

PROGETTO:



**Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico
GRASSANO di 22,84 MWp.**

**Comune de Grassano, Garaguso, Calciano, Salandra e San
Mauro Forte, Provincia di Matera (Italia)**

TITOLO ELABORATO:

SINTESI NON TECNICA

CODIFICA ELABORATO:

IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002

| | | | |
|-------------------|---------|--------------------------------------|--|
| REVISIONE: | 00 | DOCUMENTO RILASCIATO PER: | Richiedere l'ammissione al processo, l'autorizzazione amministrativa per la costruzione. |
| DATA: | 08/2024 | | |

| | | |
|----------------------|------------------------|---|
| JRG | AL | Il Tecnico Ing. Francesca Gallo ORDINE INGEGNERI PROVINCIA COSENZA N.A4627 |
| Preparato da: | Revisionato da: | Approvato da: |

Il presente documento, inclusi i contenuti e i segni distintivi in esso presenti, salvo espressa indicazione contraria, sono di proprietà espressa di Solaria Energía y Medio Ambiente S.A. e del Gruppo Solaria Energía y Medio Ambiente, o dispongono delle necessarie licenze, e sono pertanto tutelati dai diritti di proprietà industriale e intellettuale in conformità alla legislazione europea e internazionale. La riproduzione è autorizzata esclusivamente per uso privato ed è vietata la riproduzione totale o parziale in qualsiasi forma, salvo espressa autorizzazione.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|---|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 2 | di |

SINTESI DELLE REVISIONI

| Revisione | Data | Descrizione delle modifiche |
|--|---------|-----------------------------|
| ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. | 08/2024 | Nuovo documento |

Gruppo di lavoro

| Nome e cognome | Ruolo nel gruppo di lavoro |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Francesca Gallo</i> | <i>Direzione Tecnica</i> |
| <i>Orazio Scalia</i> | <i>Architetto</i> |
| <i>Andrea Anselmo Marziano</i> | <i>Geometra</i> |
| <i>Gabriele Gatto</i> | <i>Architetto</i> |
| <i>Manuel Falciatori</i> | <i>Dottore in Scienze Politiche</i> |
| <i>Marco di Matteo</i> | <i>Ingegnere Elettrico</i> |
| <i>Antonino Lucifora</i> | <i>Ingegnere Elettrico</i> |
| <i>Giuseppe Sabia</i> | <i>Ingegnere Civile</i> |
| <i>Cristina Francesca Lo Trovato</i> | <i>Ingegnere Edile</i> |
| <i>Paolo Tardani</i> | <i>Dottore Agronomo</i> |
| <i>Marco Andrea De Laurentis</i> | <i>Ingegnere Ambientale</i> |
| <i>Juan Ruiz Galustiàn</i> | <i>Ingegnere Elettrico</i> |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|---|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 3 | di |

SOMMARIO

| | | |
|-----|--|-----|
| 1 | PREMESSA..... | 5 |
| 1.1 | Il Soggetto Proponente | 5 |
| 1.2 | Motivazione del proponente..... | 6 |
| 1.3 | Scopo e criteri de redazione dello studio ambientale | 7 |
| 2 | QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO..... | 9 |
| 2.1 | Panorama Dello Stato Delle Aree | 9 |
| 2.2 | Programmazione Energetica | 10 |
| 2.3 | Pianificazione Regionale..... | 15 |
| 2.4 | Pianificazione Comunale | 39 |
| 2.5 | Strumenti Di Pianificazione E Programmazione Settoriale | 39 |
| 2.6 | Compatibilità del Progetto con Strumenti di Pianificazione Territoriale | 46 |
| 3 | QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE..... | 49 |
| 3.1 | Ubicazione del progetto | 49 |
| 3.2 | Ipotesi Di Soleggiamento..... | 53 |
| 3.3 | Descrizione Del Progetto | 53 |
| 3.4 | Alternative Di Scelta Del Sito..... | 59 |
| 3.5 | Alternativa “zero” | 60 |
| 3.6 | Uso di Risorse Ed Interferenze Ambientali | 61 |
| 3.7 | Identificazione Preliminare Degli Impatti Ambientali, Sociali E Sulla Salute | 63 |
| 4 | QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE (E SOCIO-ECONOMICO)..... | 65 |
| 4.1 | Stato Attuale Delle Componenti Ambientali | 66 |
| 5 | STIMA QUALITATIVA E QUANTITIVA DEGLI IMPATTI | 119 |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|---|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 4 | di |

| | | |
|-----|---|-----|
| 5.1 | Metodologia Di Valutazione Degli Impatti..... | 119 |
| 5.2 | Identificazione Degli Impatti | 119 |
| 5.3 | Valutazione Degli Impatti | 120 |
| 5.4 | Gerarchia degli impatti..... | 121 |
| 5.5 | Identificazione dei fattori ambientali e azioni di impatto..... | 122 |
| 6 | INDICAZIONI SUL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE..... | 126 |
| 6.1 | Ambiente Idrico..... | 128 |
| 6.2 | Suolo e Sottosuolo | 128 |
| 6.3 | Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi | 129 |
| 7 | CONCLUSIONI | 134 |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|---|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 5 | di |

1 PREMESSA

Il presente Studio è redatto nel rispetto delle disposizioni stabilite dal D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Esso costituisce lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) relativo al Progetto di “un impianto agro-fotovoltaico, denominato “Grassano”, avente potenza complessiva di 22,84 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN, presentato dalla società SOLARIA PROMOZIONE E SVILUPPO FOTOVOLTAICO S.r.l., nell’area in concessione, localizzata nel comune di Grassano, in provincia di Matera.

1.1 Il Soggetto Proponente

La società Solaria Promozione e Sviluppo Fotovoltaico S.r.l., facente parte del Gruppo Solaria Energia y Medio Ambiente S.A., attualmente azienda leader nello sviluppo e nella produzione di energia solare fotovoltaica nel Sud d’Europa; specializzata nell’impiantazione e nello sviluppo della tecnologia solare fotovoltaica basata sull’impiego di contribuire a un futuro migliore e allo sviluppo sostenibile della società. Il modello di business si è evoluto dalla fabbricazione di celle e pannelli fotovoltaici allo sviluppo e alla gestione di impianti di produzione.

Negli ultimi anni la Società è passata dall’essere un gruppo industriale a una società di produzione di energia; quotata in borsa nel mercato spagnolo dal 2007 ed entrata nel selettivo IBEX35 nel 2020.

Attualmente la Società gestisce impianti fotovoltaici in Spagna, Grecia, Italia, Portogallo e Uruguay, con una pipeline di più di 10.000 MW di progetti.

Nel febbraio del 2021, l’azienda ha aumentato i suoi obiettivi di installazione da 6.2 GW entro la fine del 2025 a 18 GW entro la fine del 2030, contemplando un’espansione dell’attività in Europa, soprattutto in Italia, dove prevede di raggiungere 4 GW.

Tabella 1-1: Informazioni Società proponente

| | |
|---|--|
| Denominazione | Solaria Promozione e Sviluppo Fotovoltaico S.r.l. |
| Indirizzo sede legale ed operativa | Via Sardegna, 38_00138, Roma |
| Codice Fiscale e Partita IVA | 15415721008 |
| Rappresentante Legale | Jesus Fernando Rodriguez Madrudejos Ortega |
| Telefono | +39 06 8688 6722 |
| PEC | solariapromozionesviluppofotovoltaicossr@legalmail.it |
| Mail | info.italia@solariaenergia.com |
| Sito Web | www.solariaenergia.com |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|---|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 6 | di |

Tale SIA viene presentato ai sensi del D.lgs. n. 104 del 16/06/2017 “Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114”, e della legge n. 108/2021 che ha modificato il suddetto D.lgs. 152/2006, e secondo le indicazioni e i contenuti all’allegato VII alla parte seconda del D.lgs. 152/06

Il Progetto, nello specifico, è compreso tra le tipologie di intervento riportate nell’Allegato II alla Parte II, comma 2 del D.lgs. n. 152 del 3/4/2006 e ss.mm.ii. “- impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW,”, pertanto rientra tra le categorie di opere da sottoporre alla Valutazione d’Impatto Ambientale di competenza Statale.

Ai sensi del comma 2-bis dell’art. 7-bis del D.lgs. 152/06 e s.m.i. il presente progetto rientra tra “Le opere, gli impianti e le infrastrutture necessari alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato energia e clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, come individuati nell’Allegato I-bis, e le opere ad essi connesse costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti.”

Lo Studio è stato redatto in accordo con quanto disposto dall’art. 22 e dall’Allegato VII alla parte II del D.lgs. 152/2006 e s.m.i..

Al fine di determinare le possibili interazioni sull’ambiente derivanti dagli interventi in progetto ed il loro conseguente impatto, sono stati definiti due scenari o stati di riferimento ai quali riferirsi per la valutazione delle prevedibili variazioni generate dal progetto; tali due scenari di riferimento sono:

- scenario ante-operam (o stato di fatto), rappresentativo della situazione attuale delle componenti ambientali, economiche e sociali;
- scenario post-operam (o stato futuro), rappresentativo della situazione delle componenti ambientali, economiche e sociali dopo la realizzazione degli interventi in progetto.

1.2 Motivazione del proponente

In linea con gli indirizzi dell’attuale Governo, che vede la collaborazione di più operatori nell’ambito dello sviluppo delle energie rinnovabili (partner pubblici e privati leader nei mercati), SOLARIA PROMOZIONE E SVILUPPO FOTOVOLTAICO S.r.l. si impegna sul fronte del climate change proponendo lo sviluppo di impianti fotovoltaici.

SOLARIA PROMOZIONE E SVILUPPO FOTOVOLTAICO S.r.l. considera le risorse rinnovabili come strategiche per la riduzione dei gas climalteranti, poiché permettono di integrare le fonti fossili in modo sostenibile sul piano ambientale, economico e sociale.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|---|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 7 | di |

Per quanto riguarda la fase costruttiva, il completamento delle lavorazioni si individua in un tempo di circa otto mesi prevedendo un impiego di circa 80 addetti al lavoro.

Durante la fase di esercizio, data la natura del Progetto, si prevede un impiego limitato di personale operativo in pianta stabile, supportato dal personale coinvolto nelle attività di manutenzione (ad esempio la pulitura dei pannelli e la manutenzione delle mitigazioni a verde).

1.3 Scopo e criteri de redazione dello studio ambientale

Il presente Studio di Impatto Ambientale è stato strutturato tenendo in considerazione quanto previsto dalla Normativa Regionale e Nazionale in materia di impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Il presente SIA è costituito da una Relazione e da una Sintesi non Tecnica dello studio redatta con un linguaggio di facile comprensione per un pubblico non tecnico, che espone le principali conclusioni del SIA.

Di seguito sono indicate le principali sezioni secondo il quale è stato organizzato lo Studio di Impatto Ambientale:

- **Premessa**: sezione che illustra sinteticamente la definizione del momento zero (inteso come condizione temporale di partenza dei sistemi ambientali, economico e sociale sulla quale si innestano i successivi eventi di trasformazione e gli effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera), individuazione dell'alternativa o opzione zero, rappresentata dall'evoluzione possibile dei sistemi ambientali in assenza dell'intervento, l'indicazione dell'ambito territoriale interessato, le modalità di connessione alla rete infrastrutturale, il cronoprogramma delle attività previste e i criteri di scelta della Miglior Tecnologia Disponibile;
- **Quadro di Riferimento Programmatico** nel quale si analizza il contesto programmatico e pianificatorio di riferimento valutandone la coerenza dello stesso con i contenuti del progetto;
- **Quadro di Riferimento Progettuale** nel quale si descrive il progetto nelle sue linee fondamentali, al fine di individuare potenziali interferenze con il contesto ambientale, socioeconomico e di salute pubblica;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|----------------------------------|--------|---|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr <small>or</small> | Pagina | 8 | di |

- **Quadro di Riferimento Ambientale** nel quale vengono individuati e descritti il contesto ambientale interessato dall'intervento e le componenti potenzialmente soggette ad impatti significativi includendo aspetti socioeconomici e inerenti la salute pubblica;
- **Stima Qualitativa e Quantitativa degli Impatti** nella quale si procede con la valutazione degli impatti sulle diverse componenti dei comparti ambientali, socioeconomico e di salute pubblica, e per ciascuna delle fasi operative di progetto. La sezione comprende anche la presentazione delle misure di contenimento degli impatti (come identificate in sede di definizione degli aspetti progettuali) e la determinazione degli impatti negativi residui e delle conseguenti possibili azioni di controllo, mitigazione e/o compensazione;
- **Indicazioni inerenti al Piano di Monitoraggio Ambientale** nel quale si descrivono le indicazioni per l'esecuzione di attività da effettuarsi ante operam, durante la costruzione e post operam al fine di monitorare le condizioni ambientali ritenute significative a valle dell'analisi degli impatti;
- **Conclusioni** nel quale si riportano i principali risultati dello studio e le valutazioni conclusive.

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------|---|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina | 9 | di |

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La presente sezione rappresenta il “Quadro Programmatico” dello Studio di Impatto Ambientale e, come tale, fornisce elementi conoscitivi necessari all’individuazione delle relazioni tra il Progetto e gli atti di programmazione e pianificazione territoriale e settoriale. In esso sono sintetizzati i principali contenuti e obiettivi degli strumenti di pianificazione vigenti.

2.1 Panorama Dello Stato Delle Aree

L’impianto agrovoltaico consta di strutture fisse, con una potenza nominale di 22,84 MW in immissione e verrà ubicato nei terreni agricoli del comune di Grassano (MT).

Grassano è un comune della provincia di Matera (MT) di 4.649 abitanti (Dato Istat 30/11/2023) che si erge a 559 m s.l.m e presenta un’estensione di circa 41,63 km². Confina con i seguenti comuni: Grottole, Tricarico, Irsina, Garaguso e Salandra, tutti presenti nella medesima provincia. Il comune è collocato tra le valli del fiume Bradano e del Basento e a poca distanza dal torrente Bilioso (559 m s.l.m. nella parte settentrionale della provincia).

L’area destinata all’installazione dell’impianto agrovoltaico, visibile in Figura 2-1 e Figura 2-2, si trova a circa 2,7 km sud del centro abitato di Grassano ed è raggiungibile attraverso la strada statale SS7

L’area di progetto ha un’estensione complessiva di circa 40,42 ettari.

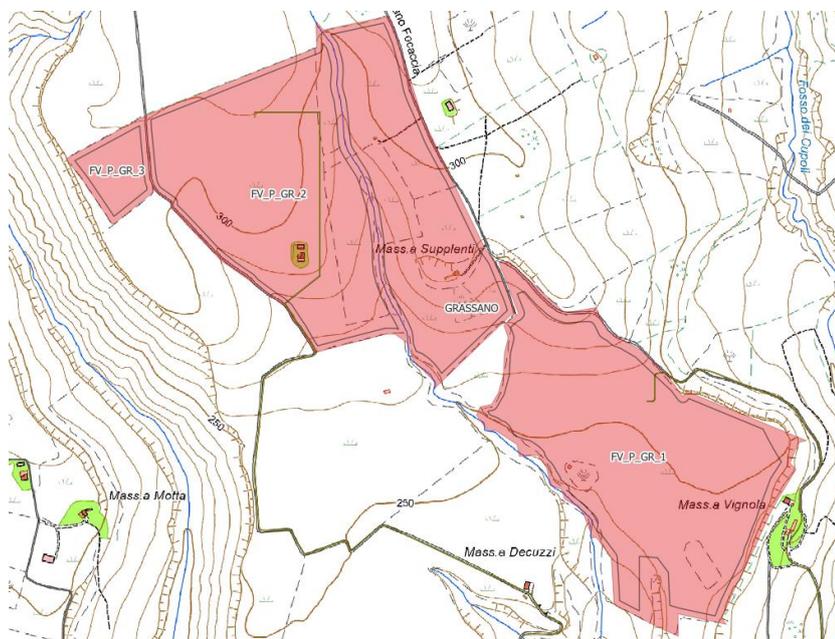


Figura 2-1: Area di progetto

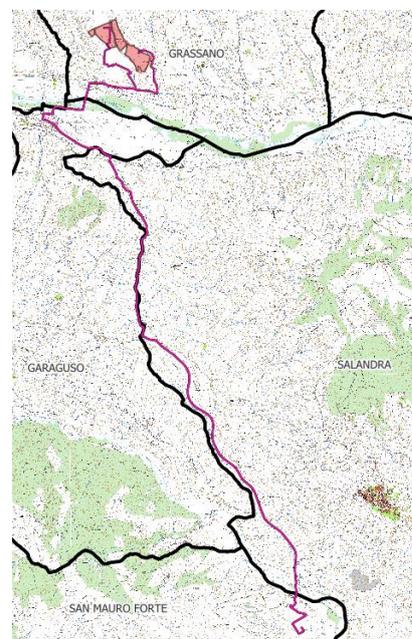


Figura 2-2: Linea di connessione

Oltre alle aree di impianto, il progetto prevede la realizzazione di una linea di evacuazione MT interrata lungo la viabilità primaria e secondaria di lunghezza pari a circa 17km; la linea di evacuazione attraverserà

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 10 | di |

i comuni di Grassano, Garaguso e Salandra fino ad arrivare alla stazione di Garaguso 2, ubicata nel comune di San Mauro Forte.

Le aree scelte per l'installazione del Progetto Fotovoltaico sono interamente contenute all'interno di aree di proprietà privata Rif. "Inquadramento catastale" su cui SOLARIA PROMOZIONE E SVILUPPO FOTOVOLTAICO S.r.l., ha acquisito il diritto di superficie.

L'area deputata all'installazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto risulta essere adatta allo scopo presentando una buona esposizione ed è facilmente raggiungibile ed accessibile attraverso le vie di comunicazione esistenti.

Attraverso la valutazione delle ombre si è cercato minimizzare e ove possibile eliminare l'effetto di ombreggiamento, così da garantire una perdita pressoché nulla del rendimento annuo in termini di produttività dell'impianto fotovoltaico in oggetto.

2.2 Programmazione Energetica

2.2.1 Contesto globale

Le principali convenzioni internazionali che regolano gli impegni e le sfide relative alla generazione e all'uso delle risorse rinnovabili sono quelle relative alla lotta globale contro il cambiamento climatico, in cui le energie rinnovabili svolgono un ruolo indispensabile.

- Il Protocollo di Kyoto. Accordo internazionale, firmato nel 1997 nell'ambito delle Nazioni Unite, che mira a rallentare i cambiamenti climatici, con l'obiettivo di contenere le emissioni di gas serra, responsabili dell'accelerazione del riscaldamento globale. L'ultima fase del Protocollo di Kyoto è rimasta in vigore fino al 2020, per essere poi sostituita dall'Accordo di Parigi. Alla fine del 2020, l'UE ha ridotto le proprie emissioni di gas serra del 20% rispetto al 1990. Le proiezioni dell'Agenzia Europea per l'Ambiente indicano che le politiche esistenti hanno già portato a una riduzione del 23%.

- **21ª Conferenza delle Parti (COP21).** In occasione del Vertice sul clima del dicembre 2015, 195 Paesi hanno firmato il primo accordo vincolante al mondo per combattere i cambiamenti climatici, l'Accordo di Parigi. I governi hanno concordato le seguenti misure per mitigare i cambiamenti climatici: un obiettivo a lungo termine di mantenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto dei 2°C, con sforzi per limitarlo a 1,5°C, il che ridurrà significativamente i rischi e gli impatti dei cambiamenti climatici; raggiungere il picco delle emissioni globali il prima possibile, pur riconoscendo che nei Paesi in via di sviluppo il processo richiederà più tempo; e poi attuare riduzioni rapide basate sulla migliore scienza disponibile.
- **25ª Conferenza delle Parti (COP25).** Questo vertice sul clima, tenutosi nel dicembre 2019, ha portato al cosiddetto "Accordo Cile-Madrid, Momento di agire", in cui, tra le altre questioni rilevanti, i Paesi riconoscono la necessità di aumentare l'ambizione dei loro obiettivi climatici e propongono un impegno per la riduzione incrementale delle emissioni.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 11 | di |

- **26ª Conferenza delle Parti (COP26).** Questo vertice, tenutosi a Glasgow (Regno Unito) nel novembre 2021, ha sottolineato l'urgenza e le opportunità di passare a un'economia neutrale dal punto di vista delle emissioni di carbonio e ha chiesto trasparenza e rigore nei piani di azione climatica sia dei governi che delle aziende. È nato così il Patto per il clima di Glasgow, un documento contenente le linee guida per le azioni politiche concordate tra tutti i Paesi.
- **27ª Conferenza delle Parti (COP27).** Tenutasi a Sharm El-Sheikh (Egitto) nel novembre 2022, dove sono state fatte numerose dichiarazioni per accelerare la transizione verso l'energia pulita. Il principale successo dei negoziati è stata la creazione di un accordo che può determinare il futuro dei Paesi in via di sviluppo più vulnerabili ai cambiamenti climatici

Questi accordi mirano principalmente alla riduzione del tasso di emissioni di gas serra e alla necessità di sviluppare progetti con fonti autoctone per garantire l'approvvigionamento energetico e ridurre la dipendenza da fonti esterne. Queste sono alcune delle ragioni per cui si sta sviluppando l'impianto agrovoltaico oggetto di questo studio.

2.2.2 Strumenti di Programmazione Comunitari

Il più recente quadro programmatico di riferimento dell'Unione Europea relativo al settore dell'energia comprende i seguenti documenti:

- le strategie dell'Unione Europea, incluse nelle tre comunicazioni n. 80, 81 e 82 del 2015 e nel nuovo pacchetto approvato il 16/2/2016 a seguito della firma dell'Accordo di Parigi (COP 21) il 12/12/2015;
- il Pacchetto Clima-Energia 20-20-20, approvato il 17 dicembre 2008;
- il Protocollo di Kyoto.
- Pacchetto Clima-Energia 20-20-20
- Green Deal europeo

Con riferimento alla natura del progetto, è inoltre stata analizzata la Direttiva 2009/28/CE, relativa alla promozione delle energie rinnovabili.

2.2.3 Strumenti di Programmazione Nazionali

Gli strumenti normativi e di pianificazione a livello nazionale relativi al settore energetico sono i seguenti:

- Piano Energetico Nazionale, approvato dal Consiglio dei Ministri il 10 agosto 1988;
- Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente del 1998;
- Legge n. 239 del 23 agosto 2004, sulla riorganizzazione del settore dell'energia e la delega al governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 12 | di |

- Strategia Energetica Nazionale, approvata con Decreto Ministeriale dell'8 marzo 2013.

Con riferimento alla natura del progetto, è stata inoltre analizzata la legislazione nazionale nel campo delle fonti rinnovabili, che consiste principalmente nel recepimento delle direttive Europee di settore.

2.2.4 Strumenti di Programmazione Energetica Regionale

La Regione Basilicata, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati in ambito energetico, ha emanato il **Piano di Indirizzo Energetico Ambientale**. Il documento fissa la strategia energetica che la regione intende perseguire, nel rispetto delle indicazioni fornite dall'UE e degli impegni presi dal Governo italiano, nonché delle peculiarità e delle potenzialità del proprio territorio. L'orizzonte temporale fissato per il conseguimento degli obiettivi è il 2020. In generale, le finalità del PIEAR sono quelle di garantire un adeguato supporto alle esigenze di sviluppo economico e sociale attra-verso una razionalizzazione dell'intero comparto energetico ed una gestione sostenibile delle risorse territoriali.

Le priorità di intervento afferiscono al risparmio energetico, anche attraverso la concessione di contributi per gli interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici effettuati da soggetti pubblici e da privati, al settore delle fonti energetiche rinnovabili – favorendo principalmente la “generazione distribuita” dell'energia elettrica nell'ambito dell'autoproduzione e l'utilizzo delle biomasse per la produzione di energia termica – ed infine al sostegno della ricerca e dell'innovazione tecnologica, con particolare riferimento alla produzione di componentistica innovativa nel campo dell'efficienza energetica.

Più in particolare, la Regione, attraverso un meccanismo di valutazione qualitativa, individuerà gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili che dal punto di vista tecnologico, ambientale e produttivo, consentiranno di perseguire nel loro complesso gli obiettivi prioritari fissati dal piano con particolare riferimento alla riduzione dei costi energetici. Ulteriori iniziative saranno introdotte per la semplificazione ed armonizzazione normativa. Quest'ultimo aspetto, inoltre, costituisce il punto di partenza per una maggiore efficacia e trasparenza nell'azione amministrativa. Gli impianti solari devono possedere requisiti minimi di carattere ambientale, territoriale, tecnico e di sicurezza. In riferimento al territorio regionale, sono stati individuati aree e siti idonei e non alla installazione di tali impianti il cui elenco è visualizzabile al punto 2.1.2.1. del PIEAR.

2.2.4.1 Obiettivi del PIEAR

L'intera programmazione relativa al comparto energetico ruota intorno a quattro macro-obiettivi:

- Riduzione dei consumi energetici e della bolletta energetica;
- Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 13 | di |

- Incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili;
- Creazione di un distretto energetico in Val d'Agri.

All'interno di ogni singolo macro-obiettivo, sono stati poi individuati dei sotto-obiettivi e gli strumenti necessari al loro conseguimento. Si prevede, infine, che il raggiungimento dei suddetti macro-obiettivi produrrà effetti positivi anche in relazione alla riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti.

2.2.4.2 *Riduzione dei consumi energetici*

Il contenimento dei consumi energetici rappresenta uno degli obiettivi principali del PIEAR. La Regione intende conseguire, dati gli obiettivi fissati dall'UE e dal Governo italiano, un aumento dell'efficienza energetica che permetta, nell'anno 2020, una riduzione della domanda di energia per usi finali della Basilicata pari al 20% di quella prevista per tale periodo.

Già a partire dal 1986, la Regione ha introdotto risorse ed azioni finalizzate ad incentivare il risparmio energetico, contribuendo ad una maggiore sensibilizzazione alle tematiche dell'uso razionale dell'energia. In riferimento ai bandi regionali allo scopo emanati, i dati rilevati dal 2000 in poi possono essere considerati rappresentativi del risparmio energetico che si consegue annualmente per effetto della naturale tendenza del mercato energetico regionale ad una maggiore efficienza.

Effettuando una proiezione da verificare alla fine del 2020, si arriva a valutare in 133 ktep il risparmio energetico prodotto nello stesso anno dalle iniziative spontanee del mercato, che rappresenta il 10% della domanda di energia per usi finali della Basilicata stimata al 2020. Va rilevato che il dato è certamente sottostimato, in quanto i dati relativi ai bandi regionali si riferiscono al solo comparto residenziale ed in parte al settore terziario (interventi sul patrimonio pubblico).

Ciononostante, l'obiettivo della Regione resta fissato al conseguimento nel 2020 di un'ulteriore riduzione del 10% della domanda di energia per usi finali prevista per il medesimo anno, in modo da conseguire un risparmio energetico complessivo pari al 20%, in linea con il succitato obiettivo europeo. Le azioni previste dal Piano riguardano prevalentemente l'efficientamento del patrimonio edilizio pubblico e privato attraverso la concessione di contributi per la realizzazione di interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici effettuati da soggetti pubblici e da privati, nonché da interventi nel settore dei trasporti.

Particolare attenzione sarà rivolta quindi alla riduzione dei consumi di energia elettrica, incentivando l'impiego di lampade e sistemi di alimentazione efficienti, ed intervenendo sugli azionamenti elettrici, sull'efficienza dei motori elettrici e, più in generale, sugli usi elettrici in industria e agricoltura. Sono anche contemplate la generazione e la cogenerazione distribuita, che, pur non contribuendo propriamente alla riduzione della domanda di energia per usi finali, permettono apprezzabili riduzioni dei consumi di energia primaria e dei costi energetici.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 14 | di |

2.2.4.3 Incremento della produzione di energia elettrica fonti rinnovabili

L'incremento della produzione di energia, finalizzato al soddisfacimento del fabbisogno interno, assume un ruolo essenziale nella programmazione energetica ed ambientale, anche in considerazione delle crescenti problematiche legate all'approvvigionamento energetico. Peraltro, in considerazione delle necessità di sviluppo sostenibile e salvaguardia ambientale, è auspicabile un ricorso sempre maggiore alle fonti rinnovabili.

Nell'anno 2019 ammonta a 1435 megawatt la potenza netta da fonti rinnovabili, un dato impressionante considerando che ciò rappresenta il 91% della potenza a disposizione nella regione Basilicata e, su questo totale, circa l'87% proviene da fonti energetiche rinnovabili, grazie ai 7772 impianti presenti: al primo posto, tra le tecnologie con la maggior potenza installata, troviamo l'eolico (861 megawatt), poi il fotovoltaico (364 megawatt), l'idroelettrico (130 (megawatt) e infine gli impianti a biomasse.

Basti pensare che nel 2016 le FER sono arrivate a soddisfare il fabbisogno energetico di circa 900 famiglie, confermando così il ruolo di leader indiscusso all'interno del panorama energetico regionale. La produzione di energia eolica (1560 gigawatt l'anno) e, insieme al fotovoltaico (440 gi-gawatt prodotti l'anno), contribuiscono alla produzione totale di energia elettrica da fonti rinnova-bili per l'82%. Biomasse e impianti idroelettrici ricoprono la restante parte. È nella provincia di Po-tenza che si trova la maggior potenza da FER installata e, in particolare, è l'eolico che gioca un ruolo di primo piano con 1229 gigawatt l'anno. In Basilicata, il fabbisogno energetico si colloca al di sotto della media nazionale, è quanto riportano i dati (rilevati nell'ultimo anno) inerenti al consumo di energia elettrica. Se, infatti, a livello nazionale l'utilizzo medio di energia elettrica si attesta attorno ai 2579 kilowattora, nella regione Basilicata questo consumo scende a circa 2210 kilowattora; se poi prendiamo come metro di paragone la punta minima e la punta massima di consumo, la situazione non cambia: la media nazionale risulta sempre più alta rispetto al consumo di energia in Basilicata. Questo si può pensare sia un buon risultato dal momento che in Basilicata la densità abitativa dei nuclei familiari è maggiore se confrontata con quella della media nazionale. Difatti, se in Basilicata tale realtà si attesta attorno ai 2,49 abitanti per abitazione, in Italia questo dato scende a circa 2,37 abitanti. Questa tipologia di informazione, in genere, è bene monitorarla poiché dovrebbe essere evidente come una densità abitativa maggiore implichi, in proporzione, maggiori consumi di energia (quello che invece non accade in tale caso). La strategia della Regione, pertanto, al di là della ripartizione degli obiettivi comunitari a livello di singolo Stato e di singola Regione, è perfettamente in linea con la politica energetica dell'Unione Europea. In questo contesto di riconversione del comparto elettrico regionale verso un sistema sostenibile ed autosufficiente, il raggiungimento degli obiettivi di produzione prefissati presuppone il conseguimento anche dei seguenti sotto-obiettivi:

- Potenziamento e razionalizzazione delle linee di trasporto e distribuzione dell'energia;
- Semplificazione amministrativa e adeguamento legislativo e normativo.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 15 | di |

2.3 Pianificazione Regionale

2.3.1 Legge Regionale 30 dicembre 2015, n.54

La Legge Regionale n.54 del 30 dicembre 2015 recepisce le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" emanate con D.M. 10 settembre 2010, di concerto tra il Ministero dello Sviluppo Economico, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, in attuazione a quanto previsto dall'art. 12 del D.Lgs 29 dicembre 2003 n. 387.

La metodologia utilizzata, con riferimento all'Allegato 3 del D.M. 10 settembre 2010, ha portato all'individuazione di 4 macroaree tematiche comprese nell'ALLEGATO C della L.R. 2015):

- aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico: sono compresi in questa macro area i beni ed ambiti territoriali sottoposti a tutela del paesaggio e del patrimonio storico artistico e archeologico ai sensi del D. Lgs n.42/2004 e s.m.ii. (Codice dei beni culturali e paesaggio).
- aree comprese nel Sistema Ecologico Funzionale Territoriale: sono aree che possiedono un altissimo valore ambientale;
- aree agricole: sono quelle aree interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità, tradizionali e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico culturale collaborano fortemente nella definizione dei segni distintivi del paesaggio agrario.
- aree in dissesto idraulico ed idrogeologico: sono comprese in questa tipologia le aree individuate dai Piani Stralcio delle Autorità di Bacino, così come riportate dal Geoportale Nazionale del MATTM.

Per ciascuna di queste macroaree tematiche la Legge Regionale 54/2015 identifica diverse tipologie di beni ed aree ritenute "non idonee" e definisce la mappatura, sia delle aree non idonee già identificate dal PIEAR.

Per ciascuna macroarea tematica sono state identificate diverse tipologie di beni ed aree ritenute "non idonee" procedendo alla mappatura sia delle aree non idonee già identificate dal PIEAR (L.R. n. 1/2010), sia delle aree non idonee di nuova identificazione in attuazione delle linee guida. Rispetto alle aree già identificate dal PIEAR (L.R. n. 1/2010), per alcuni beni sono stati ampliati i buffer di riferimento e riportate le relative motivazioni.

Si passa, pertanto, ad analizzare dettagliatamente le aree individuate dalla L.R. 54/2015, così come individuate dall'Allegato C.

1. Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico

- **siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO.** È previsto un buffer di 8.000 m dal perimetro;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 16 | di |

- **beni monumentali** individuati e normati dagli artt. 10, 12 e 46 del D.lgs. n.42/2004 e s.m.ii. Per i beni monumentali esterni al perimetro dei centri urbani si prevede, per gli impianti eolici di grande generazione, un buffer di 3000 mt dal perimetro del manufatto vincolato e, o qualora esistente, dalla relativa area di tutela indiretta. Il buffer si incrementa fino a 10.000 mt nei casi di beni monumentali isolati posti in altura.
- **beni archeologici:**
 - **beni archeologici tutelati ope legis:**
 - beni per i quali è in corso il procedimento di dichiarazione di interesse culturale (artt. 14 e 46 D. Lgs. 42/2004) – buffer 1000m;
 - tratturi vincolati ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983 – area catastale;
 - zone di interesse archeologico (art. 142, lett. m del D. Lgs. 42/2004)
 - **comparti archeologici** che non rappresentano un divieto alla realizzazione degli impianti ma hanno il ruolo di orientare gli operatori del settore. Detti comparti sono di seguito elencati: l’Ager Venusinus, il territorio di Muro Lucano, il territorio di Tito, il Potentino, il territorio di Anzi, il territorio di Irsina, il Materano, l’Ager Grumentino, la chora metapontina interna, il territorio di Metaponto, l’area enotria, la chora di Policoro, l’alto Lagonegrese, il basso Lagonegrese, Maratea, Cersosino.
- **beni paesaggistici:**
 - **aree già vincolate ai sensi degli artt. 136 e 157** del D.lgs. 42/2004, con decreti ministeriali e/o regionali e quelle in iter di istituzione;
 - **territori costieri compresi in una fascia della profondità di 5.000 m** dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare non ricadenti nelle aree vincolate ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.lgs. 42/2004;
 - **territori contermini ai laghi ed invasi artificiali compresi in una fascia della profondità di 1.000 metri** dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sui laghi;
 - **fiumi, torrenti e corsi d’acqua** iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici approvato con R.D. n.1775/1933 e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 500 m ciascuna;
 - **montagne per la parte eccedente i 1.200 m sul livello del mare** per la catena appenninica;
 - **aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;**
 - **percorsi tratturali** in qualità di beni archeologici ai sensi dell’art. 142 co. 1 lett. m) del D.Lgs. 42/2004 – buffer 200m dal limite esterno dell’area di sedime storica;
 - **aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta** soggette a vincolo di conservazione A1 e A2;
 - **aree di crinale individuate dai Piani Paesistici di Area Vasta** come elementi lineari di valore elevato;
 - **aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta** soggette a Verifica di Ammissibilità;
 - **centri urbani** considerando il perimetro dell’Ambito Urbano dei Regolamenti Urbanistici o, per i comuni sprovvisti di Regolamento Urbanistico, il perimetro riportato nella tavola di Zonizzazione dei PRG/PdF. Si prevede un buffer di 3.000 m a partire dai suddetti perimetri;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 17 | di |

- **centri storici** intesi come dalla zona A ai sensi del D.M. 1444/1968 prevista nello strumento urbanistico comunale vigente. È previsto un buffer di 5.000 m dal perimetro della zona A per gli impianti fotovoltaici di grande generazione.

2. Aree comprese nel Sistema Ecologico Funzionale Territoriale:

- aree protette ai sensi della L. 394/91, compreso un buffer di 1000mt a partire dal relativo perimetro;
- zone Umide elencate nell' inventario nazionale dell' ISPRA, di cui fanno parte anche le zone umide designate ai sensi della Convenzione di Ramsar, compreso un buffer di 1.000 m a partire dal relativo perimetro;
- oasi WWF;
- rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/43/CEE e 2009/147/CE, compreso un buffer di 1.000 m a partire dal relativo perimetro;
- IBA, messe a punto da BirdLife International, comprendendo habitat per la conservazione dell'avifauna;
- rete Ecologica, comprese le aree determinanti per la conservazione della biodiversità inserite nello schema di Rete Ecologica di Basilicata approvato con D.G.R. 1293/2008 che individua corridoi fluviali, montani e collinari nodi di primo e secondo livello acquatici e terrestri;
- alberi monumentali tutelati ai sensi del D.lgs. 42/2004 e della L. 10/2013 nonché dal D.P.G.R. 48/2005, comprese le relative aree buffer di 500 m di raggio intorno all'albero stesso;
- boschi ai sensi del D.lgs. 227/2001.

3. Aree agricole

- vigneti DOC;
- territori caratterizzati da elevata capacità d'uso del suolo.

2.3.2 Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Con L.R. n. 20 del 12/02/1990, la Regione Basilicata si è dotata di uno strumento di disciplina paesaggistica del territorio regionale, volto all'equilibrata integrazione tra la tutela e valorizzazione delle risorse naturali, ambientali, paesaggistiche, culturali e le trasformazioni di uso produttivo ed insediativo.

Tale strumento, reso obbligatorio dal D.Lgs. n. 42/04, rappresenta una operazione unica di grande prospettiva, integrata e complessa che prefigura il superamento della separazione fra politiche territoriali, identificandosi come processo "proattivo", fortemente connotato da metodiche partecipative e direttamente connesso ai quadri strategici della programmazione, i cui assi prioritari si ravvisano su scala europea nella competitività e sostenibilità.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 18 | di |

Gli obiettivi prioritari nel Piano Paesaggistico Regionale sono:

1. La conservazione e tutela della biodiversità;
2. Intervento su temi di governo del territorio;
3. Contenimento del consumo di suolo e della dispersione insediativa;
4. Sostenibilità delle scelte energetiche;
5. Attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi in Basilicata;
6. Localizzazione degli impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili;
7. Sostenibilità delle scelte dei piani di settore: attività di coltivazione di cave e torbiere e di inerti degli alvei dei corsi d'acqua;
8. Creazioni di reti;
9. Mantenimento o ricostruzione di qualità dei paesaggi (bordi urbani e infrastruttura verde urbana).

Il testo e la cartografia del PPR attualmente vigente sono stati integrati e approvati dalla L.R. n.19 del 2017.

I vincoli presenti nel PPR recepiscono il sistema di tutele presente nel D.Lgs 42/2004:

- Beni culturali (artt. 10 e 45 del d.lgs. 42/2004), tra cui i beni monumentali, le aree archeologiche, i parchi ed i viali della rimembranza;
- Beni paesaggistici (artt. 136 e 139 del d.lgs. 42/2004), tra cui le aree di notevole interesse pubblico (incluse quelle istituende e vincolate ai sensi dell'art.139, c.2 del citato decreto);
- Aree tutelate per legge (art.142, c.1, del d.lgs. 42/2004);
- Beni per la delimitazione di ulteriori contesti (art.143 del d.lgs. 42/2004), tra cui i geositi;

Oltre ai vincoli paesaggistici, nel Geoportale regionale sono presenti i seguenti vincoli ambientali:

- Aree parco e/o aree naturali protette (l. n. 394/1991);
- Aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (dir.92/43/CEE; dir.2009/147/CE; d.p.r. 357/97);
- Important Bird Area (IBA).
- Inquadramento cartografico

Di seguito, si riportano i risultati dell'analisi vincolistica in funzione della cartografia presente a livello regionale, tenuto conto anche delle indicazioni presenti nel PIEAR e nella L.R. 54/2015 (Allegati A, B, C).

2.3.3 Inquadramento cartografico

Di seguito, si riportano i risultati dell'analisi vincolistica utilizzando la cartografia messa a disposizione dalla Regione Basilicata, sviluppando l'analisi anche in funzione delle indicazioni presenti nel PIEAR e nella L.R. 54/2015 (Allegati A, B, C).

- Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------|----|-----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 19 | di | 134 |

- Aree comprese nel Sistema Ecologico Funzionale Territoriale
- Aree agricole

2.3.4 Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico

Relativamente alle Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico, si analizzeranno di seguito l'interferenza dell'area di progetto rispettivamente con:

1. Beni culturali;
2. Beni paesaggistici;

2.3.4.1 Siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO

Il PIEAR attenziona le aree nel raggio di 8000 m dal perimetro dei Siti UNESCO.

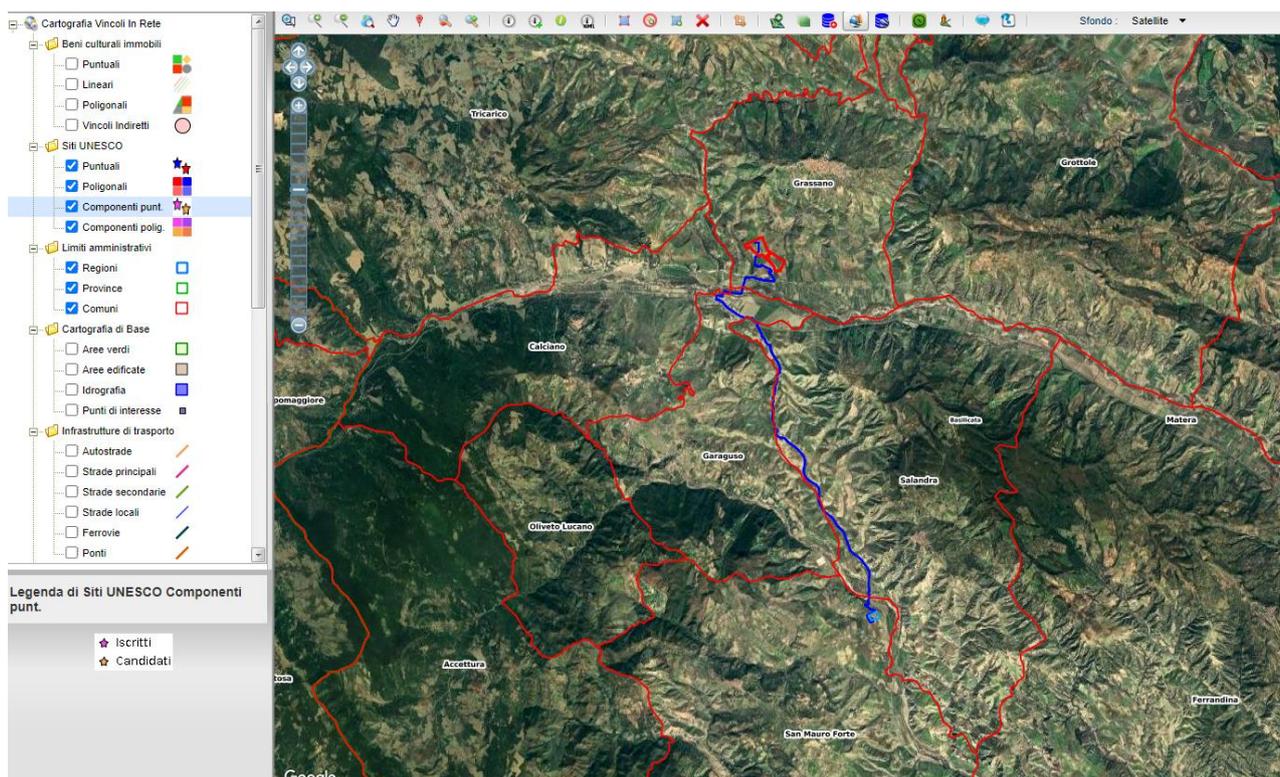


Figura 2-3: Individuazione area di progetto e caviodotto rispetto siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO- Vincoli in rete.

L'area di progetto non rientra nell'area di influenza dei siti UNESCO.

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------|--------|--|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 20 | di 134 | |

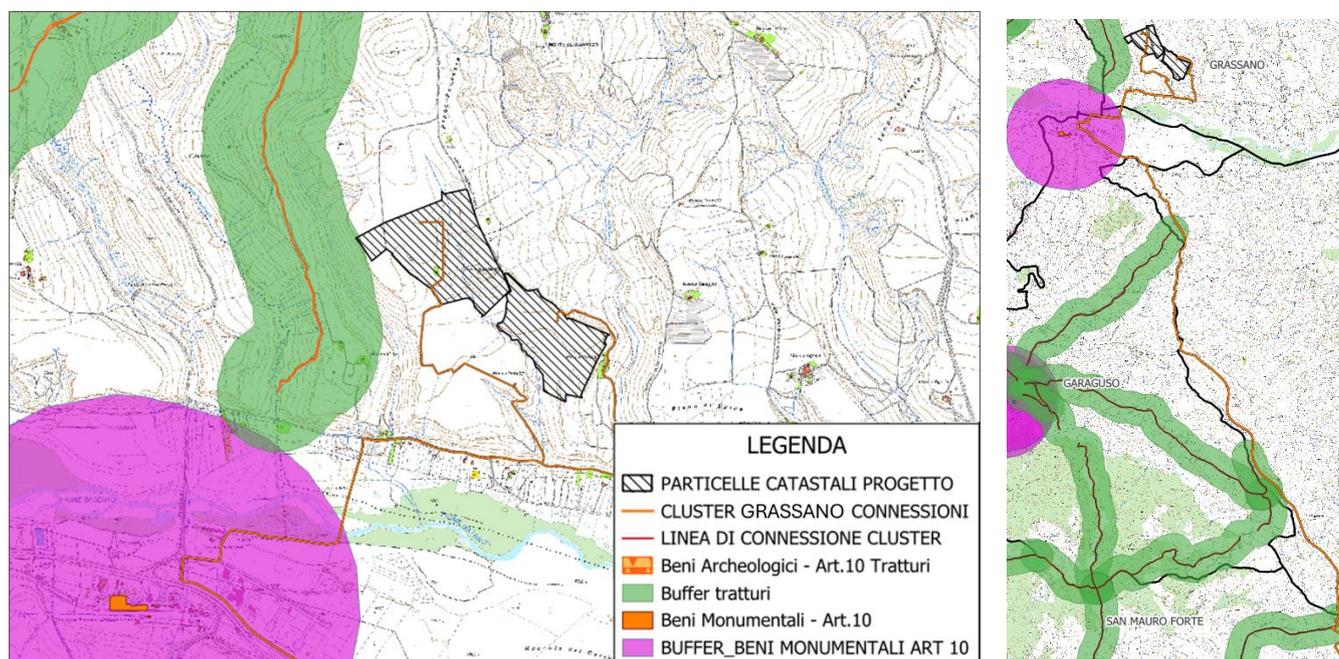


Figura 2-4: Beni Culturali, Archeologico Monumentali Area di Interesse

Come si evince dalla figura soprastante, la fascia di tutela di 300m del tratturo “Grassano-Garaguso” lambisce la parte ovest dell’area di progetto; tale interferenza non si ritiene significativa poiché all’interno in quanto le aree di progetto ubicate in questa zona di interferenza di tale area ma quest’ultima non andrà ad interferire col progetto agrovoltaico in quanto sarà esclusa dal posizionamento delle strutture e sarà destinata alla fascia di mitigazione.

I beni culturali rilevati nelle vicinanze dell’impianto agrovoltaico sono:

- Il nr 30 -MT “tratturo Grassano-Garaguso”;
- “Stazione Grassano-Garaguso-Tricarico” Censito come bene monumentale.

Secondo le disposizioni del P.I.E.A.R. della Regione Basilicata (L.R. 54/2015) e s.m.i. (L.R. 38/2018) le fasce di rispetto dove porre una maggiore attenzione all’inserimento degli impianti FER, nel caso specifico di un impianto agro-fotovoltaico di grande generazione, sono rispettivamente state portate a 1000 m per i beni monumentali e a 300 m per i tratturi.

La fascia di 300 m del tratturo “Grassano-Garaguso” lambisce la parte ovest dell’area di progetto, ma quest’ultima non andrà ad interferire col progetto agrovoltaico in quanto sarà esclusa dal posizionamento delle strutture e sarà destinata alla fascia di mitigazione.

Il cavidotto invece, attraversa:

- il nr 52 -MT “Tratturo Comunale San Mauro Forte-Salandra”;
- il nr 48 -MT “Tratturo Comunale Garaguso -Salandra”;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 21 | di |

- il nr 51 -MT “Tratturo Comunale Garaguso -Salandra”
- il nr 63 -MT “Tratturo di San Leonardo”
- il nr 46 -MT “Tratturo Comunale Garaguso -Grassano”;

Inoltre, si specifica che quest’ultimo si trova all’interno del buffer dei 1000 m per i beni monumentali previsto dal P.I.E.A.R.; il bene monumentale in questione è:

- il 3785124 – “Stazione Grassano-Garaguso-Tricarico”;

Si precisa che, relativamente ai tratti del cavidotto ricadenti lungo il tracciato dei tratturi esistenti, è prevista da progetto la realizzazione della maggior parte del tracciato interrato lungo l’asse stradale esistente che non va a modificare l’assetto strutturale del tratturo né il contesto paesaggistico in cui si colloca lo stesso. Relativamente alla porzione di cavidotto ricadente all’interno della fascia di rispetto prevista per i beni monumentali, questi non è ostativo alla realizzazione del progetto, in quanto verrà realizzato, tramite TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), su strada esistente o su eventuale reticolo idrografico esistente, pertanto, non altera il paesaggio e l’equilibrio delle comunità biologiche, non introduce specie estranee alla flora autoctona, non altera i caratteri morfologici e paesistici dei versanti e non modifica il regime, il corso o la composizione delle acque. Gli attraversamenti infatti, avverranno sottotraccia, al di sotto del letto del canale, e ripristinando in toto lo stato dei luoghi; ad ogni modo si interverrà preferibilmente in periodo di secca in modo da evitare variazioni della torbidità e delle caratteristiche chimico-fisiche delle aste interessate.

In conclusione, si può affermare che l’area di progetto non ha interferenze con i beni culturali.

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------------------|----|------------|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 22 | di | 134 |

2.3.4.2 Beni Paesaggistici

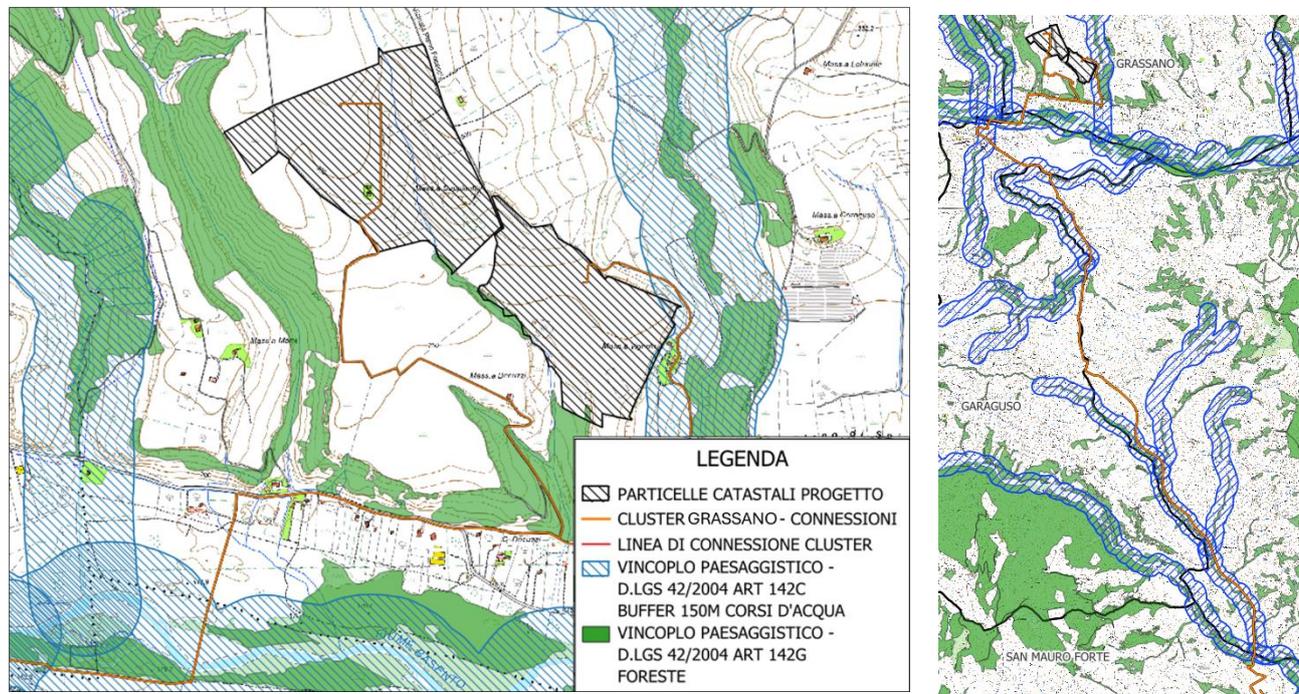


Figura 2-5: Vincolo Paesaggistico Area di Interesse

L'area di progetto lambisce in più zone tutelate dai seguenti vincoli paesaggistici:

- In corrispondenza del confine orientale vi è un'interferenza con la fascia di tutela *dei Fiume torrenti e corsi d'acqua (buffer 150m) – lett. C* -Fosse dei Cupoli
- Macchie boschive interesse (*Foreste e boschi – lett. G*) confinano in più punti del confine a sud dell'area.

Si precisa che secondo il PIEAR le aree fluviali con una fascia di rispetto di 150 mt dalle sponde sono aree ove non è consentita la realizzazione di impianti eolici di grande generazione, solari termodinamici e fotovoltaici di grande generazione.

Premesso ciò la porzione dell'area di progetto su cui insiste il vincolo sarà escluso dal posizionamento delle strutture;

Sono comprese in questa tipologia le aree boscate ai sensi del D.lgs. 227/2001. Si precisa che secondo il PIEAR le aree boscate sono aree ove non è consentita la realizzazione di impianti solari termodinamici e fotovoltaici di grande generazione e che le superfici boscate governate a fustaie sono aree ove non è consentita la realizzazione di impianti eolici di grande generazione.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 23 | di |

Si specifica che il progetto non prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici nelle aree soggette a vincolo paesaggistico e prevede una distanza minima di circa 15m dalle aree classificate come Foreste e Boschi.

Inoltre, il PIEAR ha esteso la fascia di attenzione paesaggistica *dei fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775* fino ad una distanza di 500 metri dalle sponde.

Analogamente il cavidotto ricade anch'esso in aree sottoposte a tutela, indicate dal D.lgs. 42/2004 e s.m.i., come "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m. - comma 1, lett. C"; tuttavia esso non è ostativo alla realizzazione del progetto, in quanto verrà realizzato, tramite TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), su strada esistente, pertanto, non altera il paesaggio e l'equilibrio delle comunità biologiche, non introduce specie estranee alla flora autoctona, non altera i caratteri morfologici e paesistici dei versanti e non modifica il regime, il corso o la composizione delle acque. Gli attraversamenti infatti, avverranno sottotraccia, al di sotto del letto del canale, e ripristinando in toto lo stato dei luoghi; ad ogni modo si interverrà preferibilmente in periodo di secca in modo da evitare variazioni della torbidità e delle caratteristiche chimico-fisiche delle aste interessate;

2.3.5 Aree comprese nel Sistema Ecologico Funzionale Territoriale:

Il territorio della Regione Basilicata ha un altissimo valore ambientale in quanto presenta un ricco patrimonio naturalistico in buono stato di conservazione individuato e riconosciuto a livello internazionale. In coerenza con la Strategia Nazionale per la biodiversità e con la consapevolezza di avere in custodia temporanea questi valori, la Regione Basilicata ha individuato 53 siti afferenti alla Rete Natura 2000, che insieme ai 4 Parchi, alle 8 riserve statali e alle 8 riserve regionali rappresentano i "nodi" dello schema di Rete Ecologica di Basilicata: il Sistema Ecologico Funzionale Territoriale. Il collegamento territoriale tra le diverse aree protette realizza il concetto di "conservazione" basato: sulla connessione tra territori ad elevato valore ambientale e sul superamento della frammentazione, mediante l'attuazione di politiche di tutela e pianificazione condivise e univoche. La rete ecologica diventa una infrastruttura naturale e ambientale che ha il fine di relazionare e di connettere gli ambiti territoriali e le comunità locali dotate di maggiore naturalità.

La Regione Basilicata, attraverso la Legge regionale 28 giugno 1998 n. 28, recepisce la L. 394/91 e applica i *principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese.*

La legge nazionale 394/91, fornisce una classificazione delle "aree naturali protette", che di seguito si riporta:

- **parchi nazionali:** aree terrestri, marine, fluviali, o lacustri che contengano uno o più eco-sistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di interesse nazionale od internazionale per valori naturalistici, scientifici, culturali, estetici, educativi e ricreativi tali da giustificare l'intervento dello Stato per la loro conservazione.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 24 | di |

- **parchi regionali:** aree terrestri, fluviali, lacustri ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore ambientale e naturalistico, che costituiscano, nell'ambito di una o più regioni adiacenti, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- **riserve naturali:** aree terrestri, fluviali, lacustri o marine che contengano una o più specie naturalisticamente rilevanti della fauna e della flora, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati.
- **zone umide:** paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'è bassa marea) che, per le loro caratteristiche, possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.
- **aree marine protette:** tratti di mare, costieri e no, in cui le attività umane sono parzialmente o totalmente limitate. La tipologia di queste aree varia in base ai vincoli di protezione.
- **altre aree naturali protette:** aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Le aree naturali protette della Basilicata occupano circa il 30% dell'intera superficie regionale, collocandola al secondo posto in Italia per percentuale di superficie protetta, con due parchi nazionali (Pollino e Val d'Agri), due parchi regionali e sei riserve naturali regionali. Inoltre, circa il 5,32% del territorio regionale, pari ad una superficie complessiva di 53.573 ha, è inserita nella rete Natura 2000. Tra questi, i 17 siti di particolare importanza ornitologica sono stati già designati con decreto dal Ministro dell'Ambiente anche come Zone di Protezione Speciale dell'avifauna (ZPS). I siti proposti comprendono territori dei parchi nazionali e regionali, delle riserve statali e regionali, delle aree del demanio pubblico e di altre aree lucane di interesse naturali-stico.

2.3.5.1 Parchi e riserve

Le aree di impianto non interferiscono con aree protette, come si deduce dalla figura che segue, quella più vicina è il Parco regionale di Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane, che dista circa 1900 metri dell'area di impianto.

Solo la linea di connessione, pertanto, ricade nella fascia di rispetto di 1000 m prevista dal P.I.E.A.R. e s.m.i. (aree da sottoporre ad eventuali prescrizioni per un corretto inserimento nel territorio degli impianti).

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------|----|-----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 25 | di | 134 |

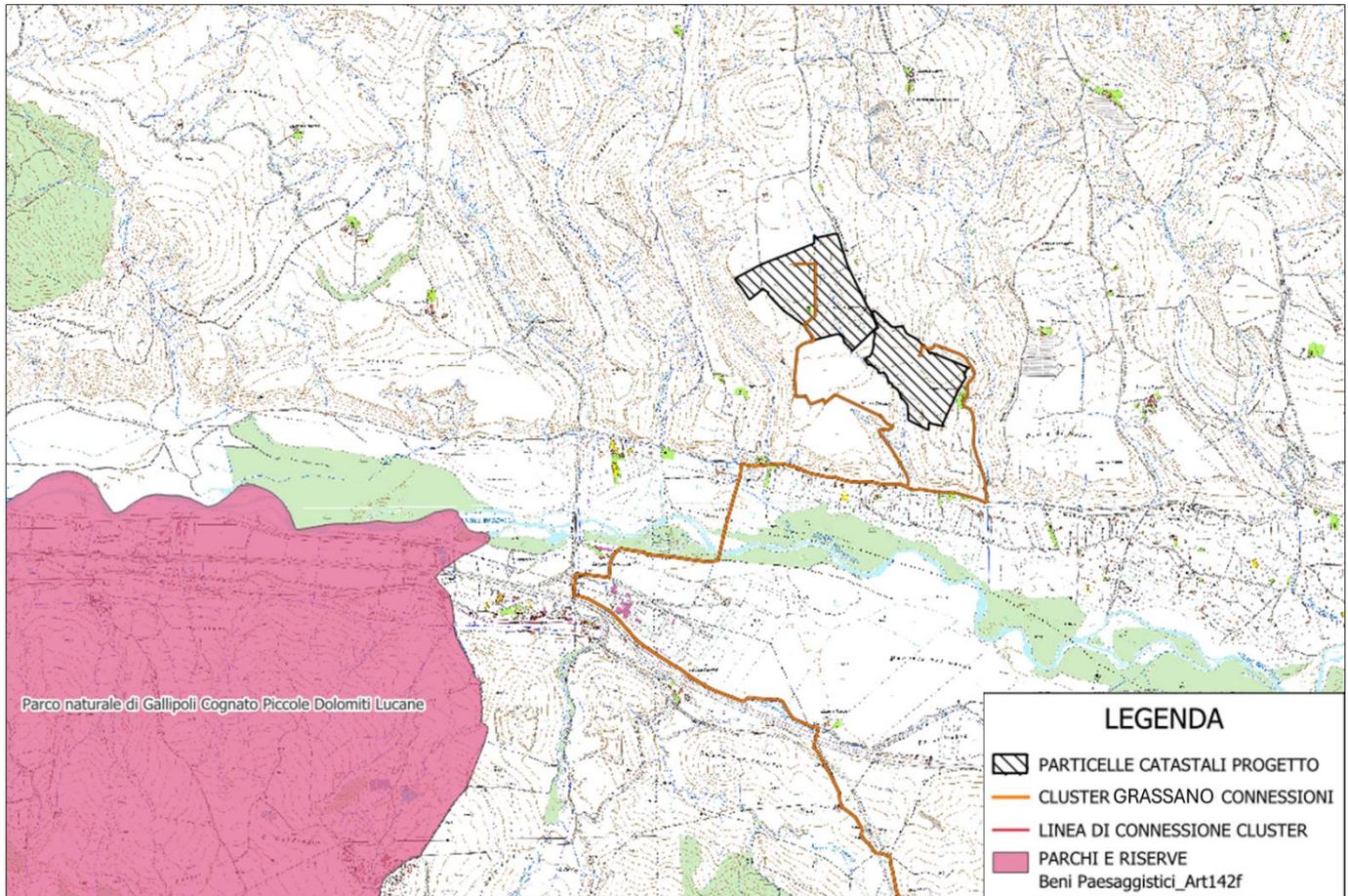


Figura 2-6: Parchi e Riserve

Il cavidotto non è ostativo alla realizzazione del progetto in quanto la realizzazione della maggior parte del tracciato interrato lungo l'asse stradale esistente che non va a modificare il contesto paesaggistico in cui si colloca lo stesso.

Si precisa che secondo il PIEAR le Riserve Naturali regionali e statali sono aree ove **non** è consentita la realizzazione di impianti eolici di grande generazione, solari termodinamici e fotovoltaici di grande generazione.

Inoltre, secondo il PIEAR, i Parchi Regionali esistenti, ove non espressamente consentito dai rispettivi regolamenti sono aree ove **non** è consentita la realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici di grande generazione; per gli impianti solari termodinamici, invece, si tratta dei Parchi Nazionali e Regionali esistenti ed istituendi.

2.3.5.2 Zone umide

Rientrano in questa tipologia le zone umide, elencate nell'inventario nazionale dell'ISPRA di cui fanno parte anche le zone umide designate ai sensi della Convenzione di Ramsar, compreso un buffer di 1000

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------|----|-----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 26 | di | 134 |

mt a partire dal relativo perimetro. In Basilicata ricadono 2 zone umide coincidenti con le omonime aree SIC/ZPS:

- Lago di San Giuliano
- Lago Pantano di Pignola;

Si precisa che secondo il PIEAR le aree umide, lacuali, e le dighe artificiali con una fascia di rispetto di 150 mt dalle sponde sono aree ove non è consentita la realizzazione di impianti eolici di grande generazione, solari termodinamici e fotovoltaici di grande generazione. L'ampliamento del buffer a 1000 mt è previsto per gli impianti eolici e fotovoltaici di grande generazione e per gli impianti solari termodinamici ed è motivata considerando che quasi tutti i laghi esistenti in Basilicata sono tutelati ai sensi delle Direttive "Habitat" ed "Uccelli";

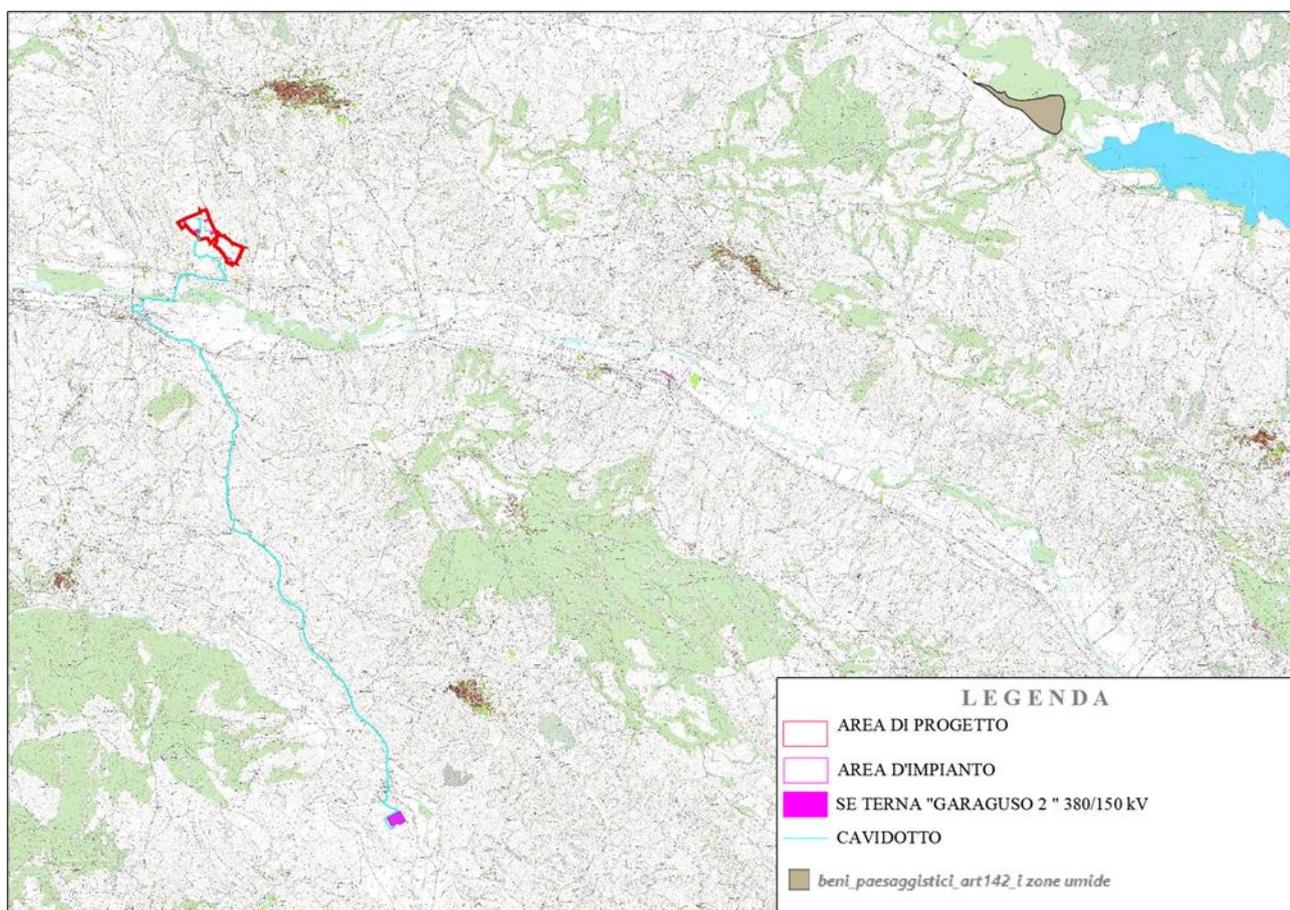


Figura 2-7: Individuazione area di progetto e cavidotto rispetto alla compatibilità con la L.R.54/2015 – Zone Umide

Come si evince dalla figura l'area di progetto non rientra all'interno della fascia di rispetto.

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------|--------|--|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 27 | di 134 | |

2.3.5.3 Rete Natura 2000

Sono comprese in questa tipologia le aree incluse nella Rete Natura 2000, designate in base alla direttiva 92/43/CEE e 2009/147/CE (ex 79/409/CEE):

- 50 SIC (elenco D.M. del 31.01.2013) delle quali 20 individuate dal D.M. 16 settembre 2013 come ZSC, in seguito alla adozione di Misure di Tutela e Conservazione avvenuta con D.G.R. n. 951/12 e n. 30/13;
- 17 ZPS (elenco D.M. 9 giugno 2009), sulle quali vige il D.M. 184/2007 e il D.P.G.R. 65/2008.

Si precisa che secondo il PIEAR le aree SIC, pSIC, ZPS e pZPS2 sono aree ove non è consentita la realizzazione di impianti eolici di grande generazione, solari termodinamici e fotovoltaici di grande generazione.

L'attenzione del buffer di 1000 mt è prevista per gli impianti eolici e fotovoltaici di grande generazione e per gli impianti solari termodinamici ed è motivata in recepimento della fascia di rispetto prevista nella D.G.R. 951/2013 in quanto la realizzazione delle aree di Rete Natura 2000 è finalizzata alla conservazione di specie di fauna elencate negli allegati delle due Direttive, la cui tutela comporta una attenzione ad eventuali fonti di minacce nelle aree contigue alle stesse, che rappresentano le nicchie ecologiche di tale fauna. Come si evince dalle seguenti figure, l'area sede del futuro impianto agrolvoltaico e il percorso del cavidotto non rientra in nessuna area sottoposta a tutela di protezione (Siti di Interesse Comunitario, Zona a Protezione Speciale e Zone Speciali di Conservazione).

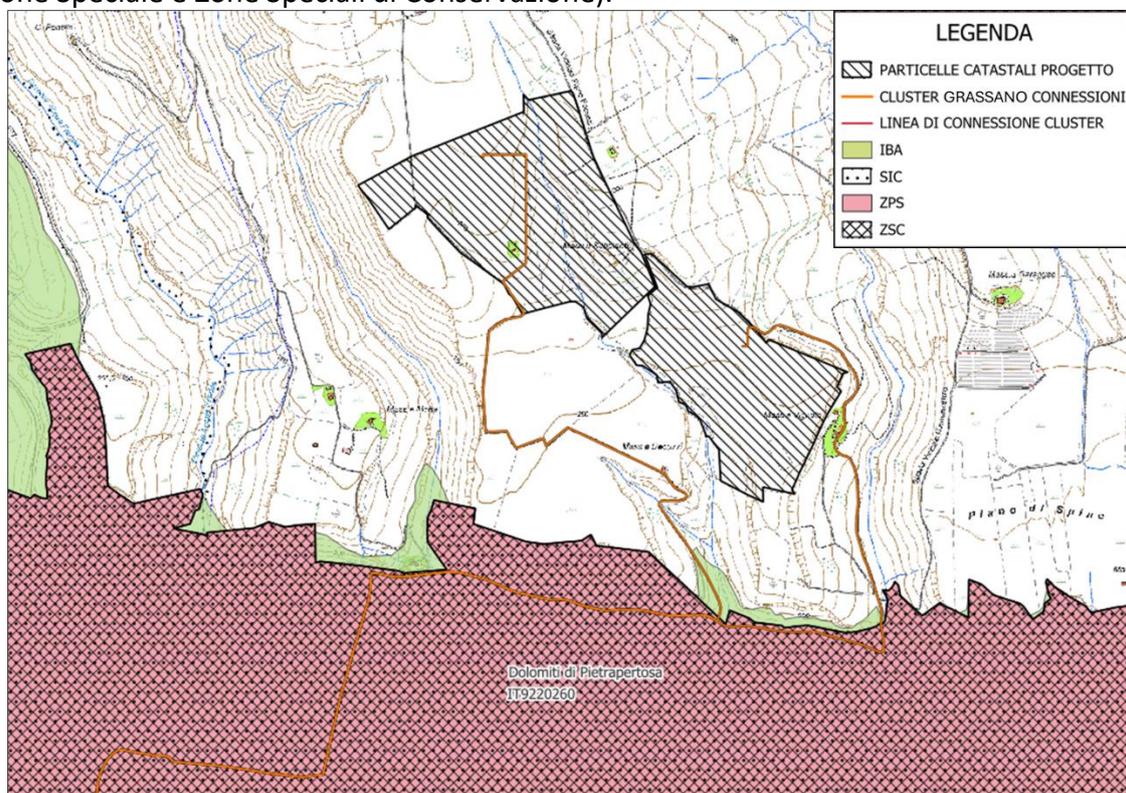


Figura 2-8: Rete Natura 2000 -Focus Area di progetto

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------------------|---------------|--|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 28 | di 134 | |

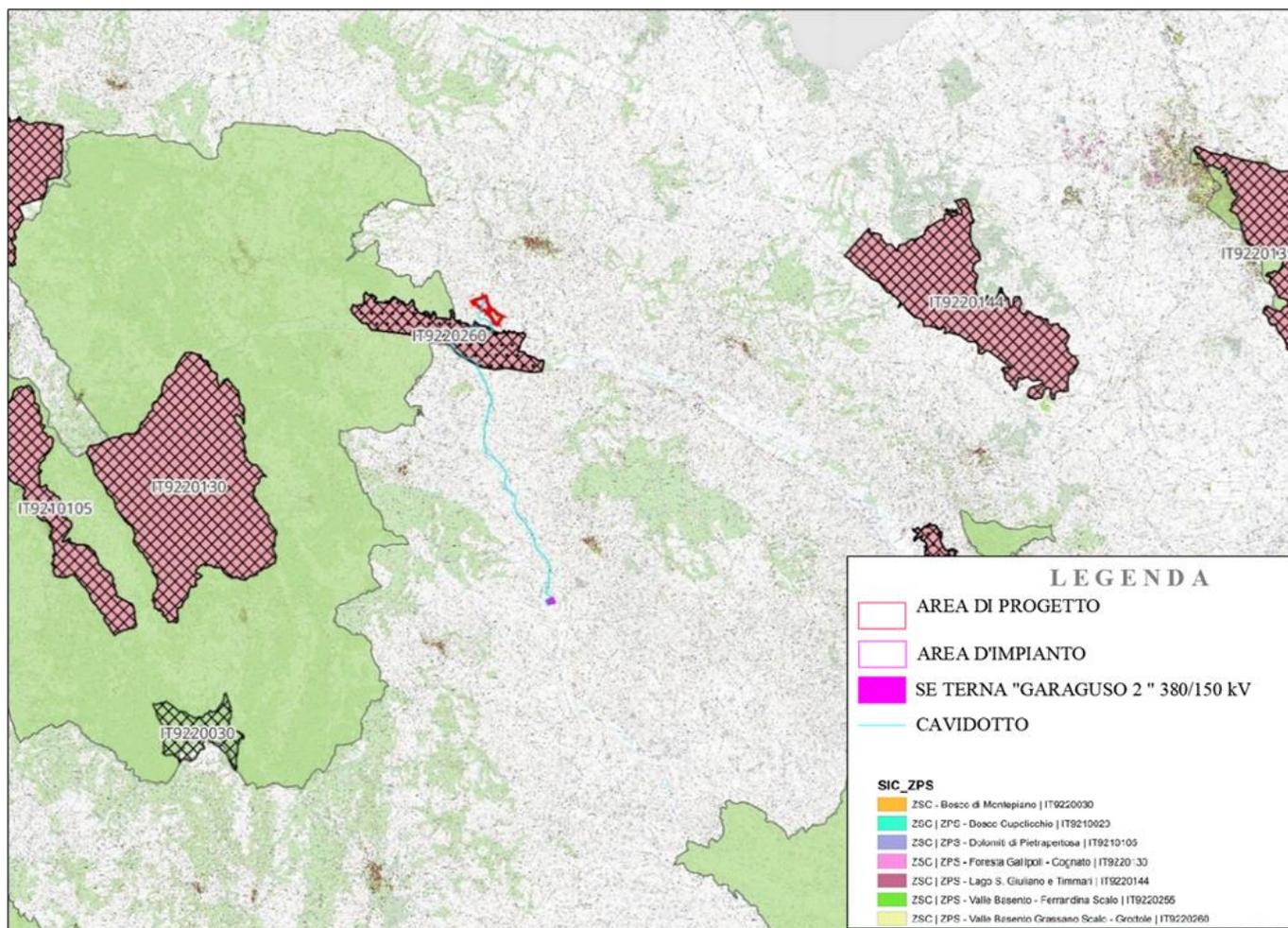


Figura 2-9: Rete Natura 2000 – Area Vasta

L'area di progetto più prossima ad un sito Rete Natura 2000 è l'isola di Ferrandina, ubicato a circa 300 m dal SIC-ZPS IT9220260: *Valle Basento Grassano Scalo - Grottole*. Pertanto, rientra nel buffer di attenzione pari a 1000m, indicato del PIEAR

Inoltre, l'area di progetto è situata circa:

- 260 mt a Nord dal sito ZSC/ZPS IT9220260 "Valle Basento -Grassano Scalo";
- 22,2 km a Ovest dal sito ZSC/ZPS ITA9220144 "Lago S. Giuliano e Timmari";
- 12,4 km a Nord-Est dal sito ZSC/ZPS ITA9220130 "Foresta Gallipoli-Cognato";
- 19,3 km a Nord-Ovest dal sito ZSC/ZPS ITA9220255 "Valle Basento Ferrandina Scalo"
- 18 km a Nord-Est dal sito ZSC/ZPS ITA9210105 "Dolomiti di Pietrapertosa";
- 19 km a Nord-Est dal sito ZSC/ZPS ITA9220030 "Bosco di Montepiano";
- 17,6 km a Sud-Est dal sito ZSC/ZPS ITA9210020 "Bosco Cupolicchio";

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 29 | di |

Dato che l'intero progetto rientra completamente nel buffer di 5 Km dal sito ZCS/ZPS IT9220260 "Valle Basento -Grassano Scalo" e che la linea di evacuazione attraversa la ZSC/ZPS sopraccitata, si ritiene di non poter escludere incidenze significative della realizzazione del progetto sul predetto sito, per cui sussistono le condizioni per l'applicazione dell'art.5 comma 1 lett. b-ter del D. Lgs 152/2006, in riferimento all'applicazione della procedura di Valutazione d'Incidenza – Fase di Screening.

2.3.5.4 *Important Bird Area*

La prima Direttiva comunitaria in materia di conservazione della natura è stata la Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici, che rimane in vigore e si integra all'interno delle disposizioni della Direttiva Habitat.

La Direttiva Uccelli riconosce la perdita e il degrado degli habitat come i più gravi fattori di rischio per la conservazione degli uccelli selvatici; si pone quindi l'obiettivo di proteggere gli habitat delle specie elencate nell'Allegato I e di quelle migratorie non elencate che ritornano regolarmente, attraverso una rete coerente di Zone di Protezione Speciale (ZPS) che includano i territori più adatti alla sopravvivenza di queste specie. Diversamente dai SIC, la cui designazione in ZSC richiede una lunga procedura, le ZPS sono designate direttamente dagli Stati membri ed entrano automaticamente a far parte della rete Natura 2000.

La Direttiva invita gli Stati membri ad adottare un regime generale di protezione delle specie, che includa una serie di divieti relativi a specifiche attività di minaccia diretta o disturbo; si vieta anche il commercio di esemplari vivi o morti o parti di essi, con alcune eccezioni per le specie elencate nell'Allegato III (III/1 in tutti gli Stati membri; III/2 negli Stati che lo richiedano e in accordo con la Commissione).

La Direttiva riconosce la legittimità della caccia per le specie elencate in Allegato II (II/1 in tutti gli Stati membri; II/2 negli Stati menzionati) e fornisce indicazioni per una caccia sostenibile. In particolare, vieta l'uso di metodi di cattura o uccisione di massa o non selettivi, ed in particolare quelli elencati nell'Allegato IV a). Vieta altresì qualsiasi tipo di caccia con i mezzi di trasporto elencati nell'Allegato IV b).

Direttiva del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici, successivamente abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 26 gennaio 2010, serie L 20.

Il recepimento in Italia della Direttiva Uccelli è avvenuto attraverso la Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992.

Il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, e sue successive modifiche e integrazioni, integra il recepimento della Direttiva Uccelli.

Con decreto del 6 novembre 2012 del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro delle Politiche Agricole alimentari e forestali sono state stabilite le modalità di trasmissione e la tipologia di informazioni che le regioni sono tenute a comunicare per la rendicontazione alla Commissione

| | | | | | |
|--|--|--|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr <small>est</small> | Pagina | 30 | di |

europea sulle ricerche e i lavori riguardanti la protezione, la gestione e l'utilizzazione delle specie di uccelli, di cui all'articolo 1 della direttiva 2009/147/CE.

In Basilicata le aree IBA sono 5:

- Fiumara di Atella
- Dolomiti di Pietrapertosa
- Bosco della Manferrara
- Calanchi della Basilicata
- Val d'Agri

Le aree IBA sono state inserite nell'elenco dell'area da attenzionare nel PIEAR per progetti di impianti eolici e fotovoltaici di grande generazione e per gli impianti solari termodinamici.

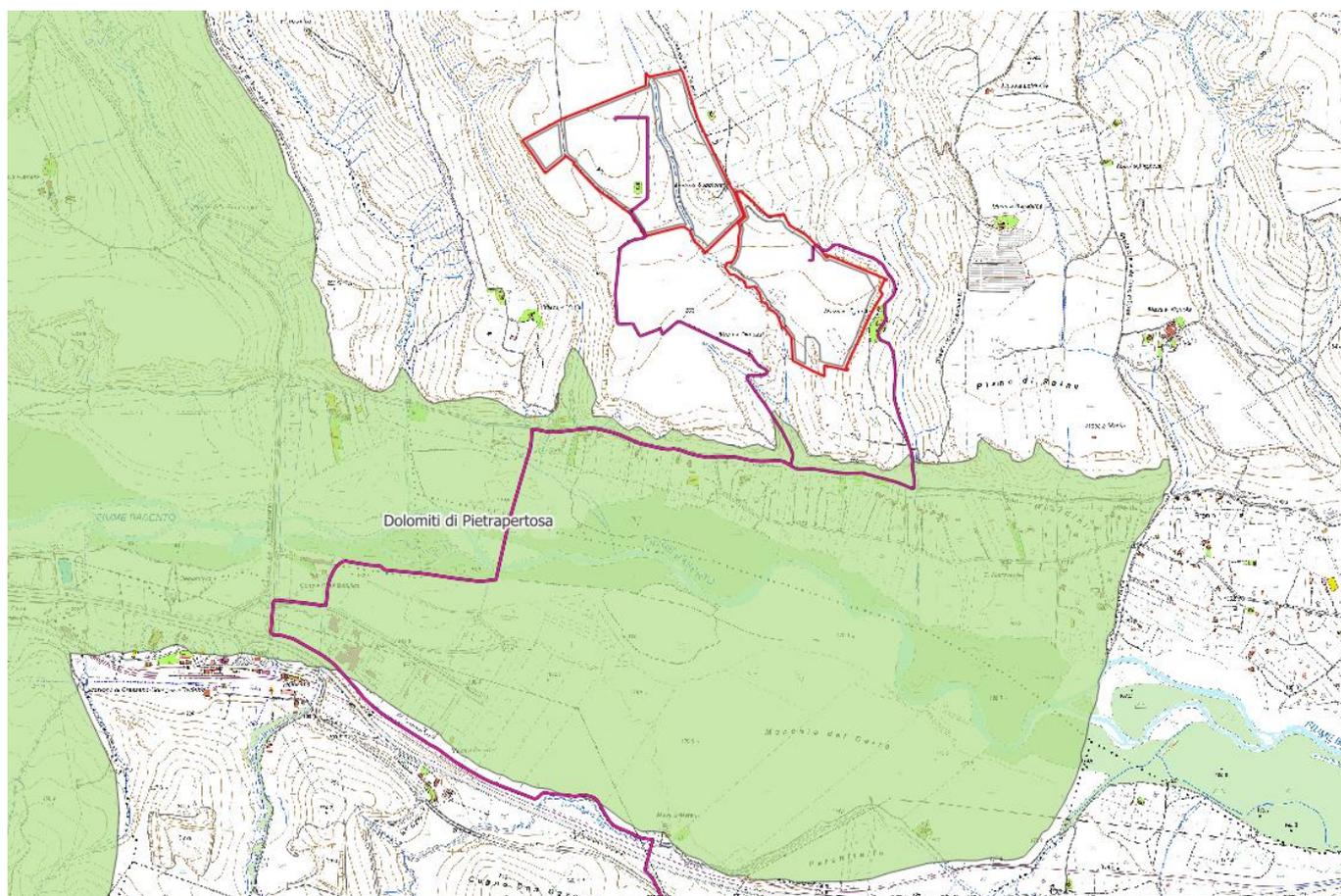


Figura 2-10: IBA

L'area IBA più vicina è l'IBA 137 "Dolomiti di Pietrapertosa", che dista circa 183 mt a Sud-Ovest dall'area di progetto; inoltre, una parte del cavidotto ricade all'interno dell'IBA sopraccitata.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr <small>est</small> | Pagina | 31 | di |

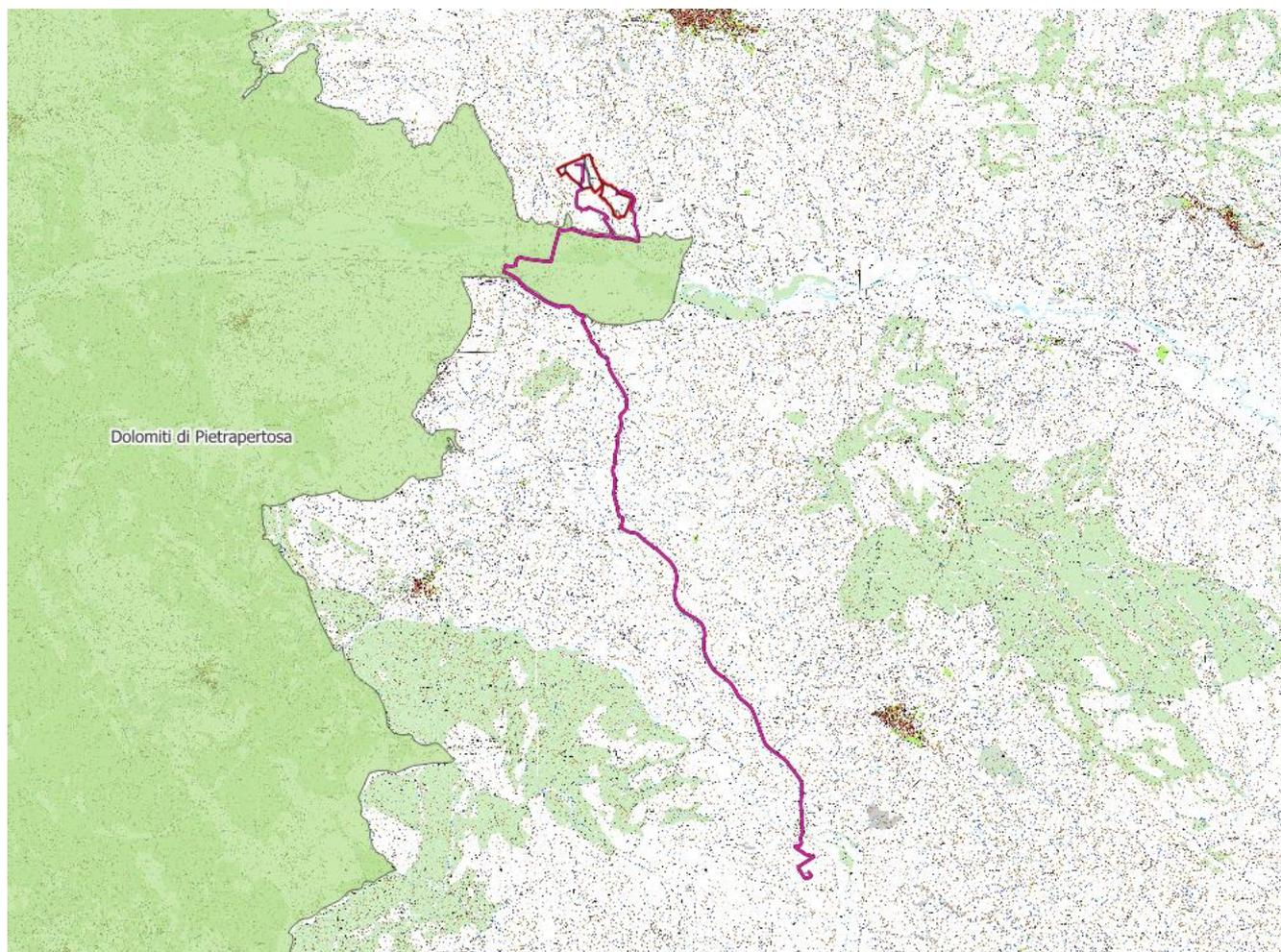


Figura 2-11: IBA – Area Vasta

L'area di progetto ricade parzialmente nell'**IBA 137: Dolomiti di Pietrapertosa**.

2.3.5.5 Rete Ecologica

La Rete Ecologica della Basilicata comprende le seguenti tipologie di componenti:

- Nodi di primo livello (terrestri e acquatici)
- Nodi di secondo livello (terrestri e acquatici)
- Aree di persistenza forestale e pascolativa
- Area a qualità ambientale intrinseca alta e moderatamente alta
- Diretrrici di connessione dei nodi costieri
- Diretrrici di connessione associate ai corridoi fluviali principali
- Diretrrici di connessione dei nodi montani e collinari

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------------------|---------------|--|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 32 | di 134 | |

Ciascuna componente rappresenta una zona dalla morfologia e dal ruolo ecologico differente. Alcuni elementi rappresentano infatti zone concentrate ad alta naturalità, coincidenti anche con i Siti Natura 2000 o le aree protette, altri rappresentano invece dei corridoi ecologici lineari di congiunzione di più aree distanti tra loro.

Nel contesto territoriale in cui ricade l'area di progetto è presente un "Nodo di primo livello acquatico" corrispondente al Fiume Basento, "Aree a qualità ambientale intrinseca alta e moderatamente alta", "Direttrici di connessione associate ai corridoi fluviali principali". Tali componenti si trovano in prossimità del "Sistema regionale delle aree naturali protette". Sono presenti, inoltre, "Aree di persistenza forestale e pascolativa" e "aree urbanizzate", tutto nel contesto delle "Colline argillose – C3".

La verifica dell'interferenza con la rete ecologica è stata effettuata attraverso la consultazione della Tavola 4 - *Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale*, allegata alla LR 54/2015.

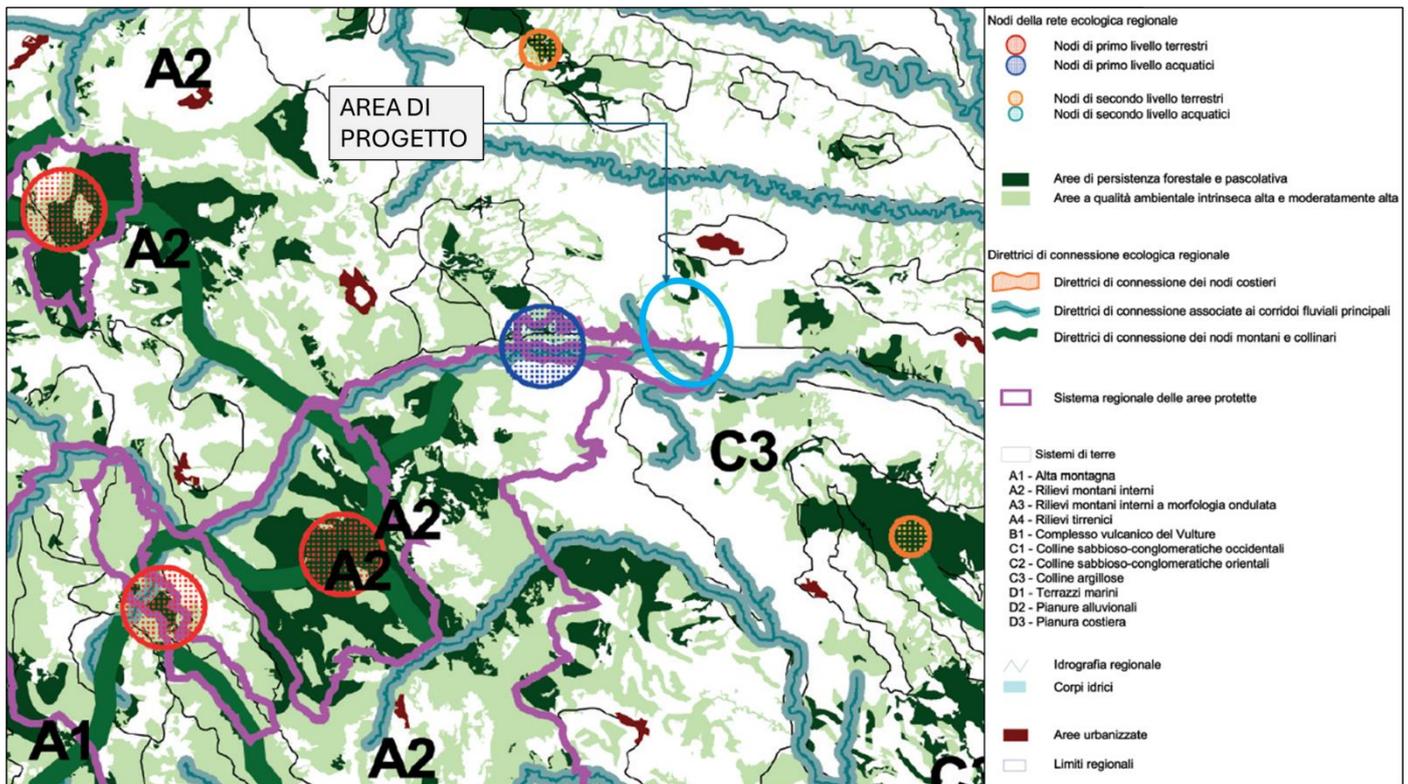


Figura 2-12: Rete Ecologica

Nel contesto territoriale in cui ricade l'area di progetto è presente un "Nodo di primo livello acquatico" corrispondente al Fiume Basento, "Aree a qualità ambientale intrinseca alta e moderatamente alta", "Direttrici di connessione associate ai corridoi fluviali principali". Tali componenti si trovano in prossimità del "Sistema regionale delle aree naturali protette". Sono presenti, inoltre, "Aree di persistenza forestale e pascolativa" e "aree urbanizzate", tutto nel contesto delle "Colline argillose – C3".

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------------------|---------------|--|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 33 | di 134 | |

2.3.5.6 Alberi monumentali

Sono comprese in questa tipologia gli alberi monumentali, tutelati a livello nazionale ai sensi del D.lgs. 42/2004 e della L. 10/2013 (art. 7), nonché dal D.P.G.R. 48/2005 e s.m.i, comprese le relative aree di buffer di 500 mt di raggio intorno all'albero stesso. In Basilicata ricadono:

- 79 inseriti nel D.P.G.R. 48/2005;
- 26 individuati con il progetto Madre Foresta.

L'inserimento di questa categoria rispetto al PIEAR è previsto per gli impianti eolici e fotovoltaici di grande generazione e per gli impianti solari termodinamici e si motiva in recepimento dell'art. 136 del D. Lg 42/2004

Tali zone devono essere protette non solo dalle trasformazioni del proprio interno al proprio perimetro, ma anche dalle interferenze visive che ne pregiudichino la percezione e l'inserimento nel contesto territoriale dai potenziali punti di osservazione esterni al perimetro; pertanto, la valutazione dell'intervento, da effettuarsi sulla base dello studio di intervisibilità e delle reciproche interferenze nell'intera area di impatto potenziale, non può prescindere dallo studio della compatibilità del medesimo con la salvaguardia delle visuali che ne garantiscono la riconoscibilità e percezione del bene nel proprio contesto;

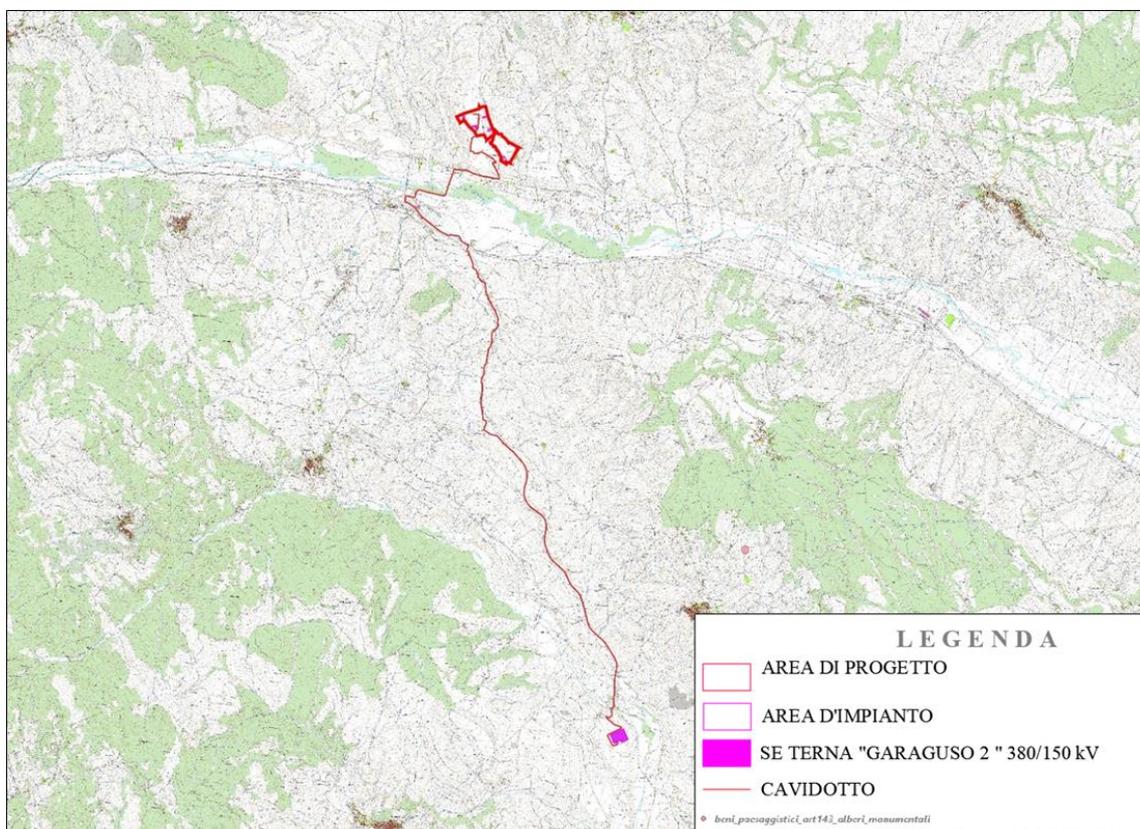


Figura 2-13: Individuazione area di progetto e cavidotto rispetto alla compatibilità con la L.R.54/2015 – Alberi monumentali

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 34 | di |

Il cavidotto e l'area di progetto non rientrano nel buffer dei 500 mt di raggio intorno agli alberi monumentali ai sensi dell'art 143 del D.lgs. 42/2004, presenti vicino all'area di progetto che sono rispettivamente:

- Il "Pinus halepensis Mill" presente all'interno della villa comunale del comune di Matera.
- Il "Quercus pubescens Willd "che si trova a Salandra in località Il Padre.

2.3.6 Aree Agricole

Le aree agricole costituiscono oltre il 90% del territorio regionale; danno carattere distintivo al paesaggio rurale, come componente essenziale dell'identità culturale della regione. Il paesaggio agrario rappresenta, infatti, *"...quella forma che l'uomo, nel corso ed ai fini delle sue attività produttive agricole, coscientemente e sistematicamente imprime al paesaggio naturale..."*. È il risultato dell'integrazione nello spazio e nel tempo di fattori economici, sociali ed ambientali, e pertanto svolge il ruolo di una risorsa complessa da preservare, a fronte delle radicali trasformazioni che negli ultimi sessanta anni hanno interessato l'agricoltura ed il sistema agro-alimentare.

In particolare, le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità, tradizionali e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale collaborano fortemente nella definizione dei segni distintivi del paesaggio agrario.

In questa ottica sono state individuate le aree interessate da produzioni D.O.C. ed i territori caratterizzati da elevata capacità d'uso del suolo; non sono state comprese le aree interessate da altre produzioni (D.O.P., I.G.P., S.T.G. ecc.), in quanto non è stato possibile identificare il prodotto con un territorio specifico di produzione, ma risulta necessario porre un alto livello di attenzione nella redazione dei progetti alla verifica, in tali aree, della sussistenza di quelle produzioni agricolo-alimentari di qualità, tradizionali e/o di particolare pregio, che ne determinano il succitato carattere distintivo nel contesto paesaggistico-culturale.

2.3.6.1 Vigneti DOC

Sono comprese in questa tipologia i vigneti, cartografati con precisione, che rispondono a due elementi certi: l'esistenza di uno specifico Disciplinare di produzione e l'iscrizione ad un apposito Albo (ultimi dati disponibili dalla Camera di Commercio di Potenza per i vigneti DOC Aglianico del Vulture, Terre dell'Alta val d'Agri, Grottino di Roccanova, in attesa dell'approntamento dello Schedario viticolo regionale).

L'area di progetto, come evidenziato negli stralci di seguito, ricade all'interno delle aree delimitate dagli areali, come evidenziato negli stralci di seguito, di produzione agroalimentare di qualità Pane di Matera IGP, Vini IGP e DOP. Le denominazioni DOP e IGP rappresentano certificazioni volte a garantire l'origine e la qualità di un prodotto alimentare. Entrambe le certificazioni richiedono che il prodotto sia prodotto,

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------|----|-----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 35 | di | 134 |

lavora e confezionato in un'area geografica delimitata. Il controllo dell'areale di produzione agroalimentare è volto alla loro tutela, poiché la qualità dei prodotti agroalimentari costituisce un tema di crescente interesse sul quale si concentra l'attenzione dei consumatori e, di riflesso, l'attenzione delle istituzioni attraverso le iniziative di informazione, promozione e tutela.

Dal momento che non sono presenti specie tutelate, il progetto non interferisce negativamente con la tutela della biodiversità o del paesaggio rurale. Il progetto non compromette la vocazione agricola del territorio dal momento che prevede un contestuale intervento di miglioramento fondiario.

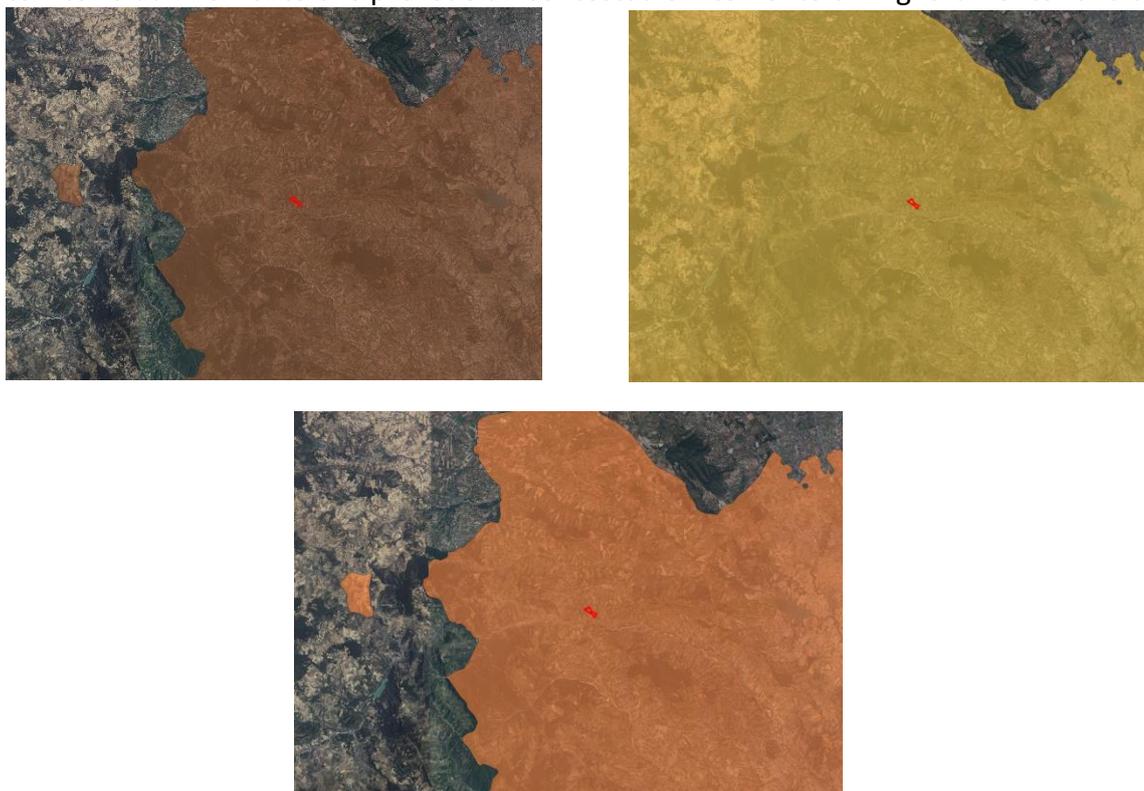


Figura 2-14: Areali del Pane di Matera IGP, Vini DOP e IGP.

2.3.6.2 Territori caratterizzati da elevata capacità d'uso del suolo

Sono comprese in questa tipologia le aree connotate dalla presenza di suoli del tutto o quasi privi di limitazioni, così come individuati e definiti dalla I categoria della Carta della capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali (carta derivata dalla Carta pedologica regionale riportata nel lavoro I Suoli della Basilicata - 2006):

questi suoli consentono una vasta gamma di attività ed un'ampia scelta di colture agrarie, erbacee ed arboree.

Si precisa che secondo il PIEAR i terreni destinati a colture intensive e quelle investite da colture di pregio sono aree ove non è consentita la realizzazione di impianti solari termodinamici e fotovoltaici di grande generazione.

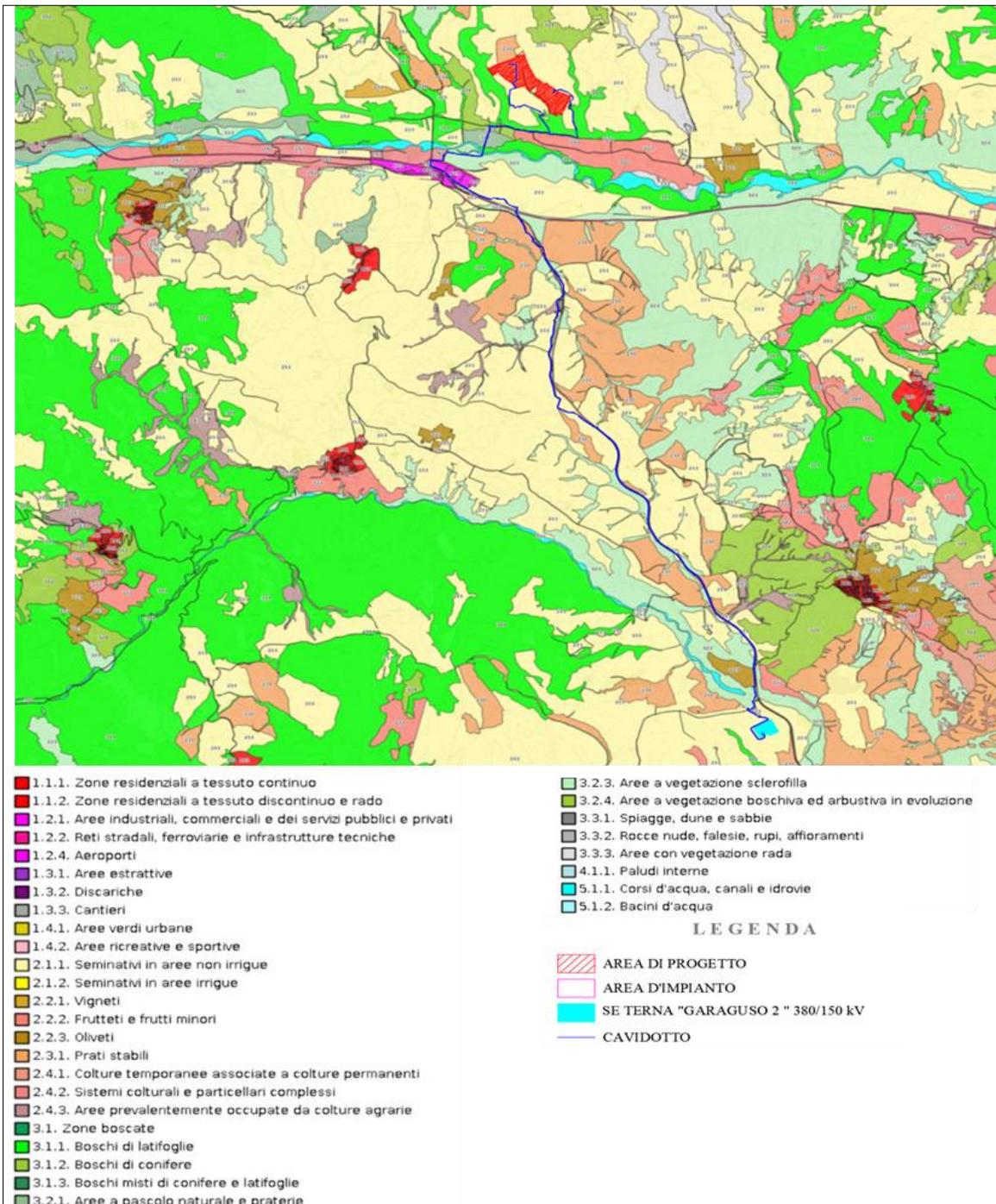


Figura 2-15: Individuazione area di progetto e del cavidotto rispetto dalla Carta delle capacità d'uso dei suoli

Come si evince dalla carta dell'uso dei suoli, l'area di progetto è caratterizzata da:

2.3.1 Prati stabili nella parte Nord;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 37 | di |

3.1.1 Boschi di latifoglie all'interno della parte Nord, tangente alla porzione Ovest e alla parte Sud dell'impianto;

2.1.1. Seminativi in aree non irrigue, nella restante parte dell'impianto.

Il cavidotto invece ricade all'interno:

2.1.1. Seminativi in aree non irrigue;

3.2.3 Aree a vegetazione sclerofilla;

1.2.1 Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati;

3.2.4. Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione;

3.1.1 Boschi di latifoglie

2.3.1 Prati stabili

In definitiva il progetto risulta compatibile con le specie vegetazionali presenti; per maggiori approfondimenti si rimanda all'elaborato "IT-GRAS-SOL-FV-MA-MEM-0006 - Relazione pedo-floristica e faunistica ".

2.3.7 Vincolo Idrogeologico

Il R.D. 3267/1923, tuttora in vigore, sottopone a *vincolo per scopi idrogeologici* i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto dissodamenti, cambiamenti di coltura o esercizio del pascolo, possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque (art. 1).

Lo scopo principale del vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di garantire che tutti gli interventi che vanno ad interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso, né inneschino fenomeni erosivi, ecc., con possibilità di danno pubblico. Il vincolo idrogeologico è localizzato principalmente nelle zone montane e collinari e può riguardare aree boscate o non boscate.

Il vincolo idrogeologico in generale non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma subordina gli interventi in queste aree all'ottenimento di una specifica autorizzazione (articolo 7 del R.D.L. n. 3267/1923).

Le Regioni, in virtù della competenza oggi attribuita dall'art. 61, comma 5 del D.lgs. 152/2006, hanno disciplinato con legge la materia, regolando in particolare la competenza al rilascio della autorizzazione agli interventi da eseguire nelle zone soggette a vincolo, spesso delegandola a Province e/o Comuni in base all'entità delle opere.

La Regione Basilicata ha legiferato più volte in tale settore:

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------------------|---------------|--|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 38 | di 134 | |

- D.G.R. n. 473 del 09/07/2020 modifiche ed integrazioni alla DGR n. 412 del 31 marzo 2015 relative alle "Disposizioni In materia di vincolo Idrogeologico" - "Disposizioni in Materia di Vincolo Idrogeologico" con Deliberazione di Giunta Regionale n. 412 del 31 marzo 2015;
- D.G.R. n. 412 del 31 marzo 2015 Allegato
- D.G.R. n. 454 del 25 maggio 2018 relativa alle Disposizioni in materia di vincolo idrogeologico RDL 3267/23 "riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani". Legge Regionale 10 novembre 1998 n. 42 "norme in materia forestale, art. 16 comma 2. Integrazione artt. 16,17, 18 - DGR 31 MARZO 2015 N.412.
- D.G.R. n.454 del 25 maggio 2018

Di seguito si riportano la cartografia delle aree interessate dal presente progetto:

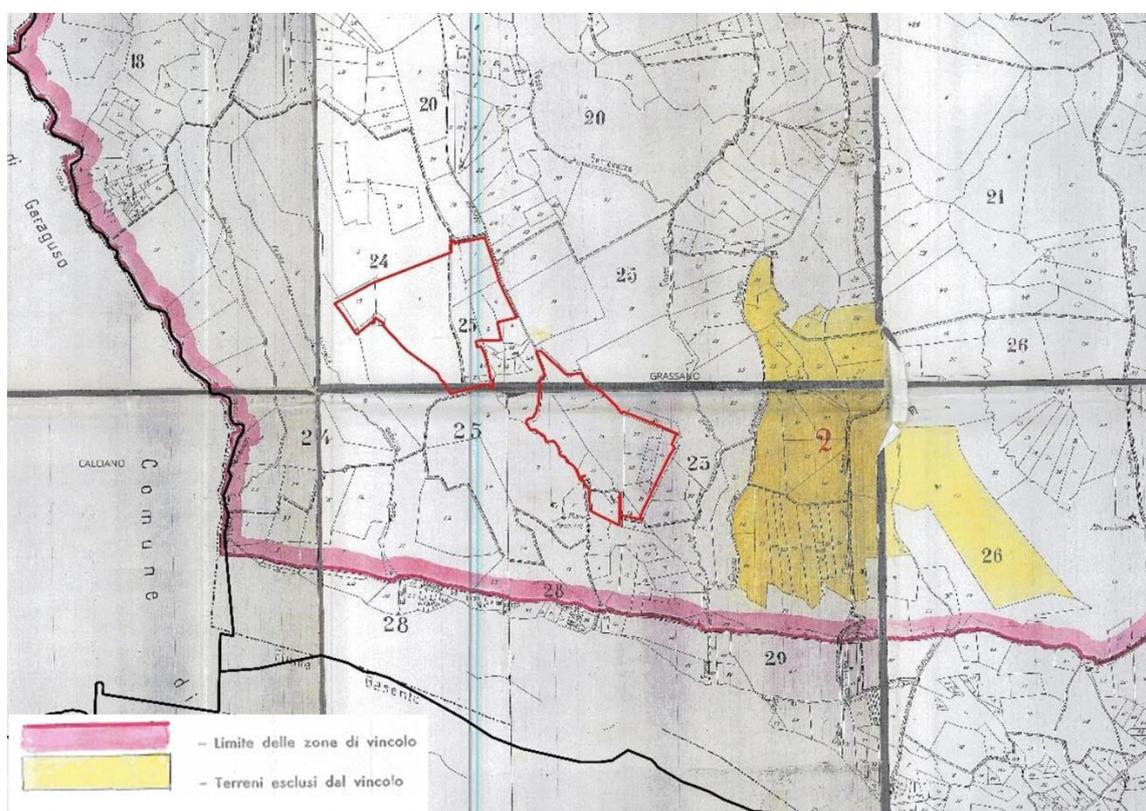


Figura 2-16: Vincolo Idrogeologico

Le aree di progetto risultano soggetti a vincolo idrogeologico. Ma il vincolo idrogeologico non determina alcun impedimento per la realizzazione di un impianto fotovoltaico.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 39 | di |

2.4 Pianificazione Comunale

Il progetto interessa i seguenti comuni della provincia di Matera:

- Comune di Grassano,
- Comune di Garaguso,
- Comune di Salandra
- Comune di San Mauro Forte

2.4.1 Regolamento Urbanistico del Comune di Grassano

Nel comune di Grassano (MT) è attualmente vigente il Piano Regolatore Generale approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 581 del 11 maggio 1989 e adottato con delibera di Consiglio Comunale del 5 maggio del 1987 che classifica le aree interessate dall'impianto come Zone E3 o Agricole Produttive".

2.5 Strumenti Di Pianificazione E Programmazione Settoriale

2.5.1 Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria

La Regione Basilicata ha adottato "Il Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria" con Deliberazione della Giunta Regionale n. 640 del 28/03/2000.

Il Piano vuole, tra le altre cose, intervenire fra la domanda di energia e l'emissione di sostanze inquinanti nell'ambiente per limitarle e per raggiungere livelli di sostenibilità più alti. Per tale motivo il Piano di Tutela si pone come piano quadro per gli altri piani settoriali (energia, rifiuti, trasporti, piano urbanistici, industriali).

Tra gli obiettivi che detto Piano si prefigge di raggiungere si citano:

- La diffusione di tecnologie innovative per la produzione di energia, per il recupero energetico da termodistruzione, per l'abbattimento delle emissioni (trattamento e depurazione dei fumi), per la razionalizzazione degli usi elettrici e per il miglioramento della qualità dei carburanti;
- La promozione di azioni dimostrative e campagne di informazione presso la collettività volte alla sensibilizzazione dei problemi legati all'uso razionale dell'energia, al fine di diffondere le fonti rinnovabili, di incentivare il risparmio energetico e di promuovere l'uso di combustibili e materie prime "puliti", di promuovere il riciclaggio dei rifiuti, anche attraverso l'analisi ecosostenibile dell'intero ciclo di vita del prodotto e
- L'erogazione di servizi alle imprese (diagnosi energetica - ambientale, ecoauditing, innovazione tecnologica) e ai cittadini (informazione e manutenzione);
- Il miglioramento del sistema "mobilità" sia attraverso l'efficientamento della viabilità regionale, sia attraverso il rinnovo del parco veicolare, in particolare incentivando l'uso di combustibili puliti

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 40 | di |

nei trasporti e diffondendo sistemi ad alto rendimento per migliorare le prestazioni in termini di intensità energetica;

Il piano si concretizza il 29 dicembre 2010 con la D.G.R. n° 2217- Pubblicata con il BUR n° 2 del 16 gennaio 2011 denominata: Presa d'atto del documento "Inventario delle emissioni di inquinamenti dell'aria" e approvazione del documento "Valutazione preliminare della qualità dell'aria ambientale e classificazione del territorio in zone o agglomerati".

L'Ufficio Compatibilità Ambientale della Regione Basilicata e l'Ufficio Gestione Reti di Monitoraggio dell'ARPAB hanno provveduto alla elaborazione di una proposta di progetto di zonizzazione e classificazione del territorio della regione Basilicata ai fini della qualità dell'aria.

Il risultato della zonizzazione ha portato all'individuazione di due zone denominate con le lettere A e B: la ZONA A, comprende i comuni con maggiore carico emissivo (Potenza, Lavello, Venosa Matera, Melfi, Tito, Barile, Viggiano, Grumento Nova, Pisticci, Ferrandina, Montalbano Jonico, Scanzano Jonico, Policoro, Montescaglioso e Bernalda); la ZONA B comprende il resto del territorio lucano. Il comune di Grassano (MT), sede del futuro impianto agrovoltivo, rientra nella "ZONA B".

In riferimento all'ozono, gas dotato di un elevato potere ossidante che si forma in atmosfera per effetto di reazioni favorite dalla radiazione solare in presenza dei cosiddetti "inquinanti precursori" (soprattutto ossidi di azoto NOx e Sostanze Organiche Volatili – COV), la zonizzazione divide il territorio regionale in due zone: la Zona C in cui si registrano valori più elevati della concentrazione di ozono, e la Zona D in cui tali concentrazioni risultano essere, grazie anche alle sue caratteristiche orografiche, alquanto contenuti. L'area sede di impianto nel comune di Grassano (MT) rientra nella zona C.

2.5.2 Piano Regionale Tutela delle Acque

Il Piano di tutela delle acque costituisce un adempimento della Regione per il perseguimento della tutela delle risorse idriche superficiali, profonde e marino-costiere. Il piano di tutela delle acque è un piano stralcio di settore del piano di bacino ai sensi dell'articolo 17 comma 6 ter della legge 18 maggio 1989 n. 183. Il Piano non è vigente in quanto è stato solo adottato con D.G.R. n. 1888 del 21.11.2008 e mai presentato in Consiglio Regionale. Attualmente è in corso di revisione.

Gli obiettivi generali del Piano di Tutela delle acque sono:

1. Prevenire e ridurre l'inquinamento dei corpi idrici;
2. Attuare il risanamento dei corpi idrici;
3. Attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
4. Conseguire il miglioramento dello stato delle acque e adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
5. Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche con priorità per quelle potabili;

6. Mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.



Figura 2-17: Bacini Idrografici Regione Basilicata

L'area di progetto di Grassano rientra interamente all'interno del Bacino Idrografico del fiume Basento e del fiume Cavone.

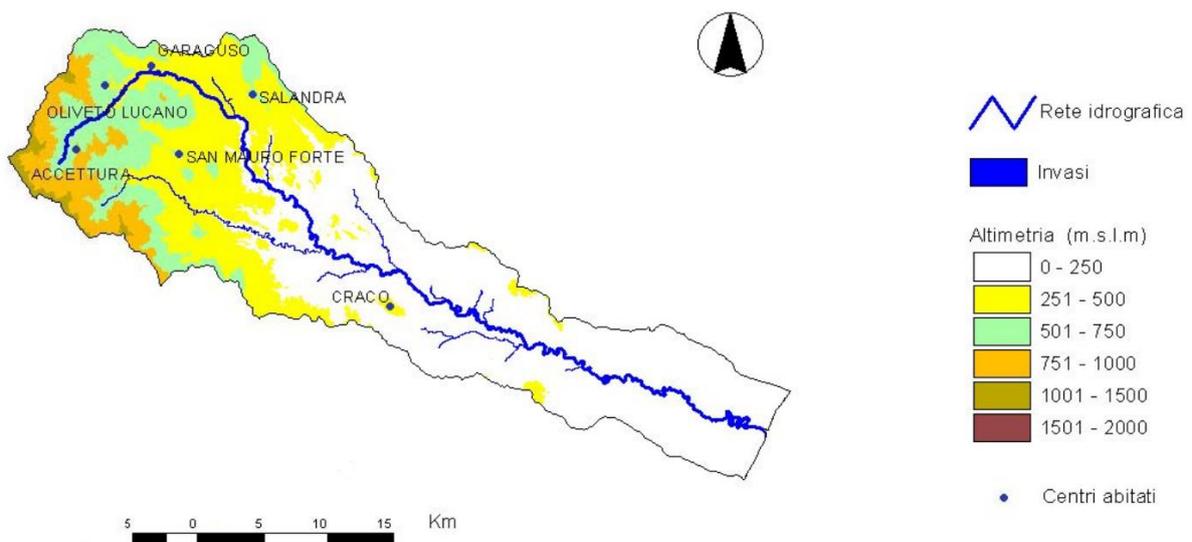


Figura 2-18: Bacino Idrografico Cavone

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------------------|---------------|--|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 42 | di 134 | |

Il bacino del fiume Cavone (superficie di 675 kmq) presenta caratteri morfologici prevalentemente collinari, ad eccezione che nella porzione settentrionale (bacino montano del torrente Salandrella) a morfologia prevalentemente montuosa e nella porzione orientale in cui si passa da una morfologia da basso collinare a pianeggiante in prossimità della costa.

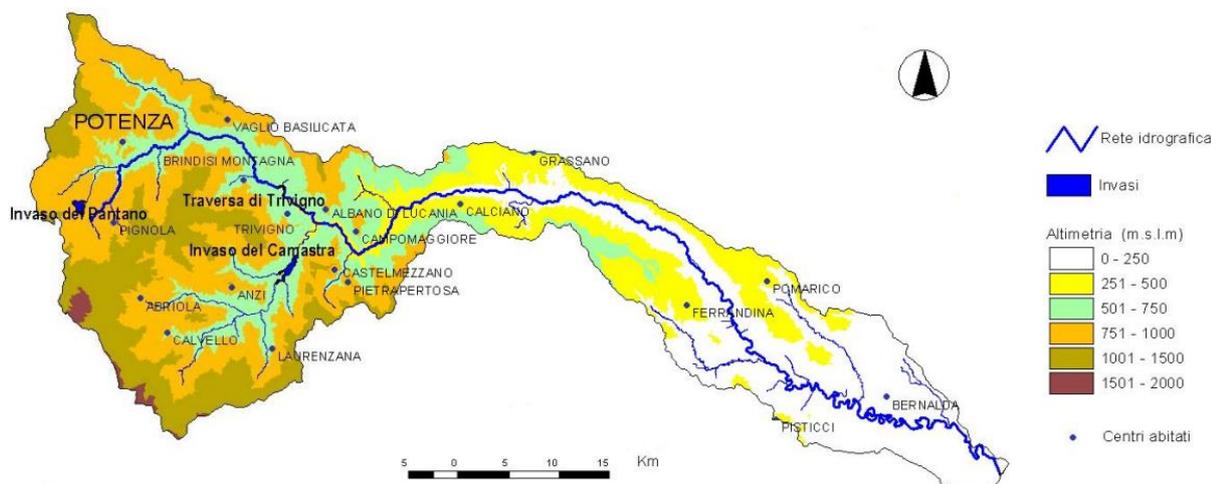


Figura 2-19: Bacino Idrografico Basento

2.5.3 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico

La legislazione ha individuato nell'autorità di Bacino (AdB) l'ente deputato a gestire i territori coincidenti con la perimetrazione dei bacini e gli schemi idrici ad essi relativi attraverso la redazione di appositi Piani di Bacino.

Il Piano di Bacino rappresenta lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo attraverso il quale sono pianificate, programmate e gestite le azioni e le norme d'uso finalizzate alla tutela, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio preso in considerazione. Il Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI) dell'AdB, definisce le azioni, le norme e gli interventi concernenti l'assetto idrogeologico del territorio di competenza.

Con l'entrata in vigore del D.M. 294 del 25/10/2016 (G.U. n. 27 del 2 febbraio 2017), che sancisce la soppressione delle Autorità di Bacino di cui alla L.183/89, le Autorità di Bacino di cui alla L. 183/89 operanti nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, sono confluite nella Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, e le procedure di adozione e approvazione dei PAI sono regolate da quanto disposto dal suddetto decreto ministeriale. In tal senso il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha adottato rispettivamente, ai sensi dell'art. 12 comma 7 del D.M. 294 del 25/10/2016, con i decreti n. 444 e n. 445 del 7 dicembre 2017 il secondo aggiornamento 2016 del PAI e l'aggiornamento 2017 del PAI. Si è in attesa del DPCM di approvazione degli aggiornamenti sopra citati. Il primo aggiornamento del PAI – Aree di versante proposto nel 2018 per il territorio in cui

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------------------|----|------------|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 43 | di | 134 |

opera la struttura della Sede della Basilicata dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale, riguarda:

- i territori comunali di Policoro e Scanzano Jonico nella provincia di Matera;
- la proposta di classificazione del rischio di due aree ASV, di cui una nel Comune di Altamura (BA) e una nel Comune di Castelmezzano (PZ);
- una revisione parziale delle aree a rischio idrogeologico nell’area del centro abitato di Pisticci e in parte dell’agro di Pisticci, apportate a seguito dell’acquisizione di ulteriori dati conoscitivi e di segnalazione specifica per l’area del centro abitato;
- una revisione del cap. 4 della Relazione di Piano, al fine di citare in relazione tutte le tipologie di movimenti gravitativi di versante, individuati nelle carte del rischio idro-geologico del PAI - Aree di versante.

Si precisa che, in attesa di un aggiornamento complessivo della relazione di Piano, nel testo della relazione con il termine “Autorità di Bacino” ci si riferisce alla ex Autorità di Bacino della Basilicata, ora Sede della Basilicata dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale.

L’area di intervento ricade all’interno dei Bacino Idrografici dei fiumi Basento e Cavone.

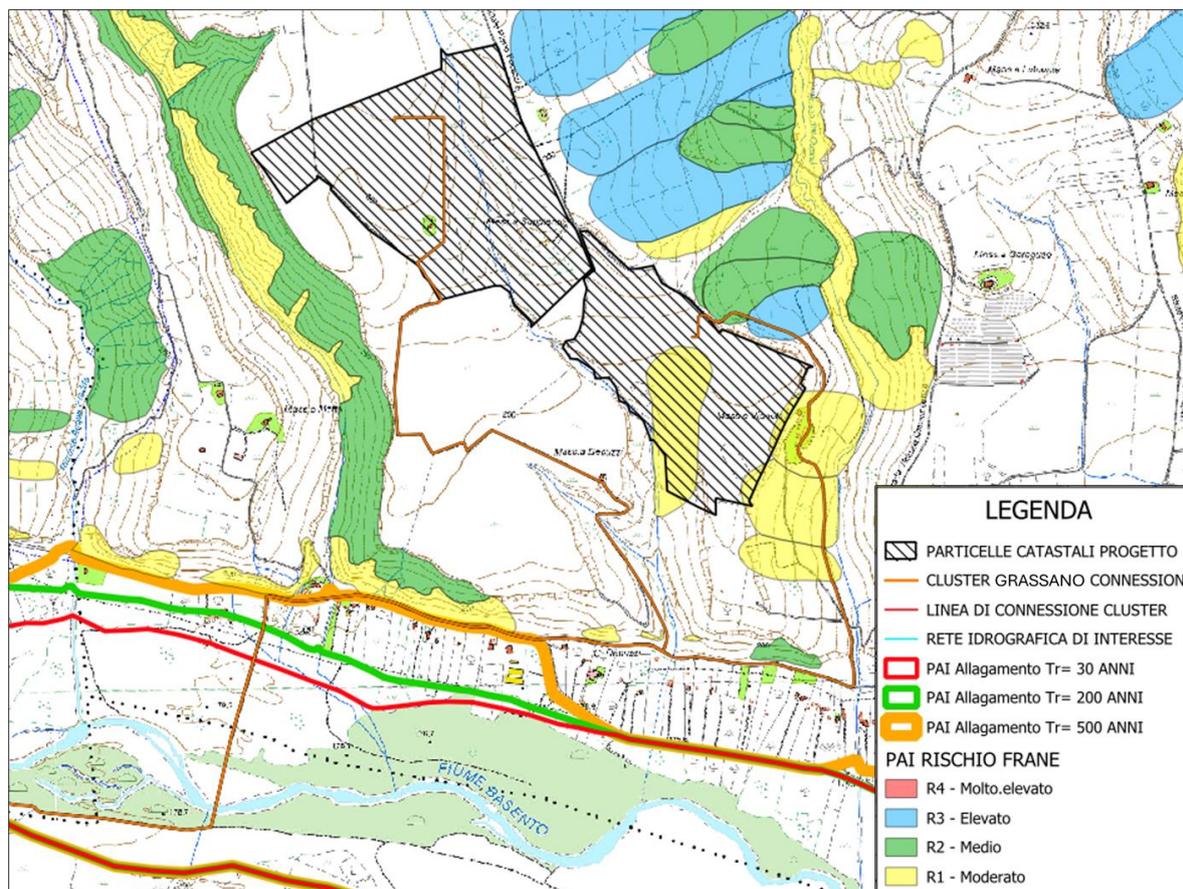


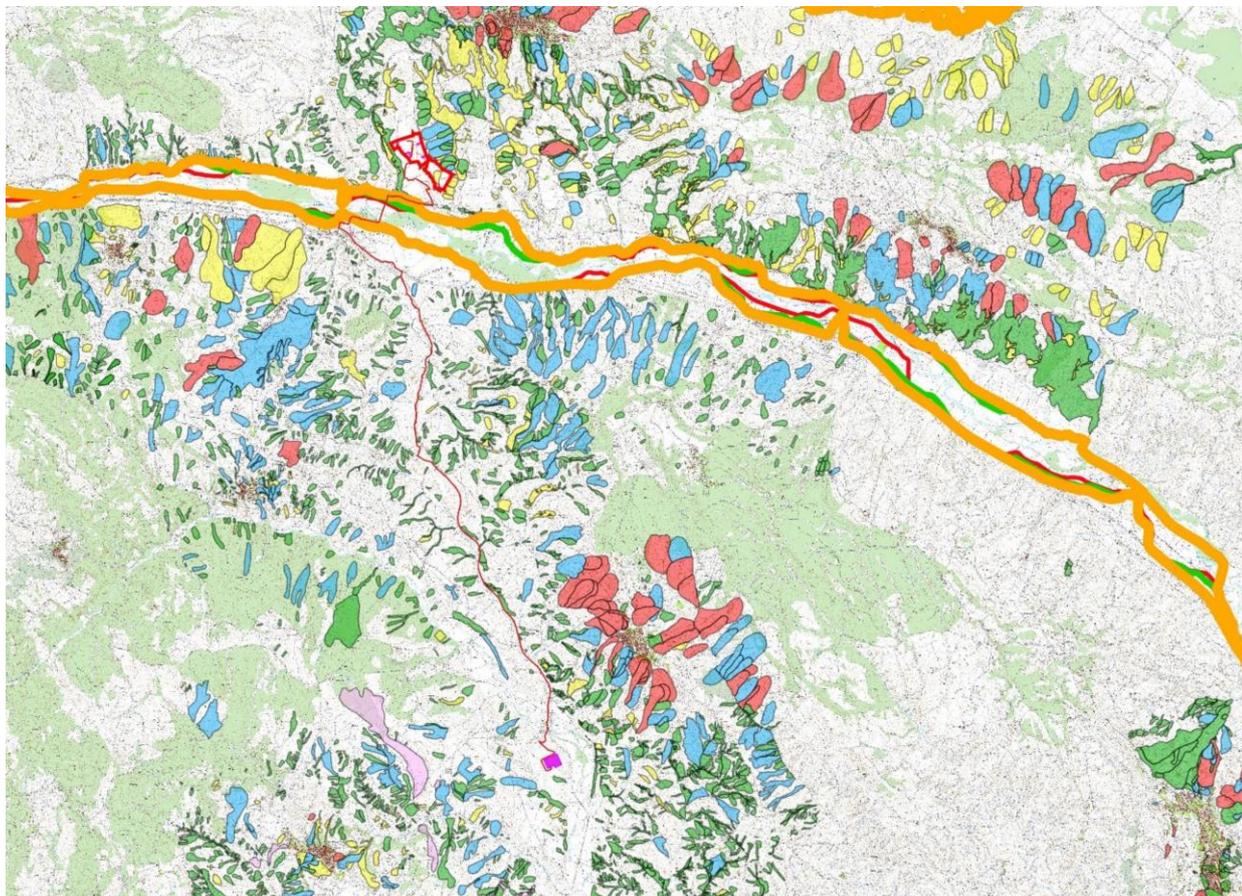
Figura 2-20: PAI Area di interesse

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 44 | di |

Nell'area di progetto si riscontra la presenza di zona a rischio frana R1.

In tali aree ai sensi dell'art. 19 del PAI è consentita la realizzazione di strutture amovibili, che non comportino aumento del carico insediativo e delle condizioni di rischio (c. 3.1), ma sono comunque sottoposte a prescrizioni, che costituiscono sia misure di tutela per la difesa del dissesto idrogeologico (c. 3).

Per quanto riguarda il rischio alluvioni l'area in esame non è interessata da aree a rischio alluvioni con tempo di ritorno a 30, 200 e 500 anni.



| | |
|--|---|
|  PAI Allagamento Tr= 30 ANNI  PAI Allagamento Tr= 200 ANNI  PAI Allagamento Tr= 500 ANNI PAI RISCHIO FRANE  R4 - Molto.elevato  R3 - Elevato  R2 - Medio  R1 - Moderato | <p style="text-align: center;">LEGENDA</p>  AREA DI PROGETTO  AREA D'IMPIANTO  SE TERNA "GARAGUSO 2 " 380/150 kV  CAVIDOTTO |
|--|---|

Figura 2-21: PAI Area di interesse

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 45 | di |

Il cavodotto invece è interessato sia da pericolosità che da rischio idraulico. Tuttavia, si ritiene che tale classificazione non sia ostativa, in quanto la stesura del cavo nell'area di interesse verrà realizzata tramite TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata); pertanto, non si altera il paesaggio e l'equilibrio delle comunità biologiche, non si introducono specie estranee alla flora autoctona e non si alterano i caratteri morfologici e paesistici dei versanti e non modifica il regime, il corso o la composizione delle acque.

2.5.4 Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione prevenzione e lotta attiva contro gli incendi

In Italia, la legge quadro sugli incendi boschivi (n. 353 del 21 novembre 2000) affida alle Regioni la competenza in materia di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, mentre allo Stato attribuisce il concorso alle attività di spegnimento con i mezzi della flotta aerea antincendio di Stato. La sua finalità è "la conservazione e la difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale quale bene insostituibile per la qualità della vita". In ottemperanza alla suddetta normativa, "le Regioni approvano il piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, sulla base di linee guida e di direttive deliberate".

La stessa legge definisce divieti, prescrizioni e sanzioni sulle zone boschive e sui pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco, prevedendo la possibilità da parte dei comuni di apporre, a seconda dei casi, vincoli di diversa natura sulle zone interessate. In particolare, l'art. 10 della legge quadro stabilisce vincoli temporali che regolano l'utilizzo dell'area interessata ad incendio. Più in dettaglio:

- Per almeno quindici anni non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio, è comunque consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente;
- Per **dieci anni è vietata la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive**, fatti salvi i casi in cui per detta realizzazione sia stata già rilasciata, in data precedente l'incendio e sulla base degli strumenti urbani-stici vigenti a tale data, la relativa autorizzazione o concessione.
- Per cinque anni sono vietate, le attività di rimboscimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo specifica autorizzazione concessa dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, per le aree naturali protette statali, o dalla regione competente, negli altri casi, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici.

ai sensi dell'art. 3 della 21 novembre 2000 n. 353 "Legge- quadro in materia di incendi boschivi" e ai sensi dell'art.2 della Legge regionale 22 febbraio 2005, n.13 "Norme per la protezione dei boschi dagli incendi", la Regione Basilicata ha redatto il Piano Antincendio Regionale PAR 2021-2023, approvato con DGR 528 del 28 luglio 2021.

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------|--------|--|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 46 | di 134 | |

Inoltre, secondo il PIEAR le aree boscate ed a pascolo percorse da incendio da meno di 10 anni dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione sono aree ove non è consentita la realizzazione di impianti eolici di grande generazione, solari termodinamici e fotovoltaici di grande generazione;

Di seguito uno stralcio della carta delle aree percorse dal fuoco nell'area di progetto, dalla quale si evince l'assenza di incendi negli ultimi dieci anni nel sito di impianto e nelle aree interessate dal cavidotto.

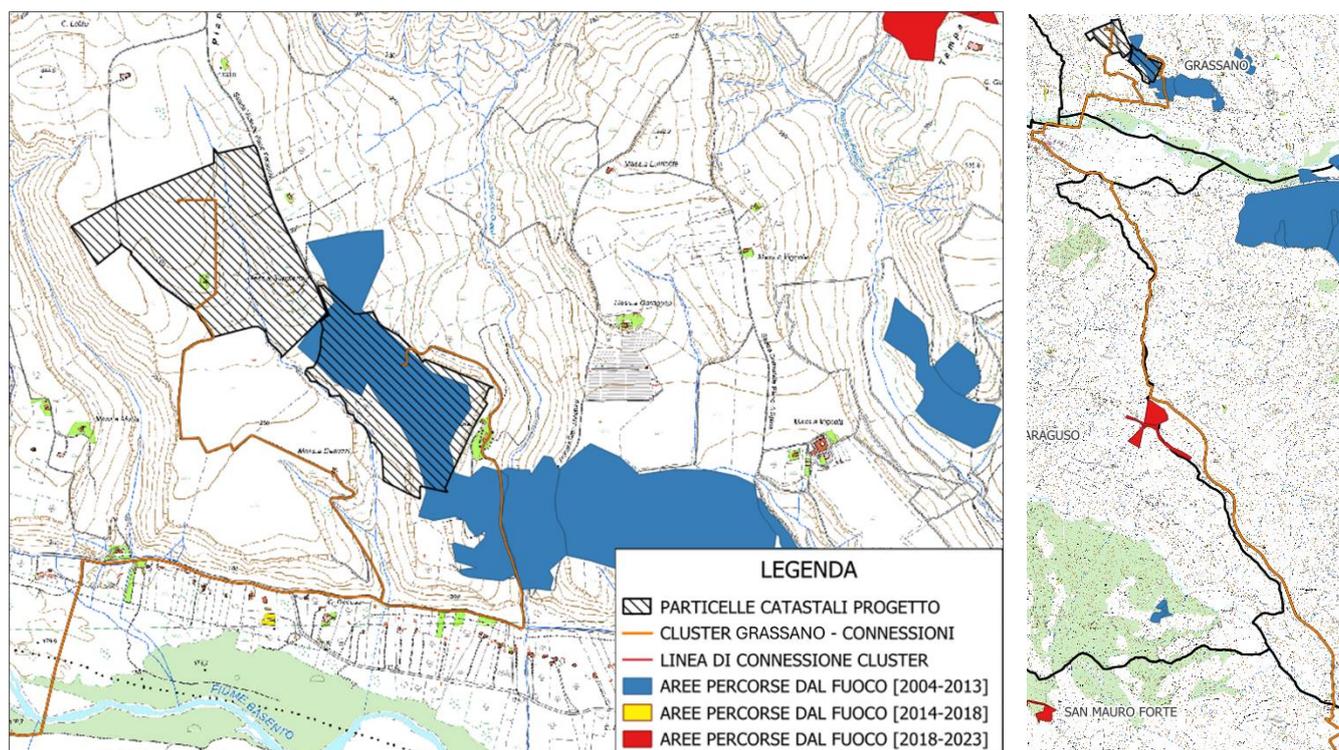


Figura 2-22: Aree Percorse dal fuoco

Tale data risulta superiore ai 10 anni previsti dal divieto di realizzazione di impianti FER del P.I.E.A.R. (Appendice A, 1.2.1.1, 8) ragion per cui la presenza di boschi adiacente all'area di progetto non interferisce con la realizzazione dell'impianto agrovoltaico.

2.6 Compatibilità del Progetto con Strumenti di Pianificazione Territoriale

Dall'analisi dei vincoli risulta che l'area di progetto non interferisce con le seguenti aree sottoposte a tutela del paesaggio:

- 1. Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico**
 - **siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO.** È previsto un buffer di 8.000 m dal perimetro;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 47 | di |

- **beni monumentali** individuati e normati dagli artt. 10, 12 e 46 del D.lgs. n.42/2004 e s.m. ii. Per i beni monumentali esterni al perimetro dei centri urbani si prevede, per gli impianti eolici di grande generazione, un buffer di 3000 mt dal perimetro del manufatto vincolato e, o qualora esistente, dalla relativa area di tutela indiretta. Il buffer si incrementa fino a 10.000 mt nei casi di beni monumentali isolati posti in altura.
- **beni archeologici:**
 - **comparti archeologici** che non rappresentano un divieto alla realizzazione degli impianti ma hanno il ruolo di orientare gli operatori del settore. Detti comparti sono di seguito elencati: l’Ager Venusinus, il territorio di Muro Lucano, il territorio di Tito, il Potentino, il territorio di Anzi, il territorio di Irsina, il Materano, l’Ager Grumentino, la chora metapontina interna, il territorio di Metaponto, l’area enotria, la chora di Policoro, l’alto Lagonegrese, il basso Lagonegrese, Maratea, Cersosino.
- **beni paesaggistici:**
 - **aree già vincolate ai sensi degli artt. 136 e 157** del D.lgs. 42/2004, con decreti ministeriali e/o regionali e quelle in iter di istituzione;
 - **territori costieri compresi in una fascia della profondità di 5.000 m** dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare non ricadenti nelle aree vincolate ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.lgs. 42/2004;
 - **territori contermini ai laghi ed invasi artificiali compresi in una fascia della profondità di 1.000 metri** dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sui laghi;
 - **montagne per la parte eccedente i 1.200 m sul livello del mare** per la catena appenninica;
 - **aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;**
 - **percorsi tratturali** in qualità di beni archeologici ai sensi dell’art. 142 co. 1 lett. m) del D.Lgs. 42/2004 – buffer 200m dal limite esterno dell’area di sedime storica;
 - **aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta** soggette a vincolo di conservazione A1 e A2;
 - **aree di crinale individuate dai Piani Paesistici di Area Vasta** come elementi lineari di valore elevato;
 - **aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta** soggette a Verifica di Ammissibilità;
 - **centri urbani** considerando il perimetro dell’Ambito Urbano dei Regolamenti Urbanistici o, per i comuni sprovvisti di Regolamento Urbanistico, il perimetro riportato nella tavola di Zonizzazione dei PRG/PdF. Si prevede un buffer di 3.000 m a partire dai suddetti perimetri;
 - **centri storici** intesi come dalla zona A ai sensi del D.M. 1444/1968 prevista nello strumento urbanistico comunale vigente. È previsto un buffer di 5.000 m dal perimetro della zona A per gli impianti fotovoltaici di grande generazione.
- 2. **Aree comprese nel Sistema Ecologico Funzionale Territoriale:**
 - **Aree protette ai sensi della L. 394/91**, compreso un buffer di 1000mt a partire dal relativo perimetro;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 48 | di |

- **Zone Umide** elencate nell' inventario nazionale dell'ISPRA, di cui fanno parte anche le zone umide designate ai sensi della Convenzione di Ramsar, compreso un buffer di 1.000 m a partire dal relativo perimetro;
- **Oasi WWF**;
- **Rete Ecologica**, comprese le aree determinanti per la conservazione della biodiversità inserite nello schema di Rete Ecologica di Basilicata approvato con D.G.R. 1293/2008 che individua corridoi fluviali, montani e collinari nodi di primo e secondo livello acquatici e terrestri;
- **Alberi monumentali** tutelati ai sensi del D.lgs. 42/2004 e della L. 10/2013 nonché dal D.P.G.R. 48/2005, comprese le relative aree buffer di 500 m di raggio intorno all'albero stesso;

Le aree di progetto ricadono o lambiscono le seguenti aree tutelate ma si specifica che in quest'ultime non è prevista l'installazione di strutture fisse e la linea di connessione è ubicata interrata su strada:

- **Fiumi, torrenti e corsi d'acqua** iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici approvato con R.D. n.1775/1933 e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 500 m ciascuna;
- **Boschi** ai sensi del D.lgs. 227/2001.
- **IBA**, messe a punto da BirdLife International, comprendendo habitat per la conservazione dell'avifauna;
- **Rete Natura 2000** designate in base alla direttiva 92/43/CEE e 2009/147/CE, compreso un buffer di 1.000 m a partire dal relativo perimetro;
- **beni archeologici tutelati ope legis**:
 - beni per i quali è in corso il procedimento di dichiarazione di interesse culturale (artt. 14 e 46 D. Lgs. 42/2004) – buffer 1000m;
 - tratturi vincolati ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983 – area catastale;
 - zone di interesse archeologico (art. 142, lett. m del D. Lgs. 42/2004)

Inoltre, il progetto risulta compatibile con le NTA degli strumenti di pianificazione settoriale.

In conclusione, l'analisi degli strumenti di pianificazione realizzata a livello regionale, provinciale e comunale, oltre a quella di settore ha evidenziato la compatibilità del progetto.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 49 | di |

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 Ubicazione del progetto

Il progetto “Grassano” verrà realizzato in Basilicata nel territorio comunale di Grassano in provincia di Matera. L’impianto avrà una potenza di generazione pari a 22,84 MWp, per circa 6,00 ha utilizzati, definiti come la somma delle superfici individuate dal profilo esterno di massimo ingombro di tutti i moduli fotovoltaici costituenti l’impianto (superficie attiva compresa la cornice) considerando la proiezione al suolo delle strutture inclinate alla massima estensione pari a 30° su un’area totale di progetto pari a circa 40,42 ha e rispetto ad un’area recintata di impianto di circa 33,46 ha. L’area di impianto ricade nel comune di Grassano in provincia di Matera (fuori dal centro abitato) da cui dista circa 2,70 km, in una zona a vocazione agricola.

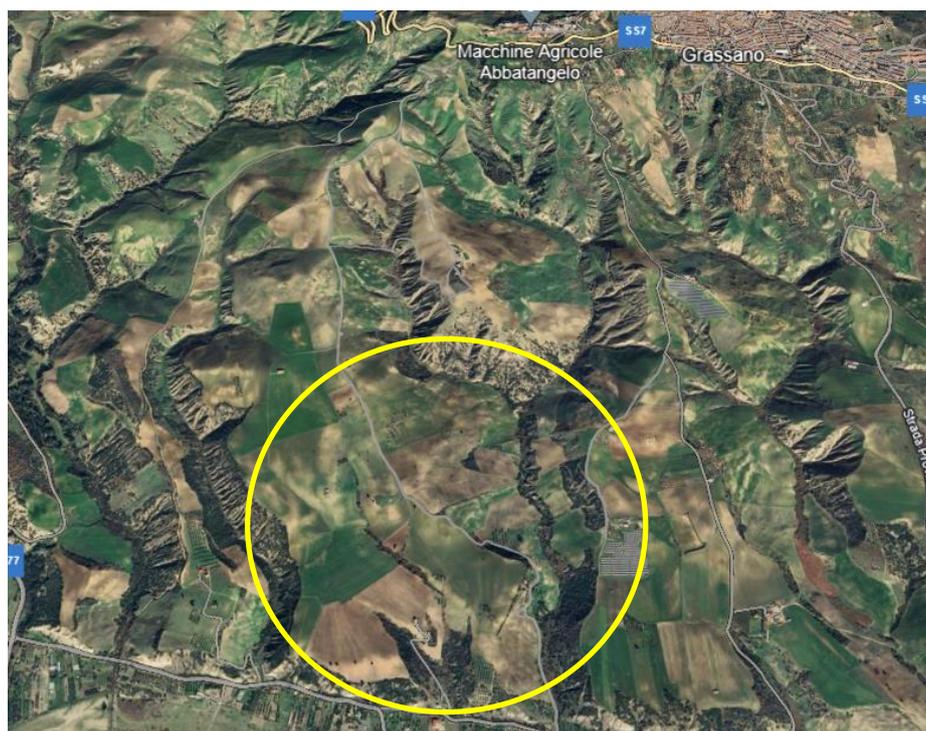


Figura 3-1: Area di interesse

Le aree di progetto sono localizzate in tre punti e saranno collegate tra loro da cavidotti interrati di interconnessione in BT ed in AT 36 KV. Il campo agrovoltaico sarà collegato in antenna a 36 kV su un futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150/36 kV “Garaguso”. Il nuovo elettrodotto in antenna a 36 kV per il collegamento alla stazione elettrica (SE) della RTN, costituisce

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------|----|-----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 50 | di | 134 |

impianto di utenza per la connessione mentre lo stallo arrivo produttore a 36 kV, nella suddetta stazione, costituisce impianto di rete per la connessione.

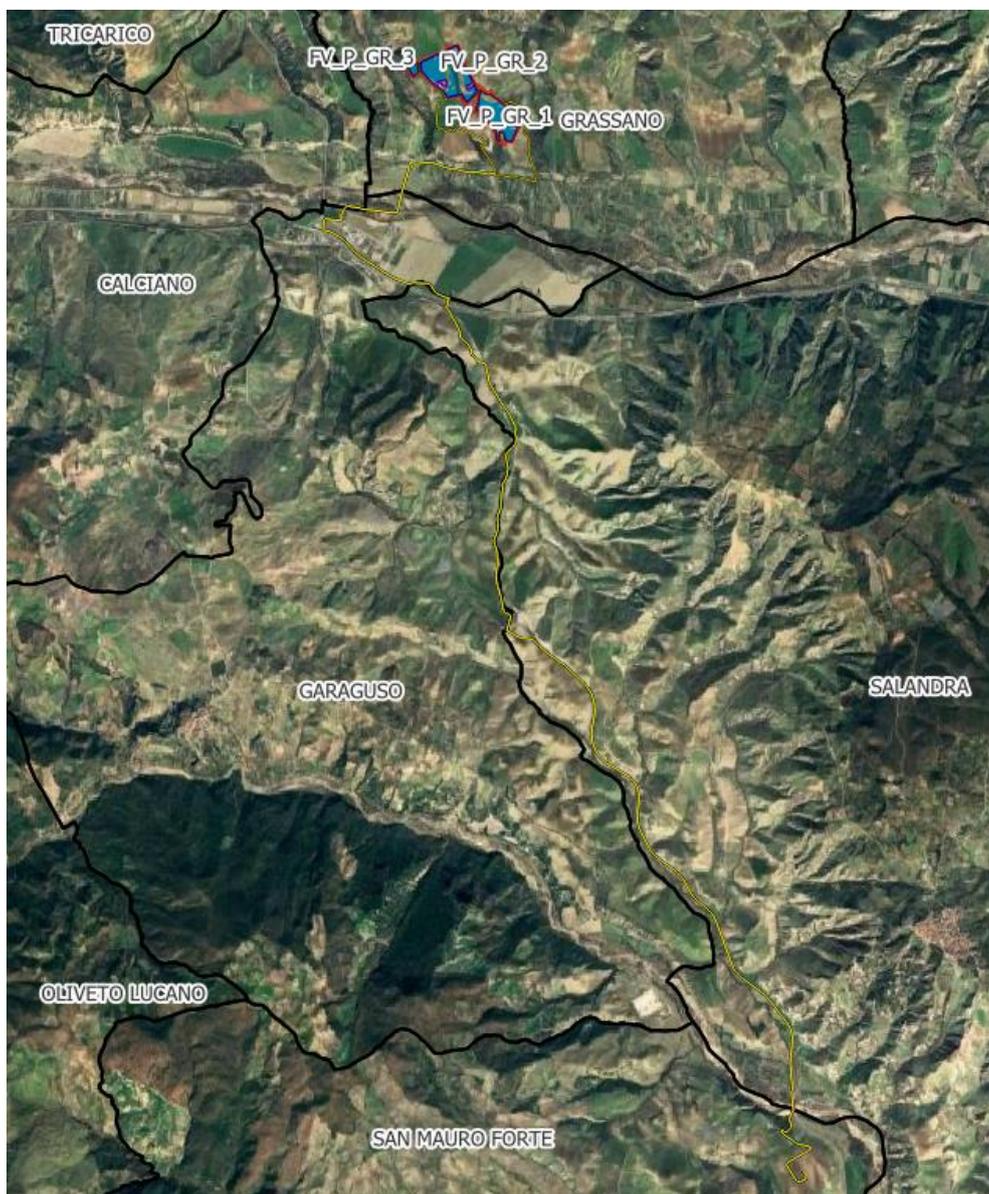


Figura 3-2: Impianto su ortofoto

La linea in giallo corrisponde alla Linea di connessione in AT.

Le opere progettuali da realizzare possono essere sintetizzate nel modo seguente:

1. *Impianto agrovoltaiico*: strutture fisse con una potenza installata di 22,84 MWp, ossia 20,62 MW in immissione, ubicato nei terreni agricoli nel Comune di Grassano (AT);

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 51 | di |

2. *Dorsali di collegamento interrate*, in alta tensione a 36 kV, per la consegna dell'energia elettrica prodotta dall'impianto alla stazione elettrica di utenza;
3. *Stazione elettrica di utenza 36/150/380 kV*, da realizzarsi nel Comune di San Mauro Forte-AT;
4. *Cavidotto interrato AT a 36 kV* di collegamento fino alla stazione "Garaguso 2" avente una lunghezza totale di circa 17,7 km interrata.

Il progetto dell'impianto è stato sviluppato cercando di conciliare al massimo la producibilità elettrica da fonte solare, nel pieno rispetto dei vincoli paesaggistici e territoriali, tutelando la finalità agricola delle zone interne all'impianto e della fascia arborea perimetrale.

La Società, al fine di riqualificare e ottimizzare le aree da un punto di vista agricolo e per esigenze di installazione date dalla morfologia del sito, ha scelto di adottare una soluzione con strutture fisse, con un passo tra le strutture e una distanza tra le file di strutture sufficiente a garantire criteri agronomici di impianto, consentendo la coltivazione tra le strutture e il transito dei mezzi agricoli necessari per la lavorazione agricola.

Il sistema agrovoltaico ha l'obiettivo di sfruttare lo spazio libero tra i moduli fotovoltaici, montati in assetti e strutture che assecondino la produzione agricola. coniugare la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile con l'attività di coltivazione agricola, perseguendo due obiettivi prioritari fissati dalla SEN, ovvero il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 52 | di |



Figura 3-3. Schematizzazione di un sistema agrovoltaico

La soluzione progettuale che si è sviluppata è in linea sia con gli obiettivi sopra richiamati sia con le Linee Guida previste per la realizzazione degli impianti agrovoltaici, attraverso:

- l'installazione di strutture fisse rialzate
- la limitazione dell'occupazione del suolo utilizzando moduli ad alta potenza (605 Wp) così da ottenere la potenza in immissione richiesta senza andare a ricoprire una quantità di area non necessaria;
- la realizzazione di una fascia di mitigazione perimetrale, costituita da alberi di ulivo da mettere a dimora lungo la fascia di mitigazione. Le piante saranno poste in un doppio filare sfasato con sesto d'impianto 5x5 metri. Eventuali ulivi già presenti nell'area di progetto verranno espantati e reimpiantati nella fascia di mitigazione perimetrale.
- la realizzazione di un prato stabile di leguminose tra i pannelli che garantirà una copertura perenne.
- la realizzazione di aree di compensazione in cui verranno mantenute le coltivazioni presenti a seminativo.

Tutto ciò verrà descritto nell'elaborato IT-GRAS-SOL-FV-MA-MEM-0005 "Relazione agronomica".

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 53 | di |

La riqualificazione delle aree in cui insisterà l'impianto (ad oggi parte delle aree sono improduttive), sia perché le lavorazioni agricole che saranno attuate permetteranno ai terreni di riacquisire le piene capacità produttive, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, drenaggi, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie).

3.2 Ipotesi Di Soleggiamento

La valutazione della risorsa solare disponibile è stata effettuata utilizzando il database Meteonorm. PV Syst si basa sull'utilizzo di un database di radiazione solare ricavato da dati climatologici normalizzati. L'algoritmo del modello stima l'irradianza/irradiazione globale (diretta, diffusa e riflessa), in assenza ed in presenza di fenomeni meteorologici reali (pioggia, nebbia, nuvole, etc...), su superficie orizzontali o inclinate.

L'irradiazione giornaliera totale (Wh/m²) è calcolata attraverso l'integrazione dei valori dell'irradianza calcolata ad intervalli regolari di tempo durante l'arco della giornata, e considerando l'ombreggiamento causato dai rilievi locali (colline e montagne) prendendo come riferimento la località che dispone dei dati storici di radiazione solare nelle immediate vicinanze di Grassano (MT).

3.3 Descrizione Del Progetto

L'area in cui si propone di realizzare l'impianto agrovoltaico è ubicata all'interno del Comune di Grassano (provincia di Matera), raggiungibile dai centri cittadini percorrendo le strade comunali.

Di seguito, le aree con l'indicazione delle coordinate e dell'altitudine:

- 1) FV_P_GR_1 (campo agrovoltaico area n.1)
 - Latitudine: 40°36'18"N
 - Longitudine: 16°15'56"E
 - Altitudine: circa 249 m
- 2) FV_P_GR_2 (campo agrovoltaico area n.2)
 - Latitudine: 40°36'34"N
 - Longitudine: 16°15'34"E
 - Altitudine: circa 297 m
- 3) FV_P_GR_3 (campo agrovoltaico area n.3)
 - Latitudine: 40°36'34"N

- Longitudine: 16°15'20"E
- Altitudine: circa 306 m

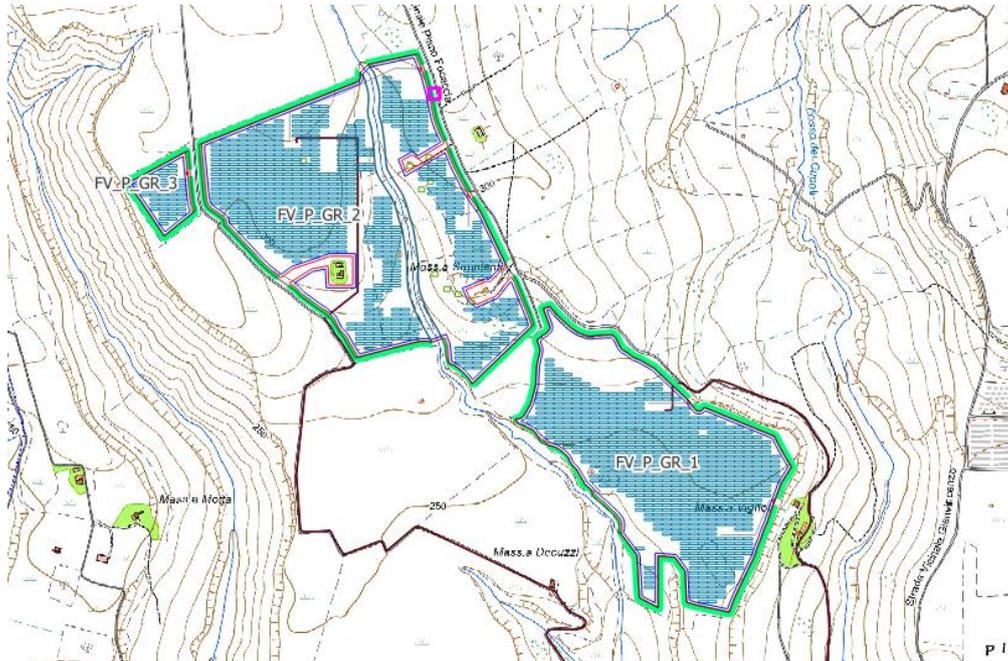


Figura 3-4: Aree impianto

Di seguito, si indica una tabella riassuntiva delle aree particellari utili.

| GRASSANO | |
|-----------|----------------------------|
| Nome area | AREA PARTICELLA UTILE (ha) |
| FV_P_GR_1 | 19,21 |
| FV_P_GR_2 | 16,58 |
| FV_P_GR_3 | 3,77 |

Tab. 2 Aree utili

3.3.1 Caratteristiche Principali del Progetto

L'impianto fotovoltaico oggetto di progettazione è costituito da:

- n°37744 moduli fotovoltaici connessi in n.1348 stringhe per una potenza installa di 22,84 MWp;
- n°6 Power Station con trasformatore elevatore di 3437 Kva (35°C) di potenza;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 55 | di |

- n°6 cabine per servizi ausiliari all'interno delle Power Station;
- n°6 inverter centralizzati di conversione CC/CA (con possibilità di limitazione della potenza per rispettare il vincolo della potenza richiesta in immissione);
- n°1 edificio locale tecnico/sala controllo;
- impianto elettrico a sua volta costituito da:
 - una rete di distribuzione elettrica AT in cavidotto interrato costituito da cavi a 36 kV per la connessione delle unità di conversione Power Station alla stazione elettrica di connessione;
 - una rete telematica interna di monitoraggio per il controllo dell'impianto fotovoltaico e la trasmissione dati via modem o via satellite;
 - una rete elettrica interna in bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (controllo, sicurezza, illuminazione, TVCC, forza motrice, etc.);
 - una rete elettrica in bassa tensione per la connessione degli inverter di stringa alle Power station;
 - opere civili di servizi, costituite principalmente da fondazioni e/o basamenti per le cabine/power station, edifici prefabbricati e in opera, opere di viabilità, posa cavi, recinzione, etc...

3.3.2 Opere accessorie

Recinzione

È prevista la realizzazione di una recinzione perimetrale a delimitazione dell'area di installazione dell'impianto, che sarà collocata dietro la fascia di mitigazione, al fine di mimetizzarsi fra la vegetazione.

Essa sarà formata da rete metallica a pali fissati nel terreno con plinti di fondazione realizzati in opera.

In particolare, si utilizzerà una rete metallica costituita da una rete grigliata rigida in acciaio zincato di colore verde, alta 2,00 m con dimensioni della maglia di 10x10 cm nella parte superiore, e 20x10 cm nella parte inferiore, il tutto supportata da paleria di color legno. La parte sommitale verrà definita con un filo liscio al fine di garantire una maggiore sicurezza all'area dell'impianto, per un'altezza totale di circa 2,50 m.

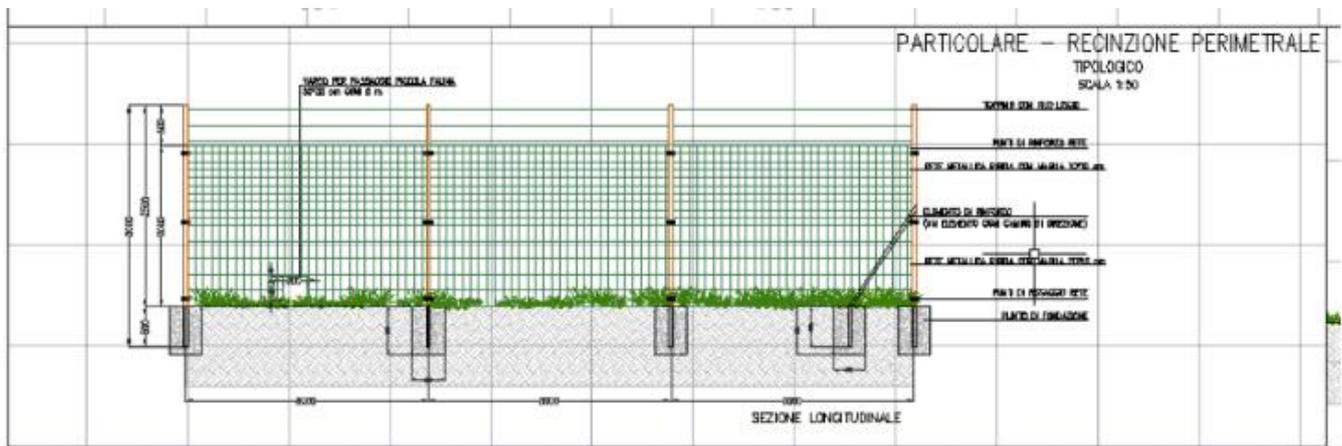
| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------------------|---------------|--|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 56 | di 134 | |

Nella parte inferiore saranno realizzati dei varchi di dimensione 30x30 cm ad intervalli di 5 m in modo da consentire il passaggio della fauna selvatica (mammiferi, rettili e anfibi etc...), oltre che di numerosi elementi della micro e meso-fauna.

Inoltre, lungo tutto il confine interno della recinzione si è predisposta una strada in terra battuta della larghezza pari a circa 4,00 m di servizio al fine di creare una fascia di distacco fra il posizionamento dei moduli fotovoltaici e le opere di mitigazione necessaria per evitare ombreggiamenti sui pannelli, nonché creare una fascia tagliafuoco pari a circa 5,00 m.

L'accesso carrabile dell'area impianto è costituito da un solo cancello posto a sud dall'area impianto. Esso è costituito da un cancello a due ante per il passaggio dei mezzi con pannellature in rete metallica della dimensione di circa 6,00 m e un'altezza di circa 2,50 m, ancorato ai n.2 montanti laterali realizzati in profilato metallico, ancorati al terreno collegati da un cordolo. Inoltre, è previsto, accanto al cancello carrabile, un cancello pedonale ad un'anta battente, realizzato come il cancello carrabile, della dimensione di circa 0,90 m.

Figura 3-5– Esempio recinzione



Si prevede che la recinzione sia opportunamente sollevata da terra di circa 20 cm e con passaggi di cm 30 x 30 ogni 5 m per non ostacolare il passaggio della fauna selvatica.

A scopo precauzionale è stato previsto di mantenere una distanza di 10 m dalla recinzione medesima quale fascia antincendio ed eventuale posizionamento delle opere di mitigazione, dove non sarà possibile disporre i moduli fotovoltaici.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 58 | di |

naturale e non rivestiti. Tutte le opere di regimazione rientreranno nell'ambito dell'Ingegneria naturalistica.

Lo scopo delle canalette è quello di consentire il drenaggio dei deflussi al netto delle infiltrazioni nel sottosuolo. Le acque meteoriche ricadenti su ogni settore, per la parte eccedente rispetto alla naturale infiltrazione del suolo, verranno infatti intercettate dalle canalette drenanti realizzate lungo i lati morfologicamente più depressi.

Viabilità interna di servizio e piazzali

All'interno dell'impianto saranno realizzate delle strade di servizio per ispezionare le varie zone dell'impianto e raggiungere le piazzole delle cabine di trasformazione. La larghezza minima sarà non inferiore a 4,00 m in modo da consentire un agevole transito dei mezzi destinati alla manutenzione di ogni parte dell'impianto.

Le opere viarie saranno costituite da una regolarizzazione di pulizia del terreno, per uno spessore adeguato, dalla fornitura e posa in opera di geosintetico tessuto non tessuto (se necessario) e infine dalla fornitura e posa in opera di pacchetto stradale in misto granulometrico di idonea pezzatura e caratteristiche

geotecniche costituito da uno strato di fondo, di uno spessore di circa 20 cm e uno superficiale, di uno spessore di circa 10 cm.

Al di sotto di tale viabilità ai lati, inoltre, si prevede il posizionamento sia dei cavidotti destinati a contenere i conduttori elettrici necessari per portare l'energia prodotta al cavidotto esterno e sia di quelli destinati a

contenere i cavi degli impianti di illuminazione e videosorveglianza.

Lungo il perimetro dell'area di impianto, infatti, è prevista la posa in opera di pali di sostegno sia per l'installazione di corpi illuminanti e sia per l'installazione di videocamere di sorveglianza, gestite da un sistema di monitoraggio e controllo del tipo SCADA, in grado di sorvegliare l'impianto anche a distanza.

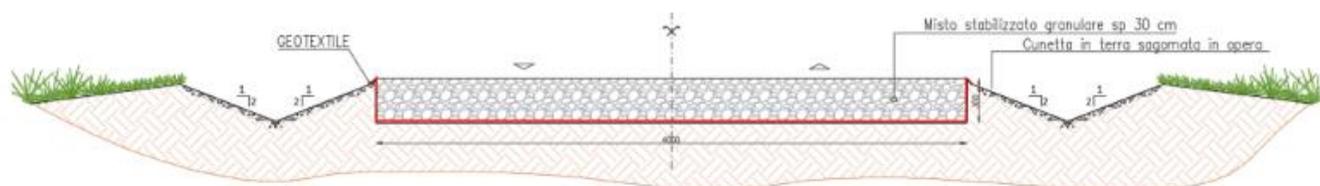
Ove necessario vengono quindi effettuati:

- scotico circa 30 cm;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 59 | di |

- eventuale spianamento del sottofondo;
- rullatura del sottofondo;
- posa di geotessile TNT 200 gr/mq;
- formazione di fondazione stradale in misto frantumato e detriti di cava per 25 cm e rullatura;
- finitura superficiale in misto granulare stabilizzato per 15 cm e rullatura;
- formazione di cunetta in terra laterale per la regimazione delle acque superficiali.

Figura 4.12 – Sezione tipo della viabilità interna



3.4 Alternative Di Scelta Del Sito

Dall'analisi svolta è emerso che l'area di intervento risulta essere quella più adatta sia per la pianificazione territoriale dell'area di interesse sia per le simulazioni effettuate con il PVsyst.

In definitiva, per la scelta del sito, sono stati considerati anche i seguenti fattori:

- l'irraggiamento dell'area che, al fine di ottenere una soddisfacente produzione di energia, risulta ottimale;
- la presenza della Rete di Trasmissione elettrica Nazionale (RTN) ad una distanza dal sito tale da consentire l'allaccio elettrico dell'impianto senza la realizzazione di infrastrutture elettriche di rilievo e su una linea RTN con ridotte dimensioni;
- idonee caratteristiche geomorfologiche che consentano la realizzazione dell'opera senza la necessità di strutture di consolidamento di rilievo;
- una conformazione orografica tale da evitare ombreggiamenti sui moduli, con conseguente perdita di efficienza e riduzione del rendimento dell'impianto, e da limitare o ridurre al minimo le opere di movimentazione del terreno e di sbancamento;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 60 | di |

- l'assenza di vegetazione di pregio: alberi ad alto fusto, vegetazione protetta, habitat e specie di interesse comunitario. A tal proposito, l'area non ricade all'interno di aree protette, SIC-ZPS, RETE NATURA 2000 o in aree boscate.

3.5 Alternativa "zero"

Il progetto definitivo dell'intervento in esame è stato il frutto di un percorso che ha visto la valutazione di diverse ipotesi progettuali e di localizzazione, ivi compresa quella cosiddetta "zero", cioè la possibilità di non eseguire l'intervento e lasciare i terreni in oggetto allo stato di scarsa produttività in cui versano.

Il ricorso allo sfruttamento delle fonti rinnovabili è una strategia prioritaria per ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera dai processi termici di produzione di energia elettrica, tanto che l'intensificazione del ricorso a fonti energetiche rinnovabili è uno dei principali obiettivi della pianificazione energetica a livello internazionale, nazionale e regionale.

I benefici ambientali derivanti dall'operatività dell'impianto, quantificabili in termini di mancate emissioni di inquinanti e di risparmio di combustibile, sono facilmente calcolabili moltiplicando la produzione di energia dall'impianto per i fattori di emissione specifici ed i fattori di consumo specifici riscontrati nell'attività di produzione di energia elettrica in Italia.

Stabilita quindi la disponibilità della fonte solare, e determinate tutte le perdite illustrate nel calcolo della producibilità, la produzione dell'impianto agrovoltaico in progetto immessa, in rete risulta stimata in 127 GWh/anno.

Sulla base di tutte le perdite, l'impianto in progetto consente di ottenere un indice di rendimento (Performance Ratio PR) di circa l'86,33%.

Quanto sopra esposto dimostra in maniera palese l'impatto positivo diretto che le fonti rinnovabili ed il progetto in esame sono in grado di garantire sull'ambiente e sul miglioramento delle condizioni di salute della popolazione.

Inoltre, considerato che l'impianto occuperà aree ad elevato rischio di desertificazione, considerata altresì la tecnologia impiegata, è possibile confermare che le condizioni microclimatiche (umidità, temperatura al suolo, giusto grado di ombreggiamento variabile e non fisso) che vengono a generarsi nelle aree di impianto favoriscono la presenza e permanenza di colture vegetali autoctone, l'incremento di biodiversità e la ripresa di fertilità dei terreni.

È infatti possibile osservare, come riportato nella Relazione pedo-agronomica, che l'attuazione del Piano colturale previsto per il progetto consente un incremento di PS (Produzione standard) anche della Redditività agricola del fondo.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato IT-GRAS-SOL-FV-MA-MEM-0005 **Relazione agronomica**.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 61 | di |

Ed ancora la presenza delle recinzioni perimetrali con maglia differenziata, la presenza di cumuli di pietra nell'area d'impianto quale riparo naturale per fauna minore, la fascia di mitigazione perimetrale, permettono la creazione di un ambiente protetto per la fauna ed avifauna locale che così difficilmente potrà essere predata e/o cacciata favorendone la permanenza ed il naturale insediamento a beneficio dell'incremento della biodiversità locale.

La conformazione del parco agrovoltaico consente un suo migliore inserimento nell'ambiente e nel paesaggio circostante diluendo così il peso degli impatti sulle varie componenti analizzate su un'area territoriale molto estesa rispetto ad un impianto delle stesse potenzialità collocato tutto su di un'unica area contigua.

La costruzione dell'impianto agrovoltaico ha anche effetti positivi non solo sul piano ambientale, ma anche sul piano socio-economico, costituendo un fattore di occupazione diretta sia nella fase di cantiere (per le attività di costruzione e installazione dell'impianto) che nella fase di esercizio dell'impianto (per le attività di gestione e manutenzione degli impianti e coltivazione agricola).

Le attività a carico dell'indotto saranno svolte prevalentemente ricorrendo a manodopera locale, per quanto compatibile con i necessari requisiti.

In ultimo la costruzione ed esercizio dell'impianto fotovoltaico potrà costituire un momento di sviluppo di competenze specifiche ed acquisizione di know-how a favore delle risorse umane locali, che potranno confrontarsi su tecnologie all'avanguardia, condurre studi e ricerche scientifiche in loco anche in sinergia con le principali università siciliane mediante appositi protocolli e collaborazioni scientifiche.

3.6 Uso di Risorse Ed Interferenze Ambientali

3.6.1 Introduzione

I seguenti Paragrafi descrivono le principali interazioni del Progetto con l'ambiente, in termini di "utilizzo delle risorse" e di "interferenze ambientali".

Tali interazioni sono state valutate per la fase di cantiere, considerata sia come realizzazione che come dismissione, e di esercizio.

3.6.2 Emissioni in Atmosfera

Fase di Cantiere e di Dismissione

Durante le attività di costruzione e di dismissione, le emissioni in atmosfera saranno costituite:

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 62 | di |

- dagli inquinanti rilasciati dai gas di scarico dei macchinari di cantiere. I principali inquinanti prodotti saranno NOx, SO2, CO e polveri;
- dalle polveri provenienti dalla movimentazione delle terre durante la preparazione del sito, l'installazione delle cabine, l'interramento dei cavidotti e delle vasche di raccolta delle acque meteoriche;
- dalle polveri provenienti dalla movimentazione delle terre durante le attività di smantellamento e rimozione dei cavidotti, dei pannelli fotovoltaici e delle altre strutture.
- dalle polveri provenienti dai mezzi che transiteranno nell'area di cantiere per il trasporto del materiale di approvvigionamento e del personale addetto.

Fase di Esercizio

Durante la fase di esercizio non è prevista la presenza di sorgenti significative di emissioni in atmosfera, ad eccezione del generatore diesel che entrerà in funzione solo in caso di emergenza; pertanto, non si avranno impatti negativi sulla componente. Al contrario, l'esercizio del Progetto determina un impatto positivo, consentendo un risparmio di emissioni in atmosfera rispetto alla produzione di energia mediante combustibili fossili tradizionali.

3.6.3 Consumi Idrici

Fase di Cantiere

Il consumo idrico previsto durante la fase di costruzione è relativo principalmente alla umidificazione delle aree di cantiere, per ridurre le emissioni di polveri dovute alle attività di movimento terra, transito dei mezzi e per gli usi igienici domestici.

Il consumo idrico stimato è di circa 50 l/giorno per addetto. L'approvvigionamento idrico verrà effettuato mediante autobotte, qualora la rete di approvvigionamento idrico non fosse disponibile al momento della cantierizzazione.

Fase di Esercizio

Durante la fase di esercizio, il consumo idrico sarà relativo alla pulizia dei pannelli. Ipotizzando che i fenomeni piovosi all'anno siano scarsi e che lo strato erbaceo posto al di sotto dei moduli consenta di

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 63 | di |

evitare l'ulteriore movimentazione di polveri, si prevede l'utilizzo di circa 750 m³ all'anno di acqua per la pulizia dei pannelli.

A tale scopo sarà utilizzata solamente acqua senza detersivi. La stessa acqua utilizzata per la pulizia, poiché priva di detersivi, sarà usata per irrigare qualora necessario le aree erbacee e arbustive previste nel Progetto.

L'approvvigionamento idrico per la pulizia dei pannelli verrà effettuato mediante autobotte.

3.7 Identificazione Preliminare Degli Impatti Ambientali, Sociali E Sulla Salute

La successiva tabella costituisce la matrice di identificazione preliminare degli impatti di progetto.

Scopo di tale matrice è identificare le componenti ambientali ed antropiche per le quali potrebbero verificarsi impatti potenziali (negativi o positivi) durante le tre fasi di progetto, ovvero di cantiere, esercizio e dismissione. Le celle vuote indicano l'assenza di potenziali interazioni rilevanti tra le attività di progetto ed i recettori. Per differenziare gli impatti positivi (benefici) dagli impatti negativi, o rischi, sono stati utilizzati colori diversi: verde per gli impatti positivi, grigio per quelli negativi.

È importante sottolineare che la matrice non valuta gli impatti, ma è uno strumento utile per comprendere dove si potrebbero generare potenziali impatti, come risultato dell'interazione tra le attività di progetto (riportate nella matrice nelle righe) ed i recettori (riportati nelle colonne).

Per la valutazione specifica degli impatti si rimanda al Capitolo 6 del presente Studio di Impatto Ambientale.

Figura 3-7: Matrice di Identificazione Preliminare degli Impatti di Progetto

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 65 | di |

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE (E SOCIO-ECONOMICO)

L'area in cui si propone di realizzare l'impianto agrovoltaico è ubicata all'interno del territorio comunale di Grassano (MT), raggiungibile attraverso la SS7.

Il progetto si svilupperà su n.3 aree, ubicate ad una quota altimetrica media di 271 m s.l.m.

Allo stato, l'area in disponibilità della ditta committente pari ad 40,23 ha, mentre la superficie totale interessata dall'installazione effettiva dell'impianto è pari a circa 33,46 ha.

La giacitura è acclive con una pendenza media intorno al 15%, dal punto di vista agricolo ci troviamo di fronte a dei discreti terreni per una agricoltura meccanizzata, favorevole alla coltivazione dell'olivo, di cereali e/o leguminose da granella o da foraggio.

I fenomeni di erosione superficiali sono lievi, in quanto durante la stagione autunno-vernina, sono attenuati dalla presenza della vegetazione sia di origine antropica e che di origine naturale.

Per i dettagli si rimanda alla relazione pedo agronomica.

Allo stato attuale l'area non risulta recintata.

Per la definizione dell'area in cui indagare le diverse matrici ambientali potenzialmente interferite dal progetto (e di seguito presentate) sono state introdotte le seguenti definizioni:

- *Area di Progetto*, che corrisponde all'area presso la quale sarà installato il parco solare fotovoltaico;
- *Area Vasta*, che è definita in funzione della magnitudo degli impatti generati e della sensibilità delle componenti ambientali interessate.

In generale, l'Area vasta comprende l'area del progetto includendo le linee di connessione elettrica fino al punto di connessione con la rete elettrica principale. Fanno eccezione:

- la componente faunistica, con particolare riferimento alla avifauna, la cui area vasta è definita sull'intero contesto della Provincia di Palermo.
- la componente socioeconomica e salute pubblica, per le quali l'Area Vasta è estesa fino alla scala provinciale-regionale;
- la componente paesaggio, per la quale l'Area Vasta è estesa ad un intorno di circa 10 km di raggio centrato sull'Area di Progetto.

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;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 66 | di |

- Suolo e Sottosuolo;
- Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi;
- Rumore;
- Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti;
- Salute Pubblica;
- Ecosistemi Antropici;
- Paesaggio.

4.1 Stato Attuale Delle Componenti Ambientali

4.1.1 Atmosfera

All'interno del presente Paragrafo si descrive il contesto meteo-climatico e la qualità dell'aria dell'area di interesse.

4.1.1.1 Qualità dell'Aria

Normativa Nazionale di Riferimento

I primi standard di qualità dell'aria sono stati definiti in Italia dal *DPCM 28/03/1983* relativamente ad alcuni parametri, modificati quindi dal *DPR 203 del 24/05/1988* che, recependo alcune Direttive Europee, ha introdotto, oltre a nuovi valori limite, i valori guida, intesi come "obiettivi di qualità" cui le politiche di settore devono tendere.

Con il successivo *Decreto del Ministro dell'Ambiente del 15/04/1994* (aggiornato con il *Decreto del Ministro dell'Ambiente del 25/11/1994*) sono stati introdotti i *Livelli di Attenzione* (situazione di inquinamento atmosferico che, se persistente, determina il rischio che si raggiunga lo stato di allarme) ed i *Livelli di Allarme* (situazione di inquinamento atmosferico suscettibile di determinare una condizione di rischio ambientale e sanitario), valido per gli inquinanti in aree urbane.

Tale decreto ha inoltre introdotto i valori obiettivo per alcuni nuovi inquinanti atmosferici non regolamentati con i precedenti decreti, tra cui il PM10 (frazione delle particelle sospese inalabile).

Il *D.lgs. 351 del 04/08/1999* ha recepito la *Direttiva 96/62/CEE* in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria, rimandando a decreti attuativi l'introduzione dei nuovi standard di qualità.

Infine, il *D.M. 60 del 2 Aprile 2002* ha recepito rispettivamente la *Direttiva 1999/30/CE* concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, e il biossido di azoto, e la *Direttiva 2000/69/CE* relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il monossido di carbonio. Il decreto ha abrogato le disposizioni della normativa precedente relative a: biossido di zolfo, biossido d'azoto, alle particelle sospese, al PM10, al monossido di carbonio, ma l'entrata in vigore dei nuovi limiti avverrà gradualmente per completarsi nel gennaio 2010.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 67 | di |

Il *D.M. 60/2002* ha introdotto, inoltre, i criteri per l'ubicazione ottimale dei punti di campionamento in siti fissi; per l'ubicazione su macro-scala, ai fini della protezione umana, un punto di campionamento dovrebbe essere ubicato in modo tale da essere rappresentativo dell'aria in una zona circostante non inferiore a 200 m², in siti orientati al traffico, e non inferiore ad alcuni km², in siti di fondo urbano.

Per la protezione degli ecosistemi e della vegetazione i punti di campionamento dovrebbero essere ubicati a più di 20 km dagli agglomerati o a più di 5 km da aree edificate diverse dalle precedenti o da impianti industriali o autostrade; il punto di campionamento dovrebbe essere ubicato in modo da essere rappresentativo della qualità dell'aria ambiente di un'area circostante di almeno 1.000 km².

L'*Allegato IX del D.M. 60/2002* riporta, infine, i criteri per determinare il numero minimo di punti di campionamento per la misurazione in siti fissi dei livelli di Biossido di Zolfo, Biossido d'Azoto, Materiale Particolato (PM₁₀) e Monossido di Carbonio nell'aria ambiente. Per la popolazione umana vengono dati dei criteri distinti per le fonti diffuse e per le fonti puntuali. Per queste ultime il punto di campionamento dovrebbe essere definito sulla base della densità delle emissioni, del possibile profilo di distribuzione dell'inquinamento dell'aria e della probabile esposizione della popolazione.

Il *D.M. 60/2002* stabilisce per Biossido di Zolfo, Biossido di Azoto, PM₁₀ e Monossido di Carbonio:

- I valori limite, vale a dire le concentrazioni atmosferiche fissate in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi sulla salute umana e sull'ambiente;
- Le soglie di allarme, ossia la concentrazione atmosferica oltre la quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata e raggiunto il quale si deve immediatamente intervenire;
- Il margine di tolleranza, cioè la percentuale del valore limite nella cui misura tale valore può essere superato e le modalità secondo le quali tale margine deve essere ridotto nel tempo;
- Il termine entro il quale il valore limite deve essere raggiunto;
- I periodi di mediazione, cioè il periodo di tempo durante il quale i dati raccolti sono utilizzati per calcolare il valore riportato.

Si precisa che il *D.lgs. 152 del 3 aprile 2006 (Codice dell'Ambiente)* e le sue successive integrazioni non modificano quanto stabilito dai suddetti decreti in materia di qualità dell'aria.

L'emanazione del *D.lgs. 155/2010*, recentemente modificato dal *Dlgs n. 250 del 24 dicembre 2012* senza alterarne i valori limite proposti, oltre ad indicare un limite in merito alla concentrazione media annua per

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 68 | di |

il PM2.5, di fatto armonizza la preesistente normativa in materia di qualità dell'aria riportando in un solo atto normativo i limiti di qualità dell'aria per tutti gli inquinanti trattati in materia di qualità dell'aria.

Normativa Regionale di Riferimento

La Regione Basilicata ha adottato "Il Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria" con Deliberazione della Giunta Regionale n. 640 del 28/03/2000.

Il Piano vuole, tra le altre cose, intervenire fra la domanda di energia e l'emissione di sostanze inquinanti nell'ambiente per limitarle e per raggiungere livelli di sostenibilità più alti. Per tale motivo il Piano di Tutela si pone come piano quadro per gli altri piani settoriali (energia, rifiuti, trasporti, piano urbanistici, industriali).

Tra gli obiettivi che detto Piano si prefigge di raggiungere si citano:

- La diffusione di tecnologie innovative per la produzione di energia, per il recupero energetico da termodistruzione, per l'abbattimento delle emissioni (trattamento e depurazione dei fumi), per la razionalizzazione degli usi elettrici e per il miglioramento della qualità dei carburanti;
- La promozione di azioni dimostrative e campagne di informazione presso la collettività volte alla sensibilizzazione dei problemi legati all'uso razionale dell'energia, al fine di diffondere le fonti rinnovabili, di incentivare il risparmio energetico e di promuovere l'uso di combustibili e materie prime "puliti", di promuovere il riciclaggio dei rifiuti, anche attraverso l'analisi ecosostenibile dell'intero ciclo di vita del prodotto e
- L'erogazione di servizi alle imprese (diagnosi energetica - ambientale, eco auditing, innovazione tecnologica) e ai cittadini (informazione e manutenzione);
- Il miglioramento del sistema "mobilità" sia attraverso l'efficientamento della viabilità regionale, sia attraverso il rinnovo del parco veicolare, in particolare incentivando l'uso di combustibili puliti nei trasporti e diffondendo sistemi ad alto rendimento per migliorare le prestazioni in termini di intensità energetica;

Il piano si concretizza il 29 dicembre 2010 con la D.G.R. n° 2217- Pubblicata con il BUR n° 2 del 16 gennaio 2011 denominata: *Presa d'atto del documento "Inventario delle emissioni di inquinamenti dell'aria" e approvazione del documento "Valutazione preliminare della qualità dell'aria ambientale e classificazione del territorio in zone o agglomerati"*.

L'Ufficio Compatibilità Ambientale della Regione Basilicata e l'Ufficio Gestione Reti di Monitoraggio dell'ARPAB hanno provveduto alla elaborazione di una proposta di progetto di zonizzazione e classificazione del territorio della regione Basilicata ai fini della qualità dell'aria.

Il risultato della zonizzazione ha portato all'individuazione di due zone denominate con le lettere A e B: la ZONA A, comprende i comuni con maggiore carico emissivo (Potenza, Lavello, Venosa, Matera, Melfi, Tito, Barile, Viggiano, Grumento Nova, Pisticci, Ferrandina, Montalbano Jonico, Scanzano Jonico, Policoro, Montescaglioso e Bernalda); la ZONA B comprende il resto del territorio lucano. Il comune di Grassano (MT), sede del futuro impianto agrovoltaico, rientra nella "ZONA B".

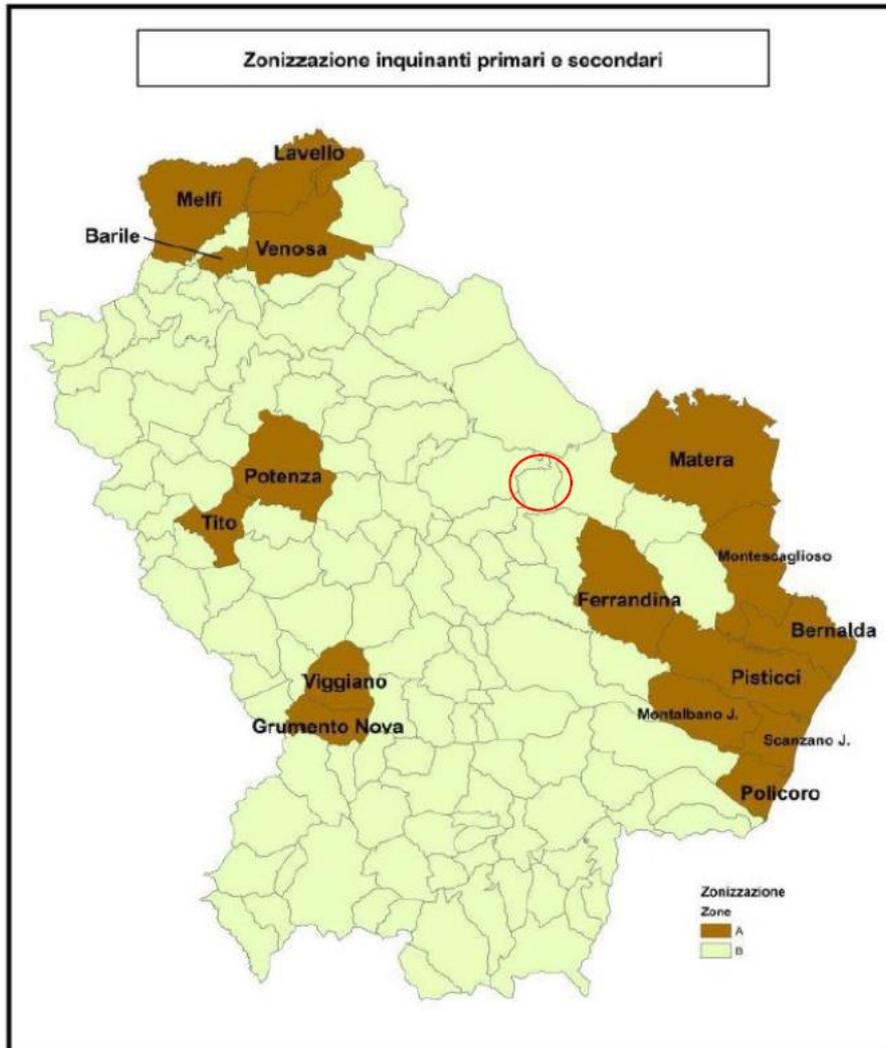


Figura 4-1: Mappa della Zonizzazione inquinanti primari e secondari escluso l’ozono: in rosso l’area di progetto

In riferimento all’ozono, gas dotato di un elevato potere ossidante che si forma in atmosfera per effetto di reazioni favorite dalla radiazione solare in presenza dei cosiddetti “inquinanti precursori” (soprattutto ossidi di azoto NOx e Sostanze Organiche Volatili – COV), la zonizzazione divide il territorio regionale in due zone: la Zona C in cui si registrano valori più elevati della concentrazione di ozono, e la Zona D in cui tali concentrazioni risultano essere, grazie anche alle sue caratteristiche orografiche, alquanto contenuti. L’area sede di impianto nel comune di Grassano (MT) rientra nella zona C.



Figura 4-2: Mappa della Zonizzazione relativa all’ozono: in rosso l’area di progetto

4.1.1.2 Inquadramento Meteo-Climatico

Il clima della Basilicata risente molto della sua posizione geografica in quanto collocata nel mezzo dei mari Ionio, Adriatico e Tirreno. Tale condizione rende il clima prettamente variabile. Lungo la sezione dell’Appennino, che scende verso il versante Ionico. Lungo le coste è presente un clima Mediterraneo, mentre verso l’interno diventa continentale dove la percezione è quella di un clima più umido e rigido.

Lungo la fascia Ionica le estati sono calde e secche, con inverni piovosi e miti, mentre dal lato Tirrenico il clima è simile a quello ionico ma la temperatura invernale è più alta e le estati sono più fresche ma umide.

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------|--------|-------|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 71 di |

Nella fascia collinare il clima muta è interessato da inverni piovosi e nebbiosi e le estati sono calde e secche. La Zona Appenninica presenta inverni rigidi ed estati calde ma con una notevole escursione termica fra il giorno e la notte.

Per descrivere lo stato climatico attuale dell'area vasta di interesse si fa riferimento a quanto riportato nel sito *Weatherspark* che stima tali dati attraverso l'interpolazione dei dati registrati nelle stazioni climatiche ubicate in prossimità dell'area di intervento. Le stazioni considerate per la stima dei dati climatici sono:

- Latronico (LIBU, 26%, distanza dal sito: circa 55 km a sud, cambiamento di altitudine: 412 m)
- Marina Di Ginosa (LIBH, 23%, distanza dal sito: circa 57 km ad est, cambiamento di altitudine: -472 m)
- Gioia Del Colle (LIBV, 28%, distanza dal sito: circa 64km a nord-est, cambiamento di altitudine: -123 m)
- Trevico (LIRT, 12%, distanza dal sito: circa 101 km a nord-ovest, cambiamento di altitudine: 609 m)
- Amendola (LIBA, 11%, distanza dal sito: circa 118 km, nord, cambiamento di altitudine: -429 m)

Temperatura

Nel comune di Grassano la stagione calda dura 3 mesi, da giugno a settembre, con una temperatura giornaliera massima oltre 27 °C; Il mese più caldo è luglio, con una temperatura media massima di 31 °C e minima di 18 °C.

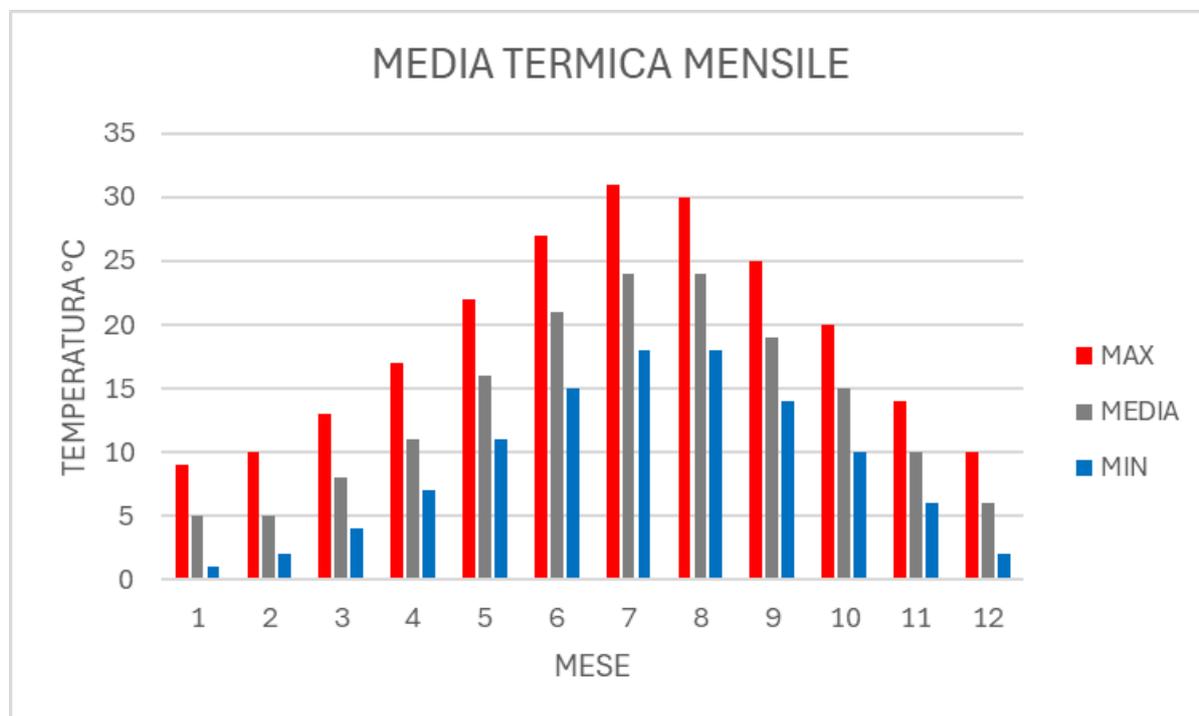


Figura 4-3: Temperatura media

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 72 | di |

La stagione fresca dura 4 mesi, da metà novembre a fine marzo, con una temperatura massima giornaliera media inferiore a 13 °C. Il mese più freddo dell'anno a Grassano è gennaio, con una temperatura media massima di 1 °C e minima di 9 °C.

Precipitazioni

In Basilicata le precipitazioni sono molto abbondanti anche sopra i 1.000 mm annui, mentre lo sono meno sul restante territorio, questo è dovuto all'ostacolo naturale che esercita la catena appenninica sulle nubi provenienti dal Tirreno.

Per una visualizzazione dell'andamento delle precipitazioni e delle temperature nel corso dell'anno è stato costruito il diagramma ombro-termico di Bagnouls e Gausson, che identifica come mesi secchi o aridi i mesi nei quali le precipitazioni, espresse in mm, sono inferiori al doppio della temperatura, espressa in gradi centigradi. Tutte le stazioni meteorologiche esaminate hanno mesi secchi, ad eccezione di Lagonegro. Il numero di mesi secchi è variabile, e cresce procedendo dalla dorsale appenninica verso la fossa bradanica e la costa ionica, dove raggiunge i valori massimi: 4 mesi a Nova Siri e Policoro, 5 mesi a Recoleta. Gli altri indici climatici calcolati sono il pluviometro di Lang, e l'indice di aridità di De Martonne.

La formula di Lang mette in relazione la temperatura media annua ed il totale annuo delle precipitazioni, allo scopo di definire le condizioni di movimento dell'acqua nei suoli, e in particolare il bilancio tra eluviazione ed evaporazione. Possono essere considerate come aride, da questo punto di vista, le zone in cui il pluviometro è inferiore a 40, semiaride quelle tra 40 e 60, mentre è a partire da valori superiori a 60 che possono avvenire processi di dilavamento all'interno dei suoli. In Basilicata (si veda la tabella) la zona arida secondo Lang è ampia, e include gran parte del settore orientale della regione, compreso il territorio di Lavello.

Oltre al tipo climatico principale, la classificazione di Thornthwaite stabilisce una serie di altri parametri, la cui valutazione concorre alla definizione del clima, e che sono riassunti in una formula che riporta, nell'ordine, il tipo climatico, a varietà climatica in funzione dell'efficienza termica, le variazioni stagionali dell'umidità, e la concentrazione estiva dell'efficienza termica.

I risultati dell'applicazione del metodo alle stazioni selezionate, considerando una capacità di ritenuta idrica dei suoli di riferimento di 150 mm, sono riportati nella tabella riassuntiva. Per quanto riguarda il tipo climatico, la variabilità climatica del territorio regionale è evidenziata dal fatto che sono presenti tutti i tipi previsti, ad eccezione dell'arido.

L'indice di aridità più elevato si registra ancora una volta a Recoleta, stazione che ha anche l'indice di umidità globale più basso. Indici di umidità globale molto bassi si hanno, oltre che nelle altre località nei pressi della costa ionica come Metaponto e Nova Siri, anche nella zona nord-orientale della regione, a Lavello. Tra le stazioni selezionate, Recoleta è quella con l'indice di aridità più elevato, ma non è quella con l'indice di umidità più basso. È nelle zone più interne, lungo la fascia orientale della regione, che si rinvergono i minori indici di umidità: Lavello, Diga Rendina, il più basso a Matera. Lagonegro si conferma

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 73 | di |

la stazione con clima più umido, caratterizzato dalla "forbice" più marcata tra l'indice di aridità (il più basso tra le stazioni considerate), e l'indice di umidità (il più elevato).

La varietà climatica in funzione dell'efficienza termica è un indice che si riferisce alla efficacia delle temperature sulla crescita delle piante ed è in relazione all'evapotraspirazione potenziale (ETP).

Da questo punto di vista il clima della Basilicata è più omogeneo, presentando valori di ETP sempre consistenti. Tutte le stazioni considerate sono classificate come mesotermiche (cioè, con valori di ETP comprese tra 570 e 1.440 mm annui). In particolare, tra le varietà climatiche mesotermiche la maggioranza delle stazioni appartiene al secondo mesotermico (B'2, con ETP compresa tra 712 e 855 mm annui), mentre tre stazioni presso la costa ionica (Recoleta, Nova Siri Scalo e Metaponto) rientrano nel terzo mesotermico (B'3, con ETP tra 855 e 997). Alcune aree interne (Latronico, Pescopagano, Picerno, Potenza, Stigliano) hanno una ETP più bassa e appartengono alla classe del primo mesotermico (B'1), che comprende valori di ETP tra 570 e 712 mm annui.

Da elaborazioni effettuate utilizzando fattori di regressione delle temperature con l'aumentare dell'altitudine (Cantore et al., 1987), è stato stimato che probabilmente a quote superiori a 1.800 m si rinvenivano aree microtermiche, con ETP annua inferiore a 570 mm (fonte: basilicatanet.it).

Dalle stime meteorologiche riportate su Weatherspark, si riscontra che l'area interessata dal progetto presenta un clima caldo e temperato.

La stagione più piovosa dura 8 mesi, da metà settembre a inizio maggio, con una probabilità di oltre 20% che un dato giorno sia piovoso. Il mese con il maggiore numero di giorni piovosi a Grassano è novembre, con in media 8,3 giorni di almeno 1 millimetro di precipitazioni.

La stagione più asciutta dura circa 4 mesi, dal maggio a settembre. Il mese con il minor numero di giorni piovosi a Grassano è luglio, con in media 3,1 giorni di almeno 1 millimetro di precipitazioni.

Fra i giorni piovosi, facciamo la differenza fra giorni con solo pioggia, solo neve, o un misto dei due. Il mese con il numero maggiore di giorni di solo pioggia a Grassano è novembre, con una media di 8,2 giorni. In base a questa categorizzazione, la forma più comune di precipitazioni durante l'anno è solo pioggia, con la massima probabilità di 30% il 20 novembre.

4.1.2 Ambiente Idrico

L'area di studio presenta un andamento morfologico piuttosto regolare senza segni di forme e fenomeni di movimenti franosi; non sono state rilevate evidenze di dissesto, le pendenze sono poco accentuate e le caratteristiche geotecniche sono più che soddisfacenti.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 74 | di |

L'area interessata dall'intervento ricade nel Bacino dei fiumi Basento e Cavone regolamentato dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale sede Basilicata istituita con L.R. n.19 del 9 Dicembre 2002.

Il fiume Basento nasce nell'Appennino lucano settentrionale, la sua sorgente è situata sul Monte Arioso (1.722 m), scorre da nord-ovest a sud-est nelle provincie di Potenza e Matera e sfocia nel Golfo di Taranto; il bacino si estende tutto in un territorio lucano per circa 1.537 kmq.

Dopo un percorso di circa 149 km, sfocia presso Metaponto; pur con un bacino decisamente minore, il Basento ha una portata media annua circa doppia rispetto al Bradano (12.2 mc/s alla stazione di Menzena a 24 km dalla foce).

Il bacino è caratterizzato da una scarsa percentuale di superficie permeabile, intorno al 20%, ha un regime esclusivamente pluviale con piene imponenti in autunno e in inverno e magre accentuatissime in estate.

Lungo il corso del torrente Camastra il cui bacino è pari a 23% del bacino del Basento ed è caratterizzato da una notevole complessità del reticolo idrografico, è stato realizzato il lago artificiale del Camastra, sbarrato da una diga alta 54 metri e con una capacità di circa 32 milioni di mc, le cui acque vengono utilizzate dalla città di Potenza.

Qui scorre nel suo tratto principale dove sorge l'area industriale della Val Basento tra i co-muni di Pisticci, Ferrandina e Salandra.

Lungo il suo corso il Basento è sbarrato dalla **Traversa di Trivigno**, che convoglia una parte delle acque verso gli invasi di Acerenza e Genzano.

Il bacino del fiume Cavone (superficie di 675 kmq) presenta caratteri morfologici prevalentemente collinari, ad eccezione che nella porzione settentrionale (bacino montano del torrente Salandrella) a morfologia prevalentemente montuosa e nella porzione orientale in cui si passa da una morfologia da basso collinare a pianeggiante in prossimità della costa.

Nel settore montano i rilievi a quota maggiore sono localizzati in corrispondenza dello spartiacque del bacino;

in particolare, procedendo lungo lo spartiacque da nord-ovest verso sud-est, le cime più elevate sono rappresentate dalla dorsale di Monte dell'Impiso (con quote tra 1319 e 1272 m s.l.m.), dai rilievi di Pietra Garresa (1182 m s.l.m.), di Toppo della Guardiola (1154 m s.l.m.), La Montagna (1112 m s.l.m.), mentre procedendo lungo il limite settentrionale dello spartiacque del bacino le cime più alte sono quelle dei rilievi di Monte Costa la Rossa (1177 m s.l.m.), Monte Malerba (1083 m s.l.m.), Monte la Crocchia 1144 m s.l.m.).

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------|----|-----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 75 | di | 134 |

Il fiume Cavone ha origine dalle propaggini orientale di Monte dell'Impiso e nel tratto montano assume il nome di torrente Salandrella: Il Cavone ha una lunghezza di 49 km e non ha affluenti importanti, al di fuori del torrente Misegna, tributario in destra.

In assenza di precipitazioni meteoriche le portate del fiume Cavone nel periodo estivo posso-no ritenersi praticamente nulle, in quanto il contributo del deflusso idrico sotterraneo al corso d'acqua è trascurabile.

Il regime del fiume Cavone presenta carattere torrentizio; il suo tronco montano e quello del-le aste secondarie risultano essere incassati. Nel tratto medio-basso l'alveo del Cavone mostra con-dizioni di sovralluvionamento, mentre nell'area della piana costiera presenta lo sviluppo di ampi meandri.

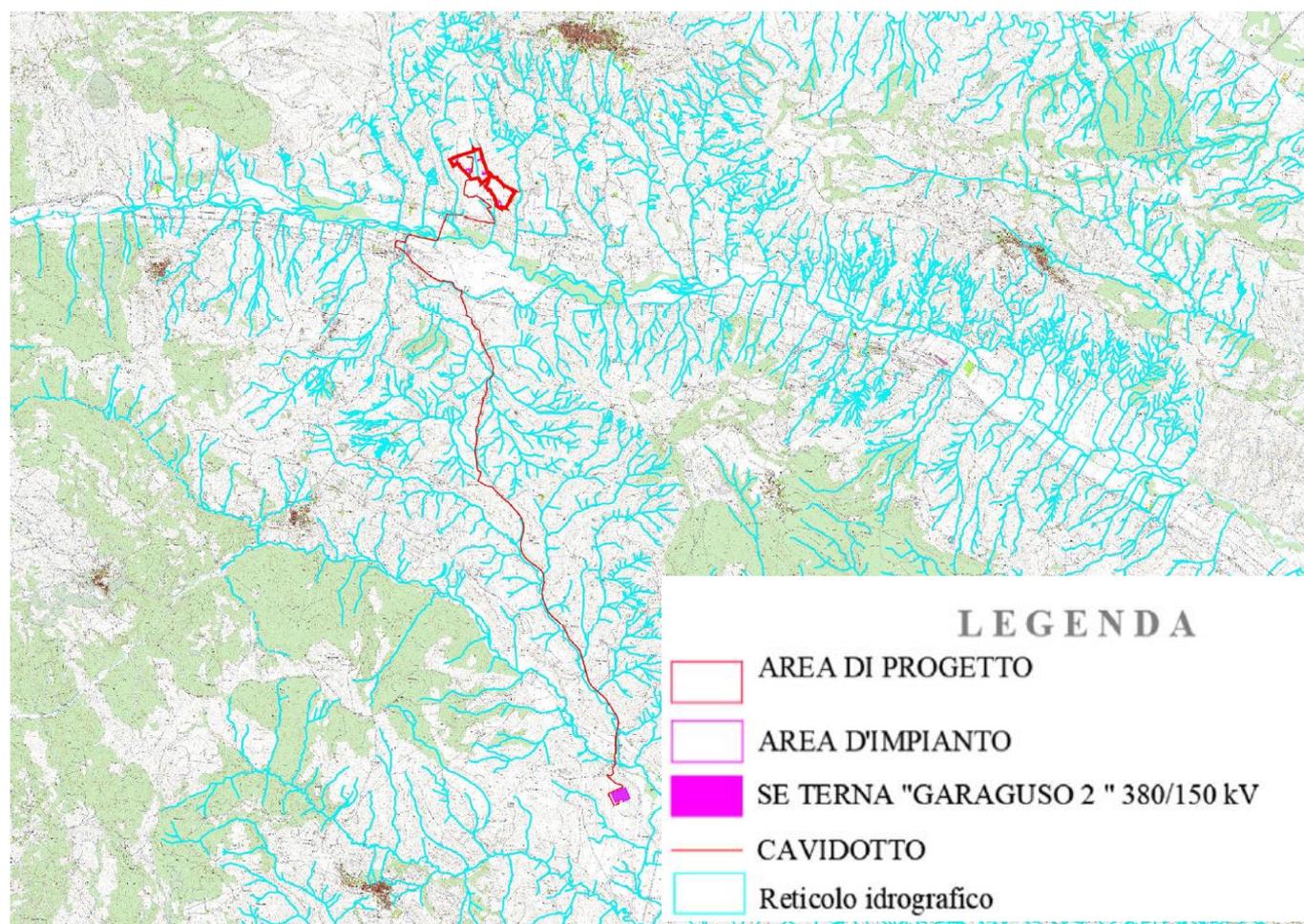


Figura 4-4: Reticolo idrografico superficiale

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 76 | di |

4.1.3 Suolo e Sottosuolo

La classificazione della capacità d'uso (Land Capability Classification) è un metodo che viene usato per classificare le terre non in base a specifiche colture o pratiche agricole, ma per un ventaglio più o meno ampio di sistemi agro-silvo-pastorali (Costantini et al. 2006).

La classificazione prevede tre livelli di definizione: la classe, la sottoclasse e l'unità.

All'interno della classe di capacità d'uso è possibile raggruppare i suoli per tipo di limitazione all'uso agricolo e forestale.

Con una o più lettere minuscole, apposte dopo il numero romano che indica la classe, si segnala immediatamente all'utilizzatore se la limitazione, la cui intensità ha determinato la classe d'appartenenza, è dovuta a proprietà del suolo (s), ad eccesso idrico (w), al rischio di erosione (e) o ad aspetti climatici (c).

Dalla cartografia a scala regionale e dall'osservazione diretta dell'ambito d'intervento è possibile affermare che l'area sede del futuro impianto agrovoltaico presenta una LCC di classe III, sottoclasse (se) e una piccola area di classe II, sottoclasse (s) ove:

- Classe III: Suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.
- *Sottoclasse (s)*: limitazioni dovute al suolo, con riduzione della profondità utile per le radici (tessitura, scheletro, pietrosità superficiale, rischiosità, fertilità chimica dell'orizzonte superficiale, salinità, drenaggio interno eccessivo);
- *Sottoclasse (e)*: limitazioni dovute al rischio di erosione e di ribaltamento delle macchine agri-cole (pendenza, erosione idrica superficiale, erosione di massa).

In particolare, le limitazioni dovute al suolo (s) risultano di grado compreso tra lieve e mode-rato, e sono causate da eccesso di scheletro e, in alcuni punti, ridotta fertilità dell'orizzonte superficiale ed eccessivo drenaggio interno.

Invece, le opere accessorie riguardanti in particolar modo in cavidotto esterno di trasporto dell'energia dall'impianto alla Stazione Terna presentano inizialmente una LCC come quella del sito di impianto, per poi avere una LCC di classe II, sottoclasse (s), Classe III sottoclasse (s), classe V sottoclasse (w), e classe VI sottoclasse (e) ove:

- *Classe II*: Suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi.
- *Classe III*: Suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 77 | di |

- *Sottoclasse (s)*: limitazioni dovute al suolo, con riduzione della profondità utile per le radici (tessitura, scheletro, pietrosità superficiale, rischiosità, fertilità chimica dell'orizzonte superficiale, salinità, drenaggio interno eccessivo);
- *Classe V*: Suoli che presentano limitazioni ineliminabili non dovute a fenomeni di erosione e che ne riducono il loro uso alla forestazione, alla produzione di foraggi, al pascolo o al mantenimento dell'ambiente naturale (ad esempio, suoli molto pietrosi, suoli delle aree golenali).
 - *Sottoclasse (w)*: limitazioni dovute all'eccesso idrico (drenaggio interno mediocre, rischio di inondazione);
- *Classe VI*: Suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l'uso alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi su bassi volumi.
 - *Sottoclasse (e)*: limitazioni dovute al rischio di erosione e di ribaltamento delle macchine agricole (pendenza, erosione idrica superficiale, erosione di massa).

Quanto appena descritto, è visibile nella seguente figura:

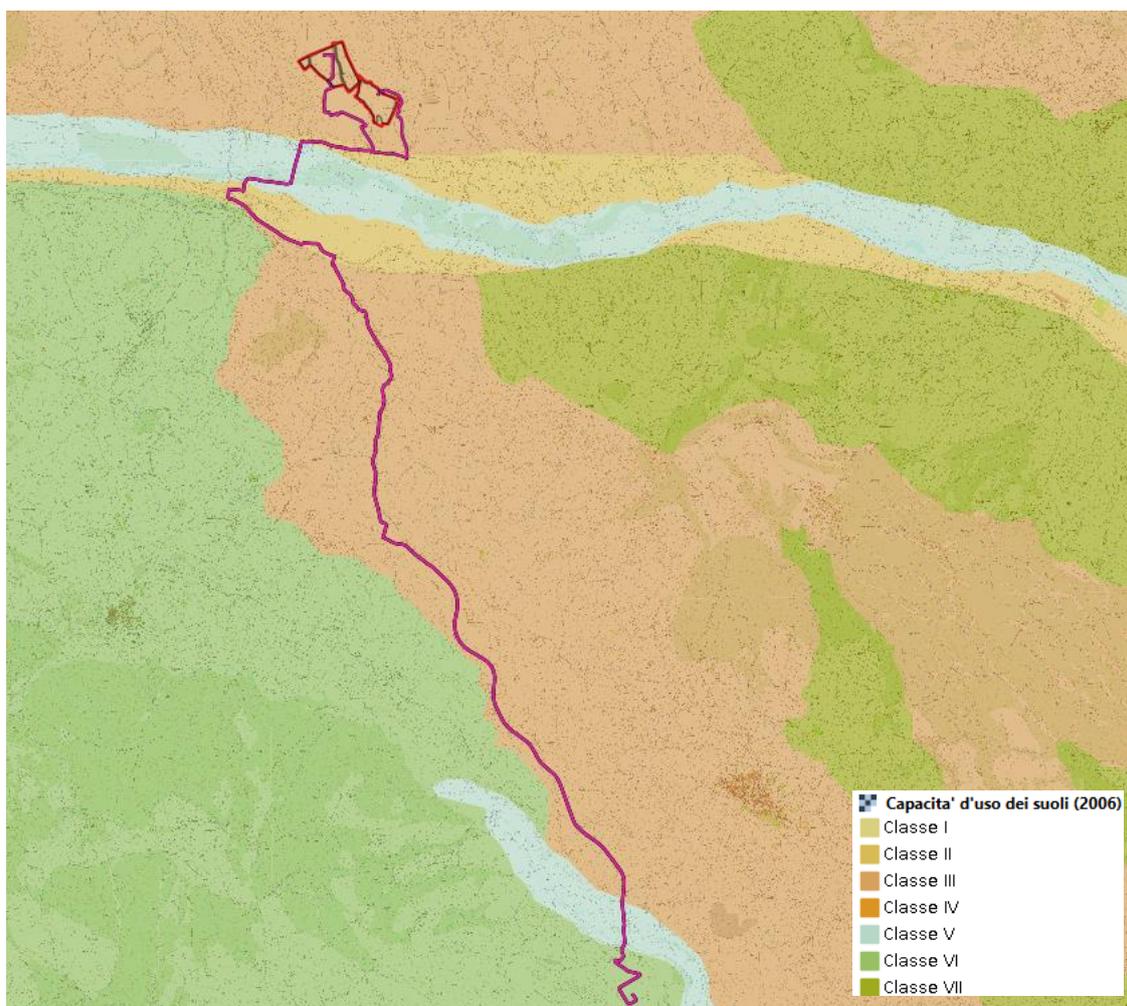


Figura 4-5: Stralcio Carta della Capacità d'Uso dei Suoli area di progetto.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 78 | di |

Classificazione del sottosuolo - inquadramento geologico-regionale

Dal punto di vista geologico-strutturale il territorio in esame che rientra nel tenimento amministrativo di Grassano si colloca in area di avanfossa bradanica e rientra me Foglio 200 Tricarico in scala 1:100.000.

Il rilevamento geologico ha consentito di riconoscere la natura litologica dei terreni delle aree di interesse progettuale riguardanti l'impianto fotovoltaico con le cabine elettriche ed i cavidotti, e di quella contermini; sono state riconosciute le seguenti formazioni geologiche:

4.1.4 Vegetazione, Flora e Fauna ed Ecosistemi

4.1.4.1 Habitat Natura 2000

La Direttiva 92/43/CEE, oltre che individuare i SIC e le altre aree da tutelare, classifica gli habitat (aree con caratteristiche ambientali idonee per l'adattamento di comunità animali e vegetali), sulla base delle caratteristiche strutturali o della composizione vegetale presente e, in particolare alla categoria sintassonomica, ovvero un'unità gerarchica che tiene conto di:

- Associazioni: raggruppamenti di piante in equilibrio con l'ambiente in cui vivono
- Alleanze: insiemi di associazioni
- Ordini: insiemi di alleanze.
- Classi: insiemi di ordini

Natura 2000, con un elenco di codici identifica le diverse tipologie di habitat presenti in un territorio. La presenza dell'asterisco che accompagna un codice indica che l'habitat è prioritario, cioè a rischio di scomparire dal territorio europeo e nei confronti del quale si ha una responsabilità di conservazione particolare. L'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) ha messo a disposizione delle tabelle di corrispondenza dei codici Natura 2000 con i codici del sistema di classificazione europeo Corine Biotopes (dove l'acronimo Corine sta per Coordination of Information on the Enviroment), del sistema di classificazione Palaeartic classification del Manuale Europeo Eur 28.

All'interno dell'area oggetto di studio non sono presenti habitat censiti dal sistema Natura 2000. Essi sono invece presenti nel sito Natura 2000, trattazione che verrà approfondita all'interno dello Studio d'Incidenza Ambientale.

Tuttavia, sono presenti due zone degne di citazione in quanto interessate da vegetazione spontanea e ripariale. All'interno dell'area di progetto scorre infatti un canale dove è stata riscontrata acqua e la tipica vegetazione igrofila che occupa le zone con scorrimento idrico e, nella porzione sud, è stata riscontrata una parete a maggior pendenza occupata da piante di lentisco.

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------|----|-----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 79 | di | 134 |

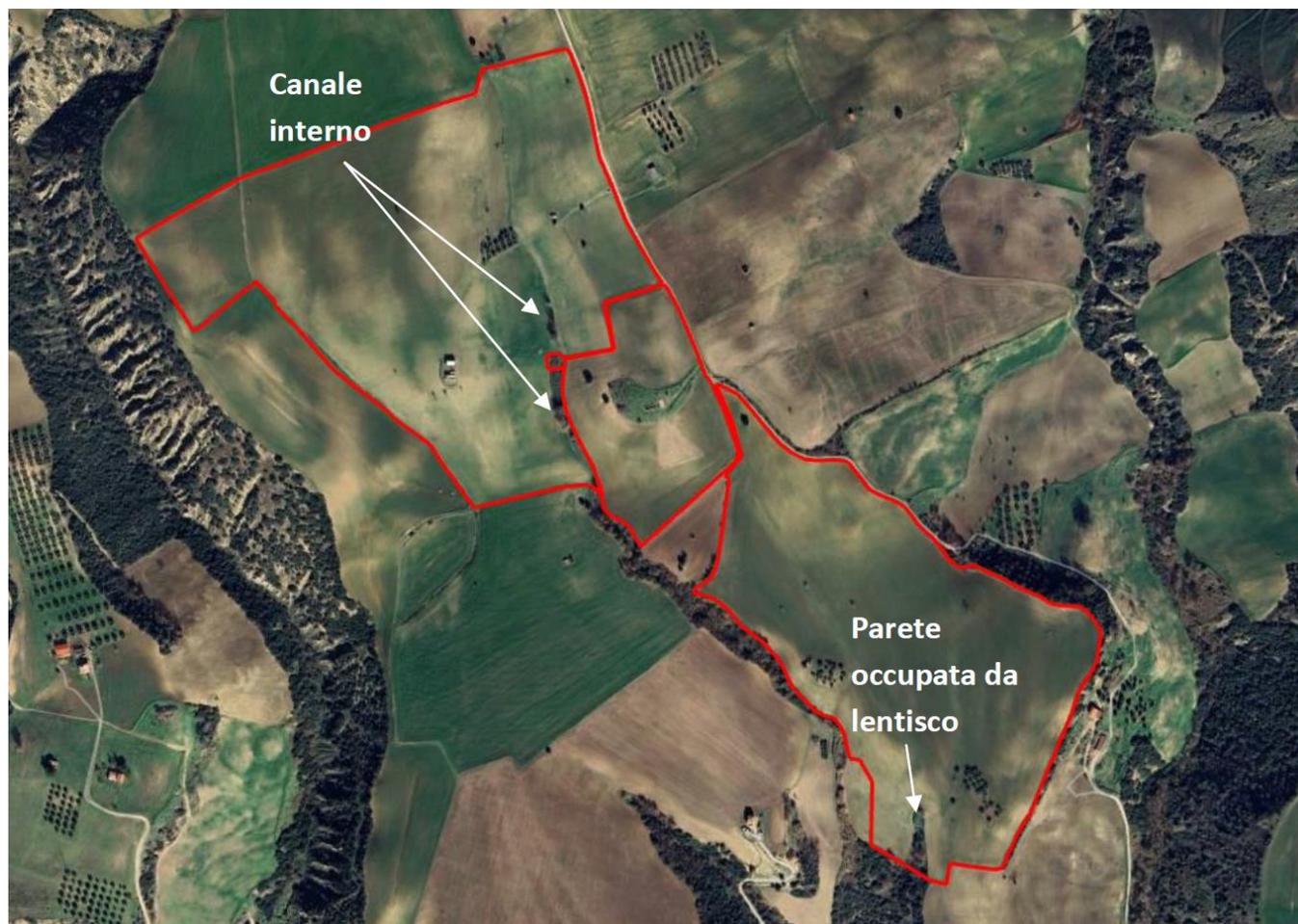


Figura 4-6: zone vegetazionali attenzionate e degne di citazione

4.1.4.2 Corine Biotopes

Il sistema di classificazione Corine Biotopes, sviluppato nell'ambito del programma CORINE (Decisione 85/338/CEE), fa riferimento alla descrizione dei biotopi, ossia aree nelle quali è possibile riscontrare la presenza di determinate specie animali o vegetali, che possono essere confrontati con i codici Natura 2000 grazie alle tabelle di conversione messe a disposizione dall'ISPRA. L'area di progetto è caratterizzata dai seguenti biotopi:

- **82.3:** Seminativi e colture erbacee estensive
- **32.211:** Macchia bassa a olivastro e lentisco

Quest'ultima classe è collocata in corrispondenza dell'area a predominanza di lentisco indicata nel paragrafo precedente.

Il cavidotto attraversa e/o lambisce le aree interessate dai seguenti biotopi:

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 80 | di |

- **82.3:** Seminativi e colture erbacee estensive
- **15.83:** Aree argillose ad erosione accelerata
- **32.211:** Macchia bassa a olivastro e lentisco
- **83.11:** Oliveti
- **34.6:** Steppe di alte erbe mediterranee (corrispondente all'habitat Natura 2000 6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea)
- **24.225:** Greti dei torrenti mediterranei (corrispondente all'habitat Natura 2000 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum)
- **44.61:** Boschi ripariali a pioppi (corrispondente agli habitat Natura 2000 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba e 3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba)
- **34.81:** Prati mediterranei subnitrofilo (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)
- **83.324:** Robinieti
- **44.81:** Boscaglie ripariali a tamerici, oleandri e agnocasti (solo confinante e non direttamente coincidente con tale area – corrispondente all'habitat Natura 2000 92D0 Boscaglie ripariali a tamerici, oleandri e agnocasti)
- **32.211:** Macchia bassa a olivastro e lentisco
- **44-12:** Saliceti arbustivi ripariali mediterranei (corrispondente all'habitat Natura 2000 3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos)

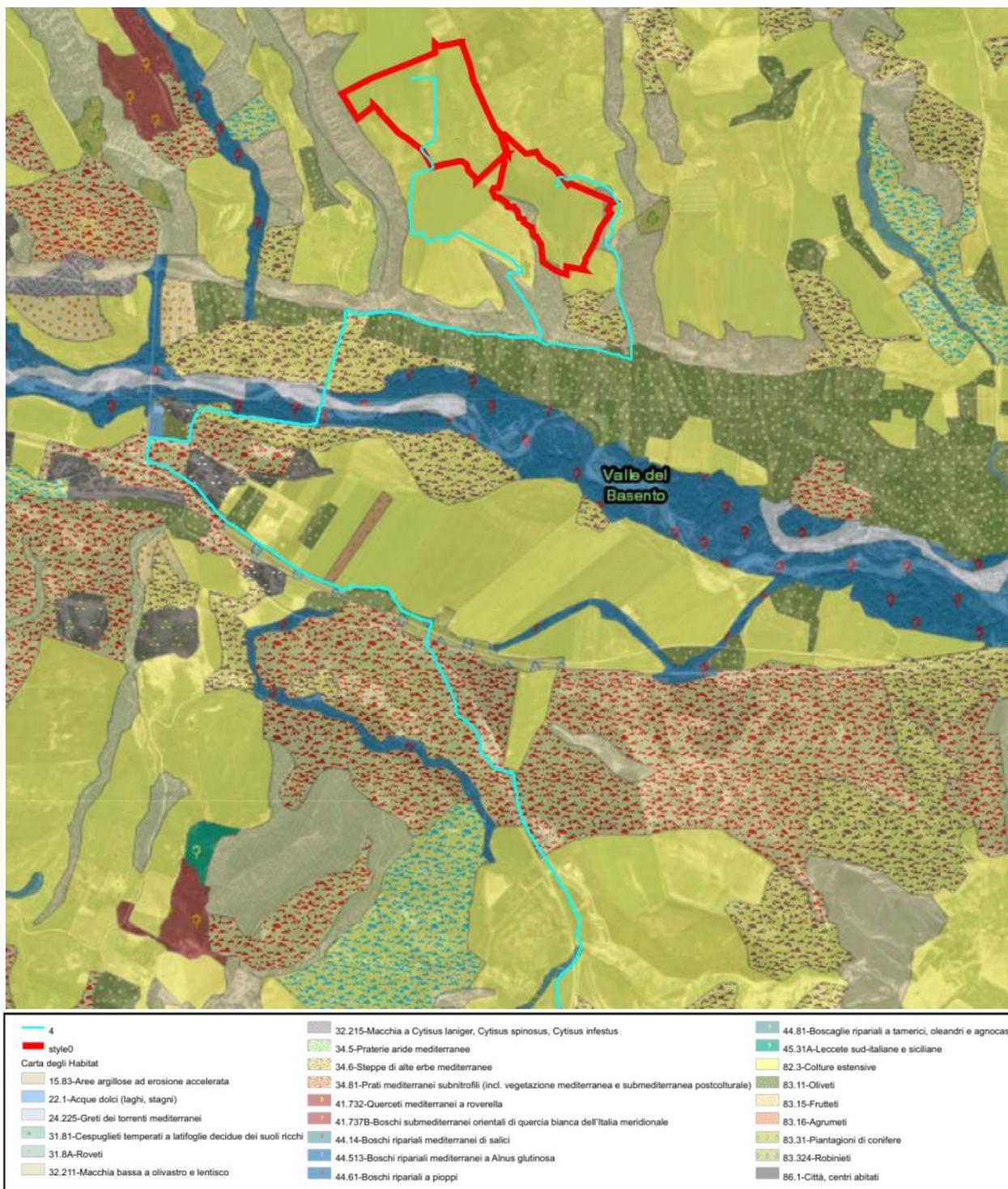


Figura 4-7: Carta Corine Biotopes

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------|----|-----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 82 | di | 134 |

Si specifica che, a eccezione della zona in cui il cavidotto attraversa gli habitat del fiume Basento, la maggior parte del cavidotto decorrerà su viabilità esistente anche se in alcune zone corrispondenti a sterrati o strade interpoderali, oltre che interessare la Strada Provinciale Giardini di Grassano e l'SP4.

4.1.4.3 Vegetazione

Come mostrato all'interno della "Carta di uso agricolo e forestale di terre", il contesto territoriale in cui ricade l'area di progetto è interessato dalla presenza di:

- Seminativi (in giallo chiaro)
- Macchia termofila
- Rimboschimenti
- Mosaici agroforestali
- Boschi igrofilo

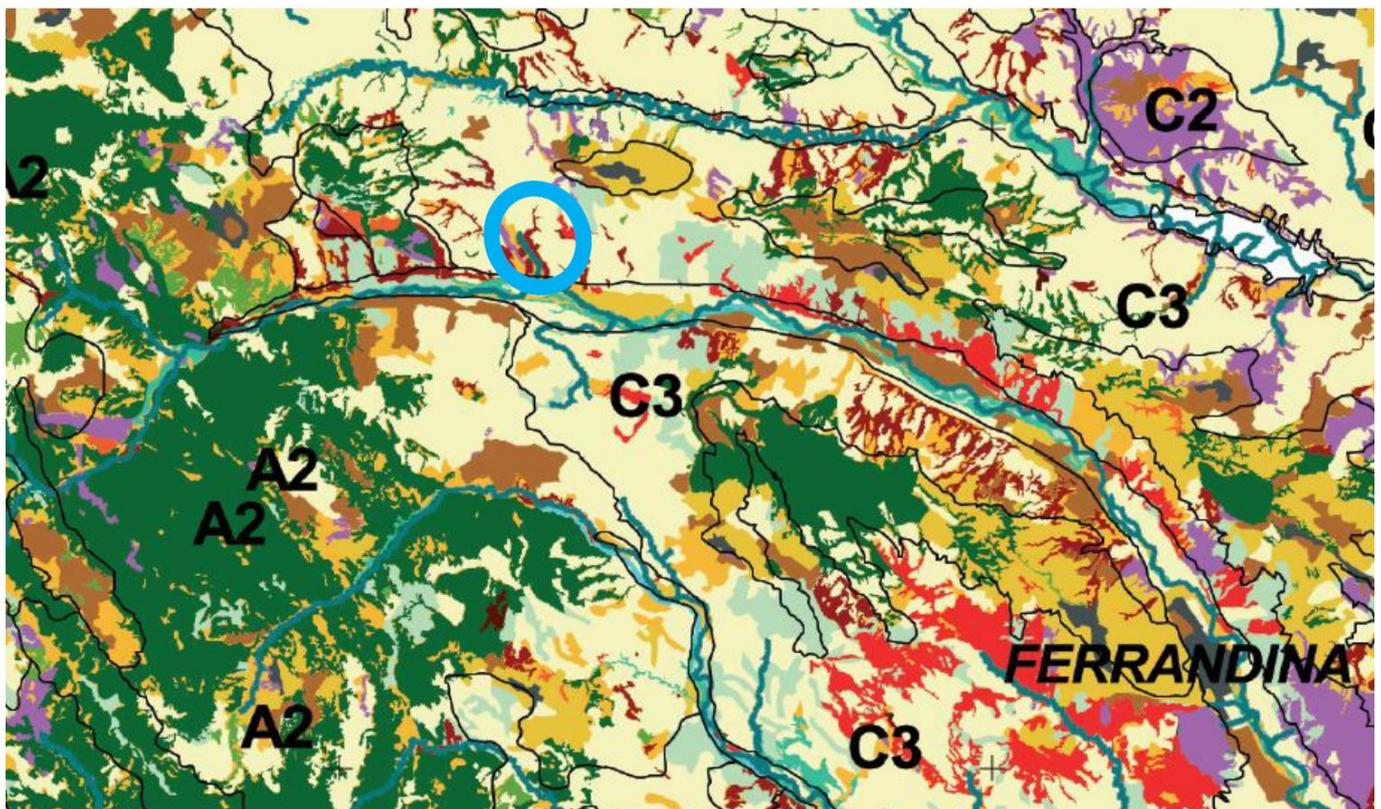


Figura 4-8: Stralcio della "Carta di uso agricolo e forestale di terre". In azzurro, la localizzazione dell'area di progetto.

Il sopralluogo in campo per la valutazione delle specie vegetali presenti è stato effettuato nel mese di giugno 2024. Di seguito si riporta l'elenco delle specie osservate all'interno dell'area oggetto di studio.

Famiglia Amaranthaceae

Nome scientifico: *Chenopodium vulvaria* L.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 83 | di |

Corotipo: Eurimedit – Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: T scap - Terofite scapose.

Nome comune: Farinello puzzolente

È una pianta erbacea annuale che è nota per emanare un caratteristico odore di pesce marcio. Presenta radici fittonanti e foglie dalla forma romboidale.

Famiglia Apiaceae

Nome scientifico: *Anethum ridolfia* Spalik & Reduron

Corotipo: Steno-Medit. - Entità mediterranea in senso stretto, areale dell'Olivo

Forma biologica: T scap - Terofite scapose.

Nome comune: Ridolfia delle messi

È un genere di piante spermatofite dicotiledoni dall'aspetto di piccole erbacee annuali o perenni, dall'infiorescenza ad ombrella composta. Presenta dei fiori piccoli ed in genere sono di colore giallo. L'habitat tipico è per lo più zone incolte.

Nome scientifico: *Foeniculum vulgare* Mill.

Corotipo: S Medit – Coste meridionali atlantiche e mediterranee

Forma biologica: H scap – Emicriptofita scaposa

Nome comune: Finocchio selvatico

Il nome *foeniculum* significa fieno, per via della forma delle foglie. È una pianta spontanea perenne che produce fiori gialli organizzati a ombrelle e tende a occupare suoli aridi.

Nome scientifico: *Eryngium campestre* L.

Corotipo: Eurimedit – Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: H scap – Emicriptofita scaposa

Nome comune: Finocchio selvatico

Pianta erbacea spinosa con foglie robuste con una distribuzione ad ampio range altitudinale.

Famiglia Anacardiaceae

Nome scientifico: *Pistacia lentiscus* L., 1753

Corotipo: Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: P caesp – Fanerofita cespugliosa

Nome comune: Lentisco

Pianta sempreverde dalle caratteristiche tipiche delle piante con areale strettamente mediterraneo. Si tratta infatti di una pianta eliofila e xerofila, adattata quindi a vivere in luoghi caldi caratterizzati da periodi siccitosi. È riconoscibile per il colore rossastro del legno, le foglie resistenti paripennate e le vistose infiorescenze che appaiono nel periodo primaverile.

Famiglia Asparagaceae

Nome scientifico: *Asparagus acutifolius* L.

Corotipo: Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 84 | di |

Forma biologica: NP - Nanofanerofita

Nome comune: Asparago pungente

Pianta caratterizzata da fusti legnosi, foglie molto piccole spinose. La fotosintesi è svolta da delle strutture chiamate cladodi. Tipica specie che si rinviene nella macchia mediterranea.

Famiglia Asteraceae

Nome scientifico: ***Centaurea cyanus*** L.

Corotipo: Stenomedit/ Subcosmop - Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto) /Presente in quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti.

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Fiordaliso

Pianta annuale con radici fittonanti e foglie picciolate disposte in una rosetta basale. Il fiore è in realtà un'infiorescenza di tipo corimbo con fiori dalla corolla azzurra. La specie è inserita all'interno dell'Allegato C "Specie protette della flora spontanea della toscana (art. 62)" della Legge Regionale n. 39 del 21-03-2000 della Regione Toscana.

Nome scientifico: ***Cirsium arvense*** (L.) Scop.

Corotipo: Eurasiat/ Subcosmop - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone /Presente in quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti.

Forma biologica: G rad - Geofite radicegemmate.

Nome comune: Cardo campestre

È una pianta angiosperma dicotiledone appartenente alla famiglia delle Asteraceae della macchia mediterranea; l'habitat ideale è rappresentato da campi incolti ed i bordi delle strade. Prediligono un substrato calcareo ma anche siliceo, con pH neutro, ad alto valore nutrizionale.

Nome scientifico: ***Helminthotheca echioides*** (L.) Holub

Corotipo: Eurimedit/Eurimedit Orient - Entità con areale centrato sulle coste mediterranee, ma con prolungamenti verso nord e verso est (area della Vite) - dalla Balcania alla Turchia ed Egitto.

Forma biologica: T scap - Terofite scapose.

Nome comune: Aspraggine volgare

È una pianta angiosperma dicotiledone che produce lattice bianco in seguito alla rottura del fusto. Si tratta di una pianta annuale che supera la stagione avversa sotto forma di seme; la superficie è ricoperta da peli rigidi a forma di àncora.

Nome scientifico: ***Lactuca serriola*** L., 1756

Corotipo: Eurimedit / Sudsiber – Coste mediterranee e aree Nord ed Est/Siberia del Sud

Forma biologica: H bienn/H scap – Emicriptofita bienne/Emicriptofita scaposa

Nome comune: Lattuga selvatica

Pianta caratterizzata da foglie con bordi seghettati e spinosi. I fiori di colore giallo sono riuniti in infiorescenze.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 85 | di |

Nome scientifico: ***Silybum marianum*** (L.) Gaertn.

Corotipo: Eurimedit/Turan – Bacino Mediterraneo e Asia

Forma biologica: H bienn – Emicriptofita bienne

Nome comune: Cardo di Santa Maria, Cardo mariano

È una specie erbacea che tende a formare popolamenti nitrofilo dovuti all'apporto di deiezioni del bestiame. Le foglie sono glabre, di colore glauco e bianco e ricche di spine. I fiori sono infiorescenze di colore violaceo denominate capolini.

Famiglia Boraginaceae

Nome scientifico: ***Borago officinalis*** L.

Corotipo: Euri-Medit – Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Borragine

Pianta erbacea annuale, molto comune nelle aree ruderali. Le foglie sono ricoperte da una fitta peluria e i fiori hanno una corolla di colore blu intenso a cinque petali e cinque stami. È una pianta mellifera e i fiori, ricchi di nettare, vengono frequentemente visitati dalle api.

Famiglia Brassicaceae

Nome scientifico: ***Raphanus raphanistrum*** (L. 1753)

Corotipo: Eurimedit - Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Rapastrello

Pianta annuale con foglie pennato lirate, radici fittonanti e fiori tetrameri.

Nome scientifico: ***Isatis tinctoria*** L.

Corotipo: S-Europ. -S-Siber. /Asiatica - Entità delle zone calde dell'Europa e della fascia arida della Siberia meridionale e del continente asiatico

Forma biologica: H bienn – Emicriptofita bienne

Nome comune: Glastro comune

Classificata come LC “minor preoccupazione” secondo le liste rosse europee sullo stato di conservazione delle specie. L'infiorescenza è costituita da una ventina di steli che portano fiori. Le foglie hanno forma lanceolata. La pianta è glauca.

Famiglia Campanulaceae

Nome scientifico: ***Legousia speculum-veneris*** (L.) Chaix

Corotipo: Eurimedit – Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Specchio di Venere comune

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 86 | di |

Pianta erbacea che può arrivare a un'altezza di circa 30 cm che presenta fusto ascendente, foglie lanceolate e vistose infiorescenze caratterizzate da fiori dalla corolla viola che fioriscono nel periodo estivo.

Famiglia Cyperaceae

Nome scientifico: ***Bolboschoenus glaucus*** (Lam.) S.G.Sm.

Corotipo: Subcosmop. - In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti

Forma biologica: G rhiz - Geofite rizomatosa

Nome comune: Lisca glauca

Specie che cresce principalmente nelle paludi e ai bordi dei fiumi, formando spesso popolamenti dominanti lungo le rive. Fiorisce durante l'estate, da giugno a settembre. Risulta essere classificata come LC "minor preoccupazione" secondo le liste rosse europee sullo stato di conservazione delle specie.

Famiglia Fabaceae

Nome scientifico: ***Bituminaria bituminosa*** (L.) C.H. Stirt.

Corotipo: Eurimedit/Stenomedit – Coste mediterranee e aree Nord ed Est/ Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: H scap – Emicriptofita scaposa

Nome comune: Trifoglio bituminoso

Pianta caratterizzata da una sottile peluria superficiale. I fiori, dalla corolla violacea, sono riuniti in infiorescenze. Si rinviene anche a quote di 1000 metri.

Nome scientifico: ***Hedysarum coronarium*** (L.)

Corotipo: W Medit – Mediterraneo occidentale

Forma biologica: H scap – Emicriptofita scaposa

Nome comune: Sulla coronaria

La sulla è una pianta caratterizzata da un fusto quadrangolare dal quale si dipartono foglie ovali. All'apice del fusto si erge la corolla, di colore rosso-fucsia molto attrattivo per gli insetti imenotteri, che possono farvi approvvigionamento di nettare e polline. La sulla è, infatti, una pianta mellifera, dalla quale le api possono creare il miele di Sulla, chiaro e delicato. Essendo una leguminosa, ha un alto potere nella fissazione nel suolo dell'azoto atmosferico, grazie ai noduli radicali che si formano per un rapporto di simbiosi con i batteri del genere *Rhizobium*.

Nome scientifico: ***Trifolium alexandrinum*** L.

Corotipo: E-Medit - Mediterraneo orientale

Forma biologica: T scap - Terofita scaposa

Nome comune: Trifoglio di Alessandria

Pianta erbacea annuale con distribuzione prevalentemente mediterranea. Classificata come NA "non applicabile" secondo le liste rosse europee sullo stato di conservazione delle specie. Si trova principalmente nelle zone incolte ed è una specie bottinata dalle api.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 87 | di |

Famiglia Juglandaceae

Nome scientifico: *Juglans regia* L.

Corotipo: W-Asiatica - Asia occidentale

Forma biologica: P scap – Fanerofita arborea

Nome comune: Noce comune

Specie inclusa nella Legge Regionale n. 40 del 11-08-1978 – Provincia autonoma di Trento e nella Legge Regionale n. 49 Del 18-11-1987 art. 6 della Regione Umbria. Il noce è un albero caratterizzato da un tronco dritto e radici robuste inizialmente fittonanti e a maturità superficiali. È una specie longeva ed è caducifoglie. Le foglie sono grandi e verde chiaro e i fiori unisessuali. Il frutto è una drupa, che contiene l'endocarpo legnoso ossia il seme, cioè la noce commestibile.

Famiglia Lamiaceae

Nome scientifico: *Mentha suaveolens* Ehrh.

Corotipo: Eurimedit – Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: H scap – Emicriptofita scaposa

Nome comune: Menta a foglie rotonde

Pianta erbacea perenne con foglie fittamente rugose dal forte odore aromatico.

Famiglia Malvaceae

Nome scientifico: *Malva sylvestris* (L., 1753)

Corotipo: Eurosiber. /Subcosmop. – Zone fredde e temperato fredde dell'Eurasia/Presenti in quasi tutta la Terra

Forma biologica: H scap/T scap – Emicriptofita scaposa/Terofita scaposa

Nome comune: Malva selvatica

Pianta erbacea con foglie palmate e fiori rosa dalle venature viola.

Famiglia Moraceae

Nome scientifico: *Ficus carica* L.

Corotipo: Medit/Turan - Zone desertiche e subdesertiche dal Mediterraneo all'Asia centrale

Forma biologica: P scap – Fanerofita arborea

Nome comune: Fico

Pianta con caratteristiche di xerofilia (adattate a vivere in ambienti caratterizzati da siccità) e di eliofilia (predilezione per l'esposizione al sole). La corteccia è colore grigiastro, le foglie sono ampie e lobate, il frutto è in realtà un'infruttescenza chiamata siconio.

Famiglia Oleaceae

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 88 | di |

Nome scientifico: ***Olea europaea*** L. 1753

Corotipo: Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: Pcaesp/Pscap – Fanerofita cespugliosa/arborea

Nome comune: Ulivo

L'ulivo coltivato è stato ottenuto a partire dall'*Olea europaea* var. *sylvestris*, l'olivastro. È un albero sempreverde, eliofilo e xerofilo. Ha foglie coriacee verdi scure ed è estremamente longevo. I fiori sono in realtà infiorescenze, chiamate "mignole" e i frutti sono le olive, le drupe che contengono il seme. È una delle coltivazioni più comuni in Puglia per la produzione dell'olio, di cui sono note le numerose proprietà benefiche per l'organismo grazie alla presenza di numerosi acidi grassi polinsaturi con attività a beneficio del sistema cardiocircolatorio e immunitario.

Famiglia Orobanchaceae

Nome scientifico: ***Orobanche crenata*** (Forssk, 1755)

Corotipo: Eurimedit/Turan – Bacino Mediterraneo e Asia

Forma biologica: T par – Terofite parassite

Nome comune: Succiamele delle fave

Questa pianta è conosciuta per la mancanza di clorofilla. Essa è infatti una pianta parassita, che si serve di particolari estroflessioni utilizzate per parassitare le radici delle altre piante. Il fusto è eretto e i fiori sono ermafroditi di colore bianco-violetto.

Famiglia Papaveraceae

Nome scientifico: ***Papaver rhoeas*** L.

Corotipo: E Medit – Mediterraneo orientale

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Papavero comune

Pianta erbacea con fusto caratterizzato da una peluria rigida e biancastra. Presenta un grande fiore rosso e stami di colore nero.

Famiglia Plantaginaceae

Nome scientifico: ***Misopates orontium*** (L.) Raf.

Corotipo: Stenomedit/Eurimedit/Paleotemp - Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto) / Coste mediterranee e aree Nord ed Est/Areale eurasiatico

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Gallinetta comune

Pianta erbacea con radici fittonanti, fusto ascendente con peli ghiandolari sulla superficie, foglie di forma lanceolata e infiorescenze con fiori di colore rosa o violacei.

Famiglia Poaceae

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 89 | di |

Nome scientifico: ***Melica ciliata*** L.

Corotipo: Medit. -Turan. - Zone desertiche e subdesertiche dal bacino mediterraneo all'Asia centrale.

Forma biologica: H caesp - Emicriptofite cespitose.

Nome comune: Melica barbata

Pianta erbacea, bienne o perenne, con gemme svernanti al livello del suolo e protette dalla lettiera o dalla neve. Presentano ciuffi fitti di foglie distiche che si dipartono dal suolo e le infiorescenze sono pannocchie si presenta bianco-lanose formate da spighette

Nome scientifico: ***Oloptum miliaceum*** (L.) Röser & H.R. Hamasha

Corotipo: Medit. -Turan. - Zone desertiche e subdesertiche dal bacino mediterraneo all'Asia centrale

Forma biologica: H caesp - Emicriptofite cespitose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con aspetto di ciuffi serrati.

Nome comune: Miglio multifloro

È una specie erbacea perenne conosciuta con il nome comune smilograss. Può essere trovato in molte parti del mondo come specie introdotta e infestante e può raggiungere 1,5 metri di altezza. L'infiorescenza è una pannocchia composta da numerose spirali di rami che si dividono in rami secondari recanti grappoli di spighette.

Nome scientifico: ***Phalaris paradoxa*** L.

Corotipo: Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Scagliola sterile

Frequente rinvenire questa pianta ai margini dei campi coltivati e lungo le strade. L'antesi (fioritura) avviene nel periodo aprile.

Nome scientifico: ***Phragmites australis*** (Cav.) Trin. ex Steud.

Corotipo: Subcosmop. - In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti: un continente, una zona climatica

Forma biologica: G rhiz - Geofite rizomatose. Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi. He - Elofite. Piante perenni delle rive di ambienti umidi, paludi, stagni.

Nome comune: Cannuccia di palude

È una pianta erbacea perenne che presenta un culmo eretto di circa 2 metri e può raggiungere, in determinate condizioni di fertilità, anche i 6 metri di altezza. L'infiorescenza è tipicamente bianco-lanosa e l'apparato radicale è sommerso.

Famiglia Rhamnaceae

Nome scientifico: ***Rhamnus alaternus*** L.

Corotipo: Stenomedit W – Bacino occidentale del Mediterraneo

Forma biologica: P caesp/P scap – Fanerofita cespugliosa/Fanerofita scaposa

Nome comune: Alaterno

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 90 | di |

Pianta fanerofita cespugliosa caratterizzata dal fusto di colore rossiccio. Tipico delle aree a macchia mediterranea e delle garighe, l'alaterno è caratterizzato da foglie coriacee, fiori di colore giallo-verde e frutti, detti drupe, della dimensione di 5 mm.

Famiglia Rosaceae

Nome scientifico: ***Cydonia oblonga*** Mill.

Corotipo: W-Asiatica - Asia occidentale

Forma biologica: P scap – Fanerofite arboree

Nome comune: Melo cotogno

Piccolo albero o arbusto caducifoglie che si adatta a suoli ben drenati. Le foglie sono alternate, semplici, lunghe fino a 11 cm, e pubescenti (finemente pelose). I fiori sono bianchi o rosa e i frutti, le cotogne, di colore giallo, sono pomi con una buccia ricoperta di peluria.

Nome scientifico: ***Malus domestica*** (Suckow) Borkh.

Corotipo: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Forma biologica: P scap – Fanerofite arboree

Nome comune: Melo comune

Albero deciduo con foglie alterne ovali e leggermente seghettate. I fiori sono ermafroditi di colore biancososato con corolla a 5. La fioritura avviene in primavera e l'impollinazione è entomofila. Il frutto è detto pomo o mela e, poiché si forma per accrescimento del ricettacolo fiorale insieme all'ovario, è un falso frutto. Il frutto vero è il torsolo.

Nome scientifico: ***Prunus dulcis*** (Mill) D.A. Webb, 1967

Corotipo: S Medit – Coste meridionali atlantiche e mediterranee

Forma biologica: P scap – Fanerofite arboree

Nome comune: Mandorlo

Il mandorlo è un albero molto longevo, dalla figura molto elegante soprattutto quando, a fine febbraio, inizia a fiorire mostrando i suoi fiori bianco-rosa. È un albero caducifoglie che tende a ramificarsi in maniera molto contorta. Il frutto è denominato drupa e contiene i semi che sono la parte commestibile.

Nome scientifico: ***Rubus ulmifolius*** Schott, 1818

Corotipo: Eurimedit - Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: NP – Nano-fanerofita

Nome comune: Rovo comune

È un arbusto costituito da foglie imparipennate. I fusti sono costituiti da spine e i fiori sono di colore rosa chiaro. Il frutto, la mora, è composto da piccole strutture denominate drupe ed è commestibile. È una pianta molto visitata da insetti come le api e le farfalle.

Famiglia Scrophulariaceae

Nome scientifico: ***Verbascum sinuatum*** (L.)

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 91 | di |

Corotipo: Eurimedit – Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: H bienn – Emicriptofita bienne

Nome comune: Verbasco sinuoso

Pianta dotata di foglie con bordo ondulato. Può raggiungere anche un metro di altezza e produce infiorescenze dotate di fiori dalla corolla gialla.

Famiglia Vitaceae

Nome scientifico: *Vitis vinifera* L.

Corotipo: Origine ignota - Alloctona o Coltivata, di origine ignota.

Forma biologica: P lian - Fanerofite lianose. Piante legnose incapaci di reggersi da sole e quindi con portamento rampicante.

Nome comune: Vite comune

La vite comune è un arbusto rampicante che in Europa viene coltivata nelle regioni centrali e meridionali. Il suo portamento è generalmente determinato dal sistema di allevamento e si presenta naturale ed irregolare, con ramificazione rada ma molto sviluppata. Il fusto è irregolare e contorto, di varia lunghezza; la ramificazione è originata da tre tipi di gemme. Le foglie sono palmate ed i fiori sono riuniti in infiorescenze a pannocchia, inizialmente erette e poi a pannocchia. Il frutto è una bacca, denominato acino, dal colore rosso-violaceo, la cui colorazione varia in base alle condizioni ambientali.

Altre piante identificate a livello di famiglia e genere:

- **Famiglia Apiaceae**
- **Famiglia Asteraceae:** Erigeron sp.
- **Famiglia Boraginaceae:** Anchusa sp.
- **Famiglia Brassicaceae**
- **Famiglia Caryophyllaceae**
- **Famiglia Fabaceae:** Lathyrus sp., Medicago sp.
- **Famiglia Fagaceae:** Quercus sp.
- **Famiglia Geraniaceae:** Geranium sp.
- **Famiglia Moraceae:** Morus sp.
- **Famiglia Poaceae:** Avena sp., Lolium sp
- **Famiglia Polygonaceae:** Rumex sp.
- **Famiglia Resedaceae:** Reseda sp.
- **Famiglia Rutaceae:** Citrus sp.
- **Famiglia Salicaceae:** Populus sp., Salix sp.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 92 | di |



- Uliveti
- Alberi da frutto (gelso, noce, melo cotogno, fichi, ecc)
- Canale interno (melo, mandorlo, pero, agrume, fico, salici e pioppo)

Figura 4-9: Alberi da frutto presenti nell'area di progetto

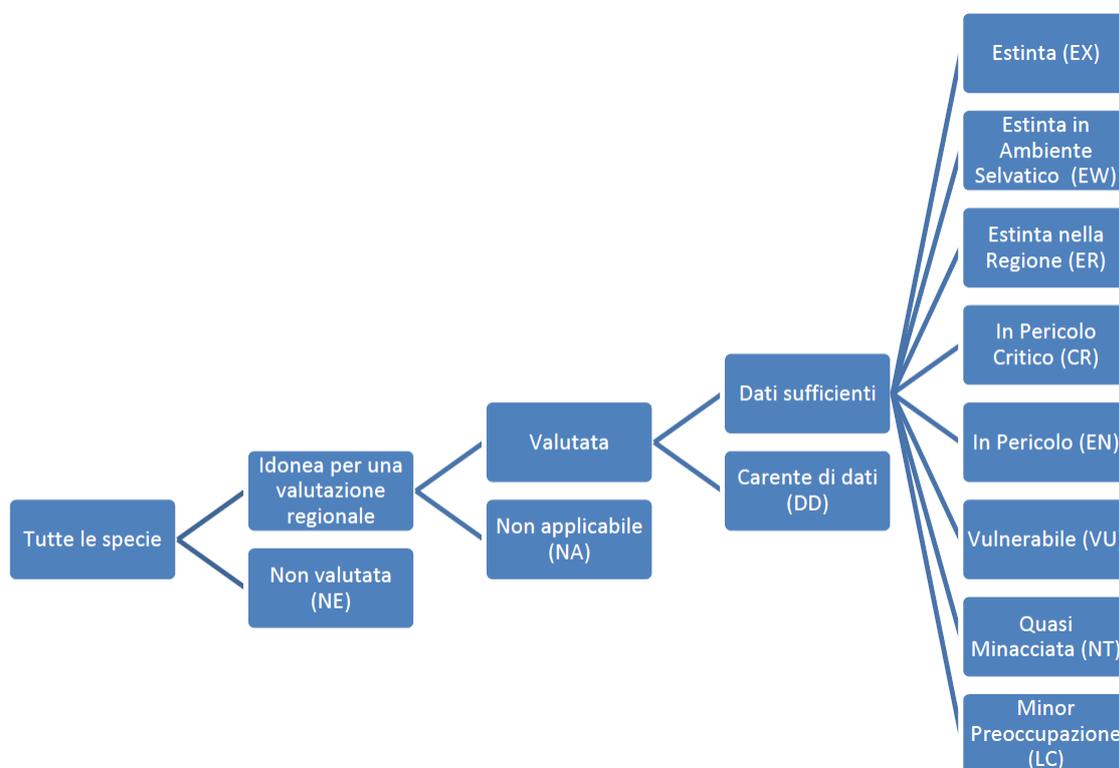
Gli altri alberi sparsi visibili in ortofoto sono perlopiù ulivi, peri spinosi e mandorli. Interessante la presenza della specie *Allium atroviolaceum* esterna ai lotti di progetto riscontrata lungo il bordo opposto della strada di accesso. Tale specie risulta classificata come DD "dati insufficienti" secondo le liste rosse europee sullo stato di conservazione delle specie e inserita nell'Allegato 1 della Legge Regionale n. 9 del 23-02-1999 della Regione Molise. Alcune delle specie erbacee censite non si sono sviluppate spontaneamente nel terreno oggetto di studio ma la loro presenza è legata alla coltivazione in atto di specie mellifere presente al momento del rilievo in campo.

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------|--------|--|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 93 | di 134 | |

In definitiva, dal punto di vista botanico-vegetazionale il sito ove verrà realizzato l'impianto fotovoltaico non presenta alcuna emergenza o entità naturalistica di pregio. Nel complesso la flora spontanea ai margini dei terreni agricoli in cui si porranno in opera i pannelli fotovoltaici è costituita da vegetazione nitrofila e ruderale, tipica dei seminativi.

4.1.4.4 Fauna Terrestre e Avifauna

La valutazione delle rappresentanze faunistiche di un territorio deve prendere in considerazione la loro eventuale inclusione nella Direttiva Habitat, nella “Convenzione per la conservazione della vita selvatica”, nota anche come Convenzione di Berna, recepita in Italia con la Legge n° 503 del 5 agosto 1981, dalla Legge 157/92 (“Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”) e nella CITES. Inoltre, molte sono presenti nelle “Liste Rosse” IUCN, acronimo di Unione Mondiale per la Conservazione della Natura, ovvero un’organizzazione non governativa fondata nel 1948 con lo scopo di tutelare la biodiversità, gli ambienti e favorire lo sviluppo sostenibile. Le “Liste Rosse” sono documenti realizzati grazie al lavoro di ricercatori a livello mondiale in cui sono raccolti dati relativi allo stato di conservazione delle specie animali e vegetali. L’IUCN classifica le specie sulla base di specifici criteri come il numero di individui, il successo riproduttivo e la struttura delle comunità, rispetto al rischio di estinzione e associando, per ciascuna di esse, una delle seguenti sigle:



Le Liste Rosse Italiane includono le specie di vertebrati, libellule, coleotteri saproxilici, coralli, farfalle, flora, pesci ossei marini e api italiane minacciate.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 94 | di |

Molluschi

I molluschi costituiscono il secondo phylum del regno animale per numero di specie. Si tratta di animali marini, ma alcune specie hanno colonizzato le acque dolci come, ad esempio, i Bivalvi ed i Gasteropodi. L'organismo osservato per il quale è stato possibile determinare la specie è il seguente:

Nome scientifico: *Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774)

Nome comune: Rigatella

La rigatella è un mollusco molto comune nelle campagne. Presenta il guscio chiaro con striature marroni. Organismo ermafrodita insufficiente, dotato di dardo calcareo per la riproduzione sessuata.

Artropodi

Nell'area di impianto è stata accertata la presenza delle seguenti specie di artropodi:

Classe Arachnida

Ordine: *Opiliones*

È stato riscontrato un organismo appartenente alla famiglia Phalangiidae.

Ordine: *Araneae*

Le dimensioni di questa specie variano dai 7 ai 12 mm. I maschi si presentano con un opistosoma rosso acceso, una macchia dorsale nera e peluria bianca, le femmine, invece, sono di colore nero-grigio e strisce longitudinali più chiare.

Classe Insecta

Ordine: *Diptera*

È stata riscontrata un organismo appartenente alla famiglia Calliphoridae.

Ordine: *Hymenoptera*

Nome scientifico: ***Vespula vulgaris*** (Linnaeus, 1758)

La vespa comune è un insetto sociale che si nutre di altri insetti, frutta o scarti alimentari di vario tipo. Costruisce nidi cartacei di colore grigio ed è dotata di un cospicuo pungiglione che inietta veleno. Nell'area di progetto sono stati riscontrati due nidi costruiti e occupati da questa specie.

Nome scientifico: ***Bombus sp.***

È stato riscontrato, sui fiori di *Anchusa* un organismo appartenente al genere dei bombi, imenotteri di grosse dimensioni attivi impollinatori.

Ordine: *Hemiptera*

Nome scientifico: ***Spilostethus pandurus*** (Scopoli, 1763)

È un insetto emittero caratteristico per l'aspetto del corpo. Il colore è rosso con la porzione posteriore bianca e macchie nere bilateralmente simmetriche. Sono insetti che si nutrono dei fiori di diverse piante, motivo per cui sono spesso associati a danni colturali.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 95 | di |

Ordine: Orthoptera

Nell'area di progetto sono stati riscontrati diversi organismi appartenenti a quest'ordine.

Ordine: Coleoptera

Sono stati riscontrati diversi esemplari appartenenti a questo ordine, alcuni appartenenti alle famiglie Scarabaeidae e Curculionidae.

Anfibi

Gli anfibi rappresentano una classe di Vertebrati molto legati all'ambiente acquatico. Sono organismi molto sensibili alle variazioni ambientali in quanto spesso la breve durata degli stagni che essi occupano può essere una fonte di disturbo per le loro popolazioni. Durante il sopralluogo in campo non sono stati riscontrati organismi appartenenti a questo phylum. A pochi km dal sito in questione, è presente il Parco Regionale "Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane" che influenza la distribuzione della fauna anche nel territorio circostante. Nel contesto dell'area vasta, infatti sono potenzialmente presenti:

- *Pelophylax esculentus* (Linnaeus, 1758): la rana ibrida die fossi ha un colore verde brillante con piccole macchie scure sul dorso. È una specie molto sensibile ai cambiamenti ambientali e si nutre principalmente di insetti. È classificata come LC nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Rana graeca* (Boulenger, 1891): rana bruna di taglia media che si riproduce, in genere, da febbraio ad aprile.
- *Bufo viridis* (Laurenti, 1768): anuro dalla colorazione variabile dal marrone al bianco con chiazze verde smeraldo, a volte con puntini rossastri. Le ghiandole parotidi sono più allungate di quelle delle specie simili. È classificata come LC nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758): piccolo anfibio il cui nome deriva dal verso che emette nel periodo riproduttivo. Se attaccato secerne una sostanza irritante. È classificata come LC nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Salamandra pezzata* (Linnaeus, 1758): presenta una colorazione nera con vistose macchie gialle e produce un muco con funzione battericida. È classificata come LC nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Salamandrina terdigitata* (Bonnaterre, 1789): la salamandra dagli occhiali è un anfibio di colore nero sul dorso con macchie bianche e rosse visibili su zampe e coda; nel ventre è presente un disegno bianco, nero e rosso, diverso per ciascun individuo. Sulla testa presenta una tipica macchia di colore chiaro a forma caratteristica, da cui deriva il nome "dagli occhiali". È classificata come LC nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.

Altre specie che si citano in quanto presenti nelle Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri – Lagonegrese sono:

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 96 | di |

- *Lissotriton italicus* (Peracca, 1898): il tritone italiano è un anfibio con il ventre di colore arancio/giallo con macchie scure. Si tratta di una specie endemica dell'Italia centrale e meridionale. È classificata come LC nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Triturus carnifex* (Laurenti, 1768): il tritone crestato italiano è un anfibio caudato in cui si distingue una fase terrestre trascorsa dagli animali a terra in luoghi idonei, ed una fase acquatica trascorsa in acqua. È classificata come NT nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Bombina pachypus* (Bonaparte, 1838): l'ululone appenninico è un anfibio anuro che presenta una pelle ruvida data la presenza di escrescenze ghiandolari. È classificata come EN nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Bufo balearicus* (Boettger, 1880): il rospo smeraldino italiano è un anfibio anuro che si presenta con un corpo tozzo, tipico dei rospi, e tondeggianti ricoperto da verruche e bitorzoli. Il ventre si presenta ricoperto di grandi macchie verdi. È classificata come LC nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758): il rospo comune è un anfibio anuro che resta nascosto durante le ore diurne e si attiva al crepuscolo, trascorrendo la notte a caccia delle prede di cui si nutre. Presenta una pelle di colore bruno ricoperta di grumi simili a verruche. È una specie minacciata dalla perdita di habitat, in particolare dal drenaggio dei suoi siti di riproduzione. È classificata come VU nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Hyla intermedia* (Boulenger, 1882): la raganella italiana è una specie endemica della Penisola italiana, prevalentemente notturna, ma che durante il periodo riproduttivo svolge anche attività diurna, quando i maschi si concentrano nelle arene acquatiche ed emettono potenti vocalizzazioni. Fuori dal periodo riproduttivo diviene meno acquatica ma frequenta ambienti ricchi di vegetazione. Nella lista rossa italiana è classificata come LC
- *Rana dalmatina* (Fitzinger, 1839): la rana dalmantina è un anfibio anuro di colore bruno che presenta un muso allungato e zampe posteriori lunghe. Il periodo riproduttivo inizia già in inverno ed in Europa centrale è il primo anfibio a comparire presso le acque di riproduzione. Predilige foreste di latifoglie con sottobosco erboso o prati palustri lungo corsi d'acqua. È classificata come LC nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Rana italica* (Dubois, 1987): la rana appenninica è una specie endemica dell'Appennino di colore rossastro che sul dorso può presentare dei piccoli punti neri o una V capovolta. Si ritrova principalmente in ruscelli freddi in collina o in montagna ed in zone boschive e umide e come tutte le altre rane, è un predatore opportunista, anche se la maggior parte della sua dieta è composta da invertebrati. È classificata come LC nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Pelophylax sinkl. hispanicus** (Bonaparte, 1839): la rana di Uzzel è una specie ibridogenetica della famiglia delle Ranidae. È una specie endemica dell'Italia ed i suoi habitat naturali sono rappresentati da paludi, fiumi e laghi di acqua dolce.

Rettili

I rettili, che insieme agli anfibi costituiscono l'erpetofauna, trovano habitat ideali nelle aree ricche di rocce e massi dove nascondersi o semplicemente adagiarsi per favorire l'aumento della temperatura corporea

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 97 | di |

e per stimolare il loro metabolismo, in quanto organismi *ectotermi*. Sempre nel contesto dell'area vasta, si osserva la potenziale presenza delle seguenti specie:

- *Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789): il biacco è un serpente non velenoso frequentemente riscontrabile nelle campagne e nei terreni rocciosi. Riconoscibile dal dorso di colore scuro e dal ventre di colore chiaro. È classificato come LC nelle liste rosse italiane IUCN.
- *Elaphe quatuorlineata* (Bonnaterre, 1790): il cervone è un serpente velenoso della famiglia dei Colubridi considerato il più lungo serpente italiano. È una specie diurna, terricola, molto agile nell'arrampicata; di fatto a volte può trovarsi anche su arbusti. In Italia è abbastanza diffuso nelle zone centro-meridionali. È classificata come LC nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Testudo hermanni* (Gmelin, 1789): la testuggine di Hermann di terra è un rettile con carapace di colorazione di fondo gialla con delle macchie scure. È erbivoro ma che in caso di necessità può sfruttare diverse modalità alimentari. È classificata come EN nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN ed è inserita nell'Allegato A del Regolamento (CE) N. 318/2008 della commissione del 31 marzo 2008 relativo alla protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio.

Altre specie che si citano in quanto presenti nelle Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri – Lagonegrese sono:

- *Hemys orbicularis* (Linnaeus, 1758): la testuggine palustre europea con carapace appiattito e ovale di colore variabile, generalmente marrone. È una specie diffusa in tutto il continente europeo.
- *Zamenis lineatus* (Camerano, 1891): il saettone è un serpente non velenoso che raggiunge una massima lunghezza pari a circa 2 metri, endemica dell'Italia meridionale. È classificata come LC nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758): la vipera comune è un serpente diffuso in Europa occidentale che raggiunge una lunghezza massima pari a 80 cm, presenta una testa maggiormente distinta rispetto al corpo, l'apice del muso è rivolto all'insù e gli occhi sono di media dimensione. È il più comune viperide italiano. È classificata come LC nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Chalcides chalcides* (Linnaeus, 1758): la luscengola è un piccolo sauro appartenente alla famiglia degli Scincidi la cui caratteristica principale è di possedere degli arti molto piccoli, atrofizzati. La coda, proprio come nelle lucertole, può staccarsi quando l'animale viene afferrato (autotomia). È classificata come LC nella Lista Rossa dei vertebrati italiani IUCN.
- *Anguis fragilis* (Linnaeus, 1758): l'orbettino è una lucertola che nel corso dell'evoluzione ha perso le zampe. In caso di pericolo riesce a spezzare la coda, che rappresenta il 60% della lunghezza del corpo, lasciandola sul terreno per distrarre l'aggressore e riuscire a fuggire. Si adatta a climi freschi ed umidi, occupando diverse latitudini.

Uccelli

Durante il sopralluogo in campo non sono state osservati organismi appartenenti a questo gruppo. In considerazione dell'area vasta, nella quale si riscontrano il Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 98 | di |

d'Agri – Lagonegrese e il Parco Regionale “Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane” e l’IBA 137 si citano le seguenti specie:

| Nome scientifico | Nome comune | Lista Rossa IUCN 2013 | Lista Rossa IUCN 2022 | Andamento |
|---|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| <i>Acrocephalus scirpaceus</i> , Hermann, 1804 | Cannaiola | LC | LC | - |
| <i>Accipiter gentilis</i> , Linnaeus 1758 | Astore | LC | LC | - |
| <i>Accipiter nisus</i> Linnaeus 1758 | Sparviere | LC | LC | - |
| <i>Actitis hypoleucos</i> , Linnaeus 1758 | Piro piro piccolo | NT | NT | - |
| <i>Aegithalos caudatus</i> , Linnaeus 1758 | Codibugnolo | LC | LC | - |
| <i>Alauda arvensis</i> , Linnaeus 1758 | Allodola | VU | VU | - |
| <i>Alcedo atthis</i> , Linnaeus 1758 | Martin pescatore | LC | NT | Peggioramento |
| <i>Alectoris graeca</i> Meisner, 1804 | Coturnice | VU | VU | - |
| <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758 | Germano reale | LC | LC | - |
| <i>Anthus campestris</i> , Linnaeus 1758 | Calandro | LC | VU | Peggioramento |
| <i>Anthus trivialis</i> , Linnaeus 1758 | Prispolone | VU | LC | Miglioramento |
| <i>Anthus spinoletta</i> , Linnaeus 1758 | Spioncello | LC | LC | - |
| <i>Apus apus</i> Linnaeus, 1758 | Rondone eurasiatico | LC | LC | - |
| <i>Apus pallidus</i> , Shelley 1870 | Rondone pallido | LC | LC | - |
| <i>Asio otus</i> , Linnaeus 1758 | Gufo comune | LC | LC | - |
| <i>Athene noctua Scopoli 1769</i> | Civetta | LC | LC | - |
| <i>Bubo bubo</i> , Linnaeus, 1758 | Gufo reale | NT | NT | - |
| <i>Buteo buteo</i> Linnaeus, 1758 | Poiana comune | LC | LC | - |
| <i>Caprimulgus europaeus</i> , Linnaeus 1758 | Succiacapre | LC | LC | - |
| <i>Carduelis cannabina</i> Linnaeus, 1758 | Fanello | NT | NT | - |
| <i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758 | Cardellino | NT | NT | - |
| <i>Certhia familiaris</i> , Linnaeus 1758 | Rampichino alpestre | LC | LC | - |
| <i>Certhia brachydactyla</i> , Brehm 1820 | Rampichino comune | LC | LC | - |
| <i>Charadrius dubius</i> , Scopoli 1786 | Corriere piccolo | NT | LC | Miglioramento |
| <i>Chloris chloris</i> , Linnaeus 1758 | Verdone comune | NT | VU | Peggioramento |
| <i>Ciconia nigra</i> , Linnaeus 1758 | Cicogna nera | VU | EN | Peggioramento |
| <i>Cinclus cinclus</i> , Linnaeus 1758 | Merlo acquaiolo | LC | LC | - |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|----------------------------|--------|----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr <small>ori</small> | Pagina | 99 | di |

| Nome scientifico | Nome comune | Lista Rossa IUCN 2013 | Lista Rossa IUCN 2022 | Andamento |
|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| <i>Circaetus gallicus</i> , Gmelin 1788 | Biancone | VU | LC | Miglioramento |
| <i>Coccothraustes coccothraustes</i> , Linnaeus 1758 | Frosone | LC | LC | - |
| <i>Columba livia</i> Gmelin 1789 | Piccione selvatico | DD | DD | - |
| <i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758 | Colombaccio | LC | LC | - |
| <i>Corvus cornix</i> Linnaeus, 1758 | Cornacchia grigia | LC | LC | - |
| <i>Corvus corax</i> , Linnaeus 1758 | Corvo imperiale | LC | LC | - |
| <i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758 | Taccola | LC | LC | - |
| <i>Coturnix coturnix</i> Linnaeus, 1758 | Quaglia | DD | DD | - |
| <i>Cuculus canorus</i> , Linnaeus 1758 | Cuculo | LC | NT | Peggioramento |
| <i>Cyanistes caeruleus</i> , Linnaeus 1758 | Cinciarella | LC | LC | - |
| <i>Dendrocopos major</i> , Linnaeus 1758 | Picchio rosso maggiore | LC | LC | - |
| <i>medius</i> , Linnaeus 1758 | Picchio rosso mezzano | VU | VU | - |
| <i>Dendrocopos minor</i> , Linnaeus 1758 | Picchio rosso minore | LC | LC | - |
| <i>Delichon urbicum</i> Linnaeus, 1758 | Balestruccio | NT | NT | - |
| <i>Emberiza cia</i> , Linnaeus 1766 | Zigolo muciatto | LC | LC | - |
| <i>Emberiza citrinella</i> , Linnaeus 1758 | Zigolo giallo | LC | VU | Peggioramento |
| <i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758 | Strillozzo | LC | LC | - |
| <i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1766 | Zigolo nero | LC | LC | - |
| <i>Erithacus rubecula</i> , Linnaeus 1758 | Pettiroso | LC | LC | - |
| <i>Falco biarmicus</i> , Temminck 1825 | Lanario | VU | EN | Peggioramento |
| <i>Falco peregrinus</i> , Tunstall 1771 | Falco pellegrino | LC | LC | - |
| <i>Falco tinnunculus</i> , Linnaeus 1758 | Gheppio comune | LC | LC | - |
| <i>Ficedula albicollis</i> , Temminck 1815 | Balia dal collare | LC | LC | - |
| <i>Fringilla coelebs</i> , Linnaeus 1758 | Fringuello | LC | LC | - |
| <i>Fulica atra</i> , Linnaeus 1758 | Folaga | LC | LC | - |
| <i>Galerida cristata</i> Linnaeus, 1758 | Cappellaccia | LC | LC | - |
| <i>Gallinula chloropus</i> Linnaeus, 1758 | Gallinella d'acqua | LC | LC | - |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 100 | di |

| Nome scientifico | Nome comune | Lista Rossa IUCN 2013 | Lista Rossa IUCN 2022 | Andamento |
|--|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| <i>Garrulus glandarius</i> , Linnaeus 1758 | Ghiandaia | LC | LC | - |
| <i>Gyps fulvus</i> Linnaeus, 1758 | Grifone eurasiatico | CR | NT | Miglioramento |
| <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758 | Rondine | NT | NT | - |
| <i>Hippolais polyglotta</i> , Vieillot 1817 | Canapino comune | LC | LC | - |
| <i>Jynx torquilla</i> , Linnaeus 1758 | Torcicollo | EN | EN | - |
| <i>Lanius collurio</i> , Linnaeus 1758 | Averla piccola | VU | VU | - |
| <i>Lanius senator</i> Linnaeus, 1758 | Averla capirossa | EN | EN | - |
| <i>Lullula arborea</i> , Linnaeus 1758 | Tottavilla | LC | LC | - |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm, 1831 | Usignolo | LC | LC | - |
| <i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758 | Gruccione | LC | LC | - |
| <i>Milvus migrans</i> Boddaert, 1783 | Nibbio bruno | NT | LC | Miglioramento |
| <i>Milvus milvus</i> Linnaeus, 1758 | Nibbio reale | VU | VU | - |
| <i>Monticola saxatilis</i> , Linnaeus 1758 | Codirossone | VU | DD | Peggioramento |
| <i>Monticola solitarius</i> , Linnaeus 1758 | Passero solitario | LC | NT | Peggioramento |
| <i>Motacilla cinerea</i> , Tunstall 1771 | Ballerina gialla | LC | NT | Peggioramento |
| <i>Motacilla alba</i> , Linnaeus 1758 | Ballerina bianca | LC | LC | - |
| <i>Muscicapa striata</i> , Pallas 1764 | Pigliamosche | LC | LC | - |
| <i>Neophron percnopterus</i> Linnaeus, 1758 | Capovaccaio | CR | CR | - |
| <i>Oenanthe oenanthe</i> , Linnaeus, 1758 | Culbianco | NT | LC | Miglioramento |
| <i>Oriolus oriolus</i> , Linnaeus 1758 | Rigogolo | LC | LC | - |
| <i>Otus scops</i> , Linnaeus 1758 | Assiolo | LC | LC | - |
| <i>Passer italiae</i> , Vieillot 1817 | Passera d'Italia | VU | VU | - |
| <i>Passer montanus</i> Linnaeus, 1758 | Passera mattugia | VU | NT | Miglioramento |
| <i>Periparus ater</i> , Linnaeus 1758 | Cincia mora | LC | LC | - |
| <i>Pernis apivorus</i> Linnaeus, 1758 | Pecchiaiolo | LC | LC | - |
| <i>Petronia petronia</i> , Linnaeus 1766 | Passera lagia | LC | LC | - |
| <i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758 | Fagiano | NA | NA | - |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 101 | di |

| Nome scientifico | Nome comune | Lista Rossa IUCN 2013 | Lista Rossa IUCN 2022 | Andamento |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| <i>Phoenicurus ochruros</i> , S.G. Gmelin, 1774 | Codiroso spazzacamino | LC | LC | - |
| <i>Phylloscopus bonelli</i> , Vieillot 1819 | Lù bianco | LC | LC | - |
| <i>Phylloscopus sibilatrix</i> , Bechstein 1793 | Lù verde | LC | LC | - |
| <i>Phylloscopus collybita</i> , Vieillot 1817 | Lù piccolo | LC | LC | - |
| <i>Picus viridis</i> Linneo 1758 | Picchio verde | LC | LC | - |
| <i>Poecile palustris</i> , Linnaeus 1758 | Cincia bigia | LC | LC | - |
| <i>Podiceps cristatus</i> Linnaeus, 1758 | Svasso maggiore | LC | LC | - |
| <i>Pica pica</i> Linnaeus, 1758 | Gazza ladra | LC | LC | - |
| <i>Picus viridis</i> , Linneo 1758 | Picchio verde | LC | LC | - |
| <i>Prunella modularis</i> , Linnaeus 1758 | Passera scopaiola | LC | NT | Peggioramento |
| <i>Ptyonoprogne rupestris</i> , Scopoli 1769 | Rondine montana | LC | LC | - |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i> , Linnaeus 1758 | Ciuffolotto | VU | LC | Miglioramento |
| <i>Regulus ignicapilla</i> , Temminck 1820 | Fiorrancino | LC | LC | - |
| <i>Saxicola torquatus</i> Linnaeus, 1766 | Saltimpalo | VU | EN | Peggioramento |
| <i>Sitta europaea</i> , Linnaeus 1758 | Picchio muratore | LC | LC | - |
| <i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766 | Verzellino | LC | LC | - |
| <i>Streptopelia decaocto</i> Frivaldszky, 1838 | Tortora dal collare | LC | LC | - |
| <i>Strix aluco</i> , Linnaeus 1758 | Allocco | LC | LC | - |
| <i>Sturnus unicolor</i> Temminck 1820 | Storno nero | LC | LC | - |
| <i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758 | Capinera | LC | LC | - |
| <i>Sylvia cantillans</i> Pallas 1764 | Sterpazzolina | LC | LC | - |
| <i>Sylvia communis</i> , Latham 1787 | Sterpazzola | LC | LC | - |
| <i>Sylvia melanocephala</i> Gmelin, 1789 | Occhiocotto | LC | LC | - |
| <i>Sylvia undata</i> , Boddaert 1783 | Magnanina comune | VU | DD | Peggioramento |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> Pallas, 1764 | Tuffetto | LC | LC | - |
| <i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758 | Merlo | LC | LC | - |
| <i>Turdus philomelos</i> , C.L. Brehm, 1831 | Tordo bottaccio | LC | LC | - |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 102 | di |

| Nome scientifico | Nome comune | Lista Rossa IUCN 2013 | Lista Rossa IUCN 2022 | Andamento |
|--|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| <i>Turdus viscivorus</i> , Linnaeus 1758 | Tordela | LC | LC | - |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> , Linnaeus 1758 | Scricciolo | LC | LC | - |
| <i>Tyto alba Scopoli</i> , 1769 | Barbagianni comune | LC | LC | - |
| <i>Upupa epops</i> , Linnaeus 1758 | Upupa | LC | LC | - |

All'interno degli Allegati della CITES, della Convenzione di Berna e della Direttiva Uccelli è possibile constatare l'eventuale appartenenza delle specie menzionate all'elenco delle specie protette.

Mammiferi

i mammiferi terrestri potenzialmente presenti nell'area vasta, considerando la vicinanza del Parco Regionale "Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane", si citano le seguenti specie:

- *Sus scrofa* (Linnaeus, 1758): il cinghiale vive ad oggi in una varietà di habitat diversi, dalle zone temperate di origine a quelle tropicali ed equatoriali. È catalogato come LC (minore preoccupazione) nella Lista Rossa Nazionale.
- *Canis lupus* (Linnaeus, 1758): il lupo grigio o lupo comune è un canide lupino presente nelle zone remote del Nord America e dell'Eurasia. È il più grande della sua famiglia ed oltre che per dimensioni, si distingue dagli altri membri del genere *Canis* per il suo muso e per le orecchie meno appuntite. Nelle liste rosse IUCN è passata dallo stato VU (vulnerabile) nel 2013 allo stato NT (quasi minacciata) nel 2022, osservando quindi un miglioramento del suo stato di conservazione.
- *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758): la volpe rossa è una specie opportunista che vive sia in ambienti naturali che antropizzati. È una specie inclusa nella lista rossa IUCN e classificata come LC.
- *Meles meles* (Linnaeus, 1758): il tasso è un mammifero carnivoro di medie dimensioni (circa 1 metro di lunghezza) con abitudini principalmente notturne. Ha il manto principalmente nero con la caratteristica "mascherina" sul viso bianca. È una specie inclusa nella lista rossa IUCN e classificata come LC.
- *Hystrix cristata* (Linnaeus, 1758): l'istrice è un roditore di grosse dimensioni dotato di lunghi aculei dorsali. Si rinviene spesso nelle zone collinari e ha abitudini principalmente notturne. È in grado di costruire grosse tane. È sottoposto a tutela dalla Legge Nazionale 157/92, è inserito nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e nell'allegato II della Convenzione di Berna. È classificato inoltre come LC per le liste rosse nazionali.
- *Felis silvestris* (Schreber, 1777): il gatto selvatico è una specie a distribuzione paleartica presente in grandi isole mediterranee. Si tratta di una specie particolarmente protetta ai sensi del D.P.R. 357/92 e della Legge Nazionale 157/92, è inserita negli allegati della CITES e della Direttiva Habitat che ne vietano il commercio e ne proteggono gli habitat. Nelle liste rosse IUCN è passata dallo stato NT (quasi minacciata) nel 2013 allo stato LC (minor preoccupazione) nel 2022, osservando quindi un miglioramento del suo stato di conservazione.
- *Lepus capensis* (Linnaeus, 1758): la lepre del Capo è un mammifero lagomorfo appartenente alla famiglia dei Leporidi. La specie ha una larga diffusione con un areale che si estende oltre i confini naturali del continente africano; presenta una pelliccia fulvo-brunastra con tonalità nere sul dorso

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 103 | di |

e bianche sulle parti ventrali. Nelle liste rosse è classificata come NA (non applicabile) in quanto considerata specie alloctona.

Nel territorio del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano, Val d'Agri, Lagonegrese si cita anche la specie:

- *Mustela putorius* (Linnaeus, 1758): la puzzola comune è un mammifero carnivoro della famiglia dei Mustelidi. La si trova dalle coste marine fino alle montagne, così come nelle praterie o nelle gole boschive. Tuttavia, predilige le aree umide. Tale specie nella lista rossa IUCN dei vertebrati italiani è classificata come LC.

Si citano infine esemplari di scoiattoli e lontre, quest'ultime legate agli ambienti acquatici.

4.1.5 Rumore e Vibrazioni

Il presente *Paragrafo* ha lo scopo di valutare, dopo una sintetica disamina della normativa di riferimento, il contesto territoriale interessato dal *Progetto* e di definire preliminarmente i potenziali recettori sensibili.

4.1.5.1 Normativa di Riferimento

In Italia lo strumento legislativo di riferimento per le valutazioni del rumore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno è la *Legge n. 447 del 26 ottobre 1995, "Legge Quadro sull'inquinamento Acustico"*, che tramite i suoi *Decreti Attuativi (DPCM 14 novembre 1997 e DM 16 Marzo 1998)* definisce le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore, i criteri di monitoraggio dell'inquinamento acustico e le relative tecniche di campionamento.

In accordo alla *Legge 447/95*, tutti i comuni devono redigere un Piano di Zonizzazione Acustica con il quale suddividere il territorio in classi acustiche sulla base della destinazione d'uso (attuale o prevista) e delle caratteristiche territoriali (residenziale, commerciale, industriale, ecc.).

Questa classificazione permette di raggruppare in classi omogenee aree che necessitano dello stesso livello di tutela dal punto di vista acustico, come nelle tabelle successive:

Tabella 4-1: Classi di Zonizzazione Acustica

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|--------|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 104 di |

| Classe Acustica | Descrizione |
|--------------------------------------|---|
| I Aree particolarmente protette | Ospedali, scuole, case di riposo, parchi pubblici, aree di interesse urbano e architettonico, aree protette |
| II Aree prevalentemente residenziali | Aree urbane caratterizzate da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali, assenza di attività artigianali e industriali |
| III Aree di tipo misto | Aree urbane con traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di uffici, attività commerciali e piccole attività artigianali, aree agricole, assenza di attività industriali |
| IV Aree di intense attività umana | Aree caratterizzate da intenso traffico veicolare, alta densità di popolazione, attività commerciali e artigianali, aree in prossimità di autostrade e ferrovie, aree portuali, aree con piccole attività industriali |
| V Aree prevalentemente industriali | Aree industriali con scarsità di abitazioni |
| VI Aree esclusivamente industriali | Aree industriali prive di insediamenti abitativi |

Tabella 4-2: Limiti di Emissione ed Immissione Acustica

| Classe acustica | Limiti di Emissione dB(A) ⁽¹⁾ | | Limiti di Immissione dB(A) ⁽²⁾ | |
|-----------------|--|------------------|---|------------------|
| | Diurno (06-22) | Notturmo (22-06) | Diurno (06-22) | Notturmo (22-06) |
| Classe I | 45 | 35 | 50 | 40 |
| Classe II | 50 | 40 | 55 | 45 |
| Classe III | 55 | 45 | 60 | 50 |
| Classe IV | 60 | 50 | 65 | 55 |
| Classe V | 65 | 55 | 70 | 60 |
| Classe VI | 65 | 65 | 70 | 70 |

Note:

⁽¹⁾ Limite di Emissione: massimo livello di rumore che può essere prodotto da una sorgente, misurato in prossimità della sorgente stessa. Questo valore è legato principalmente alle caratteristiche acustiche della singola sorgente e non è influenzato da altri fattori, quali la presenza di ulteriori sorgenti.

⁽²⁾ Limite di Immissione (Assoluto e Differenziale): massimo livello di rumore prodotto da una o più sorgenti che può impattare un'area (interno o esterno), misurato in prossimità dei recettori. Questo valore tiene in considerazione l'effetto cumulativo di tutte le sorgenti e del rumore di fondo presente nell'area.

Fonte: DPCM 14/11/97

Il Comune di Grassano (MT), non ha ancora adottato alcun piano di zonizzazione acustica dei propri rumori, per cui non si ha una classificazione ai sensi dell'art. 6 comma 1 legge n. 447/1995. Pertanto, si fa riferimento ai limiti di immissione elencati a livello nazionale.

4.1.6 Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti

Gli elettrodotti, le stazioni elettriche ed i generatori elettrici non inducono radiazioni ionizzanti. Le uniche radiazioni associabili a questo tipo di impianti sono quelle non ionizzanti costituite dai campi elettrici ad

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 105 | di |

induzione magnetica a bassa frequenza (50 Hz), prodotti rispettivamente dalla tensione di esercizio delle linee e macchine elettriche e dalla corrente che li percorre.

Per la valutazione previsionale dei livelli del campo elettrico e dell'induzione magnetica, generati dalle linee di II categoria inerenti all'impianto, verranno utilizzati i dati tecnici di progetto per la verifica previsionale delle distanze di prima approssimazione e di rispetto dei limiti normativi ai fini della protezione della popolazione, per effetto dell'esposizione ai campi elettromagnetici in bassa frequenza. Per fascia di rispetto si intende lo spazio circostante un elettrodotto, che comprende tutti i punti, al di sopra e al di sotto del livello del suolo, caratterizzati da un'induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all'obiettivo di qualità. Come prescritto dall'articolo 4, comma I lettera h della Legge Quadro n. 36 del 22 febbraio 2001, all'interno delle fasce di rispetto non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore.

Il Decreto attuativo della Legge quadro è rappresentato dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti". Esso fissa i seguenti valori limite:

- 100 μ T per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico come limite di esposizione, da intendersi applicato ai fini della tutela da effetti acuti;
- 10 μ T come valore di attenzione, da intendersi applicato ai fini della protezione da effetti a lungo termine nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere;
- 3 μ T come obiettivo di qualità, da intendersi applicato ai fini della protezione da effetti a lungo termine nel "caso di progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio".

Come indicato dalla Legge Quadro n.36 del 22 febbraio 2001 il limite di esposizione non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione, mentre il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità si intendono riferiti alla mediana giornaliera dei valori in condizioni di normale esercizio.

Al riguardo è opportuno anche ricordare che, in relazione ai campi elettromagnetici, la tutela della salute viene attuata – nell'intero territorio nazionale – esclusivamente attraverso il rispetto dei limiti prescritti dal D.P.C.M. 8.7.2003, al quale soltanto può farsi utile riferimento.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 106 | di |

Lo stesso DPCM, all'art 6, fissa i parametri per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti, per le quali si dovrà fare riferimento all'obiettivo di qualità ($B=3\mu T$) di cui all'art. 4 sopra richiamato ed alla portata della corrente in servizio normale. L'allegato al Decreto 29.05.2008 definisce quale fascia di rispetto lo spazio circostante l'elettrodotto, che comprende tutti i punti al di sopra e al di sotto del livello del suolo, caratterizzati da un'induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all'obiettivo di qualità. Pertanto, le fasce di rispetto degli elettrodotti del progetto in esame sono state determinate facendo riferimento al limite di qualità di $3\mu T$.

I metodi di controllo per ridurre l'intensità del campo elettromagnetico del campo magnetico si basano sulla riduzione della distanza tra le fasi, sull'installazione di circuiti addizionali (spire) nei quali circolano correnti di schermo, sull'utilizzazione di circuiti in doppia terna a fasi incrociate e sull'utilizzazione di linee in cavo. È possibile ridurre questi valori di campo interrando gli elettrodotti, possono essere posti ad una profondità compresa tra 1 e 1,5 metri e sono costituiti da un conduttore cilindrico, una guaina isolante, una guaina conduttrice e un rivestimento protettivo. I cavi sono posizionati ad una distanza di circa 20 cm l'uno dall'altro e possono essere disposti con una conformazione lineare, detta "terna piana", o triangolare detta anche a "trifoglio". Un altro metodo che può essere adottato per ridurre i valori di intensità consiste nell'impiego di "linee compatte", in cui i cavi si avvicinano tra loro e si riduce quindi l'intensità del campo magnetico.

Inoltre, non sussistono attività permanenti nel raggio di 2 metri dalla cabina, e quindi non vi sono pericoli di esposizione ai campi elettrici e magnetici. La zona accessibile da suolo pubblico, nei pressi della cabina elettrica, è di transito e non di permanenza di persone; potrà essere occasionalmente occupata da personale addetto ai lavori nei momenti di controllo, manutenzione ed attività eseguite nel rispetto dei programmi di sicurezza, valutata nella globalità dei rischi professionali aziendali. Analogo procedimento per la sicurezza dovrà essere adottato dal responsabile della sicurezza dell'impianto produttore, in modo da escludere, dalla suddetta zona di rispetto, le attività con elevato tempo di permanenza del personale.

L'ARPA Sicilia ha attivo un sistema di monitoraggio in continuo tramite centraline fisse e centraline mobili per il rilevamento dei livelli di campo elettromagnetico, dei livelli di rumore e delle concentrazioni di radioisotopi presenti nelle diverse matrici ambientali. I dati delle centraline di monitoraggio vengono periodicamente inserite nel Catasto Regionale delle Sorgenti Radiogene. A partire dal 2002 l'ARPA ha progressivamente ottimizzato il sistema di monitoraggio della radioattività ambientale avvalendosi di due laboratori radiometrici, quello del DAP di Palermo e quello del DAP di Catania, in grado di garantire un piano di monitoraggio a dimensione regionale.

4.1.7 Popolazione e salute umana

Il comune di Grassano è posto tra le valli del fiume Bradano e del Basento ed a poca distanza dal torrente Bilioso a 559 m s.l.m. nella parte settentrionale della provincia. La sua altitudine varia da un minimo di 150 m s.l.m. nel fondovalle ad un massimo di 576 m s.l.m. sulla sommità del centro abitato. Confina a nord con il comune di Irsina (22 km), ad est con Grottole (12 km), a sud con Garaguso (18 km) e Salandra (23 km) e ovest con Calciano (15 km) e Tricarico (18 km).

Dai dati ISTAT del 2022 il Comune di Ramacca conta 4.649 abitanti, con una densità abitativa di 111,67 ab/kmq. La cittadina sta registrando un decremento della popolazione, passando da 5.781 ab nel 2001 a 4.736 ab nel 2022, com'è possibile osservare dai grafici seguenti.

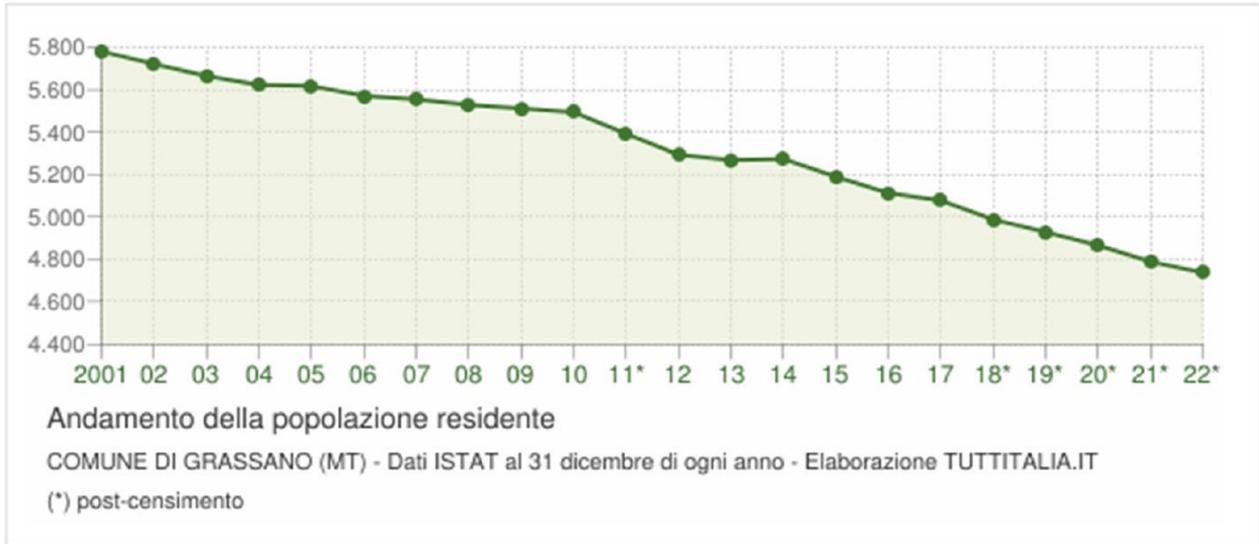
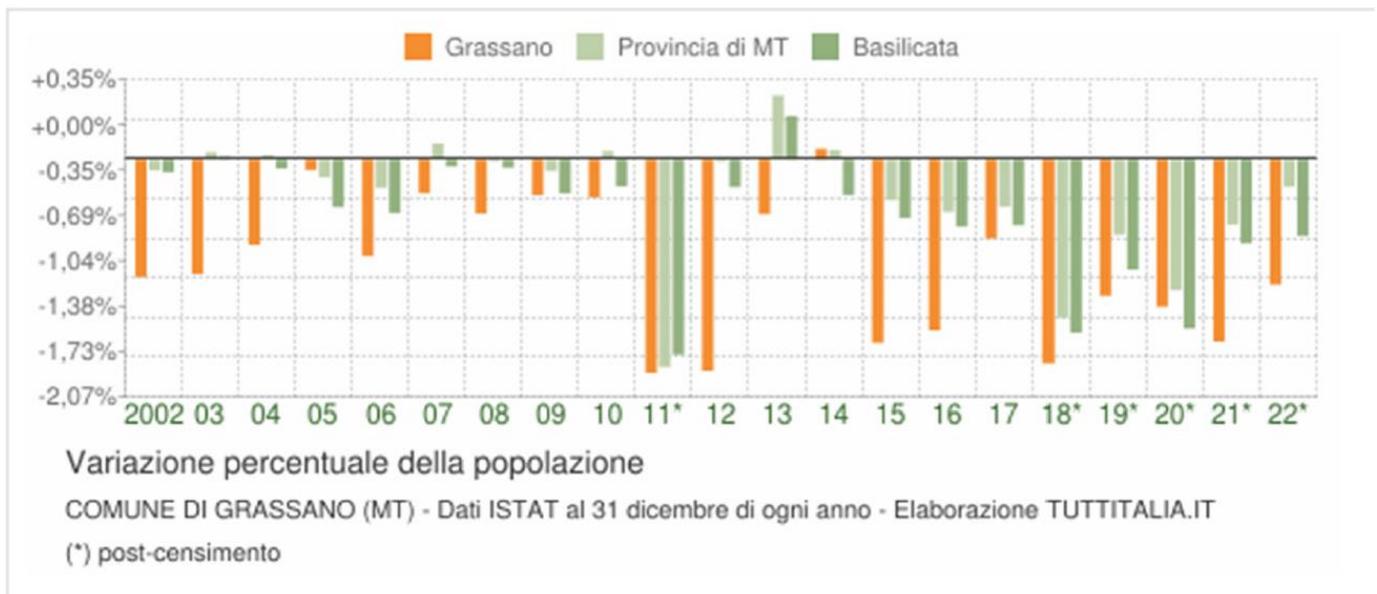


Figura 4-10: Andamento della popolazione residente comune di Grassano dal 2001 al 2022- Fonte: Tuttiitalia.it

Le variazioni annuali della popolazione di Craco e Ferrandina espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Matera e della regione Basilicata, mostrano che i comuni sono perlopiù in linea con l'andamento della provincia e della regione di appartenenza fatta eccezione per alcuni anni come il 2013, anno in cui il comune di Ferrandina registra una variazione negativa rispetto all'andamento provinciale e regionale.

Figura 4-11: Variazione percentuale della popolazione del Comune di Grassano (Fonte: tuttitalia.it)



| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------|--------|--------|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 108 di |

Il movimento naturale della popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee. Nel Comune di Grassano il movimento naturale dell'intero periodo analizzato (dal 2002 al 2022) presenta perlopiù un saldo naturale negativo, ad eccezione di alcuni anni come il 2004-2005-2008.

Figura 4-12: Movimento naturale della popolazione del Comune di Grassano (PA) (Fonte: tuttitalia.it)



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI GRASSANO (MT) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Nel comune di Grassano nel 2022 l'età media della popolazione è stata stimata pari a 47,2 anni, con un indice di vecchiaia (rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni) pari a 234,2. Per quanto riguarda i valori dell'indice di natalità e di mortalità, che risultano essere rispettivamente pari a 6,5 e 14,7, gli ultimi valori a disposizione sono quelli aggiornati al 2022.

Tabella 4.10 – Sintesi degli indici demografici

| Parametro | Comune di Grassano | Provincia di Matera | Regione Basilicata |
|--|--------------------|---------------------|--------------------|
| Popolazione [ab] | 4.788 | 191.552 | 4.833.329 |
| Età media [ab] | 47,2 | 46,2 | 44,9 |
| Indice di vecchiaia 2022 | 234,2 | 201,3 | 167,6 |
| Indice di natalità 2022 (x 1000 ab.) | 6,5 | 6,0 | 7,6 |
| Indice di mortalità 2022 (x 1000 ab.) | 14,7 | 12,2 | 12,3 |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 109 | di |

Confrontando i dati comunali con quelli provinciali e regionali, il valore dell'età media più basso è quello regionale, come anche l'indice di vecchiaia. L'indice di natalità del comune di Grassano risulta più basso di quello regionale ma più alto del provinciale; al contempo, l'indice di mortalità comunale risulta essere più alto rispetto agli altri due valori presi in considerazione.

4.1.7.1 Economia

Agricoltura

Dal 7 gennaio al 30 luglio 2021 si è svolta la raccolta dei dati del 7° Censimento generale dell'Agricoltura.

La rilevazione, l'ultima a cadenza decennale per il settore Agricoltura, si è rivolta a tutte le aziende agricole presenti in Italia per fotografare e raccontare l'attuale settore agricolo e zootecnico e fornire un quadro informativo statistico sulla sua struttura a livello nazionale, regionale e locale.

Le informazioni raccolte riguardano il numero delle aziende, il titolo di possesso dei terreni e la loro utilizzazione, la consistenza degli allevamenti, la manodopera impiegata e le attività svolte parallelamente all'attività di produzione agricola, che configurano le aziende come soggetti, non solo produttori di beni, ma anche erogatori di servizi.

Di seguito si riportano i dati relativi al comune di Grassano, reperiti sul dataset dell'Istat (<https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/censimentoagricoltura/dashboards>):

| Indicatore | |
|--|-------|
| Superficie totale - ettari | 5.768 |
| Superficie agricola utilizzata - ettari | 5.389 |
| Superficie per coltivazioni arboree da legna | 20 |
| Superficie a boschi | 156 |
| Superficie agricola non utilizzata | 128 |
| Superficie a funghi | 0 |
| Altra superficie rispetto a quella agricola utilizzata, a legna, a boschi e non utilizzata | 75 |
| Numero di aziende agricole | 448 |
| Aziende con superficie agricola utilizzata | 448 |
| Aziende con superficie per coltivazioni arboree da legna | 1 |
| Aziende con superficie a boschi | 54 |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 110 | di |

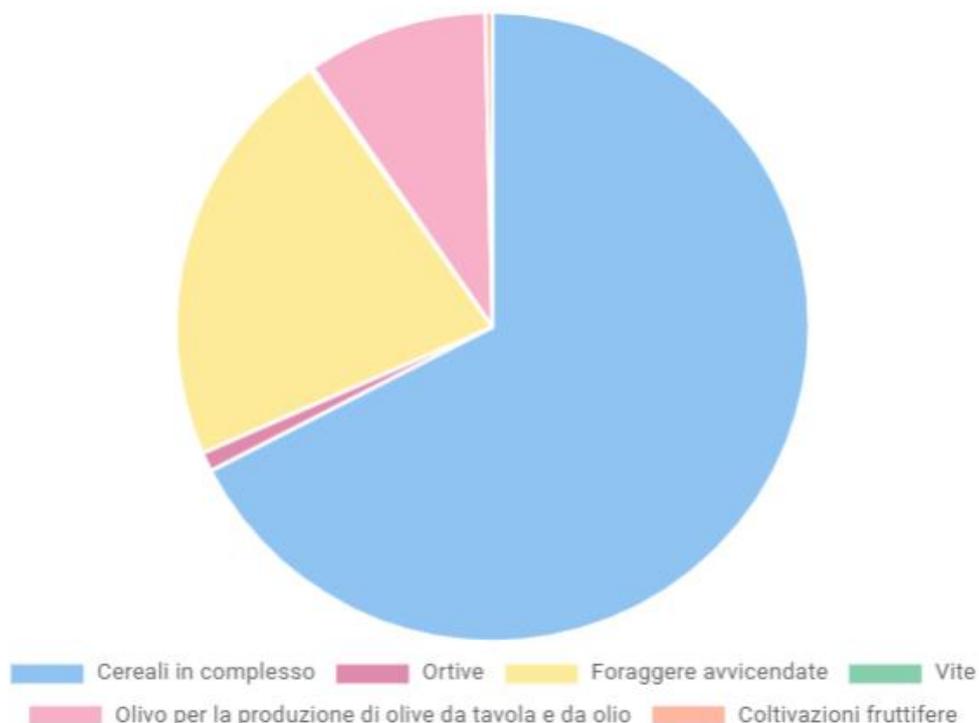
| Indicatore | |
|--|-----|
| Aziende con superficie agricola non utilizzata | 50 |
| Aziende con superficie a funghi | 0 |
| Aziende con altra superficie rispetto a quella agricola utilizzata, a legna, a boschi e non utilizzata | 102 |

Come si evince dalla tabella soprastante, quasi tutto il territorio comunale risulta essere coltivato e all'interno del comune si registrano 448 Aziende Agricole. Ciò evidenzia una forte vocazione agricola nel comune interessato dal presente progetto.

Sempre dal database ISTA è stato possibile osservare i dati relativi al tipo di coltivazione più comuni nel territorio comunale. Di seguito, si riporta una tabella riassuntiva.

| Indicatore | Superficie agricola utilizzata - ettari | Aziende con superficie agricola utilizzata |
|--|---|--|
| Tipo di coltivazione | | |
| Tutte le voci | 5.389 | 448 |
| Seminativi | 4.217 | 325 |
| Cereali in complesso | 2.360 | 202 |
| Legumi secchi | 614 | 50 |
| Piante industriali | 1 | 1 |
| Ortive | 35 | 10 |
| Fiori e piante ornamentali | 1 | 1 |
| Foraggere avvicendate | 763 | 82 |
| Sementi e piantine | 0 | 1 |
| Terreni a riposo | 395 | 127 |
| Altri seminativi | 49 | 11 |
| Coltivazioni legnose agrarie | 373 | 388 |
| Coltivazioni di agrumi | 1 | 8 |
| Vite | 5 | 24 |
| Olivo per la produzione di olive da tavola e da olio | 324 | 382 |
| Coltivazioni fruttifere | 13 | 22 |
| Altre coltivazioni legnose agrarie | 30 | 7 |
| Orti familiari | 3 | 26 |
| Prati permanenti e pascoli | 796 | 123 |

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina | 111 | di |



Nel 2022 l'economia lucana ha continuato a crescere, ma con un'intensità sensibilmente inferiore rispetto all'anno precedente, quando aveva recuperato gran parte del calo dovuto alla pandemia.

Secondo le stime dell'indicatore trimestrale dell'economia regionale (ITER) sviluppato dalla Banca d'Italia, nel 2022 l'attività economica è aumentata del 3,0 per cento a prezzi costanti, in misura più contenuta rispetto al Mezzogiorno e all'Italia (rispettivamente 3,4 e 3,7 per cento). La crescita ha rallentato soprattutto nella seconda parte dell'anno, risentendo dell'aumento dei prezzi dei prodotti energetici e delle altre materie prime, derivante anche dal conflitto russo-ucraino. Alla fine del 2022 il prodotto risultava in regione superiore dello 0,3 per cento rispetto al 2019, ultimo anno prima della pandemia (1,0 in Italia).

Nel 2022 al rallentamento dell'attività ha contribuito soprattutto la contrazione dell'industria in senso stretto. Nel manifatturiero i dati dell'indagine della Banca d'Italia mostrano un calo del fatturato, dovuto soprattutto al comparto automobilistico, che ha continuato a risentire delle difficoltà di approvvigionamento di alcuni input produttivi, attenuatesi solo nei mesi più recenti. L'andamento del comparto ha indebolito quello delle esportazioni, sulle quali hanno invece inciso positivamente le vendite dell'alimentare. Il settore estrattivo ha beneficiato del forte aumento delle quotazioni degli idrocarburi, pur in presenza di un calo della produzione. Nei prossimi mesi l'andamento degli investimenti, risultato debole nel 2022, potrebbe risentire anche del rallentamento del quadro congiunturale e del maggior costo del credito. Nel medio termine l'accumulazione di capitale in alcune aree industriali potrebbe essere sostenuta dalle misure di agevolazione e di semplificazione normativa previste dall'istituzione delle Zone economiche speciali.

| | | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|------|--------|--------|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | | Rev: | iErr | Pagina | 112 di |

Nel 2022 il settore delle costruzioni è cresciuto significativamente, sebbene in misura meno intensa rispetto all'anno precedente. La dinamica ha beneficiato del buon andamento del comparto dell'edilizia privata, derivante anche dalle agevolazioni fiscali per la riqualificazione degli edifici. La crescita è proseguita pure nel settore terziario, sostenuto dal rafforzamento della domanda turistica: le presenze in regione sono rimaste tuttavia su un livello inferiore a quello pre-pandemico. L'agricoltura ha registrato invece una dinamica nel complesso negativa, sulla quale ha influito anche la forte instabilità dei mercati internazionali delle materie prime agricole e la crescita dei costi dei fattori produttivi.

L'aumento dei costi di produzione ha inciso in misura contenuta sulla redditività e sulla solvibilità finanziaria delle imprese lucane, che hanno trasferito sui prezzi di vendita una parte consistente dei rincari degli input. In presenza di ampie riserve di liquidità, la dinamica del credito ha continuato a indebolirsi nel corso del 2022 in tutti i principali settori produttivi, risentendo anche dell'incremento del costo dei finanziamenti, dovuto al mutato orientamento della politica monetaria.

A livello comunale i dati ISTAT relativi all'ultimo censimento della popolazione (2011) mostrano che circa il 32% della popolazione residente nel comune di Grassano è impiegata nel settore "Altre Attività"; il 25% in quello dell'industria, solo il 9% sono gli occupati nel settore agricolo; queste tendenze rispecchiano perlopiù l'andamento degli stessi dati sia a livello provinciale che regionale.

Tabella 4.12 - Occupati per settori di attività economica (Fonte: ISTAT, 2011)

| Sesso | totale | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|---|--|--|----------------------|
| Anno di Censimento | 2011 | | | | | | |
| Tipo dato | occupati (valori assoluti) | | | | | | |
| Sezioni di attività economica | totale | agricoltura, silvicoltura e pesca | totale industria (b-f) | commercio, alberghi e ristoranti (g, i) | trasporto, magazzinaggio, servizi di informazione e comunicazione (h, j) | attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese (k-n) | altre attività (o-u) |
| Territorio | | | | | | | |
| Italia | 23017840 | 1276894 | 6230412 | 4324909 | 1576892 | 2928454 | 6680278 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------|------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | | | | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | | | | Rev: | iErr | Pagina | 113 | di |

| | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Basilicata | 197707 | 22525 | 50125 | 33804 | 10621 | 19126 | 61505 |
| Matera | 68265 | 9824 | 15438 | 11726 | 3731 | 6955 | 20592 |
| Grassano | 1649 | 142 | 427 | 314 | 126 | 102 | 538 |
| % Grassano | 100% | 8,6% | 25,9% | 19,0% | 7,64% | 6,18% | 32,62% |

4.1.8 Paesaggio

La Convenzione Europea del Paesaggio, firmata a Firenze il 20 ottobre 2000, per le sue conseguenze concettuali e operative è diventata un punto di riferimento per qualsiasi azione che riguardi la pianificazione e la progettazione del territorio, nei suoi significati più ampi. La definizione che essa dà del termine “paesaggio” è la seguente: “designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni” (art. 1).

La stessa Convenzione ne indica e circoscrive l’ambito di applicazione: “La presente Convenzione si applica a tutto il territorio delle Parti e riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani. Essa comprende i paesaggi terrestri, le acque interne e marine. Concerne sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, sia i paesaggi della vita quotidiana, sia i paesaggi degradati” (art. 2).

La Convenzione stabilisce, dunque, che natura e cultura costituiscono aspetti che sono contemporaneamente presenti all’interno di ogni paesaggio e non opera distinzioni, né concettuali, né operative, tra ciò che è considerato naturale e ciò che è considerato artificiale. Il suo campo di interesse non si limita, dunque, ad alcuni paesaggi (quelli considerati storici o naturali o eccezionali, ecc.), ma alla globalità dei paesaggi europei, siano essi aree urbane o periurbane, agricole, naturali, ecc., sia straordinarie sia ordinarie: in altri termini, essa pone il problema della qualità di tutti i luoghi di vita delle popolazioni, di tutto il territorio.

Qualsiasi intervento sul territorio richiede pertanto politiche non solo di salvaguardia dei paesaggi esistenti cui si riconosca una qualità, ma anche di produzione di nuovi paesaggi di qualità, sia nelle innovazioni che avvengono per adeguamenti infrastrutturali necessari (strade, ferrovie, reti di distribuzione di fonti energetiche, ecc.) o nelle aree in via di profonda trasformazione, sia nel recupero delle aree degradate (come cave, zone industriali dismesse, ma anche periferie urbane, zone di frangia, agricoltura periurbana, ecc.): si occupa dei paesaggi “esistenti” e di quelli “futuri”. Si tratta di una concezione vasta che individua nel paesaggio una risorsa sia culturale sia economica e che risponde ad una precisa linea di tendenza che si è manifestata nelle politiche per il paesaggio di diversi Paesi europei negli ultimi decenni.

4.1.8.1 Caratteristiche paesaggistiche dell’area di studio

Il comune di Grassano è posto tra le valli del fiume Bradano e del Basento ed a poca distanza dal torrente Bilioso a 559 m s.l.m. nella parte settentrionale della provincia. La sua altitudine varia da un minimo di 150 m s.l.m. nel fondovalle ad un massimo di 576 m s.l.m. sulla sommità del centro abitato. Confina a nord con il comune di Irsina (22 km), ad est con Grottole (12 km), a sud con Garaguso (18 km) e Salandra (23 km) e ovest con Calciano (15 km) e Tricarico (18 km).

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 114 | di |

Non è nota l'epoca precisa della fondazione del paese anche se nel 1123 viene menzionato per la prima volta tra i centri della Diocesi di Tricarico e in epoca angioina viene ricordato come "castellum quod vocatur Crassanum ". Solo nel 1320 risulta essere delineato con caratteristiche di piccolo abitato vero e proprio con i suoi 12 fuochi tassati (tra i 47 e i 70 abitanti).

In un'antica "platea" del XV secolo Grassano viene indicato come "casale della città di Tricarico" ubicato nell'omonima contrada del territorio tricaricese, anche se comunque il comune non ha mai accettato di buon grado questo "dominio", soprattutto dopo l'arrivo dei Gerosolimitani, tanto che fu necessario far pronunciare sul punto il Re di Napoli, Ladislao d'Angiò-Durazzo. Il re con un atto ufficiale del 19 gennaio 1414, conosciuto come "sentenza della candela " ribadì: «...declaramus et decernimus praefatum casale Grassani fuisse, et esse de pertinentijs, territorio, et districtu dic-tae civitatis Tricarici ...».

Nel Cinquecento, nel Seicento e nel Settecento ebbe un periodo di ricchezza e raggiunse con l'amministrazione dei Commendatori (fino al 1797) una certa autonomia; s'ingrandì per il notevole incremento demografico, dovuto all'immigrazione dai paesi limitrofi.

Nel 1799, al tempo della proclamazione della Repubblica partenopea, il grassanese Francesco Saverio Caputi fu membro supplente del governo provvisorio della repubblica e, dopo la caduta della stessa, ben dieci grassanesi furono condannati all'esilio.

Nel 1861, subito dopo l'unità d'Italia, insofferente dell'ingiusto peso fiscale, l'intera popolazione cacciò al grido di "Viva Francesco I", le guardie nazionali a fucilate dopo averle disarmate.

Nell'Ottocento la zona boscosa del territorio fu facile nascondiglio per i briganti, ma i grassanesi riuscirono a catturare la banda del feroce Mattia Maselli.

Durante il fascismo fu terra di confino ed ospitò Carlo Levi, il medico pittore e scrittore che ha immortalato questa città nei suoi quadri e nel libro "Cristo si è fermato ad Eboli".

Dal Settecento l'emblema del comune è costituito da due cornucopie ricolme di frutti, a simboleggiare la fertilità dei terreni che costeggiano il fiume Basento. A partire dall'Ottocento nello stemma sono stati aggiunte tre colline, che raffigurano la "forma" del paese. Dai dati del censimento dell'agricoltura 2010 relativi al comune di Grassano, si evince che l'attività agricola è incentrata sulla produzione di cereali, in particolare il frumento: circa 2.118 ettari, che corrisponde al 73% della SAU, è rappresentato dal seminativo, i prati permanenti e pascoli rappresentano il 15% mentre le colture legnose agrarie rappresentano l'11%. Le superfici boschive si estendono per circa 334 ettari. Anche la zootecnia è un settore di un certo rilievo soprattutto per l'allevamento degli ovi-caprini: si registrano complessivamente circa 1.413 ovicaprini e 306 capi bovini. Il territorio rurale è caratterizzato da una bassa densità abitativa ed è composto da insediamenti rurali isolati connessi ad un uso agricolo estensivo. La struttura fondiaria delle aziende è caratterizzata da una notevole frammentazione e polverizzazione: La dimensione media aziendale è modesta, infatti l'87% delle aziende, ha una estensione inferiore a 10 ettari, mentre solo il 3% ha dimensioni superiori a 50 ettari. La Basilicata, che rientra nella regione meteorologica del Mediterraneo Centrale e si inserisce tra le isoterme annuali 16°C – 17°C, possiede un clima tipicamente mediterraneo, contraddistinto da estati calde e inverni piovosi. Le varie località registrano basse temperature invernali,

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 115 | di |

al di sotto dello zero nelle zone a maggior quota, con inverni rigidi, estati relativamente calde e con escursioni notevoli.

Le medie annue relative alla zona oggetto di studio sono comprese nelle fasce termiche dei 15°C e 16°C.

L'area di intervento è rappresentata da rilievi collinari allungati prevalentemente in direzione NW-SE a sommità tabulare a luoghi ricoperti dai termini conglomeratici con versanti costituiti da litologie argilloso-marnose grigiazzurre.

Per maggiori informazioni sugli **aspetti naturali** che incidono sul paesaggio dell'aria di intervento, si rimanda ai paragrafi precedenti:

- Caratteristiche geomorfologiche: paragrafo 4.1.3 Suolo e Sottosuolo
- Caratteristiche idrografiche: paragrafo **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**
- Caratteri vegetazionali e faunistici: paragrafo **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**

Per quanto riguarda gli **aspetti antropici**, l'area di progetto è ubicata all'interno delle aree denominate come "Piana Focaccia" e "Piano di Spine".

Il carattere del Paesaggio in cui si vuole insediare l'impianto Agrovoltaico è caratterizzato e dipende dalla natura del territorio regionale. La coltivazione più diffusa nella regione è quella cerealicola, condotta in seminativo asciutto. Tra le principali produzioni si riscontra quella a grano duro, seguita da avena, orzo, grano tenero. La produzione di grano duro ha subito un aumento negli ultimi decenni, favorendo gli interventi comunitari di integrazione. Tale aumento è andato a discapito di altri cereali. Il presente tema ha causato non poche preoccupazioni per i terreni coinvolti, a causa delle conseguenze negative in termini di erosioni e di mantenimento della fertilità.

I prati avvicendati rappresentano un grande supporto per la zootecnia e hanno una diffusione notevole in molte aree collinari e montane, soprattutto in differenti aree quali quella nell'Alto Agri, nel Marmo, nel Melandro, Nell'Alto Basento e Basso Sinni. Le foraggere avvicendate sono per lo più caratterizzate da erbe medica subordinata a trifoglio pratense, lupinella e sulla.

Tra le colture tradizionali diffuse nella montagna e collina lucana devono essere menzionate la coltivazione dei legumi (fave, fagioli, ceci, lenticchie e piselli), che localmente possono rappresentare produzioni di qualità.

Tra le colture arboree più diffuse si riconoscono la vite e l'olivo. La zona viticola per produzione di vino è quella del Vulture, dove si coltiva il vitigno Aglianico, che dà il nome al vino a denominazione di origine controllata.

Nel Materano è coltivata soprattutto l'uva da tavola. La coltivazione delle olive da tavola è limitata, anche se localmente può essere significativa, come accade ad esempio a Ferrandina, con la varietà Maiatica.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 116 | di |

Il contesto in cui si insedia l'area di progetto è quella del comune di Grassano, caratterizzata principalmente da coltivazioni quali colture estensive caratterizzato principalmente da orzo e grano. La meccanizzazione del terreno, per differenti tratti, non risulta particolarmente ostica, si fa riserva di alcune aree che presentano delle acclività intrinseche ed estrinseche del paesaggio, in cui si riscontra un'area con una accentuata acclività nella porzione in cui vi è stato identificato un impluvio.

Dopo il sopralluogo effettuato nel mese di maggio, si è riscontrato che all'interno dell'area di impianto sono state riscontrate coltivazioni miste in cui caratterizzate da orzo e da specie mellifere costituite da trifoglio. All'interno dell'area di progetto sono stati individuati anche delle sezioni di terreno destinate ad uliveto in associazione con fichi e mandorli.

Nel periodo in cui si è svolta l'attività di sopralluogo, si è costato che le aree destinate alla realizzazione del progetto presentano come carattere principale un suolo già lavorato, coltivato e seminato; l'attuale uso del suolo riscontrato in fase del sopralluogo è quella caratterizzata principalmente specie cerealicole e da prato.

L'area soggetta a studio ricade all'interno delle aree delimitate dagli areali di produzione agroalimentare di qualità Pane di Matera IGP, Vini IGP e DOP. Le denominazioni DOP e IGP rappresentano certificazioni volte a garantire l'origine e la qualità di un prodotto alimentare. Entrambe le certificazioni richiedono che il prodotto sia prodotto, lavora e confezionato in un'area geografica delimitata.

Il controllo dell'areale di produzione agroalimentare è volto alla loro tutela, poiché la qualità dei prodotti agroalimentari costituisce un tema di crescente interesse sul quale si concentra l'attenzione dei consumatori e, di riflesso, l'attenzione delle istituzioni attraverso le iniziative di informazione, promozione e tutela.

Non ci sono specie tutelate, pertanto, il progetto non interferisce negativamente con la tutela della biodiversità o del paesaggio rurale. Il progetto non compromette la vocazione agricola del territorio dal momento che prevede un contestuale intervento di miglioramento fondiario.

Per maggiori approfondimenti si rimanda all'elaborato "IT-CLGA-SOL-FV-MA-MEM-0005-Relazione Pedo agronomica".

Dal punto di vista del **paesaggio agricolo**, La coltivazione più diffusa nella regione è quella cerealicola, condotta in seminativo asciutto. Tra le principali produzioni si riscontra quella a grano duro, seguita da avena, orzo, grano tenero. La produzione di grano duro ha subito un aumento negli ultimi decenni, favorendo gli interventi comunitari di integrazione. Tale aumento è andato a discapito di altri cereali. Il presente tema ha causato non poche preoccupazioni per i terreni coinvolti, a causa delle conseguenze negative in termini di erosioni e di mantenimento della fertilità.

I prati avvicendati rappresentano un grande supporto per la zootecnia e hanno una diffusione notevole in molte aree collinari e montane, soprattutto in differenti aree quali quella nell'Alto Agri, nel Marmo, nel Melandro, Nell'Alto Basento e Basso Sinni. Le foraggere avvicendate sono per lo più caratterizzate da erbe medica subordinata a trifoglio pratense, lupinella e sulla.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 117 | di |

Tra le colture tradizionali diffuse nella montagna e collina lucana devono essere menzionate la coltivazione dei legumi (fave, fagioli, ceci, lenticchie e piselli), che localmente possono rappresentare produzioni di qualità.

Tra le colture arboree più diffuse si riconoscono la vite e l'olivo. La zona viticola per produzione di vino è quella del Vulture, dove si coltiva il vitigno Aglianico, che dà il nome al vino a denominazione di origine controllata. Nel Materano è coltivata soprattutto l'uva da tavola. La coltivazione delle olive da tavola è limitata, anche se localmente può essere significativa, come accade ad esempio a Ferrandina, con la varietà Maiatica.

Il contesto in cui si insedia l'area di progetto è quella del comune di Grassano a Matera, caratterizzata principalmente da coltivazioni quali colture estensive caratterizzato principalmente da orzo e grano. La meccanizzazione del terreno, per differenti tratti, non risulta particolarmente ostica, si fa riserva di alcune aree che presentano delle acclività intrinseche ed estrinseche del paesaggio, in cui si riscontra un'area con una accentuata acclività nella porzione in cui vi è stato identificato un impluvio.

Durante il sopralluogo effettuato nel mese di maggio sono state riscontrate coltivazioni miste in cui caratterizzate da orzo e da specie mellifere costituite da trifoglio con sezioni di terreno destinate ad uliveto in associazione con fichi e mandorli.

L'area soggetta a studio ricade all'interno delle aree delimitate dagli areali di produzione agroalimentare di qualità Pane di Matera IGP, Vini IGP e DOP. Le denominazioni DOP e IGP rappresentano certificazioni volte a garantire l'origine e la qualità di un prodotto alimentare. Entrambe le certificazioni richiedono che il prodotto sia prodotto, lavorato e confezionato in un'area geografica delimitata. Nel periodo in cui si è svolta l'attività di sopralluogo, si è constatato che le aree destinate alla realizzazione del progetto presentano come carattere principale un suolo già lavorato, coltivato e seminato; l'attuale uso del suolo è caratterizzato principalmente specie cerealicole e da prato.

Non ci sono specie tutelate, pertanto, il progetto non interferisce negativamente con la tutela della biodiversità o del paesaggio rurale. Il progetto non compromette la vocazione agricola del territorio dal momento che prevede un contestuale intervento di miglioramento fondiario.



Figura 4-13: Areali del Pane di Matera IGP, Vini DOP e IGP

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|--------|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 119 di |

5 STIMA QUALITATIVA E QUANTITATIVA DEGLI IMPATTI

5.1 Metodologia Di Valutazione Degli Impatti

Durante la redazione di una Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) è necessario caratterizzare e descrivere gli impatti ambientali per poterli valutare. Tale valutazione sarà effettuata sulla base dei criteri stabiliti dalla normativa vigente. Sarà poi necessario classificare gli impatti per individuare quelli con maggiore impatto sull'ambiente.



5.2 Identificazione Degli Impatti

Dopo la valutazione degli elementi ambientali, effettuata nella sezione 5, e tenendo conto della descrizione del progetto, vengono individuati e valutati gli impatti ambientali più significativi che possono derivare dalle azioni che il progetto stesso prevede.

Sulla base della descrizione dettagliata delle azioni del progetto e della caratterizzazione e valutazione degli elementi dell'ambiente fisico, biotico, percettivo, socioeconomico e di altri beni materiali dell'area di studio, saranno identificate le relazioni esistenti.

Per ciascuna fase del progetto, devono essere indicate la Fase di costruzione (FC), la Fase di esercizio (FE) e la Fase di disattivazione (FD):

- Fattori ambientali passibili di alterazione
- Azioni del progetto che possono causare alterazioni agli elementi identificati

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 120 | di |

- Relazione tra i fattori ambientali e le azioni del progetto: l'identificazione degli impatti diretti e indiretti derivanti dalle attività del progetto sul territorio e sulla sua area di interesse, sarà effettuata incrociando le azioni del progetto e i fattori ambientali attraverso lo sviluppo di una matrice di impatto che mostrerà schematicamente l'impatto che il progetto avrà sull'ambiente.

Qualsiasi condizione sfavorevole si identifichi nella fase dei lavori potrebbe essere estrapolata al periodo di dismissione del progetto, dal momento che alcune azioni di differenti fasi saranno simili in termini di compiti svolti.

Per facilitare l'identificazione degli impatti ambientali, questi vengono rappresentati in una matrice di impatto (Matrice di Leopold), in cui vengono considerate le azioni del progetto che influiscono direttamente o indirettamente su qualche fattore dell'ambiente (colonne) e gli elementi dell'ambiente che possono essere interessati (righe).

A seconda degli effetti di ciascuna azione del progetto sugli elementi dell'ambiente, gli incroci tra i due saranno designati con:

- Valore “+” se l’impatto si considera positivo
- Valore “-” se l’impatto si considera negativo
- Valore “P” a tutti gli impatti potenziali, che sono quelle alterazioni che potrebbero avvenire in determinate circostanze (ad esempio: rischio di incidenti durante la fase di esecuzione dei lavori, rischio di sversamento di sostanze pericolose, ecc.)

5.3 Valutazione Degli Impatti

Sulla base della matrice di identificazione degli impatti realizzata nella fase precedente, verrà effettuata un'analisi dettagliata e una descrizione degli impatti sia per le situazioni normali che per quelle anomale (incidenti e inconvenienti).

La valutazione degli impatti sarà di tipo semi-qualitativo e quantitativo (quando sono disponibili le informazioni precise per la quantificazione), attraverso un esame multicriteriale che prende in considerazione una serie di aspetti che caratterizzano gli impatti identificati dal punto di vista ambientale, economico e sociale. A tal fine, si utilizzerà come riferimento la metodologia proposta da Vicente Conesa Fernandez-Vítora (nota anche come "metodo Conesa"), riassunta di seguito.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 121 | di |

Per determinare la portata degli impatti associati al progetto, questi verranno classificati mediante vari indicatori, di seguito l'elenco:

- Natura.
- Intensità.
- Estensione.
- Il momento in cui si verifica.
- Durata o persistenza.
- Reversibilità di effetto.
- Sinergia.
- Accumulo.
- Effetto.
- Recuperabilità.
- Periodicità.

Per maggiori dettagli sul metodo di valutazione consultare lo Studio di Impatto Ambientale.

5.4 Gerarchia degli impatti

La metodologia utilizzata per effettuare questa valutazione qualitativa prosegue con l'assegnazione di un peso per ogni fattore ambientale esistenti, a partire da un valore di 1.000 unità assegnato a un "ambiente di qualità ottimale" (Estevan Bolea, 1984). Per effettuare quest'attribuzione, si ricorre ad un gruppo di esperti e attraverso una serie di indagini si distribuiscono queste 1.000 unità tra i diversi fattori ambientali in base all'importanza assegnata a ciascuno di essi. In questo caso il gruppo di esperti è composto da un gruppo di lavoro che redige lo studio di impatto ambientale e da personale mirato alla progettazione (v. biologi, laureati in scienze ambientali, geologi, ingegneri minerari, ingegneri civili, ecc.)

Una volta analizzati i diversi fattori ambientali, si sviluppa la matrice di valutazione qualitativa, con la quale si individuano le azioni più aggressive, che possono essere analizzate in base ai loro effetti sui diversi sottosistemi. Questa matrice viene incorporata nella matrice di importanza, attraverso i campi UI (Unità di importanza) e Valore qualitativo.

I valori applicati per questa matrice sono l'importanza relativa (Rel.) e l'importanza assoluta (Ass.), che corrispondono alle seguenti espressioni:

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 122 | di |

Importanza Assoluta

$$I_{ASSOLUTO} = \sum I_{ELEM.i}$$

Somma algebrica dell'importanza dell'impatto di ogni elemento per righe e colonne, individuando così i fattori più interessati e le azioni più impattanti.

Importanza Relativa

$$I_{RELATIVA} = \sum I_{ELEM.i} \cdot \frac{PESO_i}{\sum PESO_i}$$

Somma ponderata dell'importanza dell'impatto di ciascun elemento per righe e colonne, individuando così i fattori più interessati e le azioni più impattanti in base ai loro pesi relativi.

5.5 Identificazione dei fattori ambientali e azioni di impatto

Come già detto, per facilitare l'identificazione e la valutazione degli impatti, questi vengono rappresentati con una matrice di impatto (Matrice di Leopold), in cui sono state considerate le azioni del progetto che influiscono direttamente o indirettamente su qualche fattore dell'ambiente (colonne) e gli elementi dell'ambiente che possono essere coinvolti (righe).

Di seguito vengono identificate e descritte le azioni di progetto prese in considerazione per la valutazione degli effetti sui fattori ambientali analizzati nella sezione 5.

Fase di cantiere (FC)

- Strippaggio e rimozione della copertura vegetale (vegetazione naturale e colture).
- Movimenti di terra, apertura di fossati e costruzione di viali e accessi.
- Deposito e ritiro dei materiali.
- Fondazioni, guida, montaggi elettromeccanici, ecc.
- Presenza di personale e circolazione di macchinari.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 123 | di |

- Ripristino del terreno e dell'accesso.

Fase di esercizio (FE)

- Funzionamento (funzionamento normale).
- Manutenzione preventiva e correttiva.

Fase di dismissione (FD)

- Movimenti di terra.
- Deposito e ritiro dei materiali.
- Presenza di personale e circolazione di macchinari.
- Smantellamento delle strutture.
- Ripristino del terreno e dell'accesso

Allo stesso modo, l'inventario ambientale identifica tutti i fattori che saranno presi in considerazione per la valutazione degli effetti del progetto, vale a dire:

ARIA (Clima e Atmosfera)

- Cambiamento climatico.
- Polvere in sospensione.
- Emissione di gas inquinanti.
- Inquinamento luminoso.

SUOLO E SOTTOSUELO

- Occupazione della terra.
- Alterazione delle condizioni fisiche (compattamento).
- Alterazione delle condizioni fisiche (alterazione geomorfologica e dei rilievi).
- Alterazione delle condizioni fisiche (erosione).
- Alterazione delle condizioni chimiche (alterazione della qualità del suolo/inquinamento).

AMBIENTE IDRICO (Acque superficiali e sotterranee)

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 124 | di |

- Alterazione fisica della rete idrologica e della rete drenante.
- Alterazione della qualità delle acque superficiali (trascinamento di sedimenti).
- Alterazione della qualità delle acque sotterranee.
- Consumo di risorse dovuto al cambiamento nell'uso del territorio.

RUMORE E VIBRAZIONI

- Emissione di rumore

RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

- Inquinamento elettromagnetico (rischio di esposizione)

VEGETAZIONE E FLORA

- Alterazione o rimozione della vegetazione naturale (esclusi gli HIC).
- Colpisce gli habitat di interesse comunitario (HIC).

FAUNA

- Alterazione o perdita dei biotopi.
- Alterazione delle abitudini comportamentali (riproduzione, campeggio, alimentazione, ecc.)
- Mortalità (investimento, collisione, folgorazione).

ECOSISTEMI

- Impatto sulla Rete Natura 2000.
- Impatto sulle aree boscate
- Colpisce gli Spazi Naturali Protetti e altre figure di protezione.

PAESAGGIO

- Impatto paesaggistico

ECOSISTEMI ANTROPICI

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 125 | di |

- Aumento del traffico*
- Occupabilità
- Promozione economica attraverso tasse, imposte, reddito, ecc.
- Risorse energetiche (Aumento delle risorse)
- Cambiamento negli usi tradizionali del suolo

INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E TRAFFICO

- Impatto sulle infrastrutture

EREDITÀ CULTURALE

- Effetti sul patrimonio culturale

Tenendo conto delle azioni di progetto indicate e in base ai fattori ambientali da considerare, la seguente matrice incrocia entrambi per facilitare l'identificazione degli effetti potenziali.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 126 | di |

6 INDICAZIONI SUL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Piano di Monitoraggio Ambientale garantisce la piena coerenza con i contenuti del presente SIA relativamente alla caratterizzazione dello stato dell'ambiente nello scenario di riferimento che precede l'attuazione del progetto (ante operam) e alle previsioni degli impatti ambientali significativi connessi alla sua attuazione (in corso d'opera e post operam).

Il PMA ha come scopo individuare e descrivere le attività di controllo che il proponente intende porre in essere in relazione agli aspetti ambientali più significativi dell'opera, per valutarne l'evoluzione in ottemperanza alle linee guida redatte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), in merito al monitoraggio ambientale delle opere soggette a VIA (Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale – PMA- delle opere soggette a procedure di VIA -D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.- Indirizzi metodologici generali Rev.1 del 16/06/2014).

Le attività di Monitoraggio Ambientale possono includere:

- l'esecuzione di specifici sopralluoghi specialistici, al fine di avere un riscontro sullo stato delle componenti ambientali;
- la misurazione periodica di specifici parametri indicatori dello stato di qualità delle sopradette componenti;
- l'individuazione di eventuali azioni correttive laddove gli standard di qualità ambientale stabiliti dalla normativa applicabile e/o scaturiti dagli studi previsionali effettuati, dovessero essere superati.

Il documento di PMA, laddove necessario, sarà aggiornato preliminarmente all'avvio dei lavori di costruzione, al fine di recepire le eventuali prescrizioni impartite dagli Enti competenti a conclusione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto.

L'attività di monitoraggio viene definita attraverso le attività riconducibili sostanzialmente alle seguenti quattro principali fasi:

- Monitoraggio – l'insieme di attività e di dati ambientali caratterizzanti le fasi antecedenti e successive la realizzazione del progetto;
- Valutazione – la valutazione della conformità con le norme, le previsioni o aspettative delle prestazioni ambientali del progetto;
- Gestione – la definizione delle azioni appropriate da intraprendere in risposta ai problemi derivanti dalle attività di monitoraggio e di valutazione;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 127 | di |

- Comunicazione – l'informazione ai diversi soggetti coinvolti sui risultati delle attività di monitoraggio, valutazione e gestione. Approccio Metodologico e Attività di Monitoraggio Ambientale.

In accordo alle linee guida 2014 del MATTM gli obiettivi del MA e le conseguenti attività che dovranno essere programmate ed adeguatamente caratterizzate nel PMA sono rappresentati da:

- **monitoraggio ante operam o monitoraggio dello scenario di base** - Verifica dello scenario ambientale di riferimento riportato nella baseline del SIA (scenario di base) prima dell'avvio dei lavori per la realizzazione dell'opera.
- **monitoraggio degli effetti ambientali in corso d'opera e post operam** – verifica della valutazione degli impatti elaborata del SIA e delle potenziali variazioni dello scenario di base mediante la rilevazione dei parametri di riferimento per le componenti ambientali soggette a monitoraggio. Tali attività consentiranno di:
 - verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste dal SIA in fase di costruzione e di esercizio;
 - individuare eventuali aspetti non previsti rispetto alle previsioni contenute nel SIA e programmare opportune misure correttive per la loro gestione/risoluzione;
- **Comunicazione** degli esiti delle attività di cui ai punti precedenti alle autorità preposte ad eventuali controlli, al pubblico.

A seguito di quanto emerso nella baseline e dalla valutazione degli impatti ambientali sono state identificate le seguenti componenti da sottoporre a monitoraggio, ciascuno incluso all'interno della matrice ambientale di riferimento:

- Ambiente Idrico - Consumi di acqua utilizzata per il lavaggio dei pannelli e per l'annaffiamento del prato e delle alberature impiantate in sito;
- Suolo e Sottosuolo - Stato di conservazione del manto erboso e delle cunette di terra per agevolare la naturale corrivazione delle acque piovane;
- produzione di rifiuti.
- Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi – Monitoraggio dell'avifauna;

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 128 | di |

- Paesaggio - Stato di conservazione delle opere di mitigazione inerenti inserimento paesaggistico.

In aggiunta, per le matrici ambientali (e.g. aria) non sottoposte a monitoraggio il documento di PMA riporta in dettaglio l'approccio seguito e le motivazioni per le quali tali matrici non sono state incluse.

Le attività di monitoraggio per ciascuna componente, dettagliate del documento di PMA, sono state brevemente descritte nei seguenti paragrafi.

6.1 Ambiente Idrico

I consumi di acqua utilizzata nell'ambito della pulizia dei pannelli e operazioni di innaffiamento, saranno monitorati e riportati in un apposito registro nell'ambito delle attività O&M.

Inoltre, sono previsti dei campionamenti dell'acqua per verificare che le attività previste non alterino le caratteristiche chimico-fisiche. I campionamenti saranno effettuati prima dell'inizio delle attività di cantiere e alla fine delle attività di cantiere, al fine di rilevare eventuali alterazioni e porre subito in essere le eventuali misure di bonifica necessarie, o al contrario, di dimostrare che le attività non hanno comportato alcuna modifica e che le misure adottate per la prevenzione del rischio di inquinamento sono risultate efficaci.

6.2 Suolo e Sottosuolo

Lo stato di conservazione dello strato erboso contribuisce a limitare l'erosione dovuta al ruscellamento delle acque piovane.

Durante la fase di esercizio, in corso d'opera, il monitoraggio dello strato erboso sarà più intenso nella prima fase post installazione, al fine di verificare il buon esito delle operazioni di impianto. È previsto un controllo visivo stagionale (mediamente 3 volte l'anno) per verificare l'esigenza del taglio d'erba, la sostituzione di eventuali fallanze e per interventi di ripristino ed eliminazione delle specie infestanti.

Nei periodi successivi – col progredire dello sviluppo dello strato erboso a prato naturale - è previsto un monitoraggio più limitato, congiunto all'attività di sfalcio e controllo infestanti.

In occasione di tali manutenzioni sarà anche verificato lo stato della rete di fossi/cunette in terra predisposte per agevolare la naturale corrivazione delle acque piovane verso l'area umida (canneto)

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 129 | di |

esistente e posta in corrispondenza del confine Est del sito. In caso di evidente erosione si provvederà al corretto ripristino

Monitoraggio Rifiuti

Uno specifico Piano di Gestione dei Rifiuti nell'ambito di tutte le fasi di Progetto (ante-operam, in corso d'opera e post-operam) sarà sviluppato al fine di minimizzare, mitigare e ove possibile prevenire gli impatti derivanti da rifiuti, sia liquidi che solidi.

Il Piano di Gestione Rifiuti definirà principalmente le procedure e misure di gestione dei rifiuti, ma anche di monitoraggio e ispezione, come riportato di seguito:

- Monitoraggio dei rifiuti dalla loro produzione al loro smaltimento. I rifiuti saranno tracciati, caratterizzati e registrati ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i. Le diverse tipologie di rifiuti generati saranno classificate sulla base dei relativi processi produttivi e dell'attribuzione dei rispettivi codici CER.
- Monitoraggio del trasporto dei rifiuti speciali dal luogo di produzione verso l'impianto prescelto, che avverrà esclusivamente previa compilazione del Formulario di Identificazione Rifiuti (FIR) come da normativa vigente. Una copia del FIR sarà conservata presso il cantiere, qualora sussistano le condizioni logistiche adeguate a garantirne la custodia.

Monitoraggio dei rifiuti caricati e scaricati, che saranno registrati su apposito Registro di Carico e Scarico (RCS) dal produttore dei rifiuti. Le operazioni di carico e scarico dovranno essere trascritte su RCS entro il termine di legge di 10 gg lavorativi. Una copia del RCS sarà conservata presso il cantiere, qualora sussistano in cantiere le condizioni logistiche adeguate a garantirne la custodia.

6.3 Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi

Sebbene si tratti di terreni agricoli secondo il catasto, gli appezzamenti su cui verrà installato l'impianto presentano alcune aree boschive e isole di vegetazione; In linea generale, la maggior parte di queste aree con vegetazione naturale sarà rispettata.

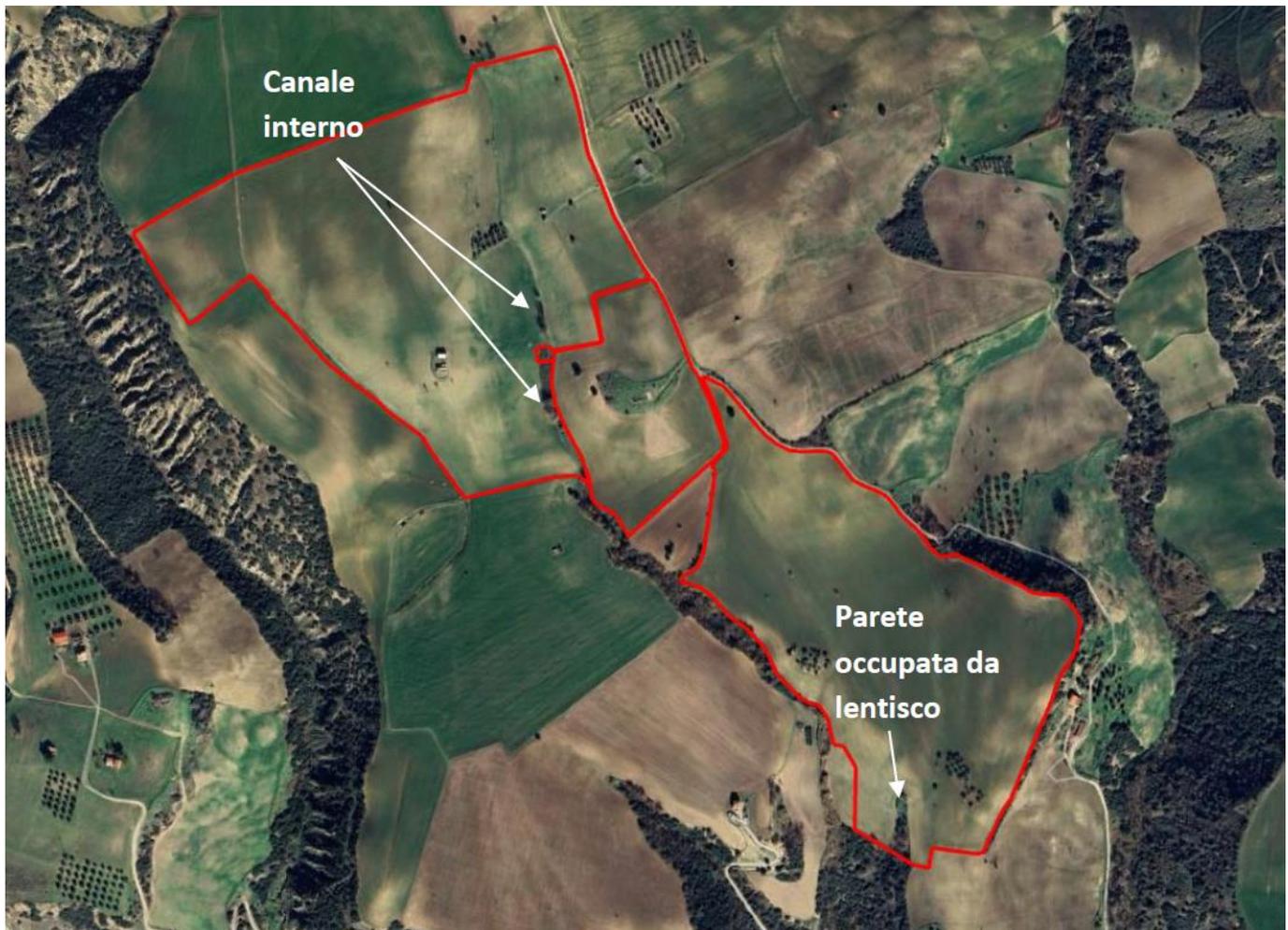


Figura 6-1: Zone dove è stata riscontrata vegetazione ripariale e spontanea

Tuttavia, per poter realizzare il progetto in questione, sarà necessario rimuovere parte della vegetazione naturale e artificiale presente nelle aree interessate per poter procedere con l'installazione di pannelli fotovoltaici.

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|--------|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 131 di |



- Oliveti
- Alberi da frutto (gelso, noce, melo cotogno, fichi, ecc)
- Canale interno (melo, mandorlo, pero, agrume, fico, salici e pioppo)

Figura 6-2: Alberi da frutto e vegetazione ripariale

Si ribadisce che le aree protette all'interno del perimetro catastale non verranno utilizzate e verrà garantita la loro salvaguardia attraverso l'applicazione di fasce di rispetto e altre misure di prevenzione. Le aree in questione sono la fascia di rispetto dei corsi idrici, aree boschive e habitat di tutela natura 2000.

Al contempo, le aree attualmente interessate da alberi da frutto ed olivi verranno espianate e ricollocate nella fascia di mitigazione.

Una volta terminati i lavori, il terreno verrà recuperato, favorendo così il nuovo insediamento della vegetazione tipica della zona, in modo del tutto naturale.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 132 | di |

Rimozione/sostituzione diretta della vegetazione naturale (non HIC) su tutta la superficie necessaria per l'esecuzione dei lavori.

Come già detto, non tutti gli appezzamenti recintati per ospitare l'impianto fotovoltaico saranno bonificati, ma solo l'area dove saranno installati le strutture per ospitare i pannelli fotovoltaici, i centri di trasformazione, le strade e la sottostazione di Utenza 30/150 kV.

L'area in cui verrà installato l'impianto fotovoltaico è caratterizzata dal fatto di essere interamente occupata da coltivazioni erbacee estensive, con alcune aree a vegetazione naturale ai bordi della rete idrografica.

L'elettrodotto per l'evacuazione dell'impianto fotovoltaico corre lungo le strade, anche se in alcuni punti attraversa aree classificate come seminativi.

In questo paragrafo, si valuta l'impatto sulla vegetazione causato dall'eliminazione della vegetazione dovuta al condizionamento e all'occupazione dei terreni in cui si trovano le infrastrutture del progetto a seguito dei lavori di sbancamento per l'installazione di fosse e trincee per il cablaggio.

Nella maggior parte di queste aree, l'occupazione sarà solo temporanea e le misure correttive potranno essere applicate dopo il completamento dei lavori attraverso le azioni incluse nella restituzione e nel ripristino dei terreni. L'area che sarà occupata in modo permanente sarà quella corrispondente alle strade e alle infrastrutture, nonché ai pali e alle fondazioni necessarie per sostenere le infrastrutture come le stazioni di trasformazione, i pali di recinzione e i moduli. All'interno della recinzione dell'impianto agrovoltaiico, la vegetazione interessata sarà sostituita da una copertura vegetale naturale permanente di tipo prato, che migliorerà la biodiversità floreale dell'ambiente.

L'azione di progetto che genera un impatto permanente sulla copertura vegetale è l'installazione delle fondamenta, lo scavo dei pali, il montaggio elettromeccanico, ecc. Va notato che, in questo caso, anche la rimozione di alberi e/o arbusti per l'installazione dei moduli solari viene quantificata come parte di questa azione permanente, in quanto impedisce la rigenerazione di questa vegetazione.

Allo stesso modo, è stato valutato l'impatto temporaneo sulla vegetazione a seguito di sbancamenti, scavi e costruzione di strade e accessi, anche se questi ultimi, come si può vedere nel progetto, sono stati progettati su strade esistenti; quindi, l'impatto sarà minimo e dovuto essenzialmente al ricondizionamento di queste ultime. In ogni caso, quest'ultimo impatto sarà corretto dalla restituzione e dal ripristino dei terreni, come valutato nella sezione seguente. Per la stima dell'impatto permanente, è stata presa in considerazione l'installazione dei moduli solari e la superficie occupata da questi, poiché l'installazione di pali e cemento si trova all'interno di questa superficie.

Tenendo conto di tutto ciò, l'impatto sulla vegetazione esistente è importante dal punto di vista del disboscamento e della rimozione di parte della copertura vegetale. Inoltre, si procederà alla restituzione e alla rivegetazione nelle parti che lo consentono e ne hanno bisogno, favorendo l'esistenza di una vegetazione naturale sotto i pannelli.

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|-----|----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: | iErr | Pagina | 133 | di |

Per tutti questi motivi, la modifica della copertura vegetale permanente come conseguenza dell'installazione di infrastrutture fisse è stata classificata come impatto dannoso, di media intensità rispetto al fattore ambientale considerato, di estensione puntuale, momento immediato e persistenza permanente. Allo stesso modo, è considerato un effetto diretto di periodicità continua e recuperabilità che può essere mitigato e compensato.

Le attività di progetto che determinano *l'alterazione o rimozione della vegetazione naturale (esclusi gli HIC)* sono:

- Movimenti di terra, apertura di fossati e costruzione di viali e accessi (FC)
- Strippaggio e rimozione della copertura vegetale (vegetazione naturale e colture) (FC)
- Fondazioni, montaggi elettromeccanici, posa cavi ecc. (FC)
- L'unica azione di progetto che *interessa gli habitat di interesse comunitario (HIC)* è la posa cavi (considerata nell'azione *Fondazioni, montaggi elettromeccanici, posa cavi ecc.*)

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|------------|----|-----|
|  | Progetto Definitivo, Impianto agro-fotovoltaico GRASSANO di 22,84 MWp | IT-GRAS-SOL-FV-IA-EST-0002 | | | |
| | SINTESI NON TECNICA | Rev: iErr | Pagina 134 | di | 134 |

7 CONCLUSIONI

In conclusione, il progetto si dimostra idoneo e compatibile con la pianificazione territoriale dell'area in cui sarà realizzato. L'area destinata alla costruzione del progetto occupa 33,46 ettari, di cui 24,74 ettari sono destinati a superfici agricole coltivabili. Il sito è classificato come “zona E3”, una destinazione urbanistica agricola, e le aree selezionate per l'installazione del progetto agrovoltaiico si trovano interamente all'interno di terreni di proprietà privata, su cui Solaria Promozione e Sviluppo Agrovoltaiico S.r.l. ha acquisito il diritto di superficie.

Il progetto si estende sui comuni di Craco e Ferrandina, nella provincia di Matera, e prevede l'utilizzo della rete stradale provinciale e comunale per l'accesso e l'evacuazione dell'energia prodotta, coinvolgendo anche i comuni di Salandra e San Mauro Forte.

Come evidenziato nei capitoli precedenti, le interferenze principali sono temporanee, legate alle fasi di costruzione e dismissione dell'impianto. Queste interferenze sono considerate di bassa significatività e sono state ridotte grazie alle misure di mitigazione.

Durante la fase di esercizio, sebbene la durata sia prolungata, le interferenze rimangono di bassa significatività. Sono state implementate misure specifiche per proteggere l'ambiente e minimizzare l'impatto visivo dell'impianto. È importante notare che l'impianto offre anche benefici significativi, come la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, che contribuisce a ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici e gas serra, con effetti positivi sulla qualità dell'aria e sulla salute pubblica.

L'area è particolarmente adatta per questo tipo di impianto, grazie al suo elevato irraggiamento solare e alla quasi totale assenza di rischi legati a calamità naturali. Inoltre, l'impianto sfrutta le infrastrutture esistenti, ottimizzando le economie di scala.

In sintesi, il progetto non solo risponde alle esigenze di sostenibilità ambientale e di risparmio energetico, ma si integra bene con il contesto territoriale, garantendo benefici sia locali che globali.