio					
Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2019	Comune di Castellaneta	16.721	6.867,560	11.424,990	60,11	410,71	683,27
2018	Comune di Castellaneta	16.908	6.822,275	11.065,735	61,65	403,49	654,47
2017	Comune di Castellaneta	17.069	3.749,910	12.129,750	30,91	219,69	710,63
2016	Comune di Castellaneta	17.095	2.458,502	11.519,562	21,34	143,81	673,86
2015	Comune di Castellaneta	17.170	2.290,622	11.314,502	20,25	133,41	658,97
2014	Comune di Castellaneta	17.216	2.468,492	12.200,332	20,23	143,38	708,66
2013	Comune di Castellaneta	17.194	1.836,894	11.947,694	15,37	106,83	694,88
2012	Comune di Castellaneta	17.110	996,610	11.040,870	9,03	58,25	645,29
2011	Comune di Castellaneta	17.125	1.006,702	11.298,922	8,91	58,79	659,79
2010	Comune di Castellaneta	17.144	1.120,076	11.664,956	9,60	65,33	680,41

Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv [Esporta tabella](#)

Tab. n. 24

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla salute pubblica presentata in dettaglio nei precedenti paragrafi. Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo. Come già riportato nell'analisi per singola fase, il progetto nel suo complesso (nelle tre fasi di costruzione, esercizio e dismissione) non presenta particolare interferenze con la componente salute pubblica e la valutazione condotta non ha ravvisato alcun tipo di criticità. Al contrario, si sottolinea che l'impianto costituisce di per sé un beneficio per la qualità dell'aria, e quindi per la salute pubblica, in quanto consente di produrre energia elettrica senza rilasciare in atmosfera le emissioni tipiche derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili.

Impatto	Significatività	Misure di Mitigazione	Impatto residuo
Salute Pubblica: Fase di Costruzione			
Rischi temporanei per la sicurezza stradale derivanti da un aumento del traffico e dalla presenza di veicoli pesanti sulle strade	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Tutte le attività saranno segnalate alle autorità locali in anticipo rispetto alla attività che si svolgono I lavoratori verranno formati sulle regole da rispettare per promuovere una guida sicura e responsabile Verranno previsti percorsi stradali che limitino l’utilizzo della rete viaria pubblica da parte dei veicoli del Progetto durante gli orari di punta del traffico 	Basso
Rischi temporanei per la salute della comunità derivanti da malattie trasmissibili	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Non previste in quanto l’impatto potenziale è trascurabile 	Basso
Impatti sulla salute causati da inquinamento atmosferico, emissioni di polveri e rumore e cambiamento del paesaggio	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Misure di mitigazione per la riduzione degli impatti sulla qualità dell’aria e sul clima acustico 	Basso
Rischi temporanei di sicurezza per la comunità locale dovuti all’accesso non autorizzato all’area di cantiere	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Segnaletica in corrispondenza dell’area di cantiere per avvisare dei rischi associati alla violazione Recinzione attorno all’area di cantiere per ridurre al minimo il rischio di violazioni 	Basso
Salute Pubblica: Fase di Esercizio			
Impatti sulla salute generati dai campi elettrici e magnetici	Non Significativo	<ul style="list-style-type: none"> Non previste in quanto gli impatti saranno non significativi 	Non Significativo
Impatti negativi sulla salute ed il benessere psicologico causati da inquinamento atmosferico ed emissioni di polveri e rumore	Non Significativo	<ul style="list-style-type: none"> Non previste in quanto gli impatti saranno non significativi 	Non Significativo
Impatti positivi sulla salute collegati alle mancate emissioni di gas ad effetto serra e macro inquinanti	Bassa (impatto positivo)	<ul style="list-style-type: none"> Non previste in quanto impatto positivo 	Basso (impatto positivo)
Impatti sul benessere psicologico causati dal cambiamento del paesaggio	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Mascheratura vegetale, con la piantumazione di elementi arborei ed arbustivi 	Basso
Salute Pubblica: Fase di Dismissione			

<p>Rischi temporanei per la sicurezza stradale derivanti da un aumento del traffico e dalla presenza di veicoli pesanti sulle strade</p>	<p>Bassa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tutte le attività saranno segnalate alle autorità locali in anticipo rispetto alla attività che si svolgono • I lavoratori verranno formati sulle regole da rispettare per promuovere una guida sicura e responsabile • Verranno previsti percorsi stradali che limitino l’utilizzo della rete viaria pubblica da parte dei veicoli del Progetto durante gli orari di punta del traffico 	<p>Basso</p>
<p>Impatti sulla salute causati da inquinamento atmosferico, emissioni di polveri e rumore e cambiamento del paesaggio</p>	<p>Bassa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Misure di mitigazione per la riduzione degli impatti sulla qualità dell’aria e sul clima acustico riportate 	<p>Basso</p>

Tab. n. 25

4.8 IMPATTI SUL PAESAGGIO

Il paesaggio è la particolare fisionomia di un territorio determinata dalle sue caratteristiche fisiche, antropiche, biologiche ed etniche; ed è imprescindibile dall'osservatore e dal modo in cui viene percepito e vissuto. L'analisi del paesaggio, è legata al rapporto tra oggetto (il territorio) e soggetto (l'osservatore); da questo rapporto, nasce il legame percettivo di cui è sfondo il paesaggio.

Il Paesaggio può essere descritto attraverso l'analisi delle sue componenti fondamentali:

- la componente naturale;
- la componente antropico – culturale;
- la componente percettiva.

La componente naturale può essere a sua volta divisa in alcune sottocomponenti:

- componente idrologica;
- componente geomorfologica;
- componente vegetale;
- componente faunistica.

La componente antropico – culturale può essere scomposta in:

- componente socio culturale – testimoniale;
- componente storico architettonica.

La componente percettiva può essere scomposta in

- componente visuale;
- componente estetica.

Nel quadro delle componenti fisiche che determinano il valore estetico di un paesaggio figurano gli elementi naturali e artificiali e come essi si manifestano all'osservatore come la struttura geomorfologica; il livello di silenzio ed i diversi suoni/rumori; i cromatismi.

L'analisi del paesaggio e quindi la sua definizione, non può essere elaborata in termini scientificamente corretti se non attraverso l'individuazione ed il riconoscimento analitico delle sue componenti intese quali elementi costitutivi principali.

Il paesaggio può essere considerato l'aspetto visibile di un ambiente, in quanto rivela esteriormente i caratteri intrinseci delle singole componenti.

Quindi una analisi del paesaggio, diviene lo specchio di una analisi dell'ambiente.

Da quanto precedentemente enunciato, si ritiene non corretto relegare e limitare uno studio sul paesaggio ad una semplice verifica degli elementi percettivi o visivi del paesaggio.

Oltre alla analisi delle visuali, dell'aspetto fisico e percettivo delle immagini e delle forme di paesaggio, uno studio paesaggistico deve occuparsi anche di indagare tutte le componenti naturali e antropiche ed i loro rapporti.

Il territorio rurale è interessato da una moltitudine di testimonianze storico-archeologico architettoniche. Ne sono prova i villaggi rupestri, le necropoli, le chiese, i tratturi, le masserie fortificate. L'articolazione tipologica, il numero e l'importanza documentaria e paesaggistica di tali presenze autorizza (specialmente per le masserie) a individuare sul territorio una serie di sistemi

extraurbani (quello delle masserie, delle torri, etc.), da salvaguardare attraverso la “valorizzazione” dei beni che li costituiscono. Ma questi, quasi tutti di proprietà privata, esclusi da qualsiasi ciclo economico che ne giustifichi l’utilizzazione, sono in larghissima misura abbandonati e sottoposti a rapido degrado.

4.8.1 La componente antropico – culturale

L’area destinata all’istallazione di parchi fotovoltaici è racchiusa in un comparto territoriale segnato da due incisioni carsiche: l’alveo del Fiume Lato ad ovest e la Lama di Castellaneta ad est.

Superficialmente è coperta da Depositi Marini Terrazzati compresi tra V e VI ordine costituiti da sabbie grossolane giallastre con livelli cementali; calcareniti a molluschi di *facies* litorali, ghiaie e conglomerati con elementi di varia natura litologica. Sotto l’aspetto geoarcheologico è utile rimarcare come una proprietà importante ai fini dello sfruttamento insediativo delle aree interessate da sedimenti come quelli del comparto in esame sono suscettibili di fenomeni di instabilità importanti dovuti all’azione delle acque di imbibizione e di ruscellamento che possono innescare processi di intensa erosione e di dilavamento, lente deformazioni e locali smottamenti. Inoltre, i suoli argillosi risultano poco adatti alle attività agricole con tecniche rudimentali; per esempio, nel corso del Neolitico è stato stabilito che il fattore preponderante nel determinare l’insediamento è stata la maggiore attitudine dei suoli alle colture cerealicole e le argille non sono facilmente lavorabili con tecniche primitive. Questi processi possono comportare l’obliterazione e il disfacimento di eventuali depositi archeologici presenti. Molti studi hanno, infatti, dimostrato la notevole portata e diffusione dei fenomeni di accumulo ed erosione recente nel bacino del Mediterraneo.

È chiaro, ormai, che la deposizione, negli ultimi duemila anni, di metri di sedimenti alluvionali (il cosiddetto *younger fill*) deve avere coperto le tracce di molti siti archeologici¹¹. Solo di recente il problema della visibilità e il suo influsso sulla strategia e sui risultati di una ricognizione sono stati presi in considerazione anche se si è lontani dal definire una procedura collaudata per trattare questa variabile. Molti studiosi hanno ormai dimostrato quanto la visibilità abbia un fondamentale ruolo nel determinare/condizionare sia la distribuzione/individuazione dei siti sia la distribuzione/individuazione dei manufatti all'interno del singolo sito. Le condizioni della superficie determinata dalla vegetazione presente e ai lavori agricoli e le dinamiche geopedologiche di erosione e accumulo sono i fattori più frequentemente considerati per valutare il grado di visibilità. In vari studi è stato ampiamente dimostrato che la presenza di pochissimi siti nelle fasce degli accumuli alluvionali recenti indica chiaramente che questo tipo di copertura ostacola fortemente la visibilità degli stessi. Quindi eventuali tracce archeologiche possono essere state obliterate dall’accumulo di sedimenti di origine alluvionale e giacere anche sotto diversi metri di profondità dal momento che modi e tempi di formazione di questi depositi non sono assolutamente controllabili e determinabili. Si conclude affermando come l’analisi geomorfologica non può considerarsi esaustiva ed effettivamente risolutiva anche di fronte al riconoscimento di depositi alluvionali recenti che hanno potuto causare l’obliterazione di eventuali depositi archeologici

presenti, in quanto, trattandosi di depositi non omogenei per modi e tempi di formazione, la probabilità di rinvenire un sito nel sottosuolo varia sensibilmente anche in poco spazio.

Il comparto territoriale in esame rientra per la quasi totalità nel territorio comunale di Castellaneta, mentre una piccola parte ricade nel territorio di Ginosa, rientra nella porzione occidentale della provincia di Taranto in un'area delimitata a N dall'altopiano delle Murge a Sud dal Mar Jonio. Questo comprensorio è caratterizzato da basse alture, vallate ed una serie di episodi carsici come gravine, lame e canali, più o meno profondi e pronunciati. Il centro urbano di Castellaneta è ubicato sul primo gradino murgiano, limitato ad est dalla Gravina Grande o di Santa Lucia. Va premesso che tutto il territorio della provincia di Taranto, nonostante la sua nota rilevanza nel mondo antico, non è stato oggetto di indagini archeologiche estensive. Per la ricostruzione dei paesaggi storici e dei fenomeni che li hanno determinati ci si basa maggiormente su fenomeni culturali macroscopici (origine delle popolazioni locali in epoca preistorica, influenza della cultura greca, la dominazione romana ecc.) mentre a livello locale sono presenti studi puntuali ascrivibili esclusivamente a indagini parziali che non permettono sintesi dettagliate e complete. La ricerca archeologica appare pertanto casuale e spesso fortuita, derivante dalla segnalazione di ritrovamenti senza una precisa programmazione d'indagini. Le tracce archeologiche di Età Paleolitica per Castellaneta si limitano a sporadici rinvenimenti di industria litica sparsi per il territorio. Una gora ossifera che ha restituito selci, ma anche resti ossei animali, è stata rinvenuta in Contrada La Cute. Presso Masseria Maldarizzi si ipotizza la presenza di una probabile stazione preistorica riferibile al Paleolitico Medio. Altri rinvenimenti sporadici provengono dalla Cava Ciulli, presso la Gravina di S. Stefano, da Masseria Minerva e Masseria Tria, a S. di Murgia San Benedetto, Contrada Le Grotte e Canale Rochira. Il territorio di Castellaneta ha consegnato evidenze di frequentazioni anche per il Neolitico. In particolare, da ricognizioni ed indagini archeologiche effettuate nell'aree gravitante presso di Masseria del Porto, a Murgia

San Francesco, allo scopo d'indagare evidenze di tipo dolmenico, è stato rinvenuto diverso materiale ceramico e litico del periodo, compresa anche un'ossidiana ed alcune asce litiche, altre asce provengono dal sito di Masseria Minerva¹⁹.

La fase successiva che ha lasciato chiare tracce nel territorio di Castellaneta è quella della media Età del Bronzo, tra XVI e XIV sec. a.C. In particolare, le genti di questa *facies* oltre alla frequentazione delle aree costiere, con frequenti contatti con l'oriente, si arroccano lungo terrazzamenti del primo gradino murgiano che nel caso di Castellaneta interessa l'area di Masseria del Porto con Murgia di San Benedetto ad est, Murgia San Francesco a nord (gran parte del sito è in territorio di Gioia del Colle), Murgia Giovinazzi e Masseria della Madonna ad ovest, nonché il sito de La Castelluccia dove sono ben evidenti gli aspetti culturali ed economici riferibili a comunità pastorali e agro-pastorali. In quest'area sono stati indagati

trentatré sepolcri dolmenici databili tra il XIII-XI sec. a.C. con chiari segni di riutilizzo nelle fasi successive (X-VIII e VI-III sec. a.C.). Il sito di La Castelluccia consegna le prime tracce di frequentazione sulle fasi finali dell'Età del Bronzo e si protraggono fino all'epoca ellenistica e oltre (III-I sec. a.C.). Inoltre, la frequentazione al Bronzo medio è attestata presso Masseria Pagliarone: qui

le indagini archeologiche hanno consentito di rinvenire una struttura abitativa, una capanna, a pianta ellittica inquadrabile nella *facies* Appenninica.

È a partire da quest'epoca che si delinea il quadro della viabilità territoriale, consistente in tracciati con funzione di transumanza delle greggi a livello locale, i tratturi, e in itinerari percorsi dalle popolazioni che si spostavano dalla zona delle Murge verso lo Jonio, ma che collegavano vari insediamenti umani, di cui era costellato il territorio, tra loro. I tratturi si presentavano come vie erbose, di larghezza variabile, ma piuttosto ampia, frequentati per lunghi periodi fino ai nostri giorni, o rettificati in percorsi maggiormente fruibili, come la via Appia.

Rif. Indagini Archeologiche Area di Intervento

In epoca storica, a partire dall'Età del Ferro, si delineano più marcatamente i caratteri delle popolazioni locali, gli Iapigi, mentre a partire dal VII sec. a.C. si riscontrano i primi contatti di tipo commerciale e culturale con i colonizzatori greci dei centri di Taranto, in particolare, e di Metaponto. La presenza indigena costituisce un elemento di continuità con il periodo protostorico che per il territorio di Castellaneta appartengono alla *facies* culturale dei Peuceti, il cui centro principale era *Silvium* presso Gravina di Puglia. Per il territorio di Castellaneta, di rilievo, si segnala il centro abitato peuceta di Monte S. Trinità, sulla sommità del complesso collinare di Monte Camplo, al confine col territorio di Laterza, nella convergenza dei tratturi Orsanese, Murge e Tarantino. Un ulteriore centro apulo era collocato presso Masseria Minerva. L'insediamento è ubicato sulle alture che dominano la piana costiera solcata dal fiume Lato, alla confluenza fra la gravina di Santo Stefano e quella di Castellaneta, nell'area di pertinenza dell'omonima masseria. Come detto per l'età ellenistica aumentano notevolmente i dati archeologici, in particolare derivati da aree di piccole necropoli legate a nuclei rurali modesti. È il caso dei rinvenimenti da Masseria Chiulli (sito n. 11) Il sito di Passo di Giacobbe (sito n. 06), nel territorio di Ginosa, attesta l'esistenza di una comunità a partire dal VII sec. a.C. Le indagini archeologiche intraprese hanno dato la possibilità d'individuare un tratto di cinta muraria e la necropoli. Abitati apuli si riscontrano presso Masseria Tartaretta (sito n. 13), Fattizione (sito n. 14) e Masseria Gaudella Piccola (sito n. 08), Contrada Le Grotte e probabilmente da Masseria Festa (sito n. 10). Le Monache (sito n. 01)⁵⁵ è stato individuato un nucleo di sedici sepolture in parte depredate e in parte danneggiate da lavori agricoli, databili al IV sec. a.C. Una necropoli di rilievo è quella indagata nel 1996 presso Masseria Scollato (sito n. 15) Ulteriori aree di necropoli di età ellenistica verosimilmente connesse a piccoli nuclei di fattorie si rinvenivano in località Fontana Palomba (sito n. 12)⁶⁰, Contrada Saricella (sito n. 03)⁶¹, zona Ferre Nuova (sito n. 04), Contrada La Matria (sito n. 02), Masseria Bolzanello, Masseria Casamassima (sito n. 09), Masseria Giacoia e Contrada Le Grotte, Una lastra in carparo con un'iscrizione in greco riferibile a Demetra o Persefone e databile tra il IV e III sec. a.C. è stata rinvenuta presso località Papatonno (sito n. 05), mentre spargimenti ceramici piuttosto consistenti e databili tra il IV e il II sec. a.C. provengono da località La Lama (sito n. 07).

Dalla conquista di Taranto e per tutto il corso dell'Impero Romano il territorio sembrerebbe vissuto meno intensamente con la rarefazione degli insediamenti rurali di piccola entità a favore del sistema dei grandi latifondi connesse alle *villae rustiche*.

L'insediamento in *villae* e fattorie rimane preponderante per tutto questo periodo e ai quali si affianca la formazione di *vici*, in un fenomeno definito come ruralizzazione dell'habitat urbano con i centri cittadini e urbani più propriamente detti che vedono man mano perdere le loro prerogative.

Un forte momento di crisi, che avrà conseguenze anche sulla distribuzione territoriale degli insediamenti è rappresentato dalla guerra greco-gotica . È così che il sistema *vici* e *villae* va in crisi tra la fine del VI e il VII, ma sia i processi di destrutturazione dell'assetto tardoantico che le modalità insediative altomedievali non sono ancora ben definite. In generale, in questa fase si avverte un progressivo abbandono delle zone litoranee nell'arco della Murgia tarantina e materana, come anche sul versante adriatico, l'utilizzo dei primi gradoni calcarenitici per ricavare abitazioni, sepolture e luoghi di culto. Per quel che riguarda la distribuzione dei siti di età medievale nell'area immediatamente a nord e a ovest di Taranto va rivelato come questi si distribuiscano, perlopiù, all'interno di gravine o piccole depressioni di origine carsica.

A seguito della conquista normanna del 1064 la città divenne sede vescovile (1088), a quell'epoca era già eretta una chiesetta dedicata a S. Nicola, sul punto più alto della gravina. Sullo stesso sito, probabilmente, sorgerà nel XIV sec. la nuova Cattedrale, ma a causa, ancora una volta, di profonde modificazioni successive, essa conserva di quell'epoca solo il campanile, con bifore, una colonna ed esigui tratti murari.

La crisi del XIV secolo, con il conseguente spopolamento di tutta la fascia compresa fra i rilievi murgiani martinesi e la riva Nord del Mar Piccolo, determina una nuova destrutturazione del paesaggio e della rete dei casali e dei villaggi rupestri. In questo paesaggio prevalentemente in abbandono a partire dal XIV sec. compaiono le prime masserie. Si tratta di strutture molto semplici realizzate con recinti e riadattamenti di preesistenze architettoniche (ambienti ipogei) atte allo sfruttamento intensivo dei suoli agricoli incolti. Finita l'epoca della transumanza di monopolio regio, le masserie gestite da privati rappresentano ancora oggi una fortissima emergenza architettonica perché testimonianze di una cultura rurale caratteristica di quest'area. È proprio questo genere di masserie a detenere oggi un fortissimo valore testimoniale della produzione agricola dell'area, da tutelare, in un quadro in cui il sistema appare minacciato nella sua sostenibilità a livello ecologico e paesaggistico, a causa dell'industrializzazione dell'area jonica, che, a partire dagli anni '50 del 1900, ha inferto un duro colpo al sistema delle masserie.

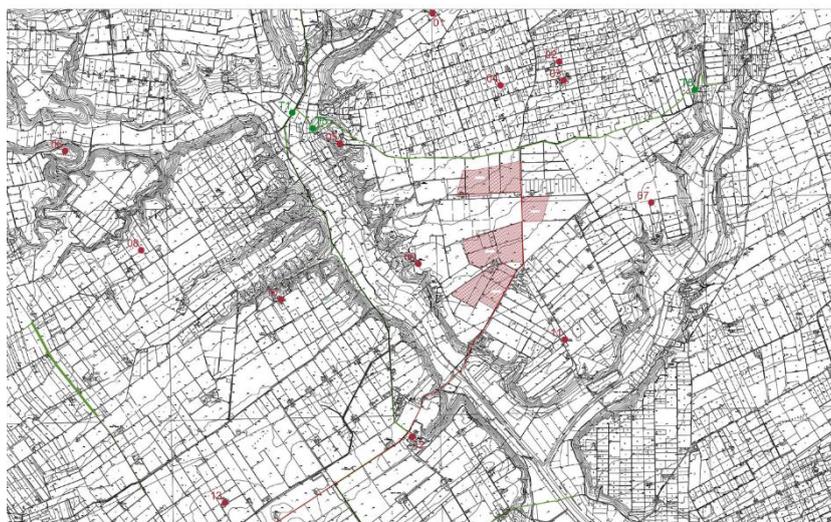


Fig. n. 46 Siti Archeologici e Segnalazioni Architettoniche (Studio Archeologico)

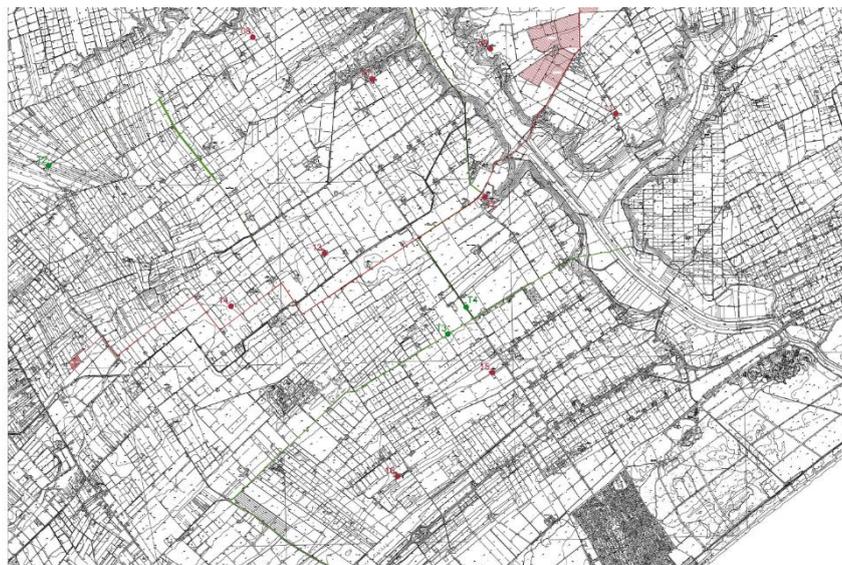


Fig. n. 47 Siti Archeologici e Segnalazioni Architettoniche (Studio Archeologico)

La viabilità antica: il catalogo dei tratturi

L'Area vasta è interessata da una fitta rete di tratturi

Numero tratturello: T1

Denominazione: Tratturo Orsanese.

Localizzazione: Attraversa da nord a sud il territorio di Castellana.

Descrizione: Il nome deriva dalla vasta Contrada in cui giungeva, dopo aver attraversato il territorio di Castellana da nord a sud, piegandosi poi nell'ultimo tratto, verso sud-est, dirigendosi verso Masseria Orsanese e la Lama di Castellana.

Numero di riferimento nel Quadro di Assetto dei Tratturi: 23

Numero tratturello: T2

Denominazione: Tratturo Quero.

Localizzazione: Attraversa da nord a sud il territorio di Castellana.

Descrizione: Tratturello di pochi chilometri che proseguiva il tratturo Orsanese ed è attestato nei pressi della Masseria Festa.

Numero di riferimento nel Quadro di Assetto dei Tratturi: 78

Numero tratturello: T3

Denominazione: Tratturello Palagiano-Bradano.

Localizzazione: Attraversa da nord a sud il territorio di Castellana.

Descrizione: Questo tratturo attraversa il territorio da nord-est a sud-ovest ed iniziava nella zona Termitosa, il percorso è poco certo, ma se ne ipotizza la presenza nei pressi della zona Fattizzone e di Masseria Dieci.

Numero di riferimento nel Quadro di Assetto dei Tratturi: 77

Numero tratturello: T4

Denominazione: Tratturello dei Pini.

Localizzazione: Corre verso sud nel territorio di Castellana.

Descrizione: Il tratturello Pini, straccandosi dal tratturo Orsanese, percorreva un tratto del territorio con direzione verso sud confluendo nel tratturo Palagiano-Bradano nei pressi di Masseria Dieci.

Numero di riferimento nel Quadro di Assetto dei Tratturi: 24.

Numero tratturello: T5

Denominazione: Tratturo Rene.

Localizzazione: Ricade nel territorio meridionale di Castellana.

Descrizione: Il tratturello Rene, staccandosi dal tratturo Orsanese in un punto imprecisabile, vedeva innestarsi nel suo breve corso verso sud-est il tratturo Delle Ferre.

Numero di riferimento nel Quadro di Assetto dei Tratturi: 25.

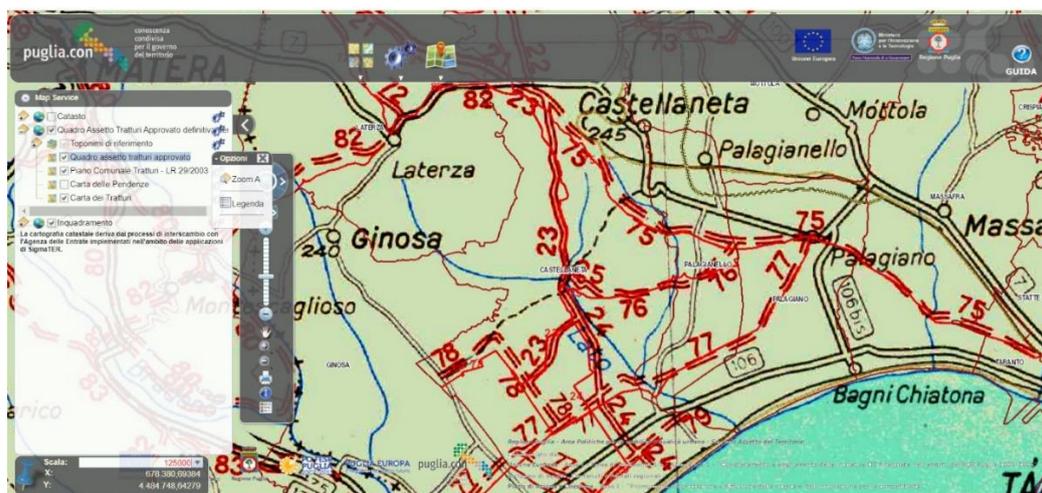


Fig. n. 48 Carta dei Tratturi

4.8.2 I Paesaggi Rurali

La grande varietà geomorfologica dell'ambito si riflette in una complessa articolazione di paesaggi rurali. Un primo paesaggio si può identificare nei rilievi delle propaggini murgiane, ovvero nella parte nord-occidentale dell'ambito che si caratterizza per le forme dei rilievi su cui si presenta un alternarsi di monoculture seminative, caratterizzati da variazioni della trama, che diviene via via più fitta man mano che aumentano le pendenze dei versanti, e da una serie di mosaici agricoli e di mosaici agro-silvo-pastorali in prossimità delle incisioni vallive fluviocarsiche.

La piana agricola tarantina è invece caratterizzata dalla rete dei canali di bonifica: ad ovest il vigneto a capannone domina il mosaico agricolo, mentre verso il Barento, sul versante orientale, fino a Taranto, prevalgono le coltivazioni ad agrumeto. Questa piana agricola è ritmata da una serie di lame e gravine che si dispongono trasversalmente alla linea di costa. I paesaggi del mosaico perifluviale del fiume Bradano e del mosaico delle lame (in particolare La Lama e la Lama di Lenne), sono caratterizzati dalla presenza diffusa di elementi di naturalità nelle aree agricole. Il paesaggio della costa tarantina occidentale si caratterizza per la presenza significativa di pinete e macchia mediterranea che resiste alla pressione turistica insediativa e da un entroterra definito da un mosaico di bonifica ben leggibile, nel quale urbanizzazione da un lato e intensivizzazione agricola dall'altro non sono riusciti a ridimensionarne significativamente la percezione e riconoscibilità. La costa tarantina orientale invece si caratterizza per la pervasività dell'insediamento lungo la linea di costa, determinando un mosaico periurbano molto esteso che tende a impedire qualsiasi relazione tra la costa e il territorio rurale dell'entroterra. Il mosaico periurbano intorno a Taranto è particolarmente esteso e sfuma ad ovest secondo le geometrie del mosaico agricolo complesso. A nord il morfotipo rurale prevalente, supportato da un sistema di masserie, è essenzialmente legato ad elementi di naturalità, costruendo combinazioni di seminativo/pascolo e di seminativo/bosco e, soprattutto in corrispondenza dei gradini morfologici, l'oliveto/bosco. Il territorio sud-orientale, situato al di là della Salina Grande e sconfinante verso Est nei territori dei casali di Leporano e Pulsano, è caratterizzato da un sistema di masserie a maglie molto larghe, immerso all'interno di una matrice agricola a vigneto, associato localmente al seminativo e intervallato unicamente dai centri urbani e dal relativo mosaico periurbano.

Un paesaggio rurale complesso, dalle forme suggestive a causa dell'interazione del sistema agricolo con il sistema rurale risulta essere il territorio in continuità con l'Alta Murgia meridionale dove il rilievo morfologico connota il paesaggio in modo significativo. Si segnala il paesaggio rurale che da nord di Taranto si estende fin verso Martina Franca: un territorio dove il mosaico rurale si intervalla a isole di pascolo e di nuova naturalità, dal carattere brullo e poco artificializzato. **La costa occidentale tarantina si caratterizza invece per la relativa integrità del sistema costa-pineta-pianura di bonifica ancora leggibile e non alterato significativamente da fenomeni di urbanizzazione.** La porzione orientale dell'ambito si caratterizza invece per il paesaggio rurale del vigneto che qualifica l'entroterra costiero di un litorale che ha subito la pervasività della dispersione insediativa costiera.

Le criticità dei paesaggi rurali sono dovuti, per quanto riguarda il territorio tarantino occidentale, alla presenza di colture intensive a frutteto e a vigneto che comportano una forte artificializzazione e alterazione dei caratteri tradizionali del territorio rurale. **La pervasività delle coperture in plastica delle colture arboree, con la saltuaria presenza di serre, caratterizza un paesaggio le cui uniche discontinuità sono le risicate e residuali superfici delle lame.**

Anche la linea di costa soffre di questo degrado paesaggistico. Intorno a Taranto, l'abnorme presenza industriale e le infrastrutture a suo servizio, si uniscono a un territorio aperto dequalificato, privo di qualsiasi funzione produttiva, e di forte impatto ecologico.

La costa tarantina orientale è invece alterata dalla pervasività dell'insediamento turistico legato alla balneazione, che ha di fatto occupato gran parte dei fronti agricoli costieri.

4.8.3 I Valori patrimoniali

Con riferimento ai caratteri di "forte valenza simbolica" in rapporto visivo diretto con luoghi celebrati dalla devozione popolare, dalle guide turistiche e dalle rappresentazioni pittoriche o letterarie, si evidenzia la presenza di tratturi e tratturelli, testimonianza diretta del fenomeno della transumanza del tempo passato, del sistema delle masserie da campo e Jazzi, oggi in buona parte abbandonati all'incuria e al degrado, e delle rare testimonianze della "regina viarum" via Appia antica. **Non si rilevano invece, nelle aree di intervento e nei dintorni, elementi riferibili a caratteri religiosi o di devozione popolare (chiese, chiesette, cappelle, santuari).**

4.8.4 La componente percettiva di Area Vasta

Le coste tarantine si dividono in due parti distinte; procedendo da ovest verso est la prima parte del litorale ionico tarantino è caratterizzata da coste basse e sabbiose che si estendono dalle foci del fiume Bradano fino alla città di Taranto.

Benché l'assalto alle coste non l'abbia risparmiato, il litorale tarantino occidentale, offre ancora scorci d'ampio respiro su uno Ionio per lunghi tratti insolitamente deserto. Alle frequentate strutture balneari, agli alberghi ed ai campeggi di Lido Azzurro, Chiatona, Riva dei Tessali, Ginosa Marina e Castellaneta Marina, alterna lunghi tratti di basse spiagge, alle cui spalle formazioni dunali insediate da specie della macchia mediterranea anticipano formazioni di pini d'Aleppo entro cui si

ritrovano zone umide popolate da una ricca avifauna e da rare specie vegetali, importanti ambiti naturalistici nei quali sono state istituite delle oasi protette come il lago Salinella e le Pinete Ioniche. Questo litorale è cadenzato dalla presenza delle foci dei fiumi Lato, Lenne, Patemisco e Tara che hanno origine dalle murge nord occidentali e si conformano nei tratti medio-montani come gravine.

I valori visivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti e strade panoramiche e paesaggistiche) e dai grandi scenari e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano, così come individuati nella carta de "La struttura percettiva e della visibilità"

I luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio

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 belvedere dei centri storici sulle gravine (Ginosa, Laterza, Castellaneta, Palagianello, Massafra, Crispiano, Statte);
- ✚ i belvedere dei centri storici sui rilievi (Mottola, Montemesola e Grottaglie);
- ✚ i belvedere dei centri storici sulla serra Belvedere (San Giorgio Ionico, Roccaforzata, Faggiano e San Crispieri)
- ✚ i beni architettonici e culturali posizionati in punti strategici: il sistema delle torri di difesa costiere (Torre Mattoni a Marina di Ginosa, Torre Castelluccia a Marina di Pulsano); il sistema dei castelli (Castello di Gravina, Castello di Ginosa, Castello Episcopio a Grottaglie, Castello di Palagianello, Castello di Massafra, Castello di stile angioino di San Crispieri di Faggiano, Castello di Monteparano, Castello di Palagianello, Castello di Pulsano, Castello di San Giorgio Ionico)
- ✚ I rilievi delle murge tarantine: Monti di Martina, Coste di Sant'Angelo a Nord di Statte, Monte Castello ad Ovest di Montemesola, Monte fra San Giorgio e San Crispieri, Monte S. Elia e Corno della Strega a Massafra, Monte Sorresso, Monte Orsetti a Mottola, Monte Saletto a Montemesola

Rete ferroviaria d'interesse paesaggistico

Ferrovie del Sud Est linea Bari-Martina Franca-Taranto

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 subcostiera dell'arco ionico occidentale, la SS 106, che segna un vero e proprio limite tra l'agricoltura produttiva della piana e il sistema delle pinete costiere entro cui si immergono le piattaforme turistiche.
- ✚ Le strade trasversali lungo le gravine attraversano un paesaggio in cui la matrice agricola di oliveti e frutteti si fonde in prossimità delle gravine e dei gradini terrazzati con elementi di

naturalità; lungo queste strade è possibile traguardare il sistema dei centri posti sul ciglio delle incisioni carsiche.

- + Le strade provinciali n. 128 e n. 19 e la strada statale n. 580 che da Santeramo in Colle raggiungono Laterza, Ginosa e Marina di Ginosa;
- + La strada statale n. 7 e le strade provinciali n. 14 e n. 12 che da Gioia del Colle raggiungono Castellaneta e Castellaneta Marina;
- + La strada provinciale n. 6 e le strade statali n. 7 e n. 106 che da Gioia del Colle raggiungono Palagianello, Palagiano e Chiatona;
- + La strada provinciale n. 38 che connette Massafra con Chiatona;
- + La strada provinciale n. 48 che connette Statte con Taranto.
- + Le strade lungo il primo e il secondo gradino murgiano orientale che connette i centri a corona della città di Taranto: le strade provinciali n. 48 e n. 71 Statte-Crispiano-Grottalie e la strade provinciali n. 45, n. 75, n. 80 e n. 82 Crispiano-Montemesola-Monteiasi-San Giorgio Ionico.
- + La strada statale 172 dei Trulli conosciuta come la *Strada dei Trulli*, collega la città di Casamassima con i centri turistici di Putignano, Alberobello, Locorotondo e Martina Franca attraversando la Valle d'Itria, per arrivare a Taranto.
- + La strada dei vigneti, la strada statale 7 ter, che collega Taranto con San Giorgio Ionico, Monteparano verso Fragagnano, attraversa il paesaggio del vigneto caratterizzato dalla presenza di un sistema di masserie a maglie larghe.

Strade panoramiche

La litoranea che da Taranto volge verso la costa orientale (S.P. 99, S.P. 100, S.P.122). La strada del Mar Piccolo S.P. 78.

La strada (S.S. 7 ter) che da Taranto traguarda San Giorgio Ionico e il versante della Serra Belvedere.

La strada (S.S. 7) che da Grottaglie posta su un rilievo scende verso San Giorgio Ionico. Le strade che dai centri di Castellaneta (S.S. 7), Mottola e Massafra (S.S. 581) attraversano il primo e secondo gradino murgiano dell'arco ionico e scendono verso la costa fiancheggiando le gravine.

Riferimenti visuali naturali e antropici per la fruizione del paesaggio.

Grandi scenari di riferimento

Primo gradino murgiano che porta ad un altopiano ondulato le cui vette raggiungono anche i 500 metri (Monte Sorresso 500m., Monte Orsetti 461 m.,)

Secondo gradino murgiano posto tra i 200 e i 250 m. slm su cui corre l'arco delle gravine.

Orizzonti visivi persistenti

Serra Belvedere: ultime propaggini delle murge tarantine, parzialmente ricoperta da una pineta, collina anticamente detta Monte Sant'Elia, che si eleva a sud delle città di San Giorgio Ionico, Roccaforzata, Faggiano e San Crispieri.

Principali fulcri visivi antropici

- Insediamenti sulle gravine (Ginosa, Laterza, Castellaneta, Palagianello, Massafra, Crispiano, Statte). Questi centri si dispongono sul ciglio delle gravine in corrispondenza del primo o secondo gradino murgiano e dominano le fertili pianure costiere dello Ionio.

- Insediamenti su rilievi (Mottola, Montemesola e Grottaglie) Questi centri si attestano sui rilievi che caratterizzano le Murge tarantine verso sud est e dominano il paesaggio del Golfo di Taranto, la vallata da Grottaglie e San Giorgio e l'estesa pianura fino a Pulsano, Leporano,

Talsano. Questi centri sono circondati dall'altopiano ondulato delle ultime propaggini della murgia.

- Sistema dei centri sulla serra Belvedere (San Giorgio Ionico, Roccaforzata, Faggiano e San Crispieri)

- Insediamenti nelle piane (Palagiano, Carosino, Monteiasi, Leporano e Pulsano) Il centro di Palagiano è l'unico centro urbano presente nella piana tarantina occidentale; Carosino si trova nella parte occidentale delle Murge tarantine, in una vallata tra i comuni di San Giorgio Ionico, Monteparano, Monteiasi e Grottaglie. Il suo territorio annovera oggi diverse masserie, in gran parte vecchi casali o resti di centri abitati in un mosaico agricolo di vigneti ed uliveti che si alternano al sistema delle masserie.

- i beni architettonici e culturali posizionati in punti strategici: il sistema delle torri di difesa costiere (Torre Mattoni a Marina di Ginosa, Torre Castelluccia a Marina di Pulsano); il sistema dei castelli (Castello di Gravina, Castello di Ginosa, Castello Episcopo a Grottaglie, Castello di Palagianello, Castello di Massafra, Castello di stile angioino di San

Crispieri di Faggiano, Castello di Monteparano, Castello di Palagianello, Castello di Pulsano, Castello di San Giorgio Ionico).

Principali fulcri visivi naturali

I rilievi delle murge tarantine:

Monti di Martina, Coste di Sant'Angelo a Nord di Statte, Monte Castello ad Ovest di Montemesola, Monte fra San Giorgio e San Crispieri, Monte S. Elia e Corno della Strega a Massafra, Monte Sorresso, Monte Orsetti a Mottola.

CRITICITA'

- Fenomeno di alterazione della costa generato dalla presenza di insediamenti turistici. Lungo il litorale tarantino, caratterizzato dalla presenza di importanti ambiti naturalistici, si riscontra la presenza di costruzioni balneari abusive, apertura di piste nelle dune che attivano fenomeni di erosione, diffusione di edilizia residenziale estiva, captazione impropria delle acque, proliferazione di insediamenti turistici recenti (Castellaneta Marina, Riva dei Tessali, ecc.). Questa pressione antropica ha determinato un forte impatto ambientale anche da un punto di vista visivo-percettivo alterando le visuali del paesaggio costiero.

La concentrazione di attrezzature turistiche lungo la viabilità subcostiera ha inoltre cancellato le tracce della trama agricola della riforma.

- Fenomeni di degrado lungo le lame, le gravine ed i terrazzamenti. L'elevata antropizzazione dovuta alla messa a coltura nell'alveo delle lame e delle gravine, la presenza di discariche abusive, le occlusioni di parti consistenti degli alvei per la presenza di opere infrastrutturali, la diffusione di forme di occupazione antropica a margine dei terrazzamenti e delle gravine ha precluso importanti visuali panoramiche di questi sistemi naturali.

- Presenza della grande area produttiva dell'ILVA.

La presenza della grande area produttiva dell'Ilva che si estende sul versante nord occidentale della città di Taranto, verso Massafra e Statte- Crispiano, e del porto militare e commerciale ha provocato un intenso degrado visuale.

- Diffusa presenza di cave.

Le attività estrattive (tufo e calcari) sono concentrate prevalentemente intorno ai centri urbani di Castellaneta, Mottola, Palagianello, Massafra, Statte e nel territorio di Taranto, San Giorgio Jonico, e Grottaglie.

4.8.5 La componente percettiva dell'area di Intervento

L'impianto, si inserisce in una vasta area pianeggiante su Depositi Marini Terrazzati caratterizzata da un'agricoltura intensiva. Al loro interno non sono distinguibili lembi boscosi. La morfologia complessa sub collinare nei territori digradanti verso il mare, risulterà dopo l'intervento, perfettamente "leggibile", di ampio respiro e perfettamente riconoscibile nei suoi caratteri storici (masserie, tratturi e borghi rurali) e nei riferimenti visuali. **L'impianto si inserirà in un'area non interessata da impianti FER e caratterizzata dalla presenza di un'agricoltura intensiva e da una viabilità di scorrimento importante, SP 13 Castellaneta- Castellaneta Marina** In tal modo la presenza dell'impianto non compromette l'integrità visuale dei profili morfologici, lasciando ampi spazi inoccupati e interventi di messa a dimora di essenze da frutto e di siepi autoctone nonché di aree a perdere preservando pertanto la visibilità e la leggibilità del paesaggio. Inoltre i solchi gravinali e le lame saranno sempre luoghi privilegiati da cui sia possibile percepire il paesaggio delle piane agricole sottostanti. Pur considerando la necessità di evitare la collocazione di impianti fotovoltaici a terra, se non in casi eccezionali (aree industriali e/o dismesse), l'impatto percettivo del cumulo, e quindi il cosiddetto "effetto distesa", viene ridotto attraverso l'interposizione di essenze rampicanti, e filari di fico d'india opportunamente disposti in relazione ai punti di osservazione



Fig. n. 49 La struttura percettiva Fonte PPTR

La valutazione del grado di percezione visiva passa attraverso l'individuazione dei "punti di vista sensibili". Detti punti critici vengono individuati sulla base delle condizioni di affluenza-frequenza dei luoghi e delle condizioni di criticità degli stessi.

DEFINIZIONE DEI PUNTI DI OSSERVAZIONE E CRITERI DI VALUTAZIONE

I punti di osservazione sono stati individuati lungo i principali itinerari visuali quali strade di interesse paesaggistico, strade panoramiche, viabilità principale, lame, corridoi ecologici e nei punti che rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico (beni tutelati ai sensi del D.lgs 42/2004, i fulcri visivi naturali e antropici).

Per meglio definire e comprendere il reale impatto visivo dell'impianto fotovoltaico sull'area in esame si è utilizzata la Viewshed Analysis. Per Viewshed Analysis s'intende l'analisi della visibilità, cioè dell'estensione del campo visivo umano a partire da un punto di osservazione. È un'analisi fondamentale per lo studio di un paesaggio e per la sua possibile ricostruzione percettiva. Dal punto di vista informatico una tipica viewshed corrisponde ad una griglia in cui ogni cella ha un valore di visibilità, rappresentante il numero di punti di osservazione dai quali si può rilevare l'orizzonte prescelto. In senso strettamente tecnico e basilare, l'analisi di visibilità si applica su un DSM o DTM (nel caso di specie su DSM), un modello di elevazione del terreno, calcolando, in base all'altimetria del punto di osservazione e dell'area osservata, quali regioni rientrano nel campo visuale. L'elaborazione è stata effettuata attraverso l'utilizzo del QGIS ovvero, tramite il geocalgoritmo r.viewshed di GRASS GIS. Nello specifico l'analisi è stata condotta, per ciascun punto sensibile, con raggio di analisi di 5000 m e altezza media osservatore paria 1.70 m. L'analisi è stata eseguita

ponendo l'osservatore in ciascun punto sensibile (da PS 01 a PS 49, da VD 01 a VD 07 e da PM 01 a PM 03) individuato e ci ha restituito un raster, nel quale l'area d'intervento non è visibile/visibile dai punti indagati.

Sulla base dei risultati ottenuti e dei reali punti di osservazione sono create delle sezioni di intervisibilità specifiche, come riportate nelle Tavole dello Studio di Visibilità, condotte per i punti sensibili (da PS01 a PS49, ad esclusione dei punti da VD01 a VD07 e da PM01 a PM03, per i quali la ridotta distanza, da un lato, e la lunga distanza, dall'altro, rendono superfluo il supporto di dette sezioni), che hanno permesso di verificare ulteriormente quanto già elaborato attraverso la Viewshed Analysis.

Dall'analisi in esame, il sito risulta "non visibile" dai punti PS 01, PS 10, PS 11, PS 13, PS 14, PS 15, PS 17, PS 18, PS 19, PS 20, PS 23, PS 24, PS 25, PS 26, PS 27, PS 28, PS 29, PS 30, PS 31, PS 34, PS 35, PS 36, PS 37, PS 38, PS 39, PS 40, PS 41, PS 42, PS 43, PS 44, PS 45, PS 46, PS 47, PS 48, PS 49 e VD 02, VD 03 e VD 04. I primi punti sensibili sono ad una distanza notevole dall'impianto, l'andamento sub pianeggiante dell'area, la presenza della vegetazione, dell'edilizia rurale e delle opere di mitigazione previste in progetto, rendono l'impianto impercettibile, quindi l'intervento compatibile con il contesto. I secondi sono ostacolati dalla presenza di impianti intensivi. Per quanto a punti PM 01, PM 02 e PM 03, l'impianto è visibile nella Viewshed Analysis dal punto **PM 01, poiché posto a 222.57 m slm, mentre l'impianto è a 52.82 m slm, ma non visibile dall'osservatore per la notevole distanza, 9271,54 m, anche per effetto delle opere di mitigazione in progetto.**

L'impianto risulta "visibile" dai punti PS 02, PS 03, PS 04, PS 05, PS 06, PS 07, PS 08, PS 09, PS 12, PS 21, PS 22, PS 32, PS 33 e dai punti VD 01, VD 05, VD 06, VD 07.

Nel primo caso si può parlare di bassa visibilità, per la forte presenza di impianti intensivi che ostacolano, occultano, mitigano la visibilità dell'impianto, nel secondo caso, nelle viste di dettaglio, l'impianto è visibile poiché i punti sono stati scelti in prossimità dell'impianto per dimostrare l'efficacia delle opere di mitigazione in progetto.

Pertanto, la valutazione degli interventi di mitigazione, effettuata sulla base dello studio di visibilità e delle reciproche interferenze nell'intera area di progetto, ha definito la compatibilità del progetto con la salvaguardia della componente visuale non alterandone la riconoscibilità e la percezione del sito nel proprio contesto.

Punto panoramico visibile distanza di 9,2 km Centro storico Castellaneta punto più elevato Via Capo Orlando, l'impianto si uniforma ai paesaggi rurali caratterizzati da ampie distese bianche per la presenza di vigneti da tavola.



Fig. n. 50 Centro Storico Castellaneta 222.57 m slm

I Punti sensibili individuati dai quali l'impianto risulta visibile sono riportati nella seguente tabella

PS 02	Canale Sant’Angelo viabilità rurale
PS 03	Viabilità Rurale Azienda Diaz
PS04	Regio Tratturello Rene
PS05	Regio Tratturello Rene
PS06	Regio Tratturello Rene
PS06	Regio Tratturello Rene Az.Ninni
PS07	Regio Tratturello Ferre Az.Romanazzi
PS08	Strada Comunale
PS09	Strada Comunale
PS12	Viabilità rurale Regio Tratturello dei Pini
PS21	Viabilità rurale verso Mass. San Mama
PS 22	Masseria Patarino Grande
PS 32	SP 14
PS 33	SP 14







Fig. n. 51 Elaborato FV-CS-AB07-04 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE "Studio della Visibilità" (Area d'intervento visibile da Punti Sensibili)

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sul paesaggio presentata in dettaglio nei precedenti paragrafi. Gli impatti sono divisi per fase, e per ogni impatto vengono indicate la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Dall'analisi condotta si evince che il progetto nel suo complesso non presenta particolari interferenze con la componente paesaggio. La valutazione non ha ravvisato alcun tipo di criticità.

Impatto	Significatività	Misure di Mitigazione	Impatto residuo
Paesaggio: Fase di Costruzione			
Cambiamenti fisici degli elementi che costituiscono il paesaggio	Media	<ul style="list-style-type: none"> Non previste 	Medio
Impatto visivo dovuto alla presenza del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> Le aree di cantiere verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e saranno opportunamente delimitate e segnalate. Al termine dei lavori i luoghi verranno ripristinati e tutte le strutture verranno rimosse, insieme agli stoccaggi di materiale. 	Basso

<p>Impatto visivo dovuto alla presenza del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali</p>	<p>Bassa</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le aree di cantiere verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e saranno opportunamente delimitate e segnalate. Al termine dei lavori i luoghi verranno ripristinati e tutte le strutture verranno rimosse, insieme agli stoccaggi di materiale. 	<p>Basso</p>
<p>Impatto luminoso del cantiere</p>	<p>Media</p>	<ul style="list-style-type: none"> Verranno adottati apparecchi di illuminazione progettati per ridurre al minimo la diffusione della luce verso l’alto. Le luci verranno abbassate o spente al termine della giornata lavorativa. Verrà mantenuto al minimo l’abbagliamento, facendo in modo che l’angolo che il fascio luminoso crea con la verticale non sia superiore a 70°. 	<p>Medio</p>
<p>Paesaggio: Fase di Esercizio</p>			
<p>Impatto visivo dovuto alla presenza del parco fotovoltaico e delle strutture connesse</p>	<p>Media</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sono previste fasce vegetali perimetrali a mitigazione dell’impatto paesaggistico dell’opera. Impianti con alberi da frutto 	<p>Medio</p>
<p>Paesaggio: Fase di Dismissione</p>			
<p>Impatto visivo dovuto alla presenza dei macchinari e mezzi di lavoro e dei cumuli di materiali</p>	<p>Bassa</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le aree verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e saranno opportunamente delimitate e segnalate. Al termine dei lavori i luoghi verranno ripristinati e tutte le strutture verranno rimosse, insieme agli stoccaggi di materiale. 	<p>Basso</p>

Impatto luminoso dell'area di lavoro	Basso	<ul style="list-style-type: none">• Verranno adottati apparecchi di illuminazione progettati per ridurre al minimo la diffusione della luce verso l'alto.• Le luci verranno abbassate o spente al termine della giornata lavorativa.• Verrà mantenuto al minimo l'abbagliamento, facendo in modo che l'angolo che il fascio luminoso crea con la verticale non sia superiore a 70°.	Basso
--------------------------------------	-------	---	-------

Tab. n. 26

5. IMPATTI CUMULATIVI

Il Capitolo relativo *agli impatti cumulativi* è sviluppato in virtù del fatto che l'impianto proposto, **considerato in un contesto unitario**, può anche non indurre impatti "significativi"; lo stesso, però, in un contesto territoriale ove sussistono in adiacenza altri impianti di simile tecnologia, può produrre "effetti" che possono **accelerare il processo di saturazione della così detta "ricettività ambientale di un territorio"**. All'interno del SIA si produce il Capitolo *relativo agli impatti cumulativi* che verranno a definirsi per la realizzazione del nuovo impianto fotovoltaico "Conca d'Oro", nel territorio di Castellaneta (BA).

In particolare, l'area interessata dalla struttura, rientra dal punto di vista urbanistico in area **Agricola**.

Tale relazione si ritiene necessaria, in virtù della presenza di ulteriori impianti fotovoltaici, anche di differente tecnologia, che sono allocati nella prossimità vasta.

Pur nella richiesta autorizzativa di un singolo impianto e di dimensioni limitate e, se pur non previsto specificatamente dalle normative in essere, **in presenza di ulteriori singoli impianti è necessario sviluppare le valutazioni inerenti la richiamata "ricettività ambientale", al fine di evitare che la sovrapposizione di "effetti" instaurino condizioni di "insostenibilità ambientale**.

E' del tutto evidente che la **"ricettività ambientale"** è direttamente connessa a particolari componenti e condizioni ambientali e/o di vincolo, che ne determinano la **"impronta ecologica"** nel tempo. In merito agli **"impatti cumulativi"** di impianti fotovoltaici, la normativa nazionale di cui al comma 2, art. 4 del D.Lgs 28/2011 ess.mm. ed ii., consente l'uso della **facoltà**, da parte delle Regioni, di disciplinare i casi in cui la presentazione di più progetti per la realizzazione di impianti localizzati nella medesima area o in aree contigue, sia da valutare in termini **"cumulativi"** nell'ambito delle procedure di verifica ambientale. La Regione Puglia, congiuntamente ad ARPA Puglia, ha ritenuto opportuno attivare la richiamata "facoltà" e con R.R. n. 24/2010, D.G.R. n. 2122 del 23/10/2012 e D.D. Ecologia 162/2014 e DGR 3029/2010 ha fornito due **"criteri"** di controllo della possibilità che la **"qualità ambientale"** dell'area d'imposta possa peggiorare nel tempo; **tutto ciò rimane, comunque, in ambito di una normativa regionale, non essendoci "vincoli" quantitativi di riferimento nazionale e comunitario**.

Si ritiene, comunque e come affermato dalla stessa ARPA Puglia che, ove l'impianto che si intende realizzare non dovesse essere coerente con i richiamati **"criteri"**, **ciò non possa essere considerato come del tutto "escludente" dalla richiesta autorizzativa ma che siano adeguatamente valutati i termini di "mitigazione" previsti onde ridurre e/o annullare i potenziali effetti negativi**.

Tale posizione di ARPA Puglia appare del tutto condivisibile in quanto i singoli impianti, progettati in un determinato contesto territoriale ed ambientale, si differenziano in funzione di tutta una serie di parametri che sono funzione delle dimensioni, della tipologia dei pannelli, dalla sensibilità ecologica, ecc. e, come tali, presentano una **"impronta"** differente, anche in funzione di quanto previsto per la loro **"mitigazione"**.

Ed allora si ritiene che, per un impianto nuovo, che si inserisce in un territorio già interessato da altri impianti e quindi in un contesto di **"sensibilità"** ecologica che presenta una determinata **"impronta"**, questo nuovo impianto, pur non rispondendo pedissequamente ai due **"criteri"**

proposti da ARPA e dalla Regione Puglia, ove caratterizzato da misure di **“mitigazione”** adeguate e relative alle varie componenti, **possa essere considerato non eccedente la “ricettività ambientale” del territorio nel quale si va ad insediare.**

Questo concetto è del tutto estensivo e non è limitato all’impianto de quo, anche se questo rientra nella richiamata categoria.

Di seguito si riportano considerazioni circa l’impianto Conca d’Oro in un contesto territoriale scarsamente interessato da altri impianti.

Dalla Tabella seguente è possibile riportare che gli impianti fotovoltaici già esistenti e rientranti nell’ambito della superficie del cerchio, calcolata a partire dal baricentro dell’impianto fotovoltaico in oggetto il cui raggio è pari a 6 volte R.

5.1 AREA DI INDAGINE

Al fine di condurre le valutazioni richieste sugli impatti cumulativi potenzialmente indotti dall’impianto in progetto, è stata determinata l’AVIC (*area all’interno della quale sono considerati tutti gli impianti che concorrono alla definizione degli impatti cumulativi a carico di quello oggetto di valutazione, attorno a cui l’areale è impostato*).

L’obiettivo è quello di definire i livelli di sostenibilità – limite dell’intervento oggetto di valutazione sotto i vari profili di valutazione ambientale, ciascuno dei quali può comportare una diversa estensione dell’area stessa. Questo permette di definire il valore di pressione al di là del quale le AVIC si configurano a tutti gli effetti come aree non idonee per eccessiva concentrazione di iniziative, ai sensi del DM 10.09.2010.

Per quanto riguarda il profilo

❖ dell’impatto visivo cumulativo

- la valutazione degli impatti cumulativi visivi ha presupposto l’individuazione di una zona di visibilità teorica con un’area definita da un raggio di ameno 3 km;

❖ dell’impatto su patrimonio culturale e identitario

- l’unità di analisi così come è stata definita dalle figure territoriali del PPTR è ricompresa nel raggio di 3 km dall’impianto fotovoltaico;

❖ dell’impatto su tutela della biodiversità e degli ecosistemi

- Per l’impianto Conca d’Oro ricompreso tra aree tutelate prospicienti distanti meno di 10 km, l’unità di analisi del dominio del cumulo ha considerato tutti gli impianti ricompresi nel buffer di 5 km dall’area d’intervento.

❖ dell’impatto su suolo e sottosuolo

- La valutazione è legata al consumo e all’impermeabilizzazione di suolo, con considerazione anche del rischio di sottrazione di suolo fertile e di perdita della biodiversità secondo i seguenti criteri

Incroci possibili	FOTOVOLTAICO	EOLICO
FOTOVOLTAICO	CRITERIO A	CRITERIO B

Per il Criterio A è stata definita l'Area di Valutazione Ambientale nell'intorno dell'impianto al netto delle aree non idonee considerando un raggio pari a 6 volte il raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto oggetto di valutazione che nel caso dell'impianto Conca d'Oro è pari a **3,584 km**

Il criterio B non è stato applicato in quanto gli impianti eolici distano oltre 10 km dall'area di intervento.

Per quanto sopra è stata condotta una ricerca tramite accesso all'anagrafe FER georeferenziato disponibile sul SIT Puglia, tramite l'elenco degli Avvisi al Pubblico del Portale Ambientale della Regione Puglia e sul portale VIA del MASE. La ricerca è stata effettuata alla data del 16/10/2023. In particolare l'indagine ha riguardato gli impianti eolici e fotovoltaici del Comune di Castellaneta ricadenti anche all'interno dei 5 km di buffer dal perimetro dell'impianto.

Si riporta una tabella di sintesi degli impianti rilevati che riporta per ogni impianto:

- L'identificativo con il quale l'impianto viene indicato nel presente studio;
- L'identificativo con il quale l'impianto viene indicato nel catasto impianti FER di cui alla DGR 2122/2012;
- La tipologia dell'impianto A-B-S come definiti dal paragrafo 2 dell'Allegato alla DD 162/2014;
- Lo stato dell'impianto (Esistente, Non esistente, Autorizzato, in Costruzione) estremi dell'atto autorizzativo ove disponibile;

Per gli impianti fotovoltaici

- Superficie recintata;

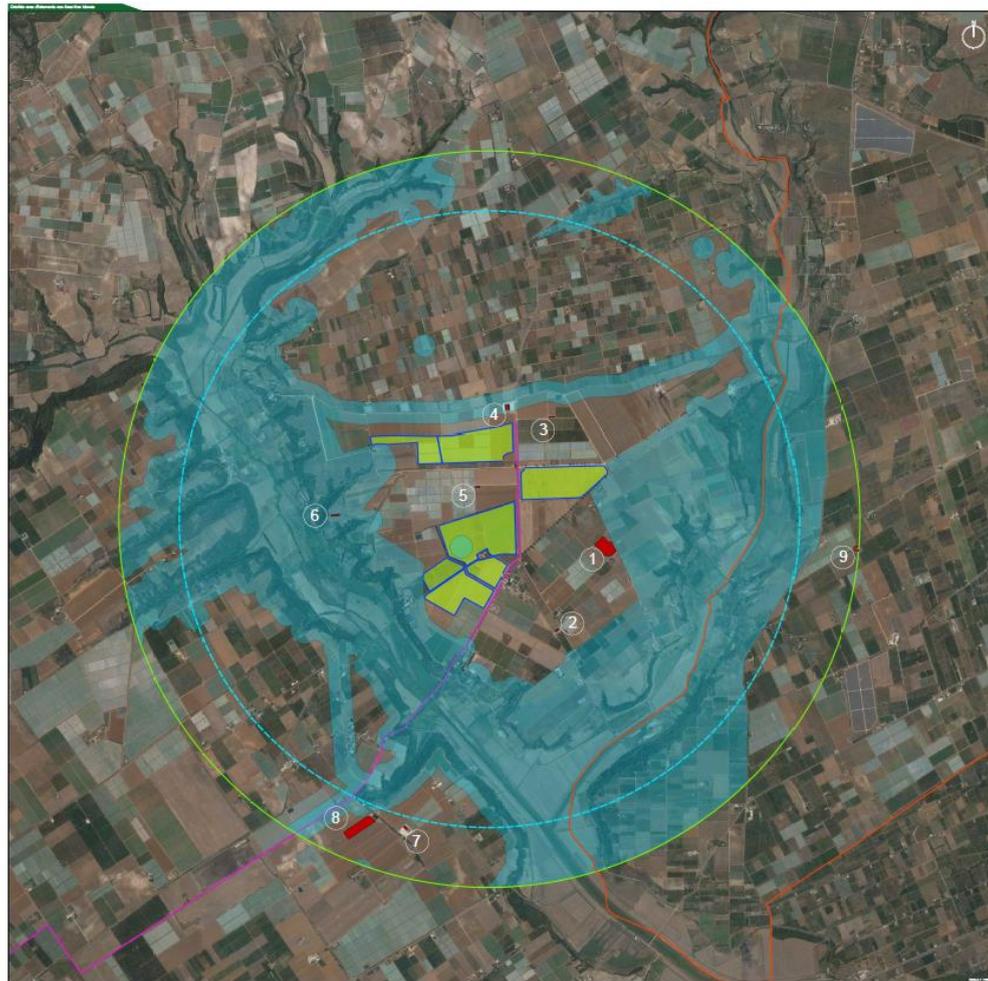


Fig. n. 52 Ortofoto con impianti FER e Aree non idonee

Legenda Generale

- Area impianto fotovoltaico
- Confini Comunali
- Raggio AVA 3584 m
- Area di visibilità teorica 3000 m

Impianti FER DGR 2122

BIOMASSE - Area impianti

- Impianto realizzato
- Impianto cartenziato
- Impianto con iter di autorizzazione unica chiuso positivamente
- Impianto con valutazione ambientale chiusa positivamente

EOLICO - Aerogeneratori

- Impianto realizzato
- Impianto cartenziato
- Impianto con iter di autorizzazione unica chiuso positivamente
- Impianto con valutazione ambientale chiusa positivamente

FOTOVOLTAICO - Area Impianti

- Impianto realizzato
- Impianto cartenziato
- Impianto con iter di autorizzazione unica chiuso positivamente
- Impianto con valutazione ambientale chiusa positivamente

ID SIA	ID CATASTO FER	ORTOFOTO 2016 SIT PUGLIA	FAMIGLIE DI APPARTENENZA DA DD 162/2014	SUPERFICIE RECINTATA IFV mq	NOTE
	RAGGIO 3584 m				
1	F/CS/136/08	ESISTENTE	S	22655,86	Impianto su suolo agricolo
2	F/CS/136/23	ESISTENTE	S	776,96	Impianto su fabbricato
3	F/CS/136/19	ESISTENTE	S	766,16	Impianto su fabbricato
4	F/CS/136/20	ESISTENTE	S	1853,27	Impianto su fabbricato
5	F/CS/136/22	ESISTENTE	S	592,56	Impianto su fabbricato
6	F/CS/136/21	ESISTENTE	S	1256,31	Impianto su fabbricato
7	F/CS/136/24	ESISTENTE	S	851,88	Impianto su fabbricato
8	F/CS/136/6	ESISTENTE	S	26199,06	Impianto su suolo agricolo
9	F/CS/G251/5	ESISTENTE	S	389,84	Impianto su fabbricato
	TOTALE			55.341,90	
	BUFFER 5000 m				
10	F/74/08	ESISTENTE	S	256.222,50	Impianto su suolo agricolo
11	F/CS/G251/1	ESISTENTE	S	29.024,50	Impianto su suolo agricolo
12	F/CS/G251/2	ESISTENTE	S	31.168,00	Impianto su suolo agricolo
13	F/CS/G251/4	ESISTENTE	S	29.211,40	Impianto su suolo agricolo
14	F/72/08	ESISTENTE	S	157.552,70	Impianto su suolo agricolo
15	F/CS/C136/25	ESISTENTE	S	1.085,30	Impianto su fabbricato
	TOTALE			504.264,40	
	TOTALE COMPLESSIVO			559.606,30	

Tab. n. 27 – Tabella di sintesi degli impianti fotovoltaici nel buffer di 5 km dall'impianto in progetto

5.2 INDICE DI PRESSIONE CUMULATIVA "CRITERIO "A":

Questo criterio è finalizzato al riconoscimento dell'"*Indice di Pressione Cumulativa*" (IPC) e, quindi, alla verifica di come e quanto il singolo impianto in progetto possa essere influente in una valutazione "*cumulativa*" dell'area di inserimento.

LINEE GUIDA TERRITORIALI – IMPIANTI FOTOVOLTAICI

CRITERIO 1

- **Indice di Pressione Cumulativa (IPC):**

$$IPC = 100 \times S_{IT} / AVA$$

dove:

S_{IT} = Σ (Superfici Impianti Fotovoltaici Autorizzati, Realizzati e in Corso di Autorizzazione Unica - fonte SIT Puglia ed altre fonti disponibili) in m²;

AVA = Area di Valutazione Ambientale (AVA) nell'intorno dell'impianto al netto delle aree non idonee (da R.R. 24 del 2010 - fonte SIT Puglia) in m²;

si calcola tenendo conto:

- S_i = Superficie dell'impianto preso in valutazione in m²;
- Si ricava il raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto in valutazione
 $R = (S_i/\pi)^{1/2}$;
- Per la valutazione dell'Area di Valutazione Ambientale (AVA) si ritiene di considerare la superficie di un cerchio (calcolata a partire dal baricentro dell'impianto fotovoltaico in oggetto), il cui raggio è pari a 6 volte R, ossia:

$$R_{AVA} = 6 R$$

da cui

$$AVA = \pi R_{AVA}^2 - \text{aree non idonee}$$

Stralcio linee guida Arpa Puglia

La richiamata normativa regionale individua nel 3% il limite massimo della sottrazione di suolo destinato alle attività agricole, come parametro limite rappresentativo della "perdita di suolo" determinato dalla sussistenza di diversi impianti fotovoltaici sottoposti ad AU nella stessa area.

Nel caso in esame: Il valore dell'IPC è risultato pari allo 0,29 % valore notevolmente inferiore al parametro limite indicato dalla normativa vigente.

Per lo studio degli impatti cumulativi visivi, sul patrimonio culturale e identitario e su tutela della biodiversità e degli ecosistemi si rimanda allo Studio specifico redatto.

Impatti cumulativi**Impatto cumulativo tra impianti fotovoltaici | Criterio A**

$S_i = 1.121.062,40 \text{ m}^2$ (Superficie dell'impianto preso in valutazione)

$R = (S_i/\pi)^{1/2} = (1.121.062,40/3.1415)^{1/2} = 597,37 \text{ m}$

$R_{AVA} = 6R = 597,37 \times 6 = 3.587 \text{ m}$ (Raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto in valutazione)

$ANI = 21.383.053,04 \text{ mq}$ (Aree non idonee FER DGR 2122/2012)

$AVA = \pi R_{AVA}^2$ - Aree non Idonee = $18.969.690,38 \text{ m}^2$

$SIT = 55.341,90 \text{ m}^2$

$IPC = 100 \times SIT / AVA = 100 \times 55.341,90 \text{ m}^2 / 18.969.690,38 = 0,29 < 3$ **Indice di Pressione Cumulativa**

Fig. n. 53

6. ALTERNATIVA ZERO

L'alternativa zero costituisce l'ipotesi che non prevede la realizzazione del Progetto.

Tale alternativa consentirebbe di mantenere lo status quo dell'ambiente ma la soluzione comporterebbe il mancato beneficio degli effetti del Progetto sulla comunità.

Non realizzando il parco infatti si rinunciarebbe alla produzione di energia elettrica pulita pari a **164,298 GWh** /anno contribuendo a:

- ✓ risparmiare in termini di emissioni in atmosfera di composti inquinanti e di gas serra che sarebbero di fatti emessi da un altro impianto di tipo convenzionale;
- ✓ incrementare in maniera importante la produzione da Fonti Energetiche Rinnovabili, favorendo il raggiungimento degli obiettivi previsti dal Pacchetto Clima-Energia.

L'inserimento di popolamenti vegetazionali naturali e seminaturali su terreni agricoli potrà agire positivamente nel ridurre la concentrazione dei fertilizzanti e dei contaminanti presenti in detti suoli in concentrazioni eccessive che impediscono un uso sostenibile della risorsa idrica. Effetti positivi saranno inoltre conseguiti nei confronti della degradazione del suolo dovuta all'erosione, alla diminuzione di sostanza organica ed alla compattazione. La diffusione di essenze autoctone potrà inoltre determinare il miglioramento della biodiversità e del paesaggio. Gli obiettivi nel dettaglio mirano a:

- ✓ ridurre le emissioni di gas ad effetto serra e di ammoniaca, derivanti dalle attività di coltivazione delle superfici agricole,
- ✓ incrementare la fissazione di CO₂

Effetti positivi si riscontreranno, probabilmente nel lungo periodo, anche in termini di presenze faunistiche grazie al cibo e ricovero che piante, cespugli e radure possono offrire. L'intervento in oggetto avrà principalmente una funzione ambientale e paesaggistica, di regimazione delle acque e di difesa del suolo. La realizzazione di fasce vegetazionali autoctone permanenti andrà ad aumentare la biodiversità del territorio, migliorando:

- ✓ i fenomeni di evapotraspirazione;
- ✓ l'assetto idrogeologico della zona;
- ✓ l'incremento per la fissazione del CO₂;
- ✓ la riduzione dei gas serra.

Per ultimo ma di importanza primaria si ricordano anche gli effetti positivi che si avrebbero dal punto di vista socio economico, con la creazione di un indotto occupazionale in aree che vivono in maniera importante il fenomeno della disoccupazione. Notevoli sarebbero anche le mancate emissioni di sostanze microinquinanti e di gas serra che la costruzione del parco comporterebbe, con notevole beneficio per l'intera comunità nazionale.

7. CONCLUSIONI

La Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) è stata redatta con l'obiettivo di valutare gli impatti legati alla realizzazione di un impianto agri-fotovoltaico "Conca d'Oro" nel comune di Castellaneta (TA) per mezzo dell'installazione di un generatore fotovoltaico con le seguenti caratteristiche principali:

- Potenza lato DC 84,324 MWp
- Totale moduli Jinko SOLAR – P=585 Wp N° 144.144
- Totale Inverter Huawei – P=185 KVA N° 467
- Tracker Monoassiali da 13 moduli N° 598
- Tracker Monoassiali da 26 moduli N° 813
- Tracker Monoassiali da 52 moduli N° 2.216
- Cabine di trasformazione di campo con trasformatore P=3150 KVA N° 26

Nella relazione, accanto ad una descrizione qualitativa della tipologia delle opere, delle ragioni per le quali esse sono necessarie, dei vincoli riguardanti l'ubicazione, si è cercato di individuare in maniera analitica e rigorosa la natura, l'entità e la tipologia dei potenziali impatti da queste generate sull'ambiente circostante inteso nella sua più ampia accezione.

Gli aspetti analitici sono stati affrontati con la metodologia delle matrici, che ha consentito di condurre l'analisi sulle singole componenti ambientali evidenziando quantitativamente l'impatto sull'ambiente mediante le relazioni di causa-condizione-effetto.

Lo strumento grafico ottenuto ha permesso di evidenziare tutte le interrelazioni esistenti tra azioni di progetto e fattori causali di impatto determinando le alterazioni su ogni singola componente ambientale.

Pertanto sulla base dei risultati riscontrati a seguito delle valutazioni condotte nel corso del presente Studio si può concludere che l'impatto complessivo dell'attività in oggetto è compatibile con la capacità di carico dell'ambiente e gli impatti positivi attesi dalle misure migliorative, risultano superiori a quelli negativi, rendendo sostenibile l'opera.