



REGIONE
PUGLIA



PROVINCIA
DI LECCE



COMUNE
DI SOLETO



COMUNE
DI GALATINA

Realizzazione di impianto agrivoltaico con produzione agricola e produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica da ubicarsi in agro di Soleto (LE) e delle relative opere di connessione alla Stazione elettrica nel Comune di Galatina (LE)

Potenza nominale cc: 33,568 MWp - Potenza in immissione ca: 30,00 MVA

ELABORATO

S.I.A. - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello progetto	Codice Pratica AU	Documento	Codice elaborato	n° foglio	n° tot. fogli	Nome file	Data	Scala
PD		R	2.25			R_2.25_SIA	Agosto 2022	n.a.

REVISIONI

Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	10/08/2022	I Emissione	LANZOLLA	MILELLA	AMBRON

PROGETTAZIONE:

MATE System S.r.l.

Via Papa Pio XII, n.8 70020 Cassano delle Murge (BA)
tel. +39 080 5746758
mail: info@matesystemsrl.it pec: matesystem@pec.it

Progettista:
Ing. Francesco Ambron



Coordinamento al progetto:

PROSVETA s.r.l.

Viale Svezia, n.7 - 73100 LECCE
tel. +39 0832 363985 - Fax +39 0832 361468
mail: prosvetasrl@gmail.com pec:prosveta@pec.it

Coordinatore al progetto:
Ing. Francesco Rollo

DIRITTI

Questo elaborato è di proprietà della New Solar Blue S.r.l. pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

PROPONENTE:

NEW SOLAR BLUE S.R.L.
VIA E. ESTRAFALLACES 26
73100 LECCE (LE)

Il legale rappresentante
Dott. FRANCO RICCIATO

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE	Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale	Formato: A4
Data: 20/07/2022		Scala: n.a.

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON PRODUZIONE AGRICOLA E PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE FOTOVOLTAICA DA UBICARSI IN AGRO DI SOLETO (LE) E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA STAZIONE ELETTRICA NEL COMUNE DI GALATINA (LE)

Potenza nominale cc: 33,568 MWp – Potenza in immissione ca: 30,000MVA

COMMITTENTE:

NEW SOLAR BLUE S.R.L.

Via E. Estrafallaces, 26
73100 – LECCE (LE)

PROGETTAZIONE a cura di:

MATE SYSTEM S.R.L.

Via Papa Pio XII, 8
70020 – Cassano delle Murge (BA)

Ing. Francesco Ambron

COORDINAMENTO AL PROGETTO a cura di:

PROSVETA S.R.L.

Viale Svezia, 7
73100 - LECCE

Ing. Francesco Rollo

S.I.A. – STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Sommario

1 INTRODUZIONE	7
1.1 IL PROPONENTE	9
1.2 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO.....	10
1.3 NORMATIVA DI SETTORE.....	10
1.3.1 Decreto legislativo 387/2003.....	10
1.3.2 Norme comunitarie.....	12
1.3.3 Decreto legislativo 152/06 (e s.m.i.) – Parte II – Titolo III	13
1.3.4 Legge regionale (L.R. 11/2021)	17
1.3.5 PNRR gli obiettivi	19
1.3.6 Linee guida in materia di impianti agrivoltaici (giugno 2022).....	20
1.3.7 Decreto Legge 50/2022	22
1.3 SCOPO E STRUTTURA DELLO STUDIO.....	22
1.4.1 La struttura del SIA	23
2 REGIME VINCOLISTICO E CONTESTO PROGRAMMATICO	25
2.1 STATO DEI LUOGHI RELATIVO ALL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO	25
2.1.1 Area oggetto di intervento	25
2.1.2 Analisi geologica e geomorfologica	28
2.1.3 Analisi idrogeologica.....	31
2.2 REGIME VINCOLISTICO.....	32
2.2.1 Aree naturali tutelate a livello comunitario	32
2.2.2 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)	37
2.2.3 Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/1923).....	38
2.2.4 Aree Percorse dal Fuoco (L.353/2000).....	39
2.2.5 Interferenze gasdotti, elettrodotti e strade	40
2.3 CONTESTO PROGRAMMATICO.....	42
2.3.1 Pianificazione Energetica	42
2.3.2 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	46
2.3.3 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)	48
2.3.4 Pianificazione Paesaggistica.....	50
2.3.5 Piano Regionale dei Tratturi.....	59
2.3.6 Pianificazione Provinciale	60
2.3.7 Pianificazione Comunale.....	61
2.3.8 Strumenti di Pianificazione e programmazione.....	65

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

2.4 SINTESI DEI VINCOLI DELLA COERENZA AI PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	77
3 QUADRO PROGETTUALE	79
3.1 CRITERI PROGETTUALI POWERTIS	79
3.2 ALTERNATIVE DI PROGETTO	80
3.2.1 Alternativa “zero”	80
1.2.2 Alternative di localizzazione	82
3.2.3 Alternative progettuali	82
3.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	83
3.3.1 Configurazione di Impianto e Connessione.....	84
3.2.2 Progetto agricolo.....	93
3.4 FASE DI CANTIERIZZAZIONE.....	96
3.5 FASE DI ESERCIZIO.....	97
3.6 FASE DI DISMISSIONE.....	98
3.6.1 Smontaggio dei moduli fotovoltaici e delle string-box	98
3.6.2 Rimozione di cavi e cavidotti interrati.....	99
3.6.3 Rimozione delle power skids, delle cabine per servizi ausiliari, dell’edificio di comando e controllo della SET AT/MT e dei relativi quadri elettrici, del quadro di alta tensione nella stazione AT/MT.....	99
3.6.4 Rimozione dei sistemi di illuminazione, videosorveglianza e antintrusione.....	99
3.6.5 Demolizione delle viabilità di campi e di stazione.....	100
3.6.6 Rimozione recinzioni e cancelli	100
3.6.7 Ripristino dello stato dei luoghi.....	100
3.7 PRODUZIONE ATTESA	100
3.8 RICADUTE OCCUPAZIONALI E SOCIALI	101
3.9 EMISSIONI, SCARICHI E UTILIZZO MATERIE PRIME.....	101
3.9.1 Emissioni in atmosfera	101
3.9.2 Consumi idrici e scarichi idrici.....	102
3.9.3 Occupazione di suolo.....	102
3.9.4 Movimentazione terra.....	103
3.9.5 Emissioni acustiche	104
3.9.6 Traffico indotto.....	104
3.9.7 Movimentazione e smaltimento dei rifiuti.....	104
3.9.8 Inquinamento luminoso	105
3.10 IDENTIFICAZIONE PRELIMINARE DELLE INTERFERENZE AMBIENTALI	106

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

4 QUADRO AMBIENTALE	107
4.1 ATMOSFERA	109
4.1.1 Caratterizzazione meteorologica	109
4.1.2 Caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria	110
4.1.3 Vulnerabilità ai cambiamenti climatici	114
4.2 ACQUE	114
4.3 GEOLOGIA	115
4.4 SUOLO E SOTTOSUOLO	118
4.4.1 Regione Pedologica	119
4.4.2 Uso del Suolo	121
4.4.3 Verifica di appartenenza ad Aree D.O.P. - I.G.P - D.O.C.G	122
4.5 BIODIVERSITA'	123
4.5.1 Vegetazione	124
4.5.2 Fauna	125
4.5.3 Aree di interesse conservazionistico ed elevato valore ecologico	126
4.6 SISTEMA PAESAGGIO	127
4.7 AGENTI FISICI	127
4.7.1 Rumore	127
4.7.2 Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici	128
4.7.3 Vibrazioni	130
4.8 VIABILITA' E TRAFFICO	131
4.9 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	131
4.9.1 Contesto socio-demografico e socio-economico	131
4.9.2 Salute umana	132
5 STIMA DEGLI IMPATTI	133
5.1 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	133
5.1.1 Significatività degli impatti	134
5.1.2 Determinazione della magnitudo dell'impatto	135
5.1.2 Criteri per il contenimento degli impatti (mitigazione)	138
5.2 Atmosfera	139
5.2.1 Valutazione della sensibilità/vulnerabilità/importanza	140
5.2.2 Fase di cantiere	140
5.2.3 Fase di esercizio	142
5.2.4 Fase di dismissione	144

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

5.2.5 Stima degli impatti residui.....	145
5.3 Acque.....	146
5.3.1 Valutazione della sensitività/vulnerabilità/importanza.....	147
5.3.2 Fase di cantiere	147
5.3.3 Fase di esercizio.....	149
5.3.4 Fase di dismissione.....	149
5.3.5 Stima degli impatti residui.....	150
5.4 Suolo, sottosuolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare	151
5.4.1 Valutazione della sensitività/vulnerabilità/importanza.....	152
5.4.2 Fase di cantiere	152
5.4.3 Fase di esercizio.....	154
5.4.4 Fase di dismissione.....	155
5.4.5 Stima degli impatti residui.....	157
5.5 Biodiversità.....	159
5.5.1 Criteri di valutazione degli impatti.....	160
5.5.2 Fase di cantiere	161
5.5.3 Fase di esercizio.....	163
5.5.4 Fase di dismissione.....	164
5.5.5 Stima degli impatti residui.....	165
5.6 Sistema paesaggio	166
5.6.1 Criteri di valutazione degli impatti.....	168
5.6.2 Fase di cantiere	177
5.6.3 Fase di esercizio.....	178
5.6.4 Fase di dismissione.....	179
5.6.5 Stima degli impatti residui.....	180
5.4 Agenti fisici	180
5.4.1 Rumore	180
5.4.2 Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.....	185
5.5 Viabilità e traffico.....	188
5.5.1 Valutazione della sensitività/vulnerabilità/importanza.....	189
5.5.2 Fase di cantiere	189
5.5.3 Fase di esercizio.....	190
5.5.4 Fase di dismissione.....	190
5.5.5 Stima degli impatti residui.....	192

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

5.6 Popolazione e salute umana.....	193
5.6.1 Valutazione della sensitività/vulnerabilità/importanza.....	194
5.6.2 Fase di cantiere	194
5.6.3 Fase di esercizio.....	198
5.6.4 Fase di dismissione.....	200
5.6.5 Stima degli impatti residui.....	201
5.6.6 Identificazione delle interazioni tra l’opera e i cambiamenti climatici.....	203
5.7 Impatti cumulativi	205
5.7.1 Procedimento di analisi	206
5.7.2 Valutazioni Impatti Cumulativi.....	209
5.7.3 Conclusioni.....	215
5.8 CONCLUSIONI DELLA STIMA IMPATTI	215
6 MITIGAZIONE AMBIENTALE.....	216
6.1 SCELTA DELLE SPECIE VEGETALI E ARBOREE	216
6.2 COLTIVAZIONE DELLA CAMOMILLA	217
7 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	218
7.1 ATTIVITA’ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	219
7.1.1 Atmosfera e Clima.....	220
7.1.2 Ambiente idrico	221
7.1.3 Suolo e sottosuolo.....	222
8 CONCLUSIONI E LIMITAZIONI ALLO STUDIO.....	224

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

1 INTRODUZIONE

Lo Studio d'Impatto Ambientale, per brevità chiamato SIA, è un documento tecnico-ambientale nel quale si presenta una descrizione dell'opera progettuale che si intende realizzare, come essa si inserisce nel contesto territoriale e i possibili impatti ed interazioni sull'ambiente stesso. Lo studio di impatto ambientale, nel caso in esame, viene impiegato per una Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale, relativo alla progettazione di un impianto agri-voltaico in territorio pugliese ad opera della società proponente New Solar Blue S.R.L., da realizzarsi in agro di Soletto (LE), e delle relative opere connesse, in agro dei Comuni di Soletto (LE) e Galatina (LE).

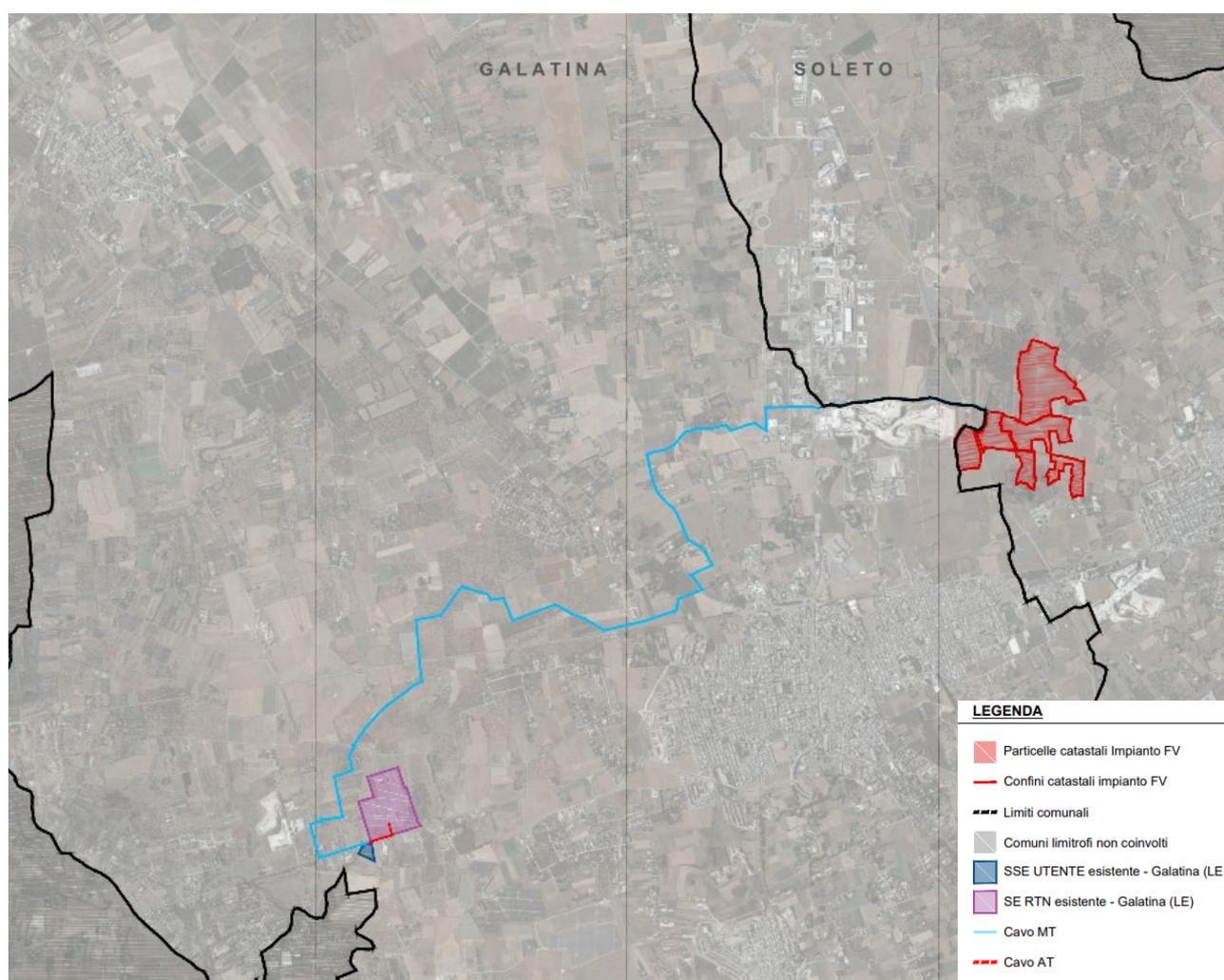


Figura 1 - Inquadramento impianto e relative opere connesse su ortofoto

Tale impianto è volto alla produzione di energia elettrica di potenza 33,568 MWp, ma anche produzione agricola, inquadrata non solo come collaterale all'impianto fotovoltaico, ma come preponderante ai fini ambientali e sociali.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Il progetto di tale impianto deve essere sottoposto ad una Valutazione di Impatto Ambientale a livello statale, così come disposto dal d.lg.s 152/06 (e s.m.i. intervenute con d.lgs.108/2021), parte II, allegato II, comma 2 – recante “*Impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW*”. Pertanto, il proponente ha ritenuto opportuno predisporre il PUA (Provvedimento Unico Ambientale), secondo l’art.27 del d.lgs. 152/06, al fine di acquisire i pareri ambientali, nonché autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, relativi al progetto.

L'obiettivo di tale impianto è incentivare l'utilizzo da fonti rinnovabili per la produzione di energia pulita, nonché associare ad esso, in un’ottica di coesistenza territoriale, una produzione agricola che soddisfi i fabbisogni della comunità. Infatti, tali impianti hanno una vita utile variabile dai 20 ai 30 anni ed hanno il vantaggio di non generare inquinamento e per i quali non occorre particolare manutenzione; inoltre, la realizzazione dell’impianto sul territorio limita i rischi per la sicurezza e riduce le dispersioni energetiche derivanti dal trasporto delle materie, immettendo in rete l’energia prodotta. In associazione a quanto espresso, va valutata la produzione agricola, compatibile con flora e fauna locali, che restituisce al suolo la sua natura ed i suoi ecosistemi.

Il SIA prevede un inquadramento complessivo della situazione in fase di costruzione, di esercizio e di dismissione, al fine di una perfetta integrazione nell'ambiente circostante ed in modo tale da non costituire minacce per l'ambiente e l'uomo.

Esso risulta importante per la tutela ambientale e del patrimonio storico-culturale all'interno del quale l'uomo si evolve; generalmente viene suddiviso in 3 sezioni: programmatico, progettuale ed ambientale.

• **Quadro di riferimento programmatico**

Il quadro di riferimento programmatico per il SIA fornisce gli elementi per comprendere le interrelazioni tra la programmazione territoriale e l'opera che si intende realizzare. Tale quadro possiede al suo interno la motivazione per la quale si intende progettare l'opera e la coerenza con gli strumenti pianificatori vigenti.

• **Quadro di riferimento progettuale**

Per poter analizzare tale quadro, occorre pensare al numero di impatti che produce la realizzazione di un dato progetto. Tra questi vi sono quelli temporanei - valutati in rapporto alla creazione ed all'apertura del cantiere - e quelli permanenti - che derivano a seguito del funzionamento e messa in opera del progetto stesso. Questi ultimi effetti sono da considerarsi più importanti dei precedenti sia per il loro permanere nel tempo, sia per il loro grado d’incidenza.

Dunque, tramite il quadro di riferimento progettuale, occorre fornire informazioni precise delle singole attività svolte e degli sviluppi futuri, anche mediante schematizzazioni e modelli dell'impianto, in modo tale da poter identificare le relazioni dirette ed indirette con l'ambiente circostante.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

• Quadro di riferimento ambientale

Cominciamo con il chiarire cosa si intende con il termine stesso di ambiente. Esistono infatti 3 accezioni differenti:

- ambiente fisico e biologico che include le caratteristiche fisiche, quali geologia, idrologia, e gli organismi viventi, quali flora e fauna;
- ambiente antropizzato, quali beni culturali, paesaggio, ambienti urbani;
- ambiente inteso come attività e condizione di vita dell'uomo.

Nel quadro di riferimento ambientale occorre tener presente il valore delle matrici ambientali nella propria interezza; ogni aspetto, ogni caratteristica, fisica ed antropica, deve essere analizzata, spingendosi all'individuazione delle relazioni che intercorrono tra essi e sui possibili impatti positivi e negativi.

- Atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologiche;
- Ambiente idrico: acque sotterranee e acque superficiali (dolci, salmastre e marine);
- Suolo e sottosuolo: intesi come profilo geologico, geomorfologico e pedologico;
- Vegetazione, flora e fauna: eventuali specie protette;
- Ecosistemi: complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario ed identificabile;
- Rumore e vibrazione: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano;
- Paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio.

Occorre dunque una descrizione delle componenti succitate, nella loro complessità ed attinenti alla zona in esame, potenzialmente soggette ad impatti ambientali causati dal progetto proposto e le conseguenti misure preventive e mitigative.

1.1 IL PROPONENTE

New Solar Blue s.r.l. nasce per la realizzazione di un parco agrivoltaico che vada a sfruttare il potenziale dell'energie rinnovabile e della produzione agricola, andando a ridurre le emissioni di CO₂ in atmosfera e continuando a garantire un'efficienza energetica e agricola ottimale

Tale parco agrivoltaico sarà realizzato in agro di Galatina e Soleto.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

1.2 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

L'obiettivo che il proponente New Solar Blue s.r.l. si è posto è rappresentato dalla costruzione di un progetto di paesaggio, non tanto in un quadro di protezione di questo, quanto di gestione dello stesso. In tal senso, la Società proponente intende sviluppare un modello di business innovativo fondato sulla creazione di valore sociale e ambientale, integrando la produzione di energia con la produzione agricola, le quali comportano oltretutto vantaggi occupazionali. In questo modo, la proposta progettuale si configura come un progetto di comunità da svilupparsi secondo uno schema di collaborazione pubblico-privato, che permette di coinvolgere attori locali nell'accesso ai ricavi e ai margini, valorizzare l'impatto occupazionale e l'impatto economico indiretto degli impianti, favorendo quindi uno sviluppo locale sostenibile, migliorare l'accettabilità degli impianti.

1.3 NORMATIVA DI SETTORE

1.3.1 Decreto legislativo 387/2003

Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.

Art. 1. Finalità

1. Il presente decreto, nel rispetto della disciplina nazionale, comunitaria ed internazionale vigente, nonché nel rispetto dei principi e criteri direttivi stabiliti dall'articolo 43 della legge 1° marzo 2002, n. 39, è finalizzato a:

- a) promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario;*
- b) promuovere misure per il perseguimento degli obiettivi indicativi nazionali di cui all'articolo 3, comma 1;*
- c) concorrere alla creazione delle basi per un futuro quadro comunitario in materia;*
- d) favorire lo sviluppo di impianti di microgenerazione elettrica alimentati da fonti rinnovabili, in particolare per gli impieghi agricoli e per le aree montane.*

Art. 7. Disposizioni specifiche per il solare

2. I criteri di cui al comma 1, senza oneri per il bilancio dello Stato e nel rispetto della normativa comunitaria vigente:

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- a) stabiliscono i requisiti dei soggetti che possono beneficiare dell'incentivazione;
- b) stabiliscono i requisiti tecnici minimi dei componenti e degli impianti;
- c) stabiliscono le condizioni per la cumulabilità dell'incentivazione con altri incentivi;
- d) stabiliscono le modalità per la determinazione dell'entità dell'incentivazione. Per l'elettricità prodotta mediante conversione fotovoltaica della fonte solare prevedono una specifica tariffa incentivante, di importo decrescente e di durata tali da garantire una equa remunerazione dei costi di investimento e di esercizio;
- e) stabiliscono un obiettivo della potenza nominale da installare;
- f) fissano, altresì, il limite massimo della potenza elettrica cumulativa di tutti gli impianti che possono ottenere l'incentivazione;
- g) possono prevedere l'utilizzo dei certificati verdi attribuiti al Gestore della rete dall'articolo 11, comma 3, secondo periodo del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79.

Art. 12. Razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative

1. Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti.

2. Restano ferme le procedure di competenza del Ministero dell'interno vigenti per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

3. La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o dalle province delegate dalla regione, ovvero, per impianti con potenza termica installata pari o superiore ai 300 MW, dal Ministero dello sviluppo economico, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico. A tal fine la Conferenza dei servizi è convocata dalla regione o dal Ministero dello sviluppo economico entro trenta giorni dal ricevimento della domanda di autorizzazione. Resta fermo il pagamento del diritto annuale di cui all'articolo 63, commi 3 e 4, del testo unico delle disposizioni legislative concernenti le imposte sulla produzione e sui consumi e relative sanzioni penali e amministrative, di cui al decreto legislativo 26 ottobre 1995, n. 504, e successive modificazioni. Per gli impianti offshore l'autorizzazione è rilasciata dal Ministero dei trasporti, sentiti il Ministero dello sviluppo economico e il Ministero dell'ambiente e della tutela

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

del territorio e del mare, con le modalità di cui al comma 4 e previa concessione d'uso del demanio marittimo da parte della competente autorità marittima. (comma così modificato dall'art. 2, comma 154, legge n. 244 del 2007, poi dall'art. 31 del d.lgs. n. 46 del 2014).

1.3.2 Norme comunitarie

La prima Direttiva Europea in materia di V.I.A. risale al 1985 (Direttiva 85/337/CEE del Consiglio del 27.06.1985: “*Direttiva del Consiglio concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati*”), e si applicava alla valutazione dell’impatto ambientale di progetti pubblici e privati che possono avere un impatto ambientale importante.

Tale direttiva è stata revisionata nel 1997, mediante l’attuazione della Direttiva 97/11/CE, attualmente vigente, che ha esteso le categorie dei progetti interessati ed ha inserito un nuovo allegato relativo ai criteri di selezione dei progetti.

Infine, è stata emanata la Direttiva CEE/CEEA/CE n. 35 del 26/05/2003 (Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26.05.2003) che prevede la partecipazione del pubblico nell’elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modifica le direttive del Consiglio 85/337/CEE e 96/61/CE relativamente alla partecipazione del pubblico e all’accesso alla giustizia.

Un aggiornamento sull’andamento dell’applicazione della VIA in Europa è stato pubblicato nel 2009: la “*Relazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni sull’applicazione e l’efficacia della direttiva VIA (dir. 85/337/CEE, modificata dalle direttive 97/11/CE e 2003/35/CE)*”. I punti di forza della VIA in Europa individuati nella Relazione riguardano: l’istituzione di sistemi completi per la VIA in tutti gli Stati Membri; la maggiore partecipazione del pubblico; la maggiore trasparenza procedurale; il miglioramento generale della qualità ambientale dei progetti sottoposti a VIA. I settori che necessitano di miglioramento riguardano: le differenze negli stati all’interno delle procedure di verifica di assoggettabilità; la scarsa qualità delle informazioni utilizzate dai proponenti; la qualità della procedura (alternative, tempi, validità della VIA, monitoraggio); la mancanza di pratiche armonizzate per la partecipazione del pubblico; le difficoltà nelle procedure transfrontaliere; l’esigenza di un migliore coordinamento tra VIA e altre direttive (VAS, IPPC, Habitat e Uccelli, Cambiamenti climatici) e politiche comunitarie. Ad esempio, oggi il tema dei Cambiamenti climatici, così importante nella politica dell’UE, non viene evidenziato nel giusto modo all’interno della valutazione. Quello che la Relazione sottolinea con forza è soprattutto la necessità di semplificazione e armonizzazione delle norme.

Al momento sono in discussione ulteriori aggiornamenti tra cui la delega al recepimento della Nuova Direttiva VIA 2014/52/UE che modifica la Dir. 2011/92/UE.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

1.3.3 Decreto legislativo 152/06 (e s.m.i.) – Parte II – Titolo III

La valutazione di impatto ambientale (VIA) è una procedura tecnico-amministrativa di supporto per l'autorità competente finalizzata ad individuare, descrivere e valutare gli impatti ambientali di un'opera, il cui progetto è sottoposto ad approvazione o autorizzazione.

La valutazione d'impatto ambientale comprende, secondo le disposizioni normative italiane:

1. lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità (screening);
2. la definizione dei contenuti dello studio di impatto ambientale (scoping);
3. la presentazione e la pubblicazione del progetto;
4. lo svolgimento di consultazioni;
5. la valutazione dello studio ambientale e degli esiti delle consultazioni;
6. la decisione;
7. l'informazione sulla decisione;
8. il monitoraggio ambientale.

La normativa nazionale di settore risulta stringente per la salvaguardia del patrimonio culturale e naturale. Analizziamo brevemente gli articoli del titolo III, parte II del d.lgs. 152/06 e l'allegato VII alla parte II.

21. Definizione dei contenuti dello studio di impatto ambientale

1. Sulla base del progetto preliminare, dello studio preliminare ambientale e di una relazione che, sulla base degli impatti ambientali attesi, illustra il piano di lavoro per la redazione dello studio di impatto ambientale, il proponente ha la facoltà di richiedere una fase di consultazione con l'autorità competente e i soggetti competenti in materia ambientale al fine di definire la portata delle informazioni da includere, il relativo livello di dettaglio e le metodologie da adottare. [...]

2. L'autorità competente all'esito delle attività di cui al comma 1:

- a) si pronuncia sulle condizioni per l'elaborazione del progetto e dello studio di impatto ambientale; esamina le principali alternative, compresa l'alternativa zero;*
- b) sulla base della documentazione disponibile, verifica, anche con riferimento alla localizzazione prevista dal progetto, l'esistenza di eventuali elementi di incompatibilità;*

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- c) *in carenza di tali elementi, indica le condizioni per ottenere, in sede di presentazione del progetto definitivo, i necessari atti di consenso, senza che ciò pregiudichi la definizione del successivo procedimento.*

22. Studio di impatto ambientale

4. *Ai fini della predisposizione dello studio di impatto ambientale e degli altri elaborati necessari per l'espletamento della fase di valutazione, il proponente ha facoltà di accedere ai dati ed alle informazioni disponibili presso la pubblica amministrazione, secondo quanto disposto dalla normativa vigente in materia.*

5. *Allo studio di impatto ambientale deve essere allegata una sintesi non tecnica delle caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto e dei dati ed informazioni contenuti nello studio stesso [...]*

ALLEGATO VII - Contenuti dello Studio di impatto ambientale di cui all'articolo 22

1. Descrizione del progetto, comprese in particolare:

- a) *la descrizione dell'ubicazione del progetto, anche in riferimento alle tutele e ai vincoli presenti;*
- b) *una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, compresi, ove pertinenti, i lavori di demolizione necessari, nonché delle esigenze di utilizzo del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;*
- c) *una descrizione delle principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto e, in particolare dell'eventuale processo produttivo, con l'indicazione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, del fabbisogno e del consumo di energia, della natura e delle quantità dei materiali e delle risorse naturali impiegate (quali acqua, territorio, suolo e biodiversità);*
- d) *una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, inquinamento dell'acqua, dell'aria, del suolo e del sottosuolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, e della quantità e della tipologia di rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di funzionamento;*
- e) *la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili.*

2. *Una descrizione delle principali alternative ragionevoli del progetto (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelle relative alla concezione del progetto, alla tecnologia, all'ubicazione, alle dimensioni e alla portata) prese in esame dal proponente, compresa l'alternativa zero, adeguate al progetto proposto e alle sue*

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

caratteristiche specifiche, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale, e la motivazione della scelta progettuale, sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e loro comparazione con il progetto presentato.

3. La descrizione degli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente (scenario di base) e una descrizione generale della sua probabile evoluzione in caso di mancata attuazione del progetto, nella misura in cui i cambiamenti naturali rispetto allo scenario di base possano essere valutati con uno sforzo ragionevole in funzione della disponibilità di informazioni ambientali e conoscenze scientifiche.

4. Una descrizione dei fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del presente decreto potenzialmente soggetti a impatti ambientali dal progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, salute umana, biodiversità (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, fauna e flora), al territorio (quale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sottrazione del territorio), al suolo (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, erosione, diminuzione di materia organica, compattazione, impermeabilizzazione), all'acqua (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, modificazioni idromorfologiche, quantità e qualità), all'aria, ai fattori climatici (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, emissioni di gas a effetto serra, gli impatti rilevanti per l'adattamento), ai beni materiali, al patrimonio culturale, al patrimonio agroalimentare, al paesaggio, nonché all'interazione tra questi vari fattori.

5. Una descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto, dovuti, tra l'altro:

- a) alla costruzione e all'esercizio del progetto, inclusi, ove pertinenti, i lavori di demolizione;*
- b) all'utilizzazione delle risorse naturali, in particolare del territorio, del suolo, delle risorse idriche e della biodiversità, tenendo conto, per quanto possibile, della disponibilità sostenibile di tali risorse;*
- c) all'emissione di inquinanti, rumori, vibrazioni, luce, calore, radiazioni, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti;*
- d) ai rischi per la salute umana, il patrimonio culturale, il paesaggio o l'ambiente (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, in caso di incidenti o di calamità);*
- e) al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto;*
- f) all'impatto del progetto sul clima (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, natura ed entità delle emissioni di gas a effetto serra) e alla vulnerabilità del progetto al cambiamento climatico;*
- g) alle tecnologie e alle sostanze utilizzate.*

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

La descrizione dei possibili impatti ambientali sui fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del presente decreto include sia effetti diretti che eventuali effetti indiretti, secondari, cumulativi, transfrontalieri, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto. La descrizione deve tenere conto degli obiettivi di protezione dell'ambiente stabiliti a livello di Unione o degli Stati membri e pertinenti al progetto.

6. La descrizione da parte del proponente dei metodi di previsione utilizzati per individuare e valutare gli impatti ambientali significativi del progetto, incluse informazioni dettagliate sulle difficoltà incontrate nel raccogliere i dati richiesti (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, carenze tecniche o mancanza di conoscenze) nonché sulle principali incertezze riscontrate.

7. Una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire, ridurre o, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto e, ove pertinenti, delle eventuali disposizioni di monitoraggio (quale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, la preparazione di un'analisi ex post del progetto). Tale descrizione deve spiegare in che misura gli impatti ambientali significativi e negativi sono evitati, prevenuti, ridotti o compensati e deve riguardare sia le fasi di costruzione che di funzionamento.

8. La descrizione degli elementi e dei beni culturali e paesaggistici eventualmente presenti, nonché dell'impatto del progetto su di essi, delle trasformazioni proposte e delle misure di mitigazione e compensazione eventualmente necessarie.

9. Una descrizione dei previsti impatti ambientali significativi e negativi del progetto, derivanti dalla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità che sono pertinenti per il progetto in questione. A tale fine potranno essere utilizzate le informazioni pertinenti disponibili, ottenute sulla base di valutazioni del rischio effettuate in conformità della legislazione dell'Unione (a titolo e non esaustivo la direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio o la direttiva 2009/71/Euratom del Consiglio), ovvero di valutazioni pertinenti effettuate in conformità della legislazione nazionale, a condizione che siano soddisfatte le prescrizioni del presente decreto. Ove opportuno, tale descrizione dovrebbe comprendere le misure previste per evitare o mitigare gli impatti ambientali significativi e negativi di tali eventi, nonché dettagli riguardanti la preparazione a tali emergenze e la risposta proposta.

10. Un riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse sulla base dei punti precedenti.

11. Un elenco di riferimenti che specifichi le fonti utilizzate per le descrizioni e le valutazioni incluse nello Studio di Impatto Ambientale.

12. Un sommario delle eventuali difficoltà, quali lacune tecniche o mancanza di conoscenze, incontrate dal proponente nella raccolta dei dati richiesti e nella previsione degli impatti di cui al punto 5.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

1.3.4 Legge regionale (L.R. 11/2021)

Il d.lgs. 152/06 sancisce, mediante gli allegati II, III e IV, i progetti da sottoporre a verifica di assoggettabilità a VIA e a VIA stessa. In questi allegati è fatto presente che alcuni progetti sono di competenza statale ed altri regionale. La regione Puglia, con L.R. 11/2001 e s.m.i., intervenute con L.R. 11/2021, definisce “*Norme sulla Valutazione di Impatto Ambientale*”, secondo le disposizioni intervenute con normativa comunitaria e nazionale. Si analizzano di seguito alcuni articoli, preponderanti ai fini del nostro progetto, i quali mettono in luce prevalentemente le finalità e l’articolazione di un SIA.

Art. 1

1. La presente legge disciplina le procedure di valutazione di impatto ambientale (VIA) [...] nonché le procedure di valutazione di incidenza ambientale [...].

2. La VIA ha lo scopo di assicurare che nei processi decisionali relativi a piani, programmi di intervento e progetti di opere o di interventi, di iniziativa pubblica o privata, siano perseguiti la protezione e il miglioramento della qualità della vita umana, il mantenimento della capacità riproduttiva degli ecosistemi e delle risorse, la salvaguardia della molteplicità delle specie, l'impiego di risorse rinnovabili, l'uso razionale delle risorse.

4. Le procedure di VIA individuano, descrivono e valutano l'impatto ambientale sui seguenti fattori:

- a. La salute dell'uomo;*
- b. la fauna e la flora;*
- c. il suolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio;*
- d. il patrimonio ambientale, storico e cultura;*
- e. le interazioni tra i fattori precedenti.*

Art. 4

Ambiti di applicazione

1. Sono assoggettati alla procedura di VIA di cui all'articolo 5 i progetti per la realizzazione di interventi e di opere identificati nell'allegato A, ripartito negli elenchi A1, A2 e A3.

2. Sono assoggettati alla procedura di verifica di cui all'articolo 16 i progetti per la realizzazione di interventi e di opere identificati nell'allegato B, ripartito negli elenchi B1, B2 e B3.

3. Sono assoggettati altresì alla procedura di VIA i progetti per la realizzazione di interventi e di opere identificati nell'allegato B, ripartito negli elenchi B1, B2, B3, qualora ciò si renda necessario in esito alla

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

procedura di verifica di cui all'articolo 16 o qualora gli interventi e le opere ricadano anche parzialmente all'interno di aree naturali protette.

Art. 8

SIA relativo ai progetti

1. I progetti assoggettati alla VIA sono corredati di un SIA, presentato su supporto cartaceo e su supporto informatico, che contiene gli elementi e le informazioni indicate.

2. Fino all'emanazione delle direttive, il SIA relativo ai progetti di opere e interventi deve avere i seguenti contenuti:

a) la descrizione delle condizioni iniziali dell'ambiente fisico, biologico e antropico;

b) la descrizione del progetto delle opere o degli interventi proposti con l'indicazione della natura e delle quantità dei materiali impiegati, delle modalità e tempi di attuazione, ivi comprese la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, delle sue interazioni con il sottosuolo e delle esigenze di utilizzazione del suolo, durante le fasi di costruzione e di funzionamento a opere o interventi ultimati, nonché la descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi;

c) una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti (inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazioni, luce, calore, radiazioni, ecc.) risultanti dall'attività del progetto proposto;

d) la descrizione delle tecniche prescelte per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontandole con le migliori tecniche disponibili;

e) l'esposizione dei motivi della scelta compiuta illustrando soluzioni alternative possibili di localizzazione e di intervento, compresa quella di non realizzare l'opera o l'intervento;

f) i risultati dell'analisi economica di costi e benefici;

g) l'illustrazione della conformità delle opere e degli interventi proposti alle norme in materia ambientale e gli strumenti di programmazione e di pianificazione paesistica e urbanistica vigenti;

h) l'analisi della qualità ambientale, con particolare riferimento ai seguenti fattori: l'uomo, la fauna e la flora, il suolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio, le condizioni socioeconomiche, il sistema insediativo, il patrimonio storico, culturale e ambientale e i beni materiali, le interazioni tra i fattori precedenti;

i) la descrizione e la valutazione degli impatti ambientali significativi positivi e negativi nelle fasi di attuazione, di gestione, di eventuale dismissione delle opere e degli interventi, valutati anche nel caso di possibili incidenti, in relazione alla utilizzazione delle risorse naturali, alla emissione di inquinanti, alla produzione di sostanze

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

nocive, di rumore, di vibrazioni, di radiazioni, e con particolare riferimento allo smaltimento dei rifiuti e alla discarica di materiale residuante dalla realizzazione e dalla manutenzione delle opere infrastrutturali;

j) la descrizione e la valutazione delle misure previste per ridurre, compensare o eliminare gli impatti ambientali negativi nonché delle misure di monitoraggio;

k) una sintesi in linguaggio non tecnico dei punti precedenti;

l) un sommario contenente la descrizione dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli impatti ambientali, nonché delle eventuali difficoltà (lacune tecniche o mancanza di conoscenze) incontrate dal proponente nella raccolta dei dati richiesti.

Analizzati gli articoli di pertinenza, si passa ad analizzare ciò che concerne il progetto in esame, ovvero un impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili, in dettaglio energia solare, che si integra con una produzione agricola nel territorio, al fine della valorizzazione e della coesistenza della produzione energetica e agronomica. La progettazione prevede la localizzazione in agro di Soletto (LE), e delle relative opere connesse, in agro dei Comuni di Soletto (LE) e Galatina (LE), e l'opera si inquadra nell'allegato II, alla parte II, art.2, del d.lgs. 152/06 e s.m.i.1 il quale sancisce la Valutazione di Impatto Ambientale statale per "impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW".

1.3.5 PNRR gli obiettivi

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza si inserisce all'interno del programma Next Generation EU (NGEU), il pacchetto da 750 miliardi di euro concordato dall'Unione Europea in risposta alla crisi pandemica, e prevede investimenti pari a 191,5 miliardi di euro, finanziati attraverso il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza.

Il Piano, che si sviluppa in sei Missioni, ha tre obiettivi principali.

Il primo, con un orizzonte temporale ravvicinato, risiede nel riparare i danni economici e sociali causati dalla crisi pandemica. Con una prospettiva più di medio-lungo termine, il Piano affronta alcune debolezze che affliggono la nostra economia e la nostra società da decenni: i perduranti divari territoriali, le disparità di genere, la debole crescita della produttività e il basso investimento in capitale umano e fisico. Infine, le risorse del Piano contribuiscono a dare impulso a una compiuta transizione ecologica.

Il PNRR quindi non è soltanto un programma di investimento tradizionale ma è pensato come un vero e proprio progetto trasformativo, nel quale gli stanziamenti di risorse sono accompagnati da un corposo pacchetto di riforme necessarie per superare le storiche barriere che hanno frenato lo sviluppo degli investimenti pubblici e privati negli scorsi decenni e le debolezze strutturali che hanno per lungo tempo rallentato la crescita e determinato livelli occupazionali insoddisfacenti, soprattutto per i giovani e le donne. Il PNRR aiuterà a sostenere la ripresa dell'economia, dando impulso al rimbalzo nella crescita del PIL, e contribuendo a

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

mantenere elevata la dinamica del reddito negli anni successivi. Inoltre, il PNRR aumenterà la crescita potenziale e la produttività attraverso l'innovazione, la digitalizzazione e gli investimenti nel capitale umano. Anche il fotovoltaico è destinatario di alcuni investimenti, suddivisi in due categorie. Parte di questi attengono ad un investimento definito Parco Agrisolare, che ha l'obiettivo di incentivare l'installazione di pannelli ad energia solare sulle infrastrutture agricole, senza consumo di suolo.

1.3.6 Linee guida in materia di impianti agrivoltaici (giugno 2022)

Come definito dal decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 1991 (di seguito anche decreto legislativo n. 199/2021) di recepimento della direttiva RED II, l'Italia si pone come obiettivo quello di accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese, al fine di raggiungere gli obiettivi europei al 2030 e al 2050. L'obiettivo suddetto è perseguito in coerenza con le indicazioni del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e tenendo conto del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Una delle soluzioni emergenti è quella di realizzare impianti c.d. "agrivoltaici", ovvero impianti fotovoltaici che consentano di preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione, garantendo, al contempo, una buona produzione energetica da fonti rinnovabili.

In tale quadro, è stato elaborato il presente documento, prodotto nell'ambito di un gruppo di lavoro coordinato dal MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA - DIPARTIMENTO PER L'ENERGIA, e composto da: CREA, GSE, ENEA, RSE.

Tale lavoro ha lo scopo di chiarire quali sono le caratteristiche e requisiti minimi che un impianto fotovoltaico dovrebbe possedere affinché venga definito "agrivoltaico".

Possono in particolare essere definiti i seguenti requisiti:

- **REQUISITO A:** Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;
- **REQUISITO B:** Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale;
- **REQUISITO C:** L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli;

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- REQUISITO D: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l’impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;
- REQUISITO E: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.

Si ritiene dunque che, il rispetto di questi requisiti combinati tra loro, potranno definire un impianto fotovoltaico realizzato in area agricola come “agrivoltaico” (rispetto dei requisiti A e B) o “agrivoltaico avanzato” (rispetto dei requisiti A, B, C e D. tale rispetto dei suddetti requisiti, comporta la pre-condizione per l’accesso ai contributi del PNRR).

Una delle opzioni da prendere in considerazione è quella di individuare un perimetro di soggetti che meglio si adattano a realizzare la produzione combinata di energia e prodotti agricoli. In tal senso possono essere considerati come possibili beneficiari, uno o più dei soggetti indicati nel seguito:

- Soggetto A: Impresa agricola (singola o associata), che realizza il progetto al fine di contenere i propri costi di produzione, utilizzando terreni agricoli di proprietà. In tal caso, è ipotizzabile il mantenimento dell’attività agricola prevalente ai fini PAC. Ciò può essere accertato verificando che il fatturato dell’energia prodotta non superi il valore della produzione agricola, affinché venga mantenuto lo status di imprenditore agricolo, nel rispetto della normativa vigente in tema di definizione della figura dell’imprenditore agricolo e delle attività agricole (D.lgs. 18 maggio 2001, n. 228 - Orientamento e modernizzazione del settore agricolo). L’azienda agricola sarà interessata a utilizzare quota parte dell’energia prodotta e potrà impegnarsi anche nella realizzazione di investimenti ulteriori e collegati all’agrivoltaico e che si avvantaggiano della produzione di energia (elettrificazione dei consumi) o utilizzano le strutture dei moduli fotovoltaici (solo a titolo di esempio: agricoltura di precisione, irrigazione di precisione, investimenti in celle frigorifere/sistemi di refrigerazione, impianti di riscaldamento delle serre).
- Soggetto B: Associazione Temporanea di Imprese (ATI), formata da imprese del settore energia e da una o più imprese agricole che, mediante specifico accordo, mettono a disposizione i propri terreni per la realizzazione dell’impianto agrivoltaico. Le imprese agricole saranno interessate a utilizzare quota parte dell’energia elettrica prodotta per i propri cicli produttivi agricoli, anche tramite realizzazione di comunità energetiche. Anche in tal caso, come nel precedente, è ipotizzabile che gli imprenditori agricoli abbiano interesse a mantenere l’attività agricola prevalente ai fini PAC.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

1.3.7 Decreto Legge 50/2022

Art. 6 Disposizioni in materia di procedure autorizzative per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili

1. Al decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, sono apportate le seguenti modificazioni:

1. all'articolo 20:

1) al comma 4:

1.1) dopo il primo periodo e' inserito il seguente: «Il Dipartimento per gli affari regionali e le autonomie della Presidenza del Consiglio dei ministri esercita funzioni di impulso anche ai fini dell'esercizio del potere di cui al terzo periodo.»;

1.2) al secondo periodo, le parole «di cui al periodo precedente» sono sostituite dalle seguenti: «di cui al primo periodo»;

2) al comma 8, dopo la lettera c-ter) è aggiunta la seguente:

«c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ne' ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di sette chilometri per gli impianti eolici e di un chilometro per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma l'applicazione dell'articolo 30 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108.»;

1.3 SCOPO E STRUTTURA DELLO STUDIO

Il presente Studio di Impatto Ambientale è parte integrante della domanda di avvio di procedimento unico ambientale - basato sull'art. 27 del d.lgs.152/06 e valutato ai sensi dell'art.2, dell'allegato II alla parte II del d.lgs. 152/06 e s.m.i. intervenute con d.lgs.77/2021 - del progetto del presente impianto agrivoltaico, in relazione agli impatti che esso può avere sulle varie componenti ambientali.

Pertanto, lo studio di impatto ambientale proposto, si pone come obiettivo quello di prevedere e stimare l'impatto ambientale del proposto impianto agrivoltaico ed indicare le opportune misure di mitigazione e/o compensazione utili a minimizzare o eliminare gli impatti negativi, al fine di permettere all'Autorità competente la formulazione del provvedimento conclusivo di VIA.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Il presente SIA è stato predisposto in conformità alle disposizioni di cui all'allegato VII della parte II del d.lgs.152/02 e dell'articolo 8 della L.R. 11/2001 e s.m.i.

In generale, il SIA comprende elaborati scrittografici opportunamente correlati ad analisi specialistiche (come studio agronomico, studio della componente rumore ed elettromagnetica e paesaggistico, etc) al fine di ottemperare in maniera esaustiva alla normativa vigente, nonché chiarire tutti i processi (ante, in corso e post) e le interazioni con l'ambiente circostante. Inoltre, sono stati valutati i dettagli progettuali che tendono a mitigare gli impatti dell'impianto agrivoltaico e delle relative opere di connessione: dall'utilizzo di celle per la massima resa e alle piantumazioni autoctone per la perfetta integrazione visiva, paesaggistica e territoriale, nonché il ripristino morfologico dei luoghi impegnati dal cantiere già in fase di esercizio ed il rispetto alla morfologia dei luoghi e del paesaggio riguardo alla scelta del sito dell'impianto.

1.4.1 La struttura del SIA

Il presente studio di impatto è stato redatto a seguito di analisi di normative, linee guida, piani, programmi e regolamenti vigenti, nonché dall'osservazione diretta del sito di intervento e delle migliori tecnologie disponibili per l'agrivoltaico; il SIA è il risultato di esperienze multidisciplinari ed integrate, maturate in tema di progettazione, consulenza ambientale ed agronomica, in rapporto tra energia, infrastrutture e paesaggio. In dettaglio, lo studio si articola nel modo seguente:

Più in dettaglio, il presente studio, nel successivo capitolo 2 (REGIME VINCOLISTICO E CONTESTO PROGRAMMATICO), presenta una descrizione completa del contesto territoriale in cui si inquadra l'impianto agrivoltaico e le relative opere di connessione, nonché dei vincoli presenti nell'area di intervento. Inoltre, si è definito il quadro di riferimento normativo e programmatico in cui si inserisce l'intera opera, con il dettaglio sulla conformità del progetto alle norme in materia energetica e ambientale e agli strumenti di programmazione e di pianificazione paesaggistica e urbanistica vigenti, nonché agli obiettivi che in essi sono individuati.

Nel capitolo terzo (QUADRO PROGETTUALE) si è descritto l'impianto agrivoltaico in progetto in tutte le sue componenti, riportando una sintesi degli studi progettuali, le caratteristiche fisiche e tecniche degli interventi e la descrizione della fase di realizzazione e di esercizio dell'impianto.

Nel capitolo quarto (QUADRO AMBIENTALE) è valutato il contesto territoriale in cui si inserisce l'opera, differenziato per matrici e componenti ambientali.

Nel capitolo quinto (STIMA DEGLI IMPATTI) si sono individuati e valutati i possibili impatti, sia negativi che positivi, derivanti dalla realizzazione dell'impianto e delle relative opere di connessione in relazione alle diverse matrici ambientali, con approfondimento dei dettagli e caratteristiche salienti dell'intorno, specificando rilevanza, probabilità, durata e reversibilità dell'impatto – secondo i principi dell'analisi matriciale. Inoltre, sono riportate le misure di mitigazione previste per l'attenuazione di quelli negativi.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Nel capitolo sesto (PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE) vengono riportati tutti parametri indice da considerare, al fine di un corretto monitoraggio durante le fasi dell'opera (realizzazione, esercizio e dismissione).

Il presente studio, oltretutto, è integrato e completato da una serie di allegati e relazioni specialistiche che descrivono dettagliatamente alcuni aspetti; ad essi si farà riferimento nel corso della trattazione per una più esaustiva analisi e per completezza espositiva.

In sintesi, tenute in considerazione le caratteristiche e i parametri tecnico-funzionali degli impianti fotovoltaici, si è studiato come questi potessero relazionarsi con il contesto ambientale ed antropico, al fine della valutazione degli impatti positivi e negativi su:

- territorio;
- flora e fauna;
- suolo;
- acustica;
- paesaggio;
- visibilità;
- patrimonio storico-monumentale.

In ultimo, occorre rimarcare che l'agrivoltaico in progetto si inserisce nel disegno programmatico internazionale di incentivazione dell'utilizzo delle risorse rinnovabili per la produzione di energia elettrica. Infatti, il fotovoltaico, ha raggiunto una maturità tecnologica che la rende come la più facilmente utilizzabile e rappresentativa nella integrazione delle fonti tradizionali, in quanto garantisce costi di produzione contenuti e impatto ambientale ridotto rispetto alle altre tecnologie, non rilasciando emissioni inquinanti (a differenza delle centrali a biomassa o a biogas) e alla fine del ciclo di produzione le installazioni possono essere facilmente rimosse, riportando il sito allo stato precedente alla costruzione dell'impianto.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

2 REGIME VINCOLISTICO E CONTESTO PROGRAMMATICO

2.1 STATO DEI LUOGHI RELATIVO ALL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO

2.1.1 Area oggetto di intervento

L'area indagata per l'installazione dell'impianto è sita all'interno del comune di Soleto in provincia di Lecce e confina a ovest con il comune di Galatina. Come evidenziato nella seguente immagine l'area di interesse è posta in linea d'aria a circa 1,6 km a EST del centro abitato di Soleto (LE) e a circa 2,2 km dal centro abitato di Galatina (LE). L'area si presenta mediamente pianeggiante, ad una quota variabile tra 69 e 76 m sul livello medio del mare e attualmente interessata principalmente da seminativi e terreni adibiti al pascolo.

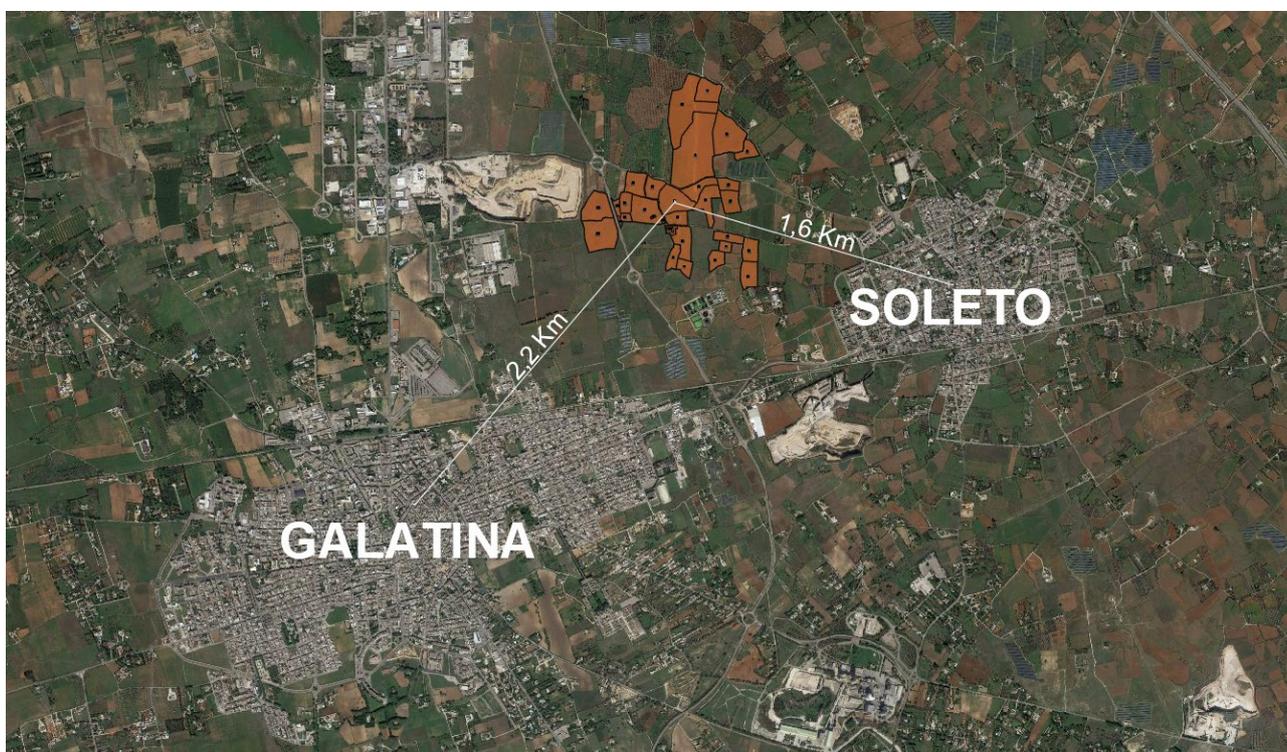


Figura 2 - Localizzazione dell'area di impianto rispetto ai comuni limitrofi

Come evidenziato nel seguente estratto, le strade che lambiscono il sito sono tutte interpoderali; la strada di scorrimento più vicina è la SP371 di collegamento tra SP362 e SP33. L'arrivo all'impianto è garantito dalla S.P. 371.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

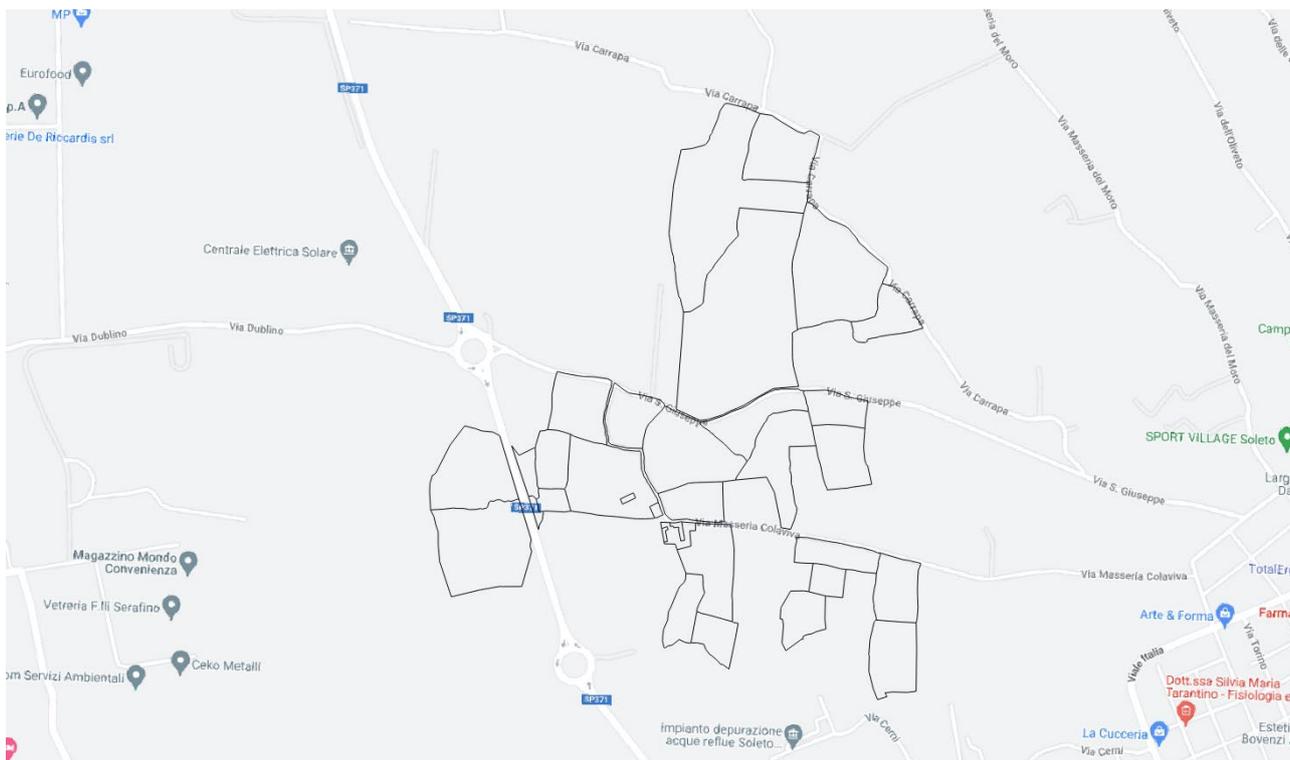


Figura 3 - Localizzazione area di impianto rispetto a reticolo stradale

La superficie delle particelle acquisite ai fine della progettazione e futura realizzazione, è pari a 46 ha 30 are e 48 ovvero mq. 463.048; l'area destinata all'impianto fotovoltaico ricopre globalmente una superficie di circa 17,5 ha, e l'area impiegata per la produzione agricola circa 37,56 ha oltre alle opere perimetrali di mitigazione, la viabilità e le pertinenze.

Il sito sul quale sarà realizzato l'impianto fotovoltaico ricade in agro di Soletto (LE) e le relative coordinate geografiche sono le seguenti:

- latitudine: 40°11'30.12"N
- longitudine: 18°35'50" E

Catastalmente le aree oggetto d'intervento fotovoltaico, risultato distinte in catasto come segue:

Comune di Soletto (LE) Foglio di mappa n.°17, p.lle 17 – 18 – 23 – 24 – 25 – 26 – 27 – 28 – 29 – 30 – 32 – 33 – 34 – 35 – 36 – 37 – 39 – 41 – 47 – 50 – 54 – 55 – 57 – 63 – 67 – 75 – 193 – 195 – 196 – 198.

La scelta e la selezione di suddette particelle è derivata da un'attenta analisi, che comprende compatibilità paesaggistica, idraulica ed urbanistica, la quale ha condotto a stralciare dei lotti sia per preservare il territorio, sia per lasciarne i caratteri morfologici e territoriali invariati. La finalità ultima, infatti, risulta essere la realizzazione di un agrivoltaico che concili caratteri territoriali e necessità energetica. Di seguito si riporta l'estratto di mappa catastale, finalizzato ad una migliore illustrazione dell'area interessata.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

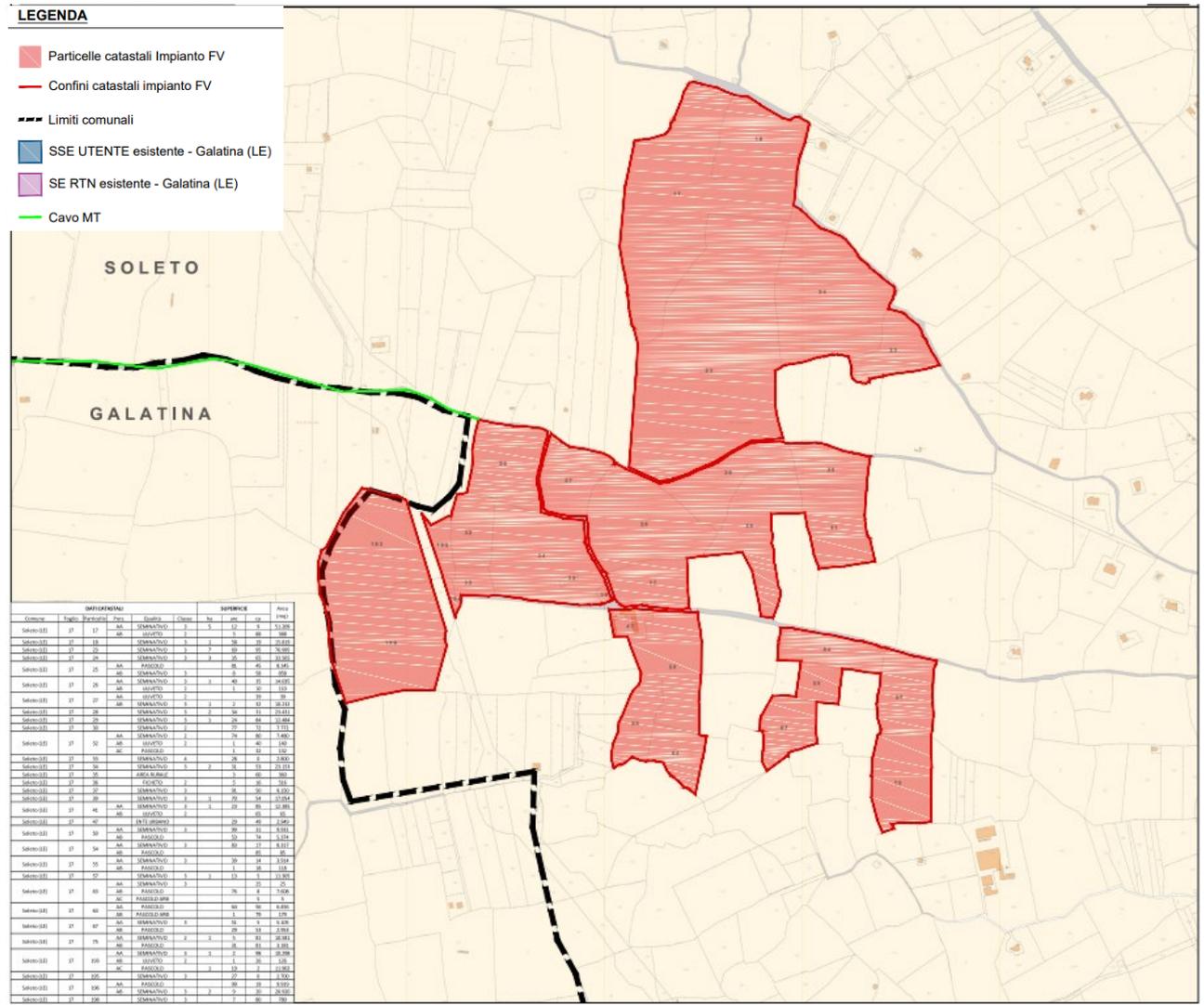


Figura 4 - Inquadramento territoriale dell'impianto su ortofoto

Quanto anzidetto è relativo all'area su cui si intende realizzare l'impianto, invece l'area impegnata dalle opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) ricadenti in agro di Galatina (LE) sono costituite da una linea MT in cavidotto interrato che collega le aree parco alla stazione SSU e di Raccolta, individuata alle seguenti coordinate:

- Latitudine: 40° 9'40.41"N
- Longitudine: 18° 7'43.86"E

ed individuate catastalmente come segue:

- Comune di Galatina (LE) Foglio di mappa 81, p.lla 105.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

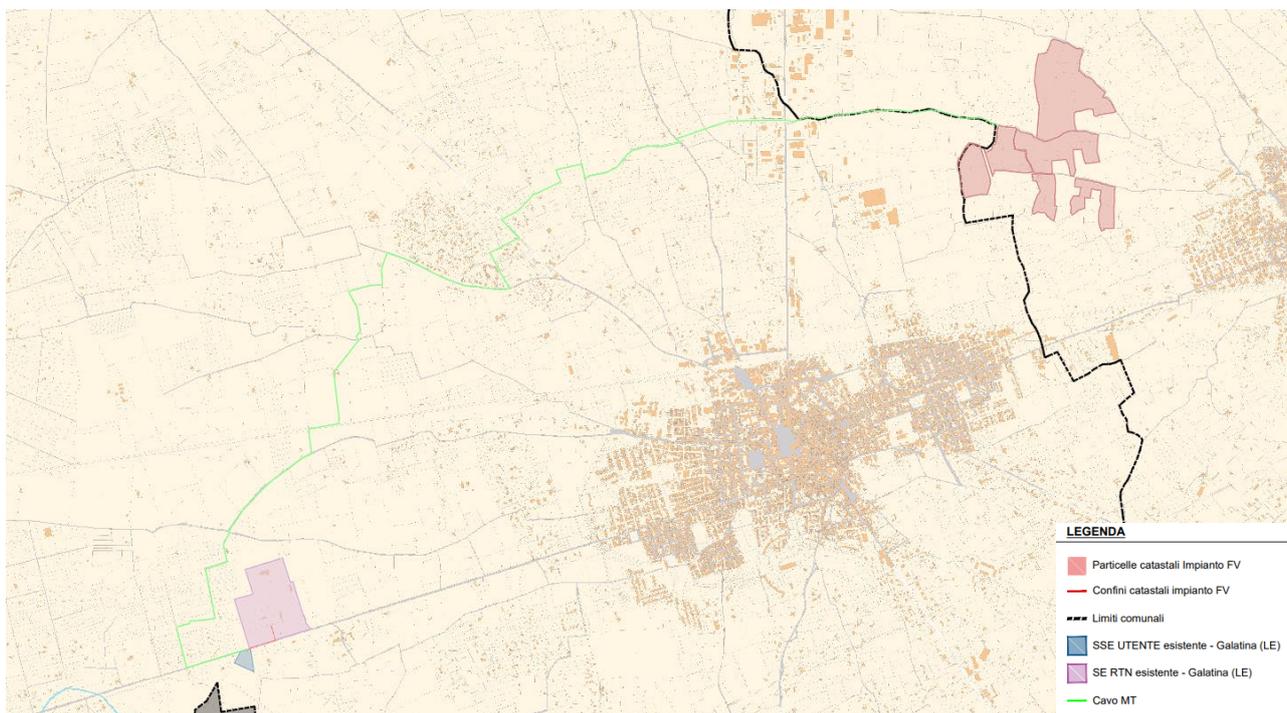


Figura 5 - Inquadramento dell'impianto e delle opere di connessione su catasto

Per ciò che concerne il cavidotto, esso correrà interrato sia in sito, sia per tutta la lunghezza del percorso, il quale corre parallelamente a strade già esistenti e connette l'area d'impianto con la Stazione Elettrica di Elevazione e, successivamente, in AT, raggiungerà la SE Terna esistente. Si riporta inquadramento mediante ortofoto e catastale. Per maggiori dettagli si rimanda alle tavole allegate.

2.1.2 Analisi geologica e geomorfologica

L'area di lavoro del parco fotovoltaico è posta in corrispondenza di un modestissimo versante topografico ad una quota variabile da 42÷50 m s.l.m.; più in generale la zona è caratterizzata da morfologia pianeggiante che degrada lievemente in direzione S-SW come emerge dalle limitate differenze di quota. Mentre la stazione di connessione è collocata su di un'area pianeggiante a circa m 67 slm.

Dal punto di vista geologico, il litotipo affiorante, in gran parte, è la calcarenite "Pietra Leccese" e, in minor parte, il calcare dolomitico "Dolomia di Galatina". Per ciò che concerne l'assetto strutturale, l'area è caratterizzata da un modesto horst e presenta uno stile tettonico pressoché "tabulare": infatti, laddove osservabili, i depositi calabrianici presentano una giacitura sub-orizzontale.

- dolomie di Galatina: Si tratta di una successione di calcari, calcari dolomitici e, subordinatamente, di dolomie, di colore biancastro, giallastro e grigio-nocciola, compatti ben stratificati. I litotipi suddetti

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

risultano duri, compatti e tenaci; localmente possono presentarsi ricristallizzati e/o con cavità e fessurazioni occluse da incrostazioni calcistiche. I calcari dolomitici e le dolomie presentano una colorazione più scura, dal grigio nocciola sino al nerastro e risultano generalmente subsaccaroidi e di origine secondaria. Il complesso, nell'insieme piuttosto omogeneo, appare in più luoghi intensamente fratturato secondo sistemi di fratture subverticali. Su tali fessure si sono impostati generalmente fenomeni di dissoluzione carsica che hanno determinato la formazione di cavità anche di grosse dimensioni. La sequenza geologica considerata risulta per tale motivo a buon grado di permeabilità ed è sede di una potente falda acquifera di fondo. L'unità stratigrafica continua nel sottosuolo per uno spessore complessivo di alcune migliaia di metri;

- pietra Leccese: Questa formazione è costituita da depositi calcarenitici miocenici che poggiano in trasgressione sul basamento mesozoico. Dal punto di vista stratigrafico si tratta di calcari organogeni, biocalcareni, calcareniti e calcareniti marnose, grigiastre, giallastre e grigio verdastre. L'estrema variabilità di tali sedimenti è legata alla rapida evoluzione degli ambienti deposizionali in cui tali unità si sono formate. Gli affioramenti sono caratterizzati da blandi alti morfologici alle cui pendici si rinvergono coperture trasgressive di terreni plio-pleistocenici litologicamente costituiti da calcareniti a grana grossolana e sabbie.

L'area in studio per la gran parte è caratterizzata in affioramento da un ammasso calcarenitico che poggia sui calcari-dolomitici della formazione delle Dolomie di Gallipoli collocata nella parte a nord della zona in studio. Di seguito si riporta lo stralcio della Carta Geologica d'Italia n. 214 con l'evidenza della zona in studio.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

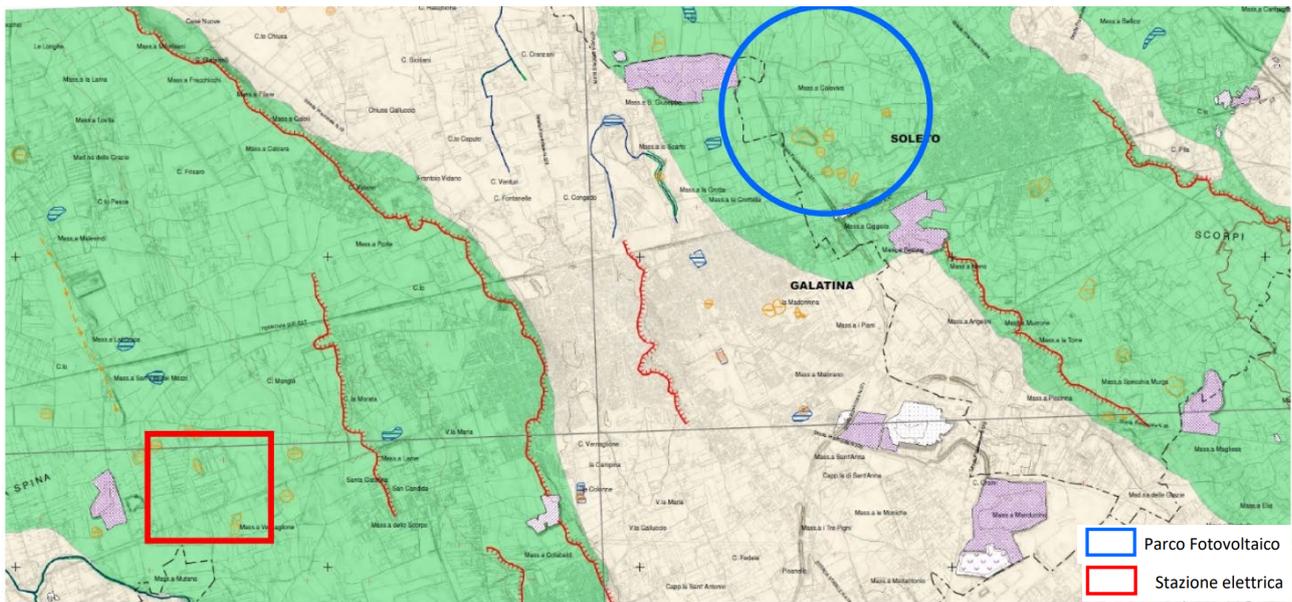


Figura 7 - Carta idrogeomorfologica redatta dall'AdB Puglia - Stralcio Foglio 526 Nardò

2.1.3 Analisi idrogeologica

La sequenza geolitologica descritta comprende Formazioni permeabili per porosità e Formazioni permeabili per fessurazione e carsismo. La permeabilità per porosità, anche se con grado variabile localmente in relazione all'assortimento granulometrico ed al grado di diagenesi del sedimento, è tipica degli ammassi arenitici o calcarenitici. Per ciò che concerne il grado di permeabilità dei depositi calcarenitici, banchi arenacei e calcarenitici ben cementati, esso può ritenersi variabile e si aggira intorno a valori compresi tra 10^{-5} m/s e 10^{-3} m/s. Difficilmente quantificabile è invece la permeabilità dei calcari e calcari dolomitici, a causa dell'elevata eterogeneità del mezzo acquifero. Essa dipende dalla distribuzione e percentuale delle litoclasti che non di rado raggiungono il 15% a cui bisogna aggiungere la porosità intrinseca della roccia. Tuttavia, lo stato di fratturazione e di carsificazione, la presenza, quasi ovunque al passaggio ai sottostanti calcari dolomitici cretaci, di un banco di terra rossa ("bolo") che gioca un ruolo determinante nel modificare la permeabilità del basamento carbonatico, ocludendone in parte le fessure, la bassa cadente piezometrica, le trascurabili depressioni del livello della falda determinate da emungimenti anche cospicui, fanno ritenere elevata la permeabilità della Formazione. I dati acquisiti in campo idrogeologico evidenziano che nell'area oggetto di studio è presente un unico grande acquifero: la falda profonda che permea con continuità regionale la Formazione calcareo-dolomitica fessurata e carsificata. La falda, circolante a pelo libero o leggermente in pressione, è un acquifero sostenuto dalle acque salate di invasione continentale, che ha come livello superiore una superficie disposta poco al di sopra dell'orizzonte marino. L'alimentazione idrica della falda si compie per infiltrazione diffusa delle precipitazioni ricadenti sugli affioramenti permeabili, ovvero concentrata laddove le acque sono drenate nel sottosuolo ad opera di apparati carsici.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Il sito di progetto è ubicato in corrispondenza dell'altezza piezometrica di circa 3 metri sul livello del mare, ad una profondità di circa 50 metri dal piano campagna e l'interfaccia acqua dolce-acqua salata è orientativamente valutabile alla profondità di circa 120 metri dal livello medio del mare. Limitatamente al sito di progetto, la direzione preferenziale del deflusso sotterraneo risulta essere orientata da Nord-est verso Sud-ovest.

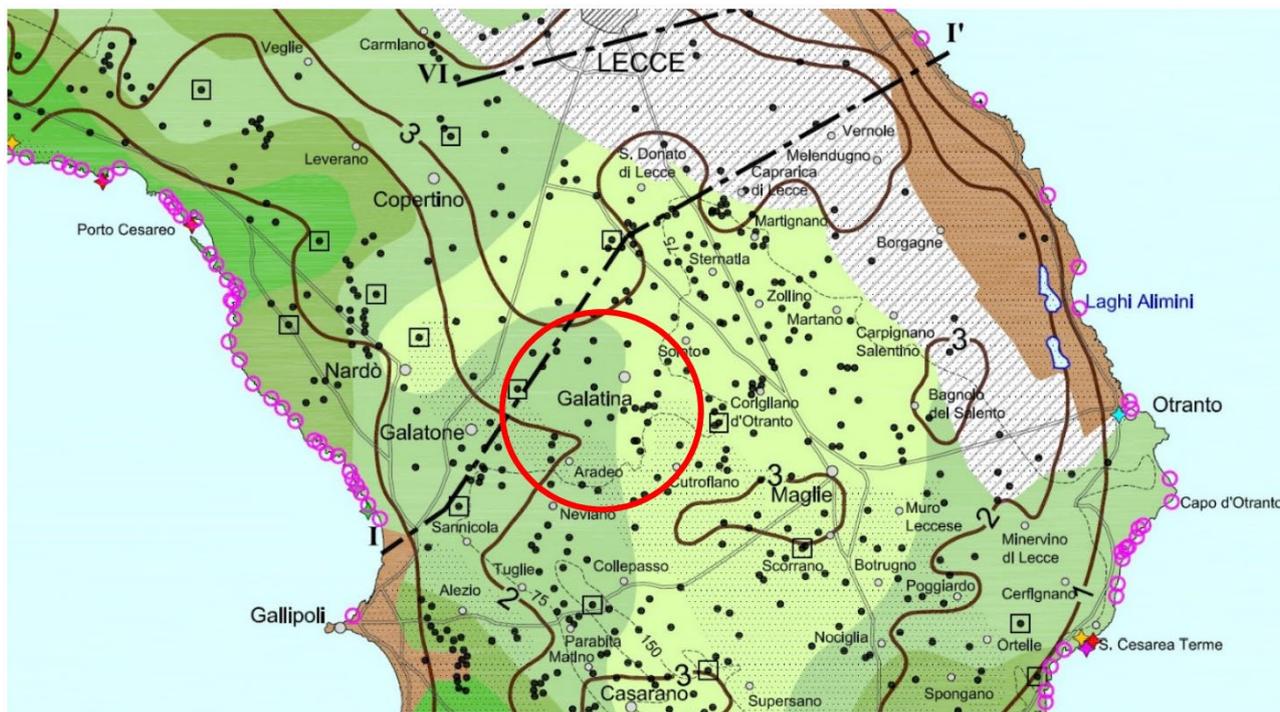


Figura 8 - Stralcio tratto dalla cartografia idrogeologica

2.2 REGIME VINCOLISTICO

La definizione degli aspetti ambientali, dei vincoli paesaggistici diretti ed indiretti, legati al progetto in essere, sono fondamentali nella determinazione di quegli aspetti il cui impatto risulta significativo. Obiettivo principale della disamina di seguito riportata è la valutazione del sito nella sua interezza, al fine di un miglioramento di tutti gli impatti ambientali significativi. Inoltre, obiettivo ultimo dell'analisi, è quindi evitare il verificarsi di impatti ambientali non previsti derivanti dall'introduzione di nuove infrastrutture, macchine ed attrezzature.

2.2.1 Aree naturali tutelate a livello comunitario

Nell'ambito dell'area interessata dal progetto di verifica la presenza delle seguenti Aree Naturali tutelate a livello internazionale:

- Aree Naturali Protette definite dalla legge 394/91, che ha istituito l'Elenco ufficiale delle aree protette (EUAP);

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- Siti afferenti alla “Rete Natura 2000”, ascrivibili a: - Siti di Importanza Comunitaria (SIC), individuati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”, recepita in Italia con DPR n. 357 del 08/09/1997 e s.m.i.;
- Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate ai sensi della Direttiva 79/409 CEE “Uccelli”, recepita in Italia con Legge n. 157 dell’11/02/1992 e s.m.i.;
- Important Bird Areas (IBA), riconosciuti con la sentenza C – 3/96 del 19/05/98 della Corte di Giustizia Europea;
- Zone umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar, 1971).

In armonia alle disposizioni del Regolamento Regionale, nessuna parte del territorio interessato dal progetto dell’impianto in oggetto proposto ricade nei Siti d’Importanza Comunitaria (pSIC), in Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.), in aree Important Bird Areas (I.B.A.) o in aree parco, così come risulta dallo studio condotto attraverso il Progetto Bioitaly in Puglia per la creazione di Rete Natura 2000, e non provoca alcuna interferenza con le stesse. Di seguito vengono analizzate nel dettaglio tali aree tutelate.

2.2.1.1 Aree Naturali Protette (L. 394/91)

Nel presente paragrafo si valuta l’eventuale interferenza dell’impianto con aree naturali protette definite dalla legge 394/91, che ha istituito l’Elenco ufficiale delle aree protette - adeguato col 5° Aggiornamento Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette (Delibera della Conferenza Stato Regioni del 24-7-2003, pubblicata nel supplemento ordinario n. 144 della Gazzetta Ufficiale n. 205 del 4-9- 2003), le opere non interferiscono con aree nazionali protette. Inoltre, l’area in oggetto non ricade in aree protette regionali istituite con la ex L.R. n. 19/97, né vi è la presenza di oasi di protezione così come definite dalla ex L.R. 27/98, così come rappresentato da immagine sottostante.

A tal proposito è stata inoltre verificata l’eventuale presenza delle seguenti Aree Naturali Protette:

- Parchi Nazionali
- Aree Naturali Marine Protette
- Riserve Naturali Statali
- Parchi e Riserve Naturali Regionali

Come si evince dall’immagine sottostante le opere non interferiscono con aree nazionali protette secondo EUAP.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

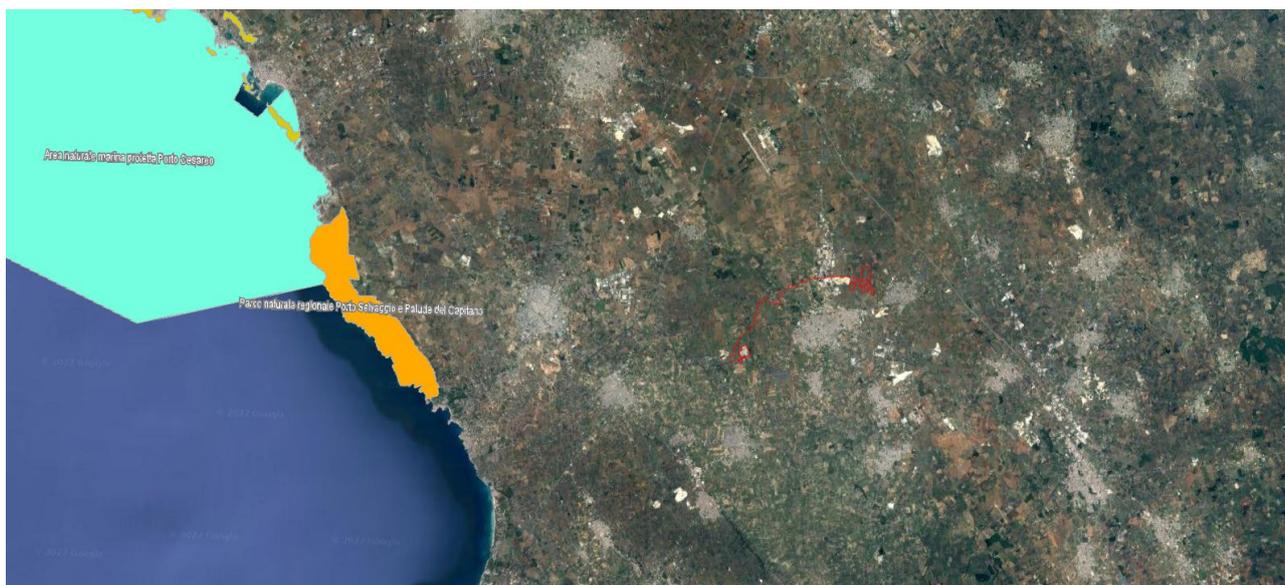


Figura 9 - Inquadramento impianto secondo EUAP

2.2.1.2 Rete Natura 2000

Le ZPS insieme ai SIC costituiscono la Rete Natura 2000 concepita ai fini della tutela della biodiversità europea attraverso la conservazione degli habitat naturali e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario. Le ZPS non sono aree protette nel senso tradizionale e non rientrano nella legge quadro sulle aree protette n. 394/91, sono previste e regolamentate dalla direttiva comunitaria 79/409 "Uccelli", recepita dall'Italia dalla legge sulla caccia n. 157/92. Obiettivo della direttiva è la "conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico", che viene raggiunta non soltanto attraverso la tutela delle popolazioni ma anche proteggendo i loro habitat naturali, con la designazione delle Zone di protezione speciale (ZPS). Per i SIC vale lo stesso discorso delle ZPS, cioè non sono aree protette nel senso tradizionale e quindi non rientrano nella legge quadro sulle aree protette n. 394/91, nascono con la direttiva 92/43 "Habitat", recepita dal D.P.R n. 357/97 e successivo n. 120/03, finalizzata alla conservazione degli habitat naturali e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario e sono designati per tutelare la biodiversità attraverso specifici piani di gestione.

Come si evince dall'immagine sottostante, l'area di impianto e le relative opere di connessione non interferiscono con la zona ZSC IT9150036 "Lago del Capraro", distante circa 2 km a nord dell'impianto.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

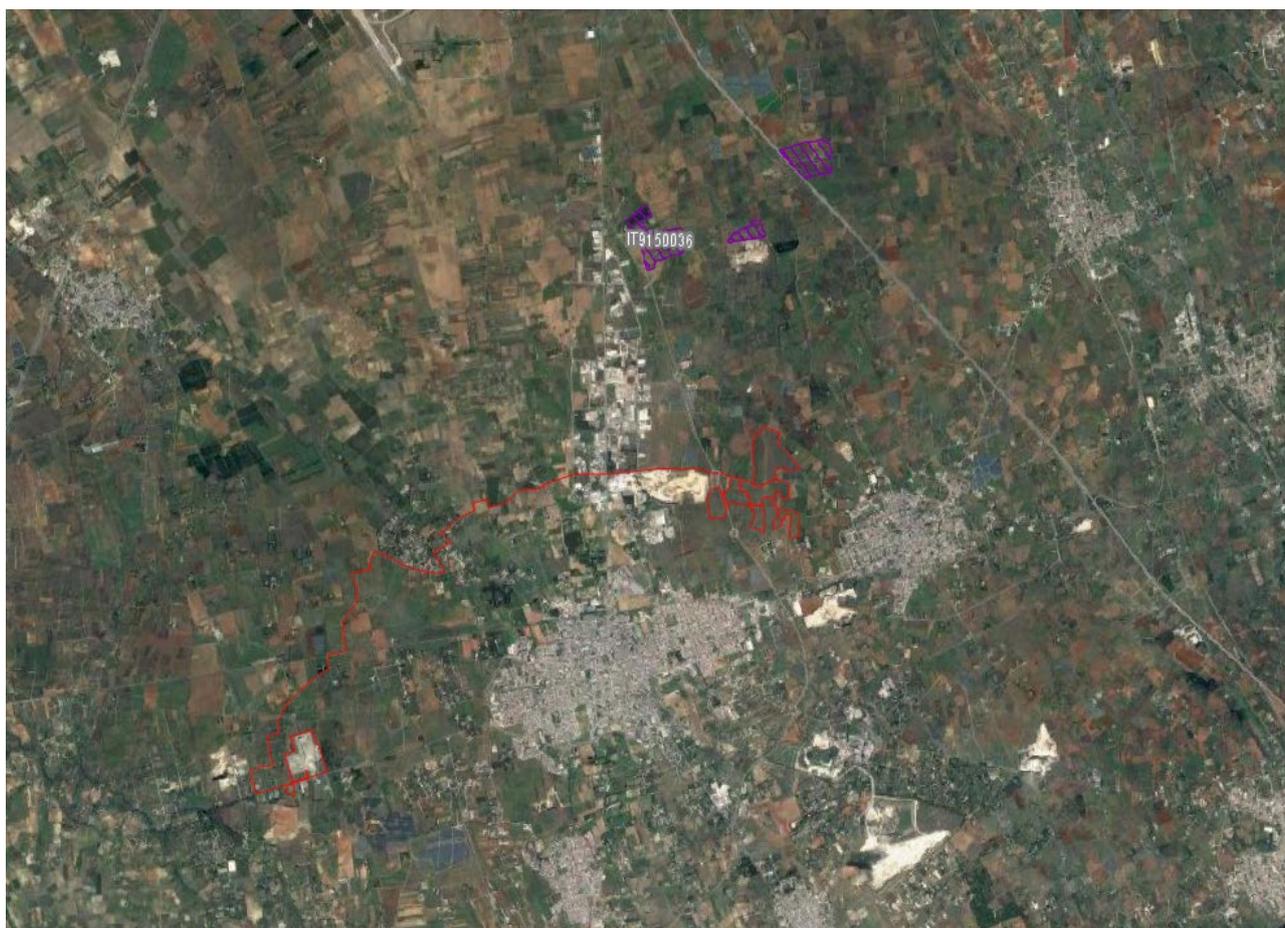


Figura 10 - Inquadramento impianto secondo Rete Natura 2000

2.2.1.3 IBA (Important Birds Area)

L'inventario delle IBA, fondato su criteri ornitologici quantitativi, è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19/5/98) come strumento scientifico per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS. Esso rappresenta quindi il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS.

Come si evince dall'immagine sottostante, l'area di impianto e le relative opere di connessione interferiscono con zone I.B.A.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

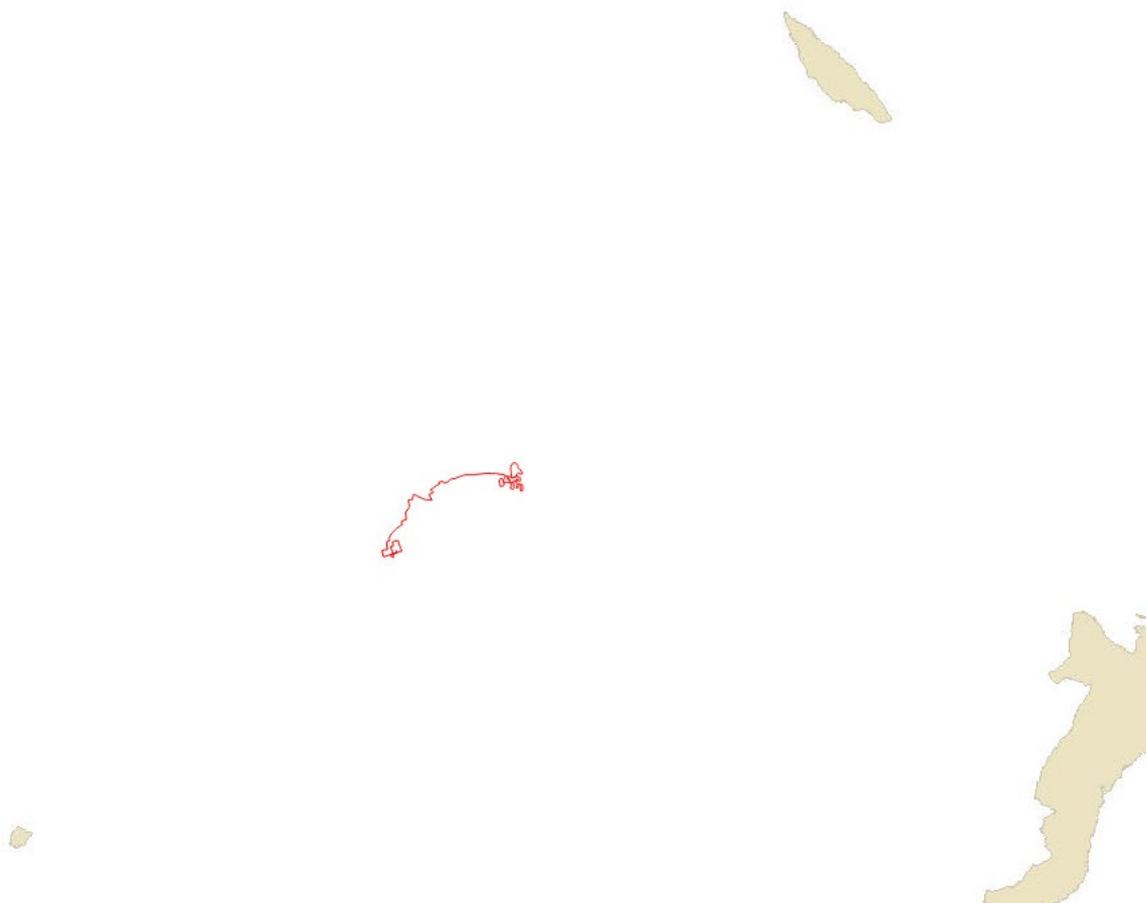


Figura 11 - Inquadramento impianto secondo zone I.B.A.

2.2.1.4 Zone Umide Ramsar

Le zone umide d'importanza internazionale riconosciute ed inserite nell'elenco della Convenzione di Ramsar per l'Italia sono ad oggi 55, distribuite in 15 Regioni, per un totale di 62.016 ettari. Inoltre, sono stati emanati i Decreti Ministeriali per l'istituzione di ulteriori 10 aree e, al momento, è in corso la procedura per il riconoscimento internazionale: le zone Ramsar in Italia designate saranno dunque 65 e ricopriranno complessivamente un'area di 82.331 ettari.

In Puglia sono presenti solo 3 Zone Umide:

- Le Cesine
- Saline di Margherita di Savoia
- Torre Guaceto

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Come si evince dall'immagine sottostante, le aree di progetto non ricadono in zone classificate Zona Umida, istituita a livello comunitario.

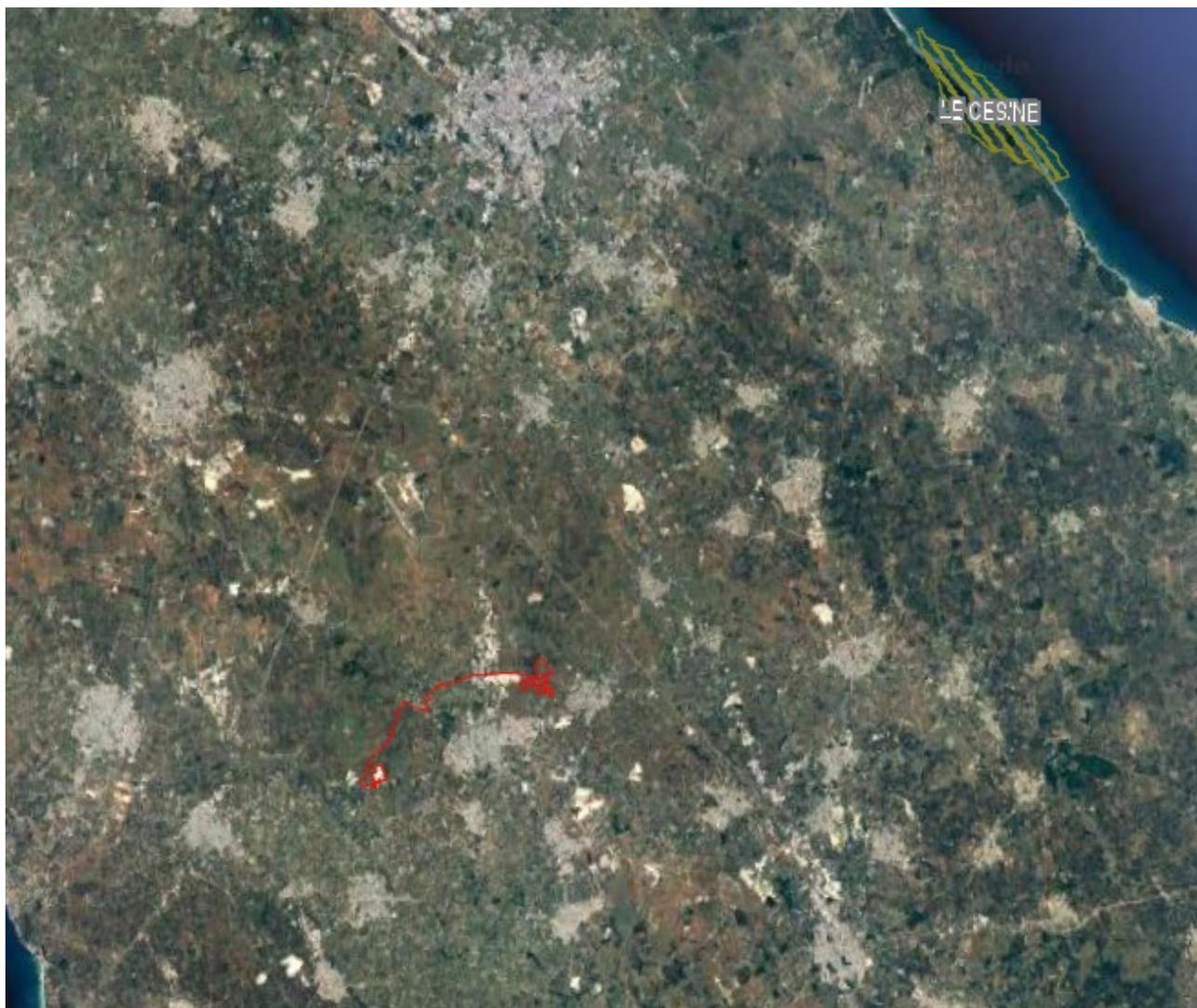


Figura 12 - Inquadramento impianto secondo Zone Umide RAMSAR

2.2.2 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)

Il D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. disciplina la conservazione, la fruizione e la valorizzazione dei beni culturali e dei beni paesaggistici. Tale decreto è stato ripetutamente modificato da ulteriori disposizioni integrative e correttive, senza apportare modifiche sostanziali relativamente all'identificazione e alla tutela dei beni culturali ed ambientali.

Dall'analisi cartografica non si evincono ulteriori vincoli previsti per i Beni Culturali e Paesaggistici tutelati dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. rispetto a quelli individuati dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Puglia al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

2.2.3 Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/1923)

Le aree soggette a vincolo idrogeologico (secondo il R.D. 3267 del 1923) sono identificate come Ulteriori Contesti Paesaggistici dal Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia. Tali vincoli di natura idrologica, secondo le prescrizioni del PPTR, sono relativi al Regio Decreto n.3267 del 1923 recante disposizioni «Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani», che sottopone a vincolo per scopi idrologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque. I vincoli di natura idrologica riguardano il deflusso profondo e superficiale delle acque, in aree, come già detto precedentemente, soggette ad allagamento. Occorre limitare il più possibile la possibilità di inondazione e l'attivazione di fenomeni di ruscellamento superficiale, studiando impluvi e displuvi, per la corretta predisposizione dei pannelli fotovoltaici, associato ad una particolare attenzione a non permeabilizzare l'area ed a naturalizzare il più possibile il luogo, lasciando incontaminato il terreno e permettendo alle acque di permeare il suolo.

Come si può notare da cartografia sottostante l'area di impianto non è soggetta a Vincolo Idrogeologico.



Figura 13 - Inquadramento impianto secondo Vincolo Idrogeologico da PPTR

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

2.2.4 Aree Percorse dal Fuoco (L.353/2000)

Le disposizioni della Legge n.353/2000 “Legge quadro in materia di incendi boschivi” sono finalizzate alla conservazione e alla difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale (Art.1, comma 1). Per incendio boschivo si intende un fuoco con suscettività ad espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all’interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree (Art.2, comma 1).

In particolar modo, secondo le linee Guida prodotte da ARPA Puglia per la valutazione della compatibilità ambientale di impianti di produzione a energia fotovoltaica, occorre valutare che l’area oggetto di intervento non ricada in aree percorse da incendi ai sensi dell’art. 10 della L. 353/2000. Ciò significa che, se nell’area interessata dal progetto si è verificato un episodio di incendio regolarmente registrato nel catasto degli incendi (RAPF), in essa è fatto divieto di:

- 1) cambio di destinazione d’uso (15 anni);
- 2) edificabilità (10 anni);
- 3) rimboschimenti e ingegneria ambientale (5 anni);
- 4) pascolo e caccia (10 anni).

Si è innanzitutto analizzato il portale della protezione civile ed il suo Sistema Informativo Territoriale <http://webgis.protezionecivile.puglia.it/>, da cui si è evinto che l’area di nostro interesse (sita tra il comune di Galatina e Soleto) ricade in area a rischio incendi MEDIO, così come meglio rappresentato di seguito.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

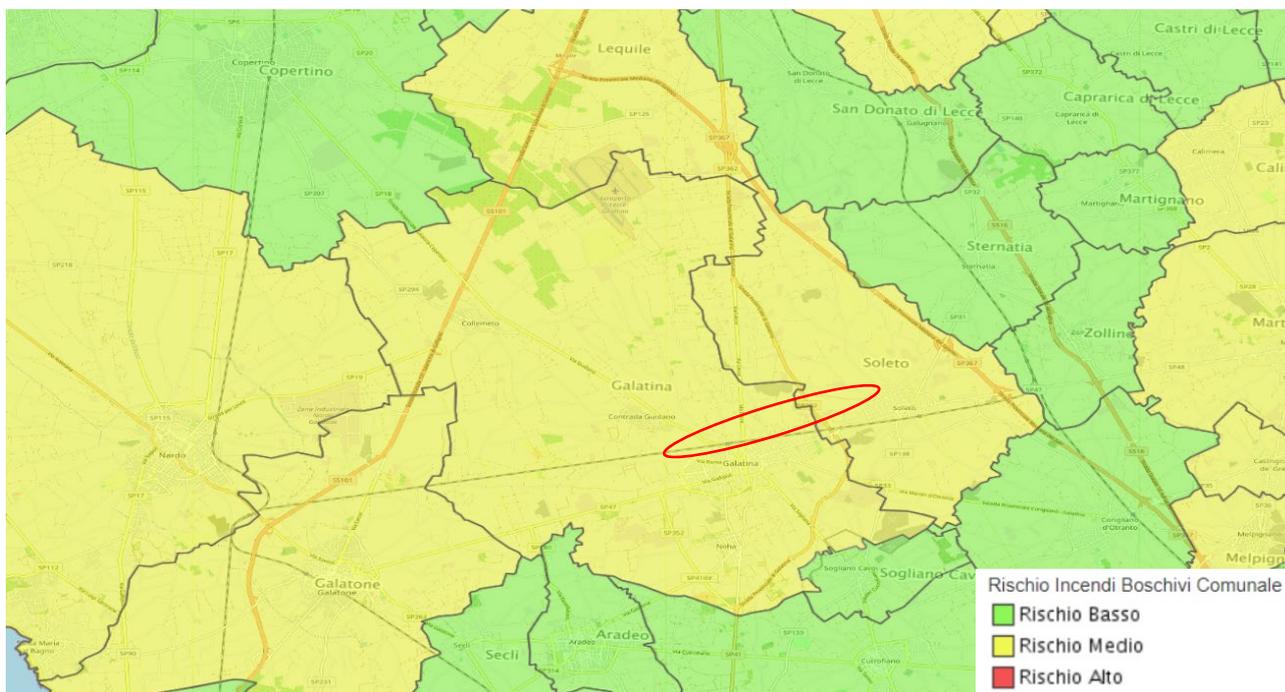


Figura 14 - Rischio Incendi Boschivi Comunale

2.2.5 Interferenze gasdotti, elettrodotti e strade

Ai fini di un ulteriore approfondimento progettuale ed ambientale, sono stati indagati gasdotti, elettrodotti, strade, ferrovie o altre eventuali interferenze per la corretta predisposizione dei moduli fotovoltaici nell'area di intervento.

Da una prima analisi all'interno del parco fotovoltaico è stata riscontrata la presenza di elettrodotti (linea rete aerea); per ciò che attiene le linee elettriche aeree, l'art. 5 del DPCM 23/04/92 disciplina le fasce di rispetto ad inedificabilità assoluta attorno agli elettrodotti. In tali fasce non è ammesso il cambio di destinazione d'uso di costruzioni destinate al ricovero di animali da allevamento in fabbricati adibiti ad abitazione o destinati ad altre attività che comportino permanenza prolungata dei fruitori.

Per ciò che attiene i gasdotti invece, ai sensi del DM 24/11/1984 e s.m.i., lungo le condotte di adduzione del gas metano insiste una fascia di rispetto della profondità di 30 m per parte, in cui è fatto divieto di costruzione, ricostruzione di edifici o manufatti di qualsiasi specie. Nell'area di progetto non è stata riscontrata alcuna presenza di gasdotti.

Per quanto riguarda la presenza di strade, nell'area di progetto è interessata da diverse strade comunali (Via Carrapa, Via S. Giuseppe, Via Masseria Colaviva) e una Strada Provinciale (SP371). Il Codice della Strada non fa espresso riferimento alle distanze da rispettare dal confine stradale per l'ubicazione di impianti fotovoltaici. Tuttavia, è necessario considerare che l'ambito territoriale interessato dall'impianto fotovoltaico

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

viene necessariamente recintato per ragioni di sicurezza. Di conseguenza, si può fare riferimento alla distanza della recinzione dell'impianto stesso rispetto al ciglio stradale.

Il “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada” (DPR 495/1192), all'art. 26, comma 8 prevede una distanza dal confine stradale di 3 metri per le recinzioni di altezza superiore a 1 metro. Tale disposizione è da integrarsi con quanto disposto dall'art. 29 del medesimo regolamento il quale - rinviando all'art. 20, comma 2 - non consente “l'ubicazione [omissis] di altre installazioni anche a carattere provvisorio sulle fasce di rispetto previste per le recinzioni dal regolamento”.

Il regolamento di cui sopra, per le nuove costruzioni fuori dai centri abitati indica le seguenti distanze dal confine stradale (Art.26):

- a) 60 m per le strade di tipo A;
- b) 40 m per le strade di tipo B;
- c) 30 m per le strade di tipo C;
- d) 20 m per le strade di tipo F, ad eccezione delle «strade vicinali» come definite dall'articolo 3, comma 1, n. 52 del codice;
- e) 10 m per le strade vicinali di tipo F.

La presenza delle linee elettriche (in giallo) e delle strade (in blu) è riportata nella seguente immagine.



Figura 15 - Interferenza strade ed elettrodotti

Ulteriori approfondimenti saranno effettuati nel livello successivo di progettazione.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

2.3 CONTESTO PROGRAMMATICO

2.3.1 Pianificazione Energetica

L'analisi degli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale risulta fondamentale per il corretto inserimento dell'opera nel contesto in cui sorge e per la valutazione degli impatti conseguenti. In particolare, occorre indagare l'area oggetto di intervento in conformità alla localizzazione di vincoli di natura urbanistica, ma anche vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico-culturali, demaniali ed idrogeologici eventualmente presenti, oltre a servitù ed altre limitazioni di proprietà.

Questo permette di adeguare la progettazione dell'opera a quanto richiesto dai piani sovraordinati e di settore. Ai fini della valutazione degli impatti sono stati analizzati i livelli di tutela attualmente vigenti, previsti dalla pianificazione sovraordinata in riferimento allo stato dei luoghi e alle eventuali interferenze conseguenti agli interventi di cui trattasi. Si riporta di seguito la verifica di coerenza.

2.3.1.1 Pianificazione Comunitaria

Sulla scorta di quanto previsto dal Protocollo di Kyoto, l'Unione Europea, già a partire dal 2006 con la redazione del "*Libro Verde: Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura*", ha fissato come prioritario lo sviluppo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica.

A seguito, poi, delle conferenze di Copenhagen 2009, Cancun 2010, Durban 2011 e Doha 2012, in cui si è giunti solo ad un accordo formale e non sostanziale per il futuro, l'UE ha stabilito autonomamente i seguenti obiettivi in materia di clima ed energia per il 2020, 2030 e 2050.

Obiettivi per il 2020:

- ridurre le emissioni di gas a effetto serra almeno del 20% rispetto ai livelli del 1990;
- ottenere il 20% dell'energia da fonti rinnovabili;
- migliorare l'efficienza energetica del 20%.

Obiettivi per il 2030:

- ridurre del 40% i gas a effetto serra;
- ottenere almeno il 27% dell'energia da fonti rinnovabili;
- aumentare l'efficienza energetica del 27-30%;
- portare il livello di interconnessione elettrica al 15% (vale a dire che il 15% dell'energia elettrica prodotta nell'Unione può essere trasportato verso altri paesi dell'UE).

Obiettivi per il 2050:

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- tagliare dell'80-95% i gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990.

La strategia messa in atto dall'Unione Europea per raggiungere gli obiettivi suddetti è il cosiddetto “sistema di scambio delle quote di emissione”, che prevede, per le industrie che consumano molta energia, di abbassare ogni anno il tetto massimo di tali emissioni.

2.3.1.2 Pianificazione Nazionale

La pubblicazione del D. Lgs. 387/2003, testo base in materia di FER, è stato un vero punto di riferimento per la Legislazione in campo Energetico in Italia ed ha introdotto numerose innovazioni; tra tutte, quelle relative alle procedure autorizzative, istituendo in particolare il titolo dell'Autorizzazione Unica anche per gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e, soprattutto, un procedimento autorizzatorio unico nel quale convergono tutti gli atti di assenso, autorizzativi, nulla osta, pareri o altri atti comunque denominati; il rilascio dell'autorizzazione unica, per gli effetti dell'Art. 12, c. 5 del Decreto Legislativo citato, costituisce titolo per la costruzione dell'impianto e per il suo esercizio.

Un secondo elemento di particolare importanza è costituito dalla dichiarazione ex legge di pubblica utilità, di urgenza e indifferibilità degli impianti di produzione dell'energia elettrica alimentati da FER. Dà conto di tale speciale status la disposizione di cui al c. 7 dello stesso Art. 12, nel quale si legittima esplicitamente che tali impianti possano essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici comunali, considerando con ciò, se non prevalente, almeno equivalente, l'interesse alla realizzazione e diffusione sistematica su tutto il territorio nazionale di infrastrutture di questo tipo rispetto all'interesse, pur rilevante, per la tutela e la conservazione del paesaggio rurale così come definito e assicurato dall'attuazione della pianificazione comunale.

La Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017 è stata adottata con Decreto Ministeriale 10 novembre 2017.

L'Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei - con una penetrazione di rinnovabili del 17,5% sui consumi complessivi al 2015 rispetto al target del 2020 di 17% - e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell'energia e sostenibilità.

La Strategia 2017 si pone l'obiettivo di rendere il sistema energetico nazionale:

- più competitivo, migliorando la competitività del Paese e continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- più sostenibile, raggiungendo in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- più sicuro, continuando a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche e rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Strafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Il Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima 2030 è uno strumento fondamentale che segna l’inizio di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione. L’obiettivo consta nel realizzare una nuova politica energetica che assicuri la piena sostenibilità ambientale, sociale ed economica del territorio nazionale e accompagni tale transizione.

Il Piano si struttura in 5 linee d’intervento, che si svilupperanno in maniera integrata: dalla decarbonizzazione all’efficienza e sicurezza energetica, passando attraverso lo sviluppo del mercato interno dell’energia, della ricerca e dell’innovazione.

Il Piano attua le direttive europee che fissano al 2030, come citato precedentemente, gli obiettivi di diminuzione delle emissioni di gas a effetto serra.

I principali obiettivi dello strumento sono: una percentuale di produzione di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%, in linea con gli obiettivi previsti per il nostro Paese dalla UE e una quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 21,6% a fronte del 14% previsto dalla UE. Ma tramite il Piano, si conta addirittura di superare l’obiettivo, contemplando lo spegnimento e la dismissione delle centrali a carbone, già previsto per il 2025, e un’accelerazione sul fronte delle energie rinnovabili.

L’Italia, infatti, si è posta l’obiettivo di coprire, nel 2030, il 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili delineando un percorso di crescita sostenibile con la piena integrazione nel sistema.

In particolare, l’obiettivo per il 2030 prevede un consumo finale lordo di energia di 111 Mtep, di cui circa 33 Mtep (milioni di tonnellate equivalenti di petrolio) da fonti rinnovabili.

Attraverso il Piano, l’Italia ha ribadito il suo impegno nel promuovere un’accelerazione della ricerca e dell’innovazione tecnologica a supporto della transizione energetica verso un sistema basato sulle energie rinnovabili, attraverso un significativo aumento dei fondi pubblici dedicati alla ricerca in “tecnologia pulita”, che vengono raddoppiati: dai circa 222 milioni di euro nel 2013 ai circa 444 milioni nel 2021.

2.3.1.3 Pianificazione Regionale

La Regione Puglia è dotata di uno strumento programmatico, il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni.

Il PEAR concorre pertanto a costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, hanno assunto ed assumono iniziative nel territorio della Regione Puglia.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Con Deliberazione della Giunta Regionale 28 marzo 2012, n. 602 sono state individuate le modalità operative per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale affidando le attività ad una struttura tecnica costituita dai servizi Ecologia, Assetto del Territorio, Energia, Reti ed Infrastrutture materiali per lo sviluppo e Agricoltura. Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Puglia, come già detto, contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico per un orizzonte temporale di dieci anni. Diversi sono i fattori su cui si inserisce questo processo di pianificazione:

- il nuovo assetto normativo che fornisce alle Regioni e agli enti locali nuovi strumenti e possibilità di azione in campo energetico;
- l'entrata di nuovi operatori nel tradizionale mercato dell'offerta di energia a seguito del processo di liberalizzazione;
- lo sviluppo di nuove opportunità e di nuovi operatori nel campo dei servizi energetici;
- la necessità di valutare in forma più strutturale e meno occasionale le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica nel contesto della sicurezza degli approvvigionamenti delle tradizionali fonti energetiche primarie;
- la necessità di valutare in forma più strutturale e meno occasionale le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica nel contesto dell'impatto sull'ambiente delle tradizionali fonti energetiche primarie, con particolare riferimento alle emissioni delle sostanze climalteranti.

La crescita energetica regionale a livello socio-economico è pianificata nel Programma Operativo Regionale (POR) Puglia, che attribuisce un ruolo rilevante alle risorse energetiche. Sul lato dell'offerta di energia la Regione intende costruire un mix energetico differenziato e nello stesso tempo compatibile con la necessità di salvaguardia ambientale.

La priorità del Quadro Strategico Nazionale si articola in un due obiettivi generali ciascuno dei quali persegue due obiettivi specifici. Il primo obiettivo generale riguarda lo sviluppo delle energie rinnovabili e il risparmio energetico; il secondo obiettivo generale riguarda la gestione delle risorse idriche, la gestione dei rifiuti, la bonifica dei siti inquinati, la difesa del suolo e la prevenzione dei rischi naturali e tecnologici. Al fine di promuovere un uso sostenibile ed efficiente delle risorse naturali incentivando in particolare lo sviluppo e l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, il PO FESR della Puglia individua due obiettivi specifici: - garantire le condizioni di sostenibilità ambientale dello sviluppo e raggiungere livelli adeguati di servizi ambientali per la popolazione e le imprese; - aumentare la quota di energia proveniente da fonti rinnovabili, promuovere il risparmio energetico e migliorare l'efficienza energetica.

Il PEAR delinea le linee di indirizzo che la Regione intende porre per definire una politica di governo sul tema energia, per quanto riguarda sia la domanda che l'offerta, e auspica che la prerogativa di diversificare le fonti e la riduzione dell'impatto ambientale globale e locale passi attraverso la necessità di limitare gradualmente

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

l'impiego di carbone, o di gas clima iteranti, incrementando così l'impiego del gas naturale e delle fonti rinnovabili.

2.3.1.4 Contributo dell'impianto fotovoltaico in progetto

In virtù del progetto che si intende realizzare, è possibile affermare la corrispondenza e la coerenza tra quanto dichiarato nella programmazione comunitaria, nazionale e regionale e l'intervento di realizzazione. Infatti, mediante la realizzazione di un impianto fotovoltaico è possibile concorrere ai seguenti obiettivi:

- rafforzamento di una capacità produttiva energetica e rinnovabile, che soddisfi il fabbisogno regionale e del Paese in un'ottica di solidarietà;
- riduzione delle emissioni di CO₂ prodotta da centrali elettriche che utilizzano combustibili fossili;
- l'approvvigionamento energetico che non comporta la realizzazione di opere a notevole impatto ambientale e a rischio di incidente rilevante per la salute pubblica.

2.3.2 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

L'Autorità di Bacino (AdB) della Puglia – ad oggi confluita nell'Autorità di Bacino dell'Appennino Meridionale - ha redatto il PAI (Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico), con Delibera n. 25 del 15 Dicembre 2004 e approvato in via definitiva con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia n. 39 del 30 novembre 2005.

Il PAI è lo strumento che consente la perimetrazione delle aree a pericolosità e rischio idraulico e geomorfologico. Esso ha valore di piano territoriale di settore e rappresenta lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico mediante il quale programmare le azioni mirate alla tutela del territorio di competenza dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale. PAI ha classificato le zone del territorio regionale in base a: Pericolosità idraulica, Pericolosità geomorfologia, e Rischio.

Le aree a Pericolosità idraulica sono così classificate: AP aree ad alta probabilità di inondazione, MP aree a media probabilità di inondazione, e BP aree a bassa probabilità di inondazione.

Le aree a Pericolosità geomorfologica sono così classificate: aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3), aree a pericolosità geomorfologica elevata (P.G.2), aree a pericolosità geomorfologica media e moderata (P.G.1).

Sono definite quattro classi di Rischio: moderato R1, per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali; medio R2, per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche; elevato R3, per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale; molto elevato R4, per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione di attività socio-economiche.

Come si evince dalle cartografie sottostante, l'area di progetto non è soggetta a pericolosità e/o rischio idrogeomorfologico (frane ed inondazioni). Mentre una porzione del cavidotto confina con un'area soggetta a pericolosità idraulica media e bassa.

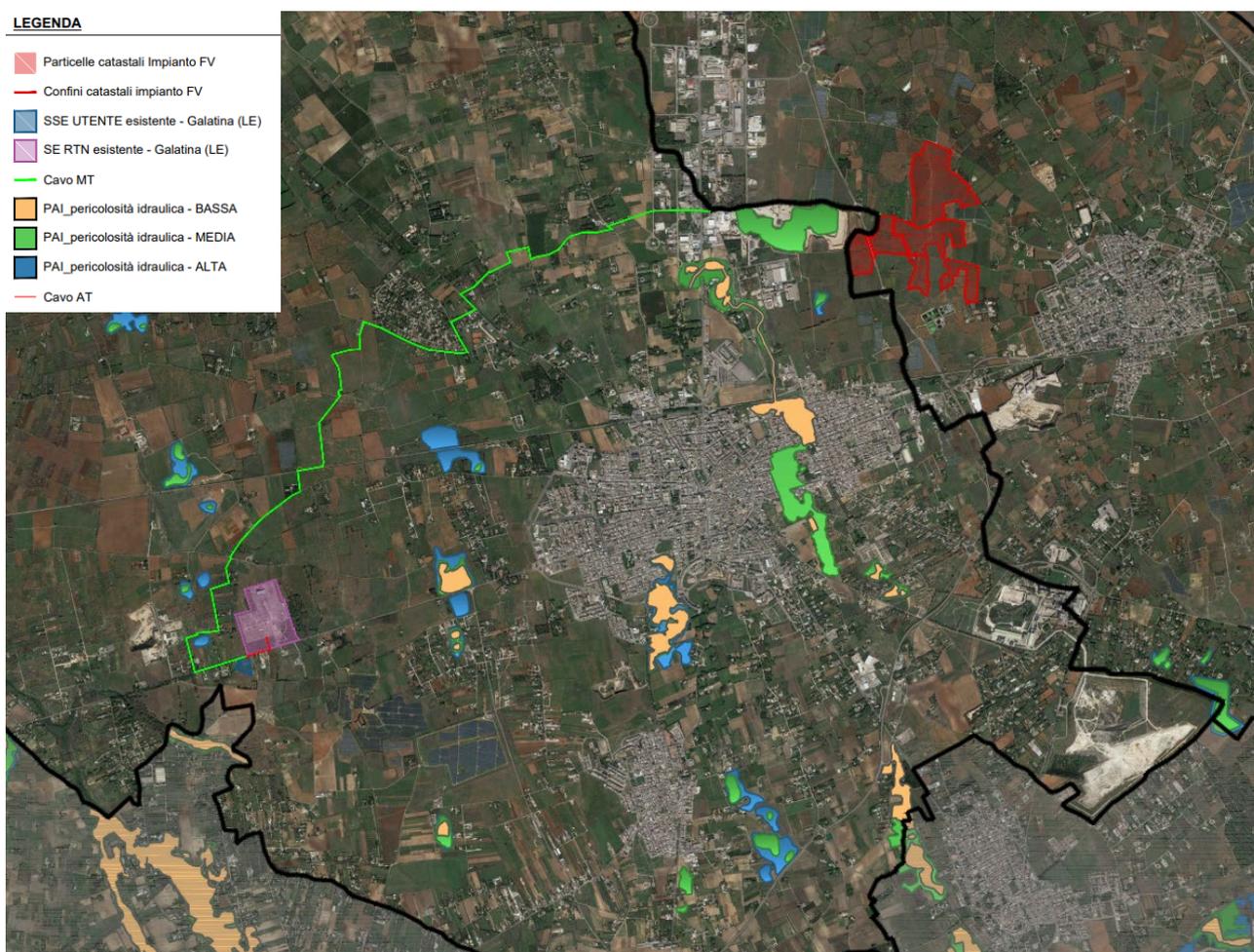


Figura 16 - Inquadramento vincolistico dell'impianto secondo impianto PAI - Pericolosità idraulica

Nella seguente immagine si riporta il reticolo idrografico dalla quale si deduce che l'area di progetto, come anche le relative opere di connessione non sono interessate dalla presenza di elementi idrici.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

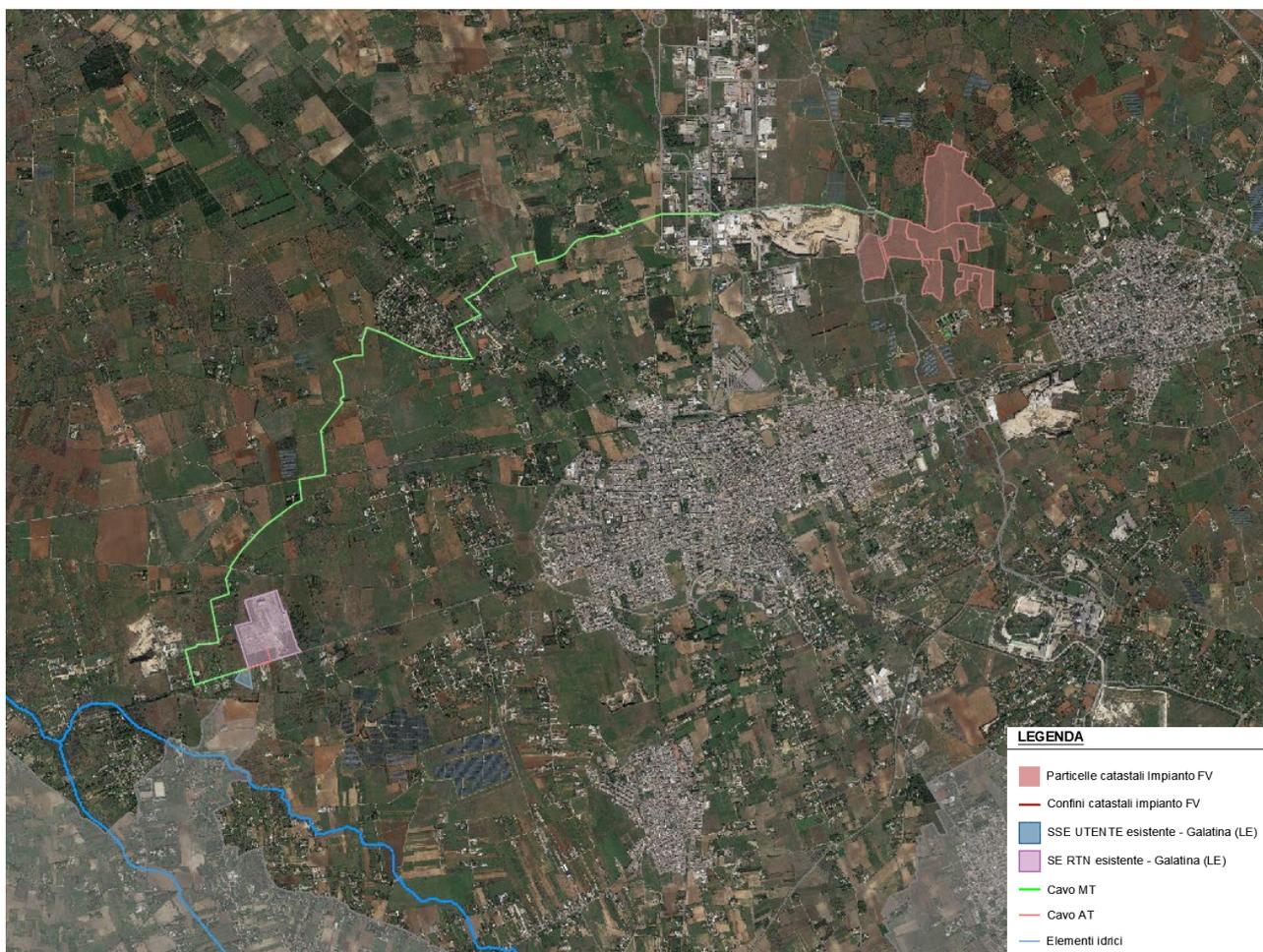


Figura 17 - Inquadramento territoriale dell'impianto secondo PAI - Retircolo idrografico

2.3.3 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

In ottemperanza alla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 49/2010, il Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni rappresenta lo strumento con cui valutare e gestire il rischio alluvioni per ridurre gli impatti negativi per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche. Sulla base delle criticità emerse dall'analisi delle mappe di pericolosità e rischio sono state individuate le misure di prevenzione, protezione, preparazione e recupero post-evento per la messa in sicurezza del territorio. In tale processo di pianificazione, il Piano permette il coordinamento dell'Autorità di Bacino e della Protezione Civile per la gestione in tempo reale delle piene, con la direzione del Dipartimento Nazionale.

Di seguito si riporta estratto di mappa dal sistema WebGIS, dal quale si evince che l'area di progetto non ricade all'interno di zone a rischio o pericolosità alluvione.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

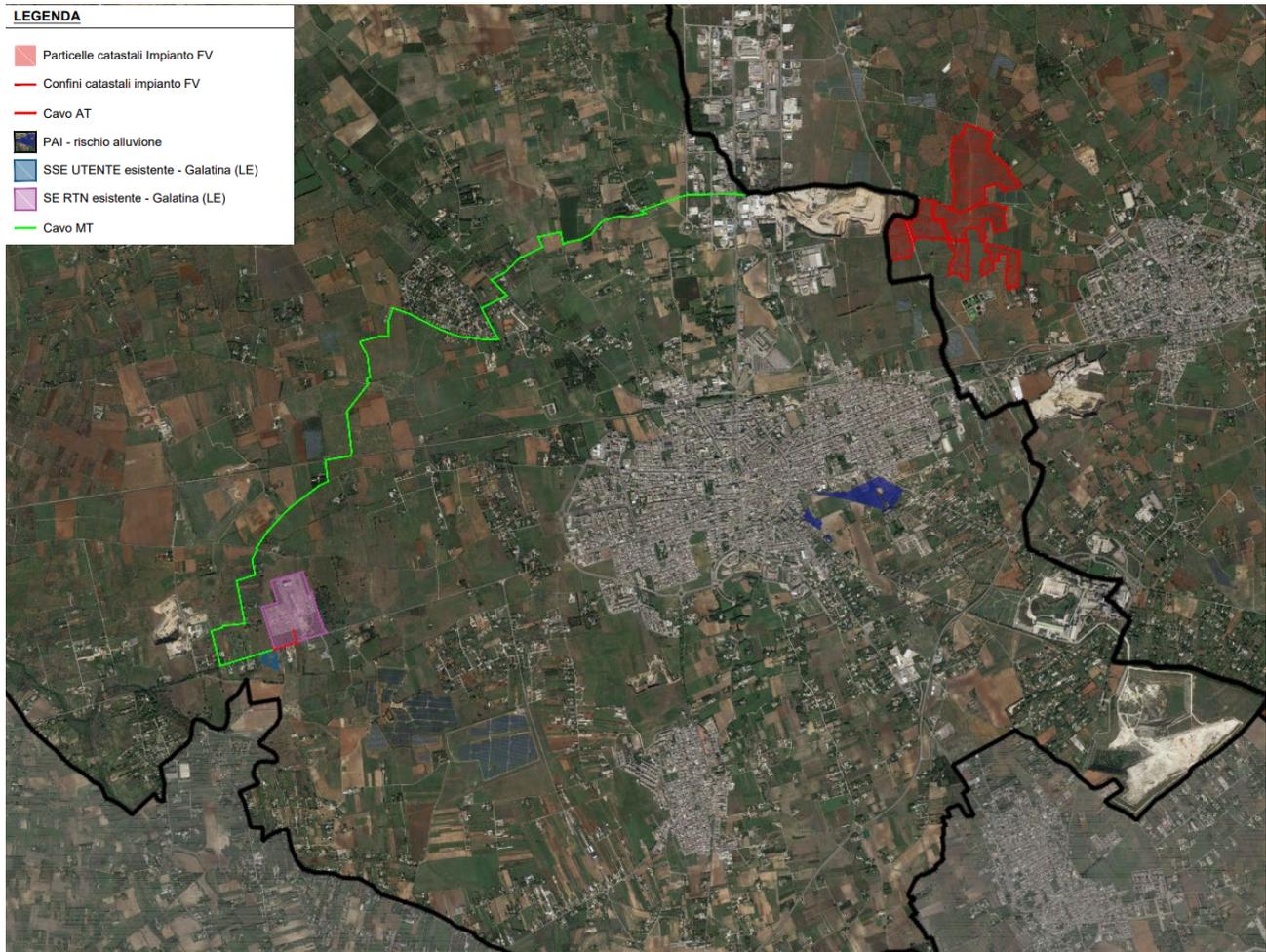


Figura 18 - Inquadramento vicolistico dell'impianto secondo PAI - Rischio alluvione

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

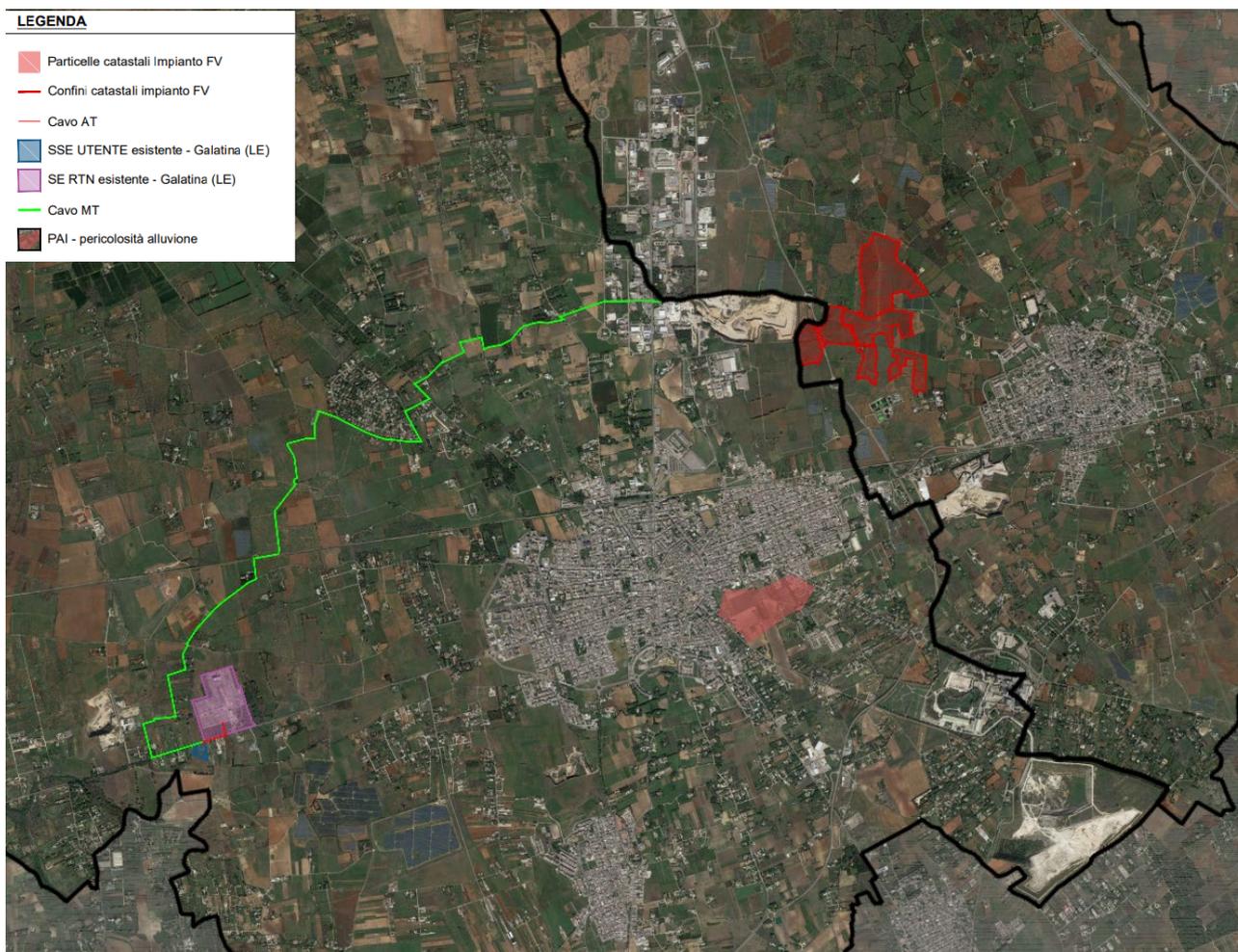


Figura 19 - Inquadramento vincolistico dell'impianto secondo PAI - Pericolosità alluvione

2.3.4 Pianificazione Paesaggistica

Il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni (di seguito denominato Codice), nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14. Il PPTR persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

2.3.4.1 Ambito PPTR

A seguito dell'analisi del PPTR, è emerso che l'impianto agrivoltaico che si intende realizzare (ricadente nei comuni di Soleto e Galatina) è interamente sito nell'Ambito Territoriale del Tavoliere Salentino come si evince dalla seguente immagine. Nello specifico l'area di impianto e le relative opere di connessione rientrano nella Figura Paesaggistica del La campagna a mosaico.

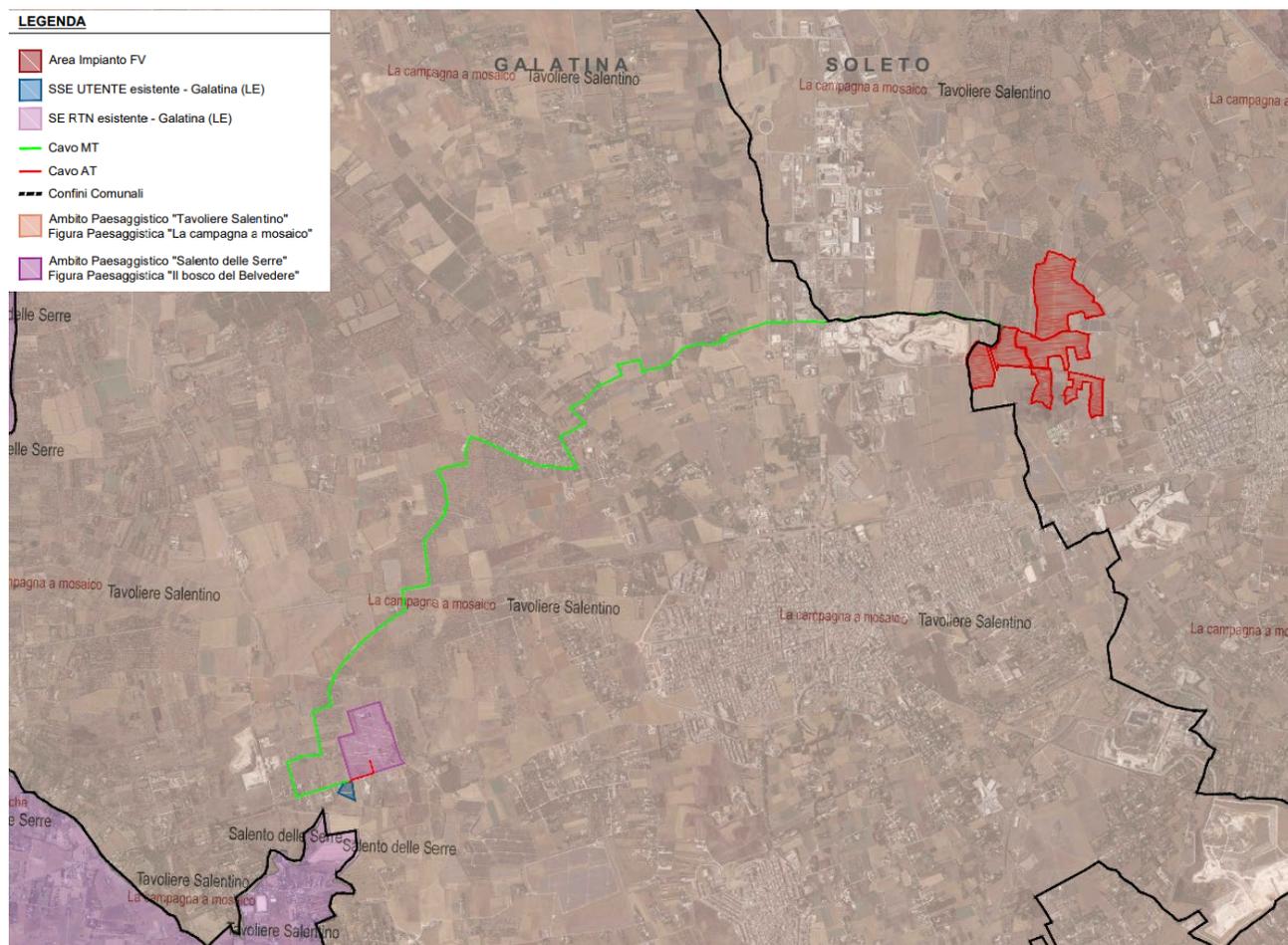


Figura 20 - Inquadramento vincolistico dell'impianto secondo PPTR - Ambiti e Figure

Si riporta estratto per una breve dissertazione al fine di evidenziare i caratteri peculiari dell'Ambito Territoriale del Tavoliere Salentino.

Il Salento è per la maggior parte una pianura carsica, il "Tavoliere", all'interno della quale gli unici riferimenti visivi di carattere morfologico sono rappresentati dalle "Serre".

Queste si presentano come un alternarsi di aree pianeggianti, variamente estese, separate da rilievi scarsamente elevati che si sviluppano in direzione NO-SE, esse risultano più mosse e ravvicinate nella parte occidentale che degrada verso lo Ionio e più rade nella zona orientale, dove arrivano ad intersecare la costa originando alte falesie e profonde insenature. Attraversando la piana carsica le serre si percepiscono come fronti olivetati più

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

o meno lievi che si staccano dal territorio pianeggiante circostante, mentre percorrendole in direzione longitudinale, ove la cortina olivetata lo permetta, si può dominare con lo sguardo il paesaggio che le fiancheggia fino al mare.

Gli elementi della struttura visivo percettiva cambiano fortemente attraversando il Tavoliere settentrionale. Qui, in assenza di qualsiasi riferimento morfologico, le uniche relazioni visuali sono date da elementi antropici quali campanili, cupole e torri che spiccano al di sopra degli olivi o si stagliano ai confini di leggere depressioni (Valle della Cupa). Il paesaggio percepito dalla fitta rete stradale è caratterizzato da un mosaico di vigneti, oliveti, seminativo, colture orticole e pascolo. Esso varia impercettibilmente al variare della coltura prevalente, all'infittirsi delle trame agrarie e al densificarsi dei segni antropici storici. Nel salento centrale, dove una ragnatela di strade collega piccoli centri rurali distanti pochi chilometri l'uno dall'altro, il paesaggio agrario è dominato dalla presenza della pietra e dalla roccia affiorante, unità particellari di modesta dimensione si alternano a piccoli pascoli ed esigue zone boscate, un fitto mosaico di muretti a secco le delimita e numerosi ripari in pietra (pagghiare, furnieddhi, chipuri e calivaci) si susseguono punteggiando il paesaggio.

Procedendo verso la fascia subcostiera orientale prevale il paesaggio olivetato.

La costa non è mai monotona ma sempre varia e dai contorni frastagliati. Da Punta Prosciutto a Porto Cesareo la costa è bassa e frequentemente sabbiosa con affioramenti di acque freatiche e presenza di bacini retrodunari. A Sud Est di Porto Cesareo, fino a Santa Maria al Bagno la costa si eleva sul livello del mare, originando scogliere ed insenature. Ritorna bassa e sabbiosa e ricompaiono le "zone umide" retrodunari da Gallipoli a Leuca, estremo lembo del territorio salentino, proteso a cuneo nel mar Ionio Settentrionale. La presenza di isole e scogli lungo questa costa è particolarmente interessante dal punto di vista naturalistico.

La costa orientale è di notevole interesse paesaggistico, essendo composta da alte falesie (fino a 130 mt sul livello del mare) che sprofondano nelle acque del Canale d'Otranto, interrotte dalle profonde incisioni dei canali.

A Nord Ovest di Otranto la costa si riabbassa, rifanno la loro comparsa i bacini retrodunari (alcuni di notevole estensione, come i Laghi Alimini) e possono essere apprezzate le dune più spettacolari di tutto il territorio salentino.

Dagli Alimini a Casalabate la costa è sempre bassa, salvo che tra S. Andrea e S. Foca, con tratti sabbiosi che si alternano ad altri rocciosi: qui la fascia costiera è fortemente interessata dal fenomeno dell'impaludamento, tanto da essere stata più volte e in vari punti sottoposta ad interventi di bonifica.

Le Figure Paesaggistiche che rientrano nel Tavoliere Salentino sono le seguenti:

- La campagna leccese del ristretto e il sistema di ville suburbane
- Il paesaggio del vigneto d'eccezione
- Il paesaggio costiero profondo da s. Cataldo ad alimini
- La campagna a mosaico del salento centrale

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- Nardò e le ville storiche delle cenate
- Il paesaggio dunale costiero ionico
- La murgia salentina
- Nardò e le ville storiche delle cenate

L'area di impianto e le relative opere di connessione rientrano nella Figura Paesaggistica del La campagna a mosaico del salento centrale.

Ci si è inoltrati con l'analisi del PPTR, in particolar modo mediante lo strumento interattivo WebGis, e si sono approfondite tutte le componenti del paesaggio (Geologiche, Idrologiche, Botanico – Vegetazionali, delle Aree Protette, Culturali ed Insediative e dei Valori Percettivi), sia per quanto attiene i BP, che gli UCP. Sono state riportate singolarmente tutte le particelle all'interno del sistema informativo territoriale, per poterne permettere uno studio accurato, assieme alla particella all'interno della quale sorgerà la cabina (SE). Inoltre, è stato analizzato anche il tracciato per permetterne la compatibilità paesaggistica.

Di seguito viene analizzato il progetto nella sua interezza, in relazione ad ogni singola componente paesaggistica presente nel PPTR, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, si applica l'intera disciplina di cui al titolo VI delle NTA e relativa alle seguenti strutture e componenti paesaggistiche:

- Struttura idrogeomorfologica:
 - Componenti geomorfologiche;
 - Componenti idrologiche.
- Struttura ecosistemica e ambientale:
 - Componenti botanico-vegetazionali;
 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici.
- Struttura antropica e storico-culturale:
 - Componenti culturali e insediative;
 - Componenti dei valori percettivi.

2.3.4.2 Componenti geomorfologiche

Dalla seguente rappresentazione su base ortofoto tratta dal PPTR si evince che nessun vincolo relativo alle componenti geomorfologiche sia presente all'interno dell'area oggetto di studio. Solo la componente "UCP - Doline" (in rosso) confina con l'area di impianto.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

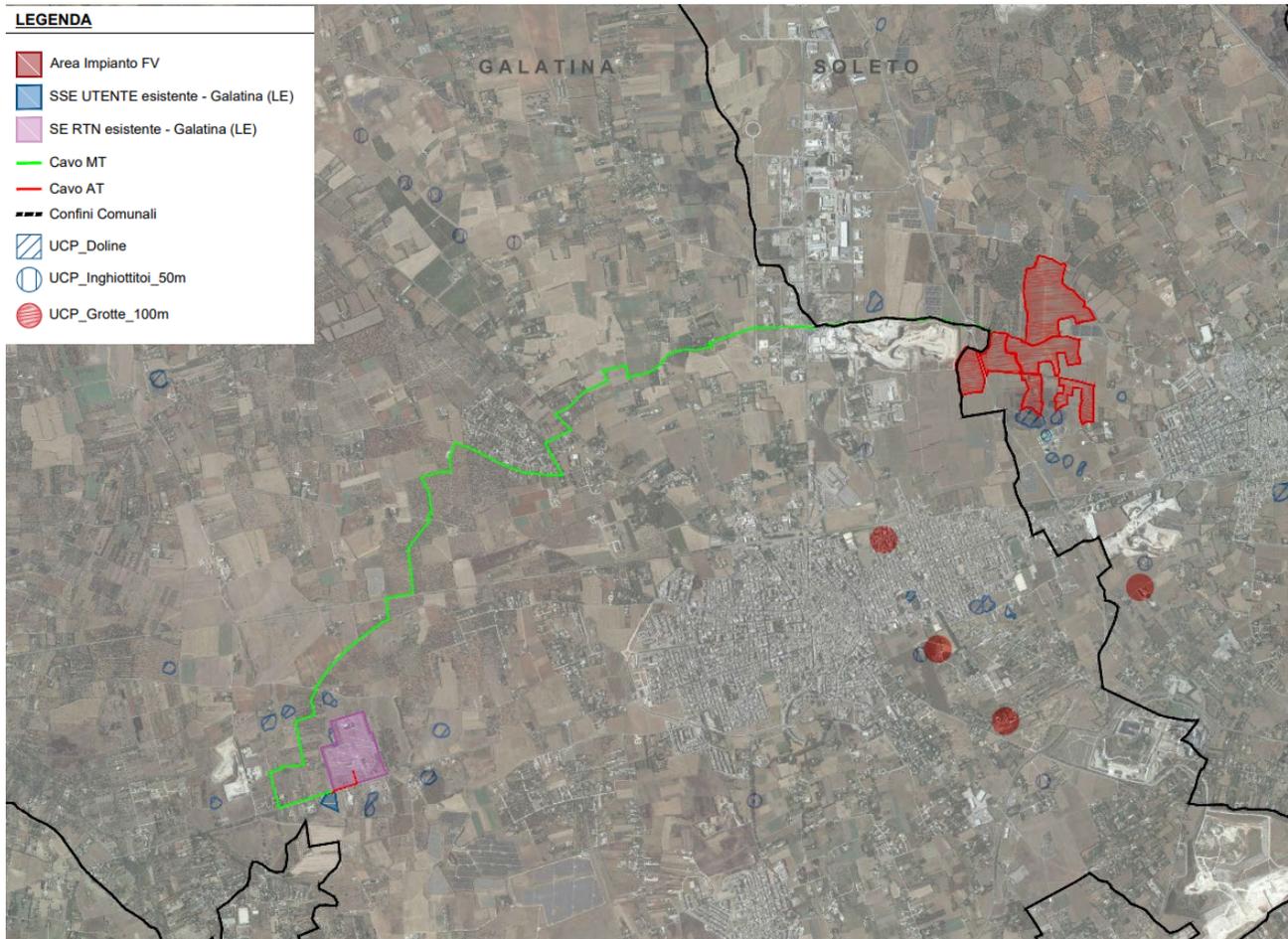


Figura 21 - Inquadramento vincolistico dell'impianto secondo PPTR - Componenti Geomorfologiche

2.3.4.3 Componenti idrologiche

Dalla seguente rappresentazione su base ortofoto tratta dal PPTR si evince che nessun vincolo relativo alle componenti idrologiche sia presente nell'area oggetto di studio.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

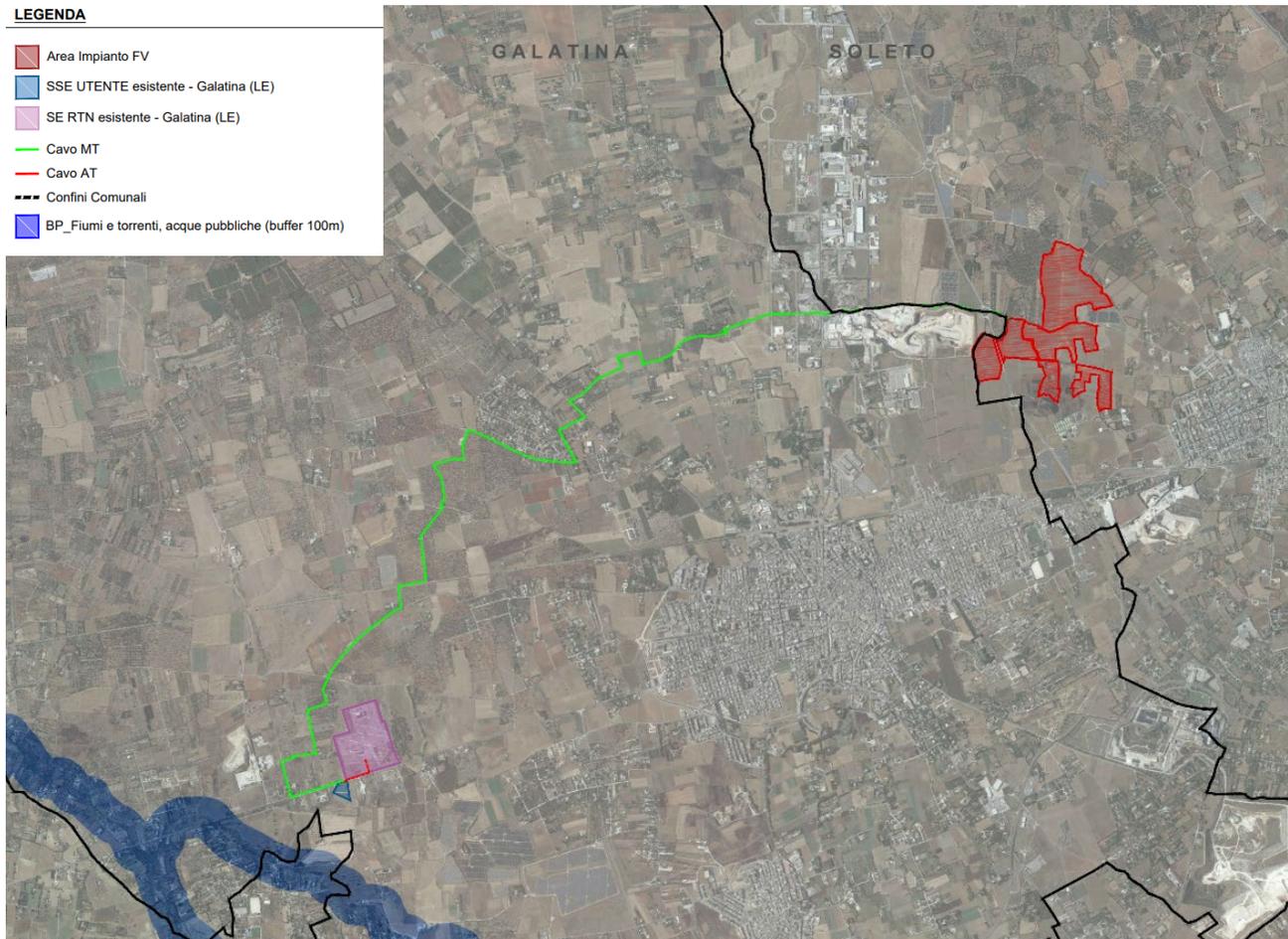


Figura 22 - Inquadramento vincolistico dell'impianto secondo PPTR - Componenti Idrologiche

2.3.4.4 Componenti botanico – vegetazionali

Dalla seguente rappresentazione su base ortofoto tratta dal PPTR si evince che relativamente alle Componenti botanico-vegetazionali l'area destinata dalla SE RTN è interessata dalla componente “UCP – Area di rispetto dei boschi” e confina con “UCP – Boschi”.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

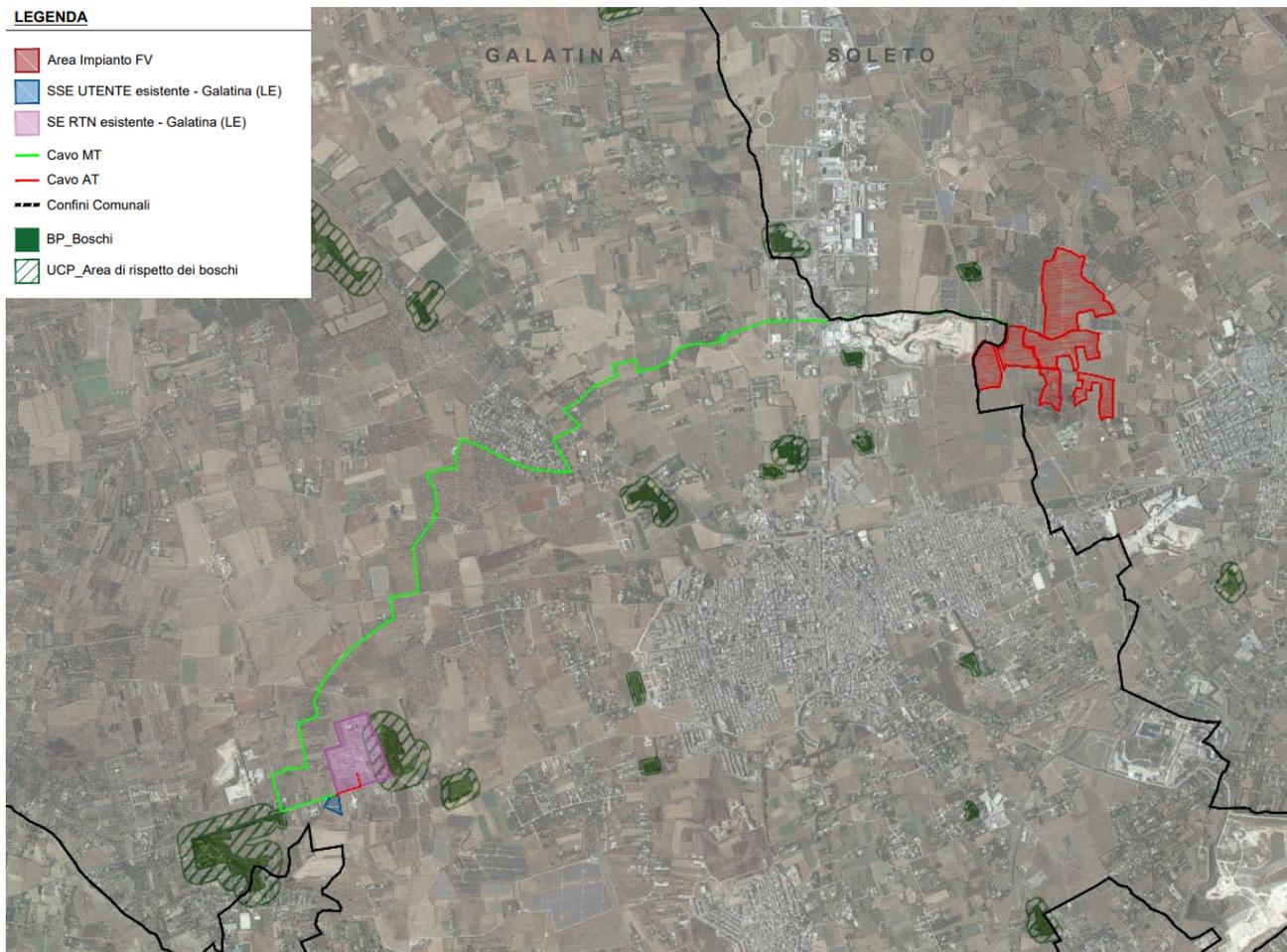


Figura 23 - Inquadramento vincolistico dell'impianto secondo PPTR - Componenti botanico vegetazionali

2.3.4.5 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

Dalla consultazione della seguente cartografia tratta dal PPTR emerge che l'area di progetto non è interessata dalla presenza delle Componenti delle aree protette e/o dei siti di rilevanza naturalistica.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

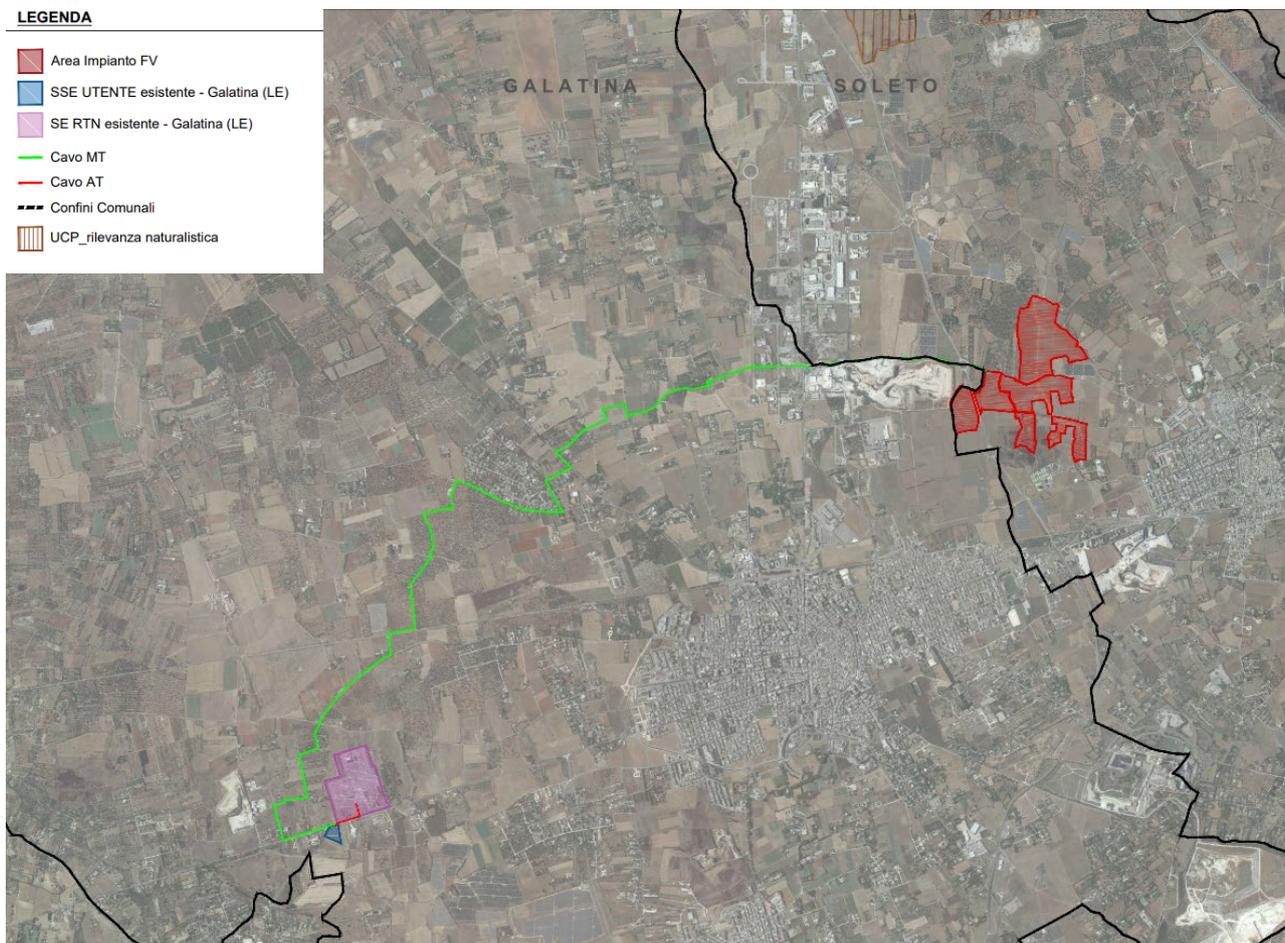


Figura 24 - Inquadramento vincolistico dell'impianto secondo PPTR - Aree protette e siti naturalistici

2.3.4.6 Componenti culturali ed insediative

Dalla seguente rappresentazione su base ortofoto tratta dal PPTR si evince che relativamente alle componenti culturali ed insediative l'area destinata a parco agrivoltaico è interessata dalla presenza di “UCP - Testimonianza della stratificazione insediativa – Siti interessati da beni storico culturali” (Masseria Claviva) e rispettiva area di rispetto “UCP – Aree di Rispetto delle Componenti Culturali e Insediative – Siti storico culturali”.

Ai sensi del DL 50/2022, il bene storico culturale “Masseria Claviva” individuato da PPTR - Componenti Culturali e Insediative, non è sottoposto a vincolo diretto.

L'unico sito interessato da bene storico culturale sottoposto a vincolo diretto (Istituito ai sensi della L. 1089) è la “Chiesa di S. Giacomo o di S. Caterina Novella” il quale si trova a circa 1,5 km dall'area di impianto, quindi non rappresenta un vincolo ostativo ai sensi del DL 50/2022.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

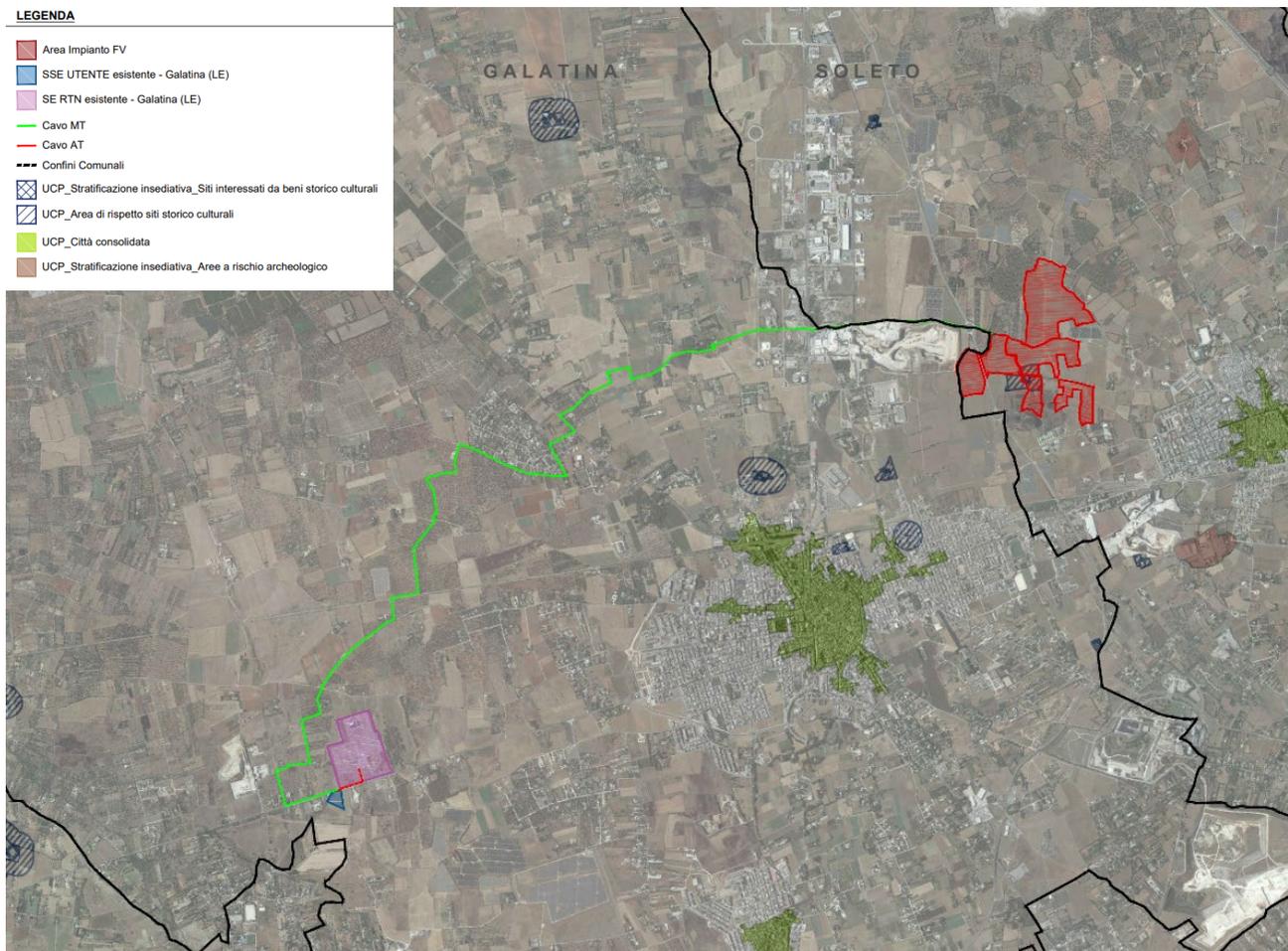


Figura 25 - Inquadramento vincolistico dell'impianto secondo PPTR - Componenti culturali

2.3.4.7 Componenti dei valori percettivi

Dalla seguente rappresentazione su base ortofoto tratta dal PPTR, relativamente alle componenti dei valori percettivi, si evince che il cavidotto interrato si incontra in un punto con l'UCP "strade a valenza paesaggistica".

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

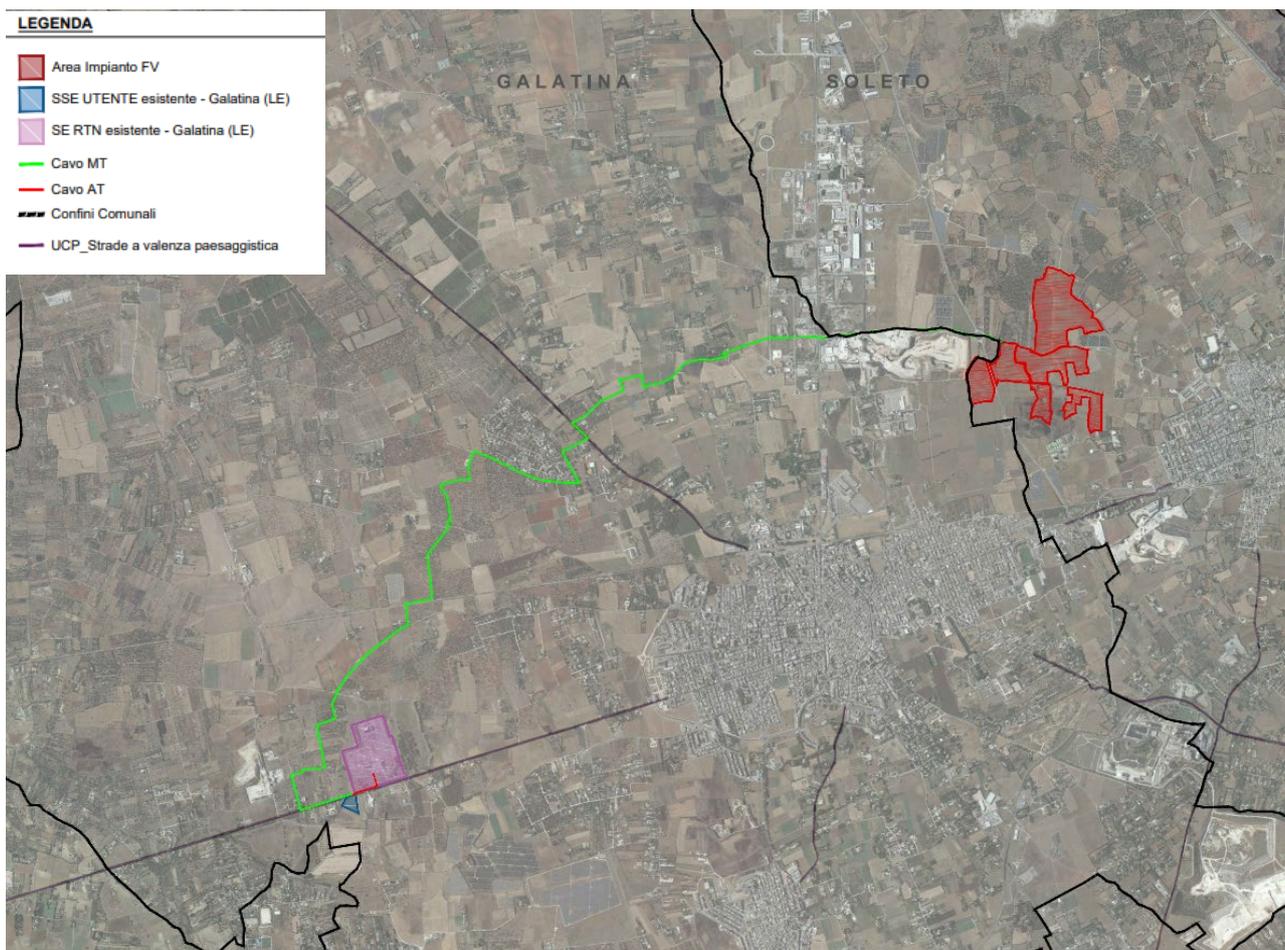


Figura 26 - Inquadramento vincolistico dell'impianto secondo PPTR - Componenti dei valori percettivi

2.3.5 Piano Regionale dei Tratturi

Per completezza ed esaustività, si riporta la classificazione del secondo la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1459 del 25 settembre 2017, la quale ha preso atto dell'avvenuta redazione del Quadro di Assetto dei Tratturi (QAT). Obiettivo del QAT è quello di definire una classificazione della rete tratturale pugliese che consenta di valutare le azioni da intraprendere anche in vista della costituzione del Parco Regionale dei Tratturi. Esso è stato approvato in via definitiva con Deliberazione di Giunta Comunale n. 819 del 02 maggio 2019. Il Quadro di Assetto dei tratturi definisce la zonizzazione delle aree tratturali (art.6, comma 1), attraverso l'individuazione e la perimetrazione:

- a) dei tratturi che conservano l'originaria consistenza o che possono essere recuperati, al fine di conservare e valorizzare il loro attuale interesse storico-archeologico e turistico-ricreativo (classe A);
- b) delle aree tratturali idonee a soddisfare esigenze di carattere pubblico (classe B);

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

c) delle aree tratturali che hanno subito permanenti alterazioni, anche di natura edilizia (classe C).

L'area di impianto e le relative opere di connessione non sono interessate dal Quadro di Assetto dei Tratturi.

2.3.6 Pianificazione Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale C.P. 24 Ottobre 2008, n. 75.

Il Piano Territoriale di Coordinamento propone di considerare gli aspetti territoriali uno dei più rilevanti connotati delle politiche di sostegno ed accompagnamento dello sviluppo salentino. Ciò si sostanzia in un insieme di proposte alle differenti scale e può essere così sintetizzato:

1. Il Piano Territoriale di Coordinamento propone uno sviluppo diffuso ed articolato dell'intero territorio salentino evitando di concentrare risorse fisiche, finanziarie ed umane in pochi luoghi, settori od interventi.
2. Il Piano Territoriale di Coordinamento propone alcuni scenari che riguardano la regione Salentina, le modalità della dispersione delle residenze e delle attività, la riqualificazione delle aree abusive lungo la costa, la diffusione della naturalità, l'espansione delle aree agricole di eccellenza, una ricettività più estesa ed infine una politica energetica ed ambientale alternativa.
3. Accanto ad una discussione sugli scenari il Piano propone alcuni progetti. Questi, come altri che emergeranno dall'interazione tra i diversi attori e con i diversi scenari, possono essere perseguiti attraverso intese o carte; cioè accordi tra diversi attori pubblici e privati ed, in particolare, tra diversi livelli amministrativi che si impegnino a realizzare specifici interventi. Molti dei problemi del territorio salentino non tengono conto delle divisioni amministrative, anzi in queste trovano spesso un ostacolo alla loro risoluzione. Concrete intese possono essere costruite in ordine alla soluzione di alcuni problemi infrastrutturali, ad esempio passando dal modello radiocentrico della viabilità a quello a maglie larghe; oppure provando a considerare l'habitat dell'accessibilità un'occasione per migliorare la dotazione di attrezzature e servizi di una larga parte del Salento, o ancora utilizzando la proposta degli itinerari narrativi per definire una politica dei beni ambientali e culturali meno frammentaria. Concrete intese possono essere stabilite anche in ordine alla soluzione dei problemi di alcuni luoghi specifici: la riqualificazione di aree degradate ed abusive, il recupero di alcuni centri antichi, il completamento di alcune zone produttive, di importanti attrezzature collettive o turistiche. Di fronte ai problemi posti dal ciclo delle acque e dal ciclo dei rifiuti intese di questo tipo, che investano in modi articolati l'intero territorio salentino, appaiono necessarie ed urgenti.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

2.3.6 Piano Urbanistico Territoriale Tematico della Regione Puglia (PUTT/p)

Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT/p) disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio allo scopo di:

- tutelarne l'identità storica e culturale,
- rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti, e il suo uso sociale
- promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali.

Per una corretta precisazione delle componenti indagate, si rileva che la DGR 2122/2012 è adeguata al PUTT/p e non al PPTR, in quanto l'approvazione di quest'ultimo è successivo alla DGR. Ne consegue quindi che le rilevazioni effettuate mediante il sistema informativo territoriale della Regione Puglia, non sono funzionali alla conformità con gli strumenti pianificatori vigenti. Tuttavia, come esplicitato nelle Misure di Salvaguardia delle NTA del PPTR, all'art.106, comma 8, *“dalla data di approvazione del PPTR cessa di avere efficacia il PUTT/P. Sino all'adeguamento degli atti normativi al PPTR e agli adempimenti di cui all'art. 99 perdura la delimitazione degli ATE e degli A T D di cui al PUTT/P esclusivamente al fine di conservare efficacia ai vigenti atti normativi, regolamentari e amministrativi della Regione nelle parti in cui ad essi specificamente si riferiscono.”* Ne consegue che l'analisi seguente è effettuata facendo riferimento alle aree non idonee FER disciplinate dal PUTT/p, al fine di conservare l'efficacia della DGR 2122/2012. Pertanto, la “segnalazione carta dei beni con buffer di 100 m” è soltanto rilevabile dal webgis “Aree non idonee FER – DGR 2122/2012”, il quale è adeguato al PUTT/p e non al PPTR, in quanto l'approvazione di quest'ultimo è successivo alla DGR.

2.3.7 Pianificazione Comunale

2.3.7.1 PUG comune di Galatina

Approvato con Delibera del C.C n.62 del 06/12/2005

Le norme tecniche di esecuzione e gli elaborati grafici di PUG costituiscono gli strumenti sia per la strutturazione del territorio comunale (secondo le fasi della sua attuazione - L.R. 20/2001, artt. 15 e 16 -), sia per la disciplina dell'attività edilizia pubblica e privata.

Il PUG, a norma della L.R. 20/2001, si applica su tutto il territorio comunale secondo le disposizioni di seguito riportate e le prescrizioni degli elaborati grafici.

L'attività edificatoria nelle varie zone in cui è suddiviso il territorio comunale, pertanto, é regolata dal PUG; essa è soggetta alle disposizioni di legge e, per quanto non in contrasto con il PUG, alle disposizioni degli altri regolamenti comunali.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

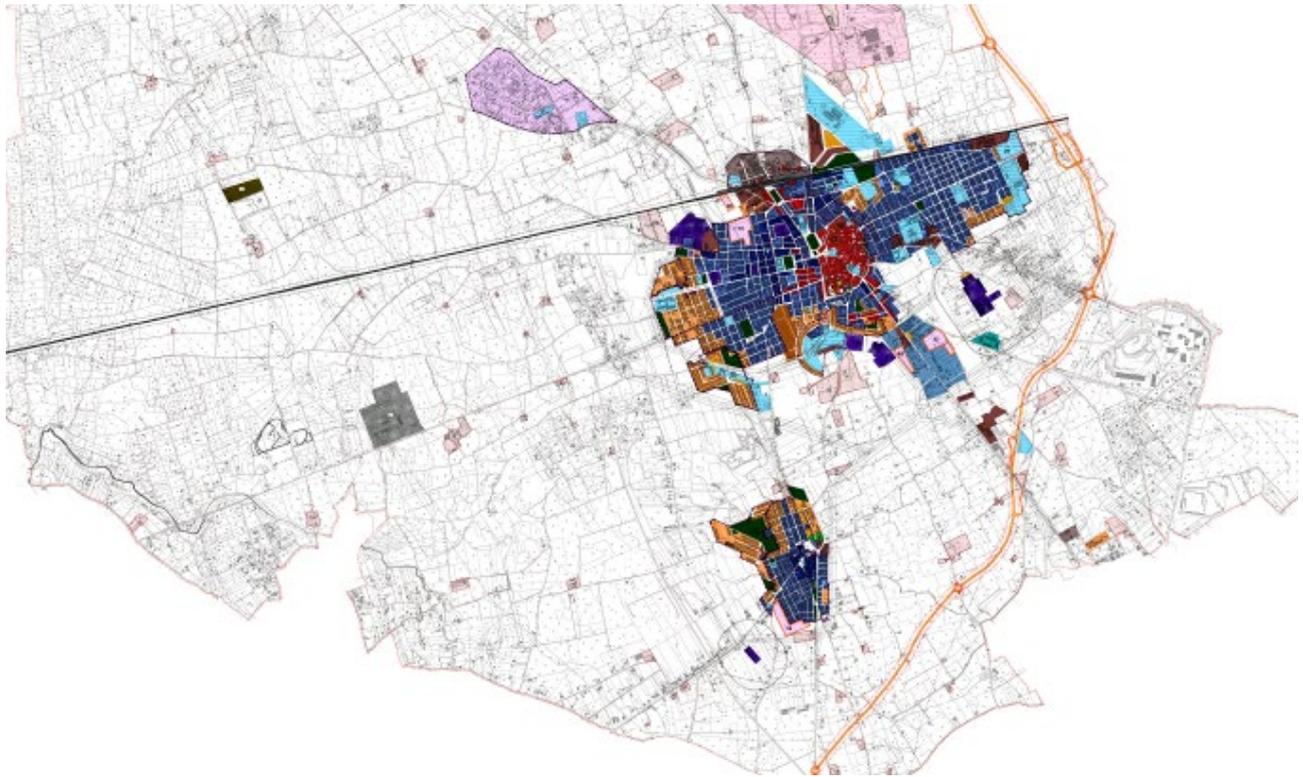
Come da risultanze della Conferenza di Servizi si evidenzia che le parti strutturali del PUG sono le seguenti:

- Zona A1, A2, A3;
- Diretrici delle zone C;
- Dimensionamento complessivo del Piano;
- Sistema della mobilità;
- Suddivisione del territorio in urbanizzato TU e non urbanizzato TnU, con indicazione dei “territori costruiti”;
- Sistema delle tutele
 1. definizione del territorio con suddivisione in ATE e ATD
 2. definizione degli ambiti idrogeomorfologici di cui alla “Carta delle penalità geologiche ed idrogeologiche”.

Al P.U.G. viene data esecuzione mediante PUE (Piano di Lottizzazione, Piano Particolareggiato, Piano di Recupero) di iniziativa pubblica o di iniziativa privata o di iniziativa mista.

In relazione agli interventi in esso previsti il PUE può anche assumere le finalità e gli effetti di uno o più piani o programmi, anche settoriali o tematici, attuativi del PUG oppure previsti dalla vigente normativa statale o regionale, ivi compresi i programmi integrati di cui all’art. 16 della L. 179 del 17/02/92, i programmi di recupero urbano di cui all’art. 11 del decreto legge 5/10/93 n. 398 convertito nella L. 493/93, i programmi di riqualificazione urbana ex art. 2 del decreto del Ministero LL.PP. del 21/12/94, che per la loro realizzazione necessitano di piano esecutivo.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.



LEGENDA

AMBITI INSEDIATIVI OMOGENEI		P.P. - P.d.L. - P.I.P. - P.R. - P.I.I. - RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA	
	CENTRO ANTICO	1 - P.P. "TAGLIATE"	
	MANIFATTI E COMPLESSI MONUMENTALI INTANGIBILI DI VALORE STORICO - ARTISTICO	2 - P.P. "COLLEMETO"	
	MANIFATTI E COMPLESSI MONUMENTALI INTANGIBILI DI VALORE STORICO - ARTISTICO FUORI DELL'AMBITO URBANO	3 - P.P. "FRANTOIO VIDANO"	
	ZONE B11 - B21 - B21 AREE DELLE PRIME ESPANSIONI URBANE	4 - P.L. "S. SEBASTIANO"	
	ZONE B12 - B22 - B22 AMBITO DELLE RECENTI ESPANSIONI	5 - P.P. "VIA ROMA"	
	ZONE C10 - AMBITO DELLE RECENTI ESPANSIONI INTENSIVE	6 - P.P. "RIONE ITALIA"	
	ZONE B14 - VILLAGGIO AZZURRO	7 - P.P. "S. ANTONIO"	
	ZONE B10 - NUCLEO EDILIZIO SULLA STRADA GALATINA - SOGLINO	8 - P.P. "ZONA 147 S. ANTONIO"	
	ZONE B00 - LOCALITA' "TAGLIATE" E "S. BARBARA"	9 - P.P. "ZONA 147 RACCHI"	
	ZONE C - AMBITI INSEDIATIVI DI NUOVO IMPIANTO	10 - P.P. "ZONA 147 RONCELLA"	
	LOTTEZZAZIONE IN FASE DI ATTUAZIONE	11 - P.P. "INDIA"	
	D1 - INSEDIAMENTI INDUSTRIALI O AD USI ASSIMILABILI ESISTENTI O DI PROGETTO	12 - P.I.P.	
	D2 - ATTREZZATURE ECONOMICHE VARE ESISTENTI O DI PROGETTO	13 - P.P. "CENTRO STORICO COMPARTO 04"	
	ATTREZZATURE DI PUBBLICO INTERESSE	14 - P.R. "CENTRO STORICO ISOLATO 12"	
	AREE VERDI ATTREZZATE	15 - P.R. "CENTRO STORICO ISOLATO 8-26"	
	PARCHI PUBBLICI	16 - P.L. "MAIE"	
	SEDE STRADALE ESISTENTE	17 - P.I. "CONDOTTI"	
	TANGENZIALE	18 - P.L. "DE DONATES"	
	AREA FERROVIARIA	19 - P.I.I. "VIA KENNEDY"	
	AEROPORTO	20 - P.L. "PANICO"	
	CONFINE COMUNALE	21 - P.L. "RIQUALIFICAZIONE DALLUCCIO"	
	LIMITI ZONA A		
	FASCIA DI RISPETTO CIMITERIALE		
	FASCIA DI RISPETTO LINEA FERROVIARIA		
	FASCIA DI RISPETTO TANGENZIALE		

Figura 27 Piano Urbanistico Generale comune di Galatina

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

2.3.7.2 Programma di Fabbricazione comune di Soletto

Per attuare l'ordinato sviluppo urbanistico ed edilizio del territorio comunale, ai sensi e per gli effetti dell'art. 17 della legge 6.8.1967 n° 765, del D.M. 2.4.1968 e della circolare della Regione Puglia n° 344 del 4.5.1972, l'intero territorio comunale di Soletto è stato suddiviso nelle seguenti zone territoriali omogenee:

- a) ZONA A sono quelle zone ove l'attività edilizia si potrà esplicare con caratteristiche volumetriche, tecnologiche e ambientali nel pieno rispetto dell'attuale assetto urbanistico ed architettonico;
- b) ZONA B (residenziali di completamento edilizio) ovvero le parti del territorio con una diffusa edificazione preesistente, non avente carattere storico né particolare pregio artistico o ambientale;
- c) ZONA C (di espansione) ovvero le parti del territorio comunale destinato a contenere i nuovi insediamenti residenziali;
- d) ZONA D (artigianali ed industriali) comprendono le parti del territorio comunale destinate a contenere gli insediamenti per attività artigianali ed industriali;
- e) ZONA E (uso agricolo) comprendono le parti di territorio rimanenti destinate esclusivamente ad uso agricolo.

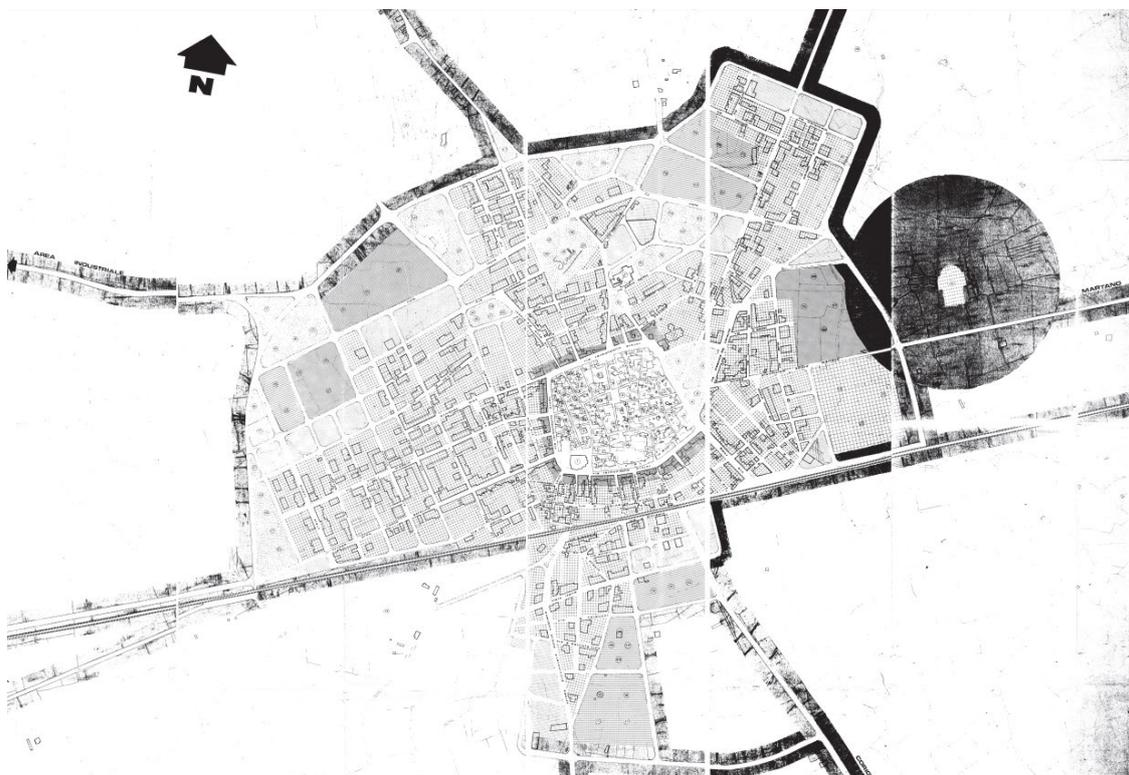


Figura 28 Piano di Fabbricazione comune di Soletto

Il Piano di Fabbricazione è stato approvato il 19/04/1980 con Delibera C.C n° 104 e risulta essere l'unica Pianificazione Comunale vigente.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

2.3.8 Strumenti di Pianificazione e programmazione

Di seguito vengono riportati alcuni strumenti di Pianificazione Settoriale che sarà necessario analizzare.

L'elenco non è esaustivo e può essere adattato al caso in oggetto e alla collocazione regionale dell'impianto.

In generale dovrà essere analizzata la coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione settoriale e dovrà essere indicata quale relazione ha il progetto con il piano analizzato ed i suoi obiettivi.

2.3.8.1 Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), introdotto dal D.Lgs. 152/2006, è l'atto che disciplina il governo delle acque sul territorio. Strumento dinamico di conoscenza e pianificazione, che ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile.

Il PTA pugliese contiene i risultati dell'analisi conoscitiva e delle attività di monitoraggio relativa alla risorsa acqua, l'elenco dei corpi idrici e delle aree protette, individua gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici e gli interventi finalizzati al loro raggiungimento o mantenimento, oltreché le misure necessarie alla tutela complessiva dell'intero sistema idrico.

Con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019 è stata adottata la proposta relativa al primo aggiornamento che include importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione: delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare, ecc) e riferisce i risultati dei monitoraggi effettuati, anche in relazione alle attività umane che vi incidono; descrive la dotazione regionale degli impianti di depurazione e individua le necessità di adeguamento, conseguenti all'evoluzione del tessuto socio-economico regionale e alla tutela dei corpi idrici interessati dagli scarichi; analizza lo stato attuale del riuso delle acque reflue e le prospettive di ampliamento a breve-medio termine di tale virtuosa pratica, fortemente sostenuta dall'Amministrazione regionale quale strategia di risparmio idrico.

Mediante analisi cartografica dell'area oggetto di intervento, si è evinto che l'area (sia destinata a parco agrivoltaico, che alle opere di connessione) giace su aree a vincolo d'uso per gli acquiferi "Acquifero del Salento", ma non è sita in prossimità di pozzi per approvvigionamento idrico, né aree sensibili, né zone di protezione speciale idrogeologica.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

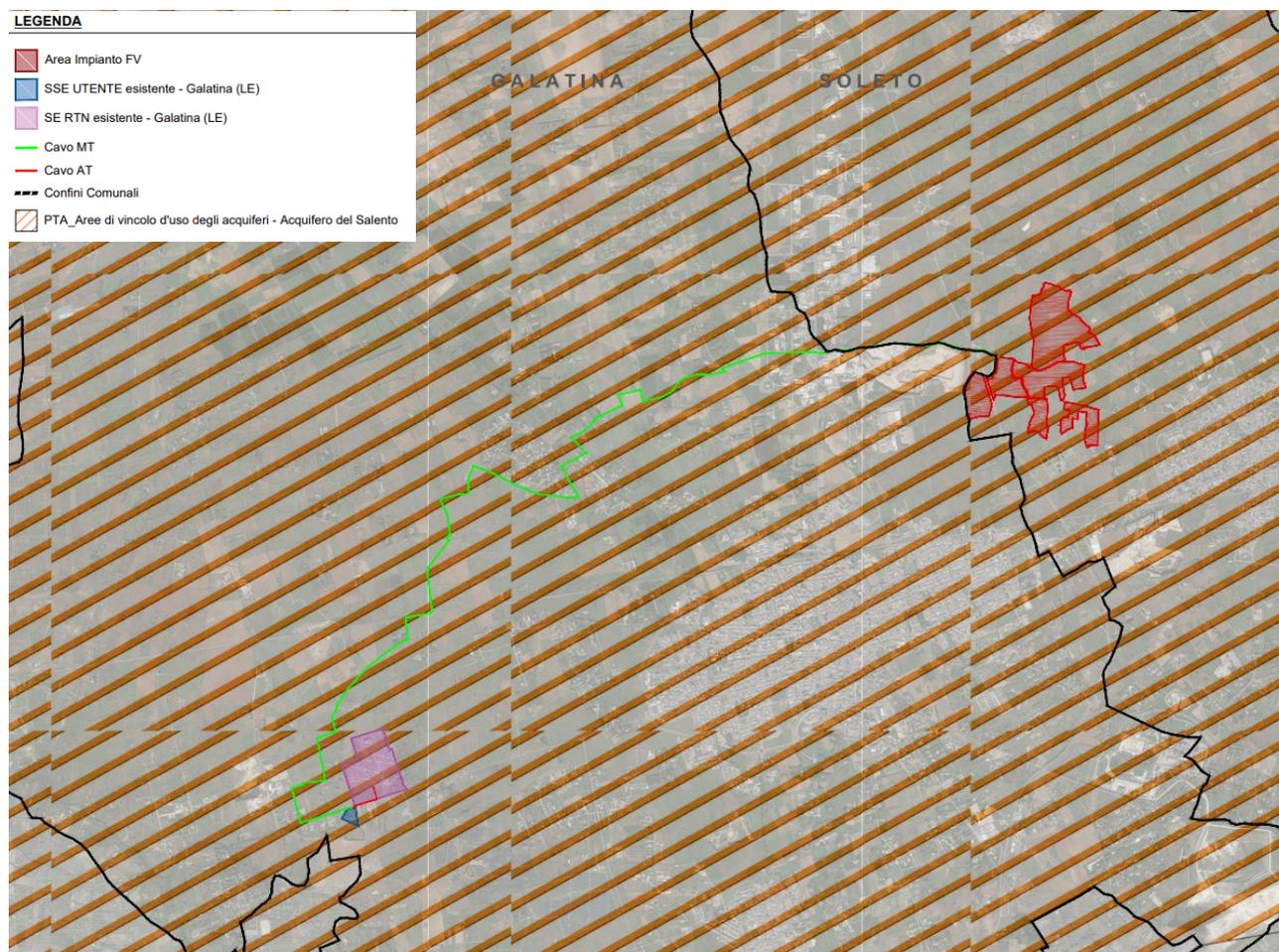


Figura 29 - Inquadramento vincolistico dell'impianto secondo PTA - Aree di vincolo d'uso degli acquiferi

2.3.8.2 Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria

Il Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA) è stato redatto in conformità alle recenti disposizioni normative nazionali e comunitarie che assegnano alle Regioni competenze in materia di monitoraggio della qualità dell'aria e della pianificazione delle azioni per il risanamento delle zone con livelli di concentrazioni superiori ai valori limite. Il Piano, adottato con Regolamento Regionale n. 6/2008, ha definito la zonizzazione del territorio regionale ai sensi della previgente normativa sulla base delle informazioni e dei dati a disposizione a partire dall'anno 2005 in merito ai livelli di concentrazione degli inquinanti, con particolare riferimento a PM10 e NO2; distinguendo i comuni del territorio regionale in funzione della tipologia di emissioni presenti e delle conseguenti misure/interventi di mantenimento/risanamento da applicare. Sulla base dei dati a disposizione è stata effettuata la zonizzazione del territorio regionale e sono state individuate:

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

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- ZONA B: comprende i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;
- ZONA C: comprende i comuni con superamento dei valori limite a causa di emissioni da traffico veicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;
- ZONA D: comprende tutti i comuni che non mostrano situazioni di criticità.

Sono pertanto previste: "misure di mantenimento" per le zone che non mostrano particolari criticità (Zona D) e "misure di risanamento" per quelle che, invece, presentano situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare (Zona A), alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (Zona B) o ad entrambi (Zona C). Le "misure di risanamento" prevedono interventi mirati sulla mobilità da applicare nelle Zone A e C, interventi per il comparto industriale nelle Zone B ed interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale nelle zone A e C. Gli inquinanti monitorati sono: PM10, PM2.5, B(a)P, Benzene, Piombo, SO2, NO2, NOx, CO, Ozono, Arsenico, Cadmio, Nichel.

L'obiettivo generale del PRQA è quello di conseguire il rispetto dei limiti di legge per quegli inquinanti – PM10, NO2, Ozono – per i quali, nel periodo di riferimento per la redazione del piano, sono stati registrati superamenti nel territorio regionale. La Regione Puglia ha adottato la zonizzazione e la classificazione del territorio, sulla base della nuova disciplina introdotta con il D.lgs. 155/2010, con DGR 2979 del 29/12/2011.

Le misure da attuare secondo il PRQA sono molteplici e riguardano la mobilità, il comparto industriale, l'educazione e la conoscenza ambientale, l'edilizia ed il monitoraggio della qualità dell'aria. Come emerge dall'estratto di mappa sottostante, i comuni di Soleto e Galatina rientrano nella Zona B, la quale comprende i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC. In questi comuni si applicano le misure di risanamento rivolte al comparto industriale.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

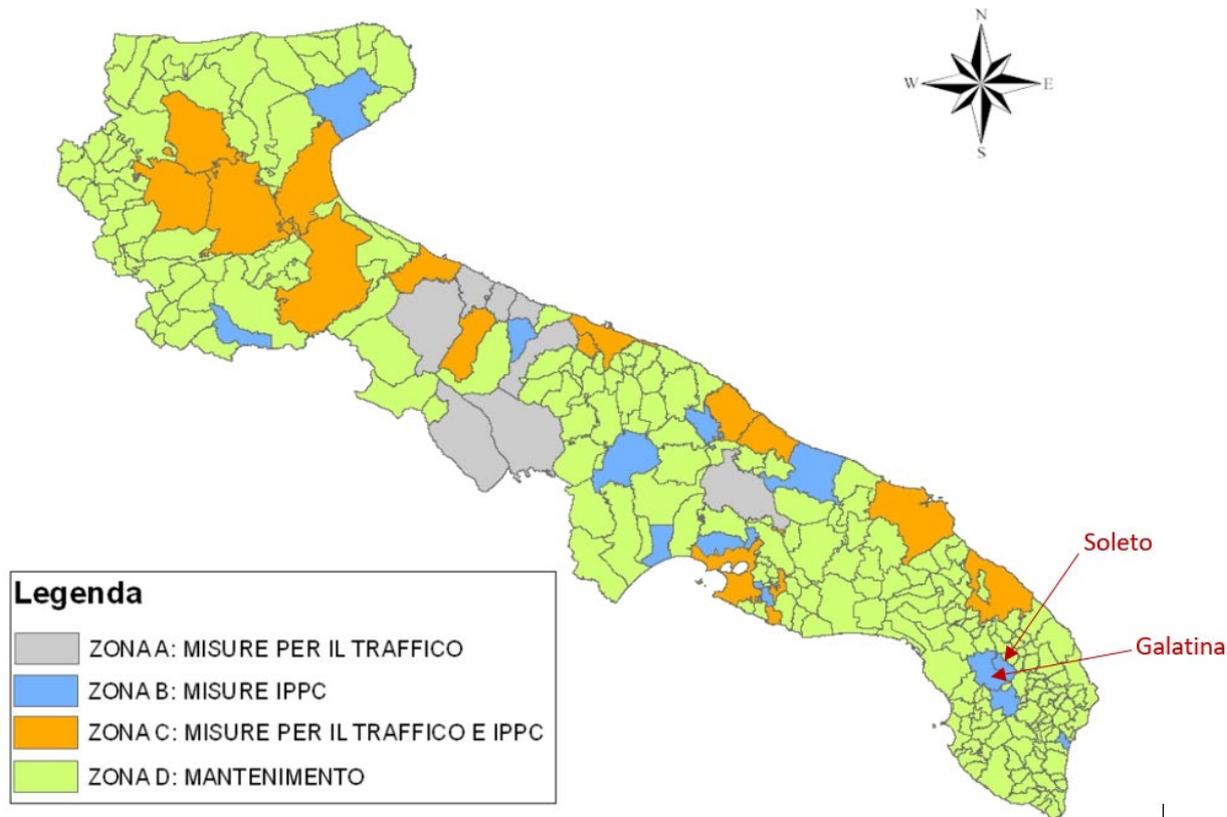


Figura 30 - Zonizzazione Piano Regionale della Qualità dell'Aria

Come emerge dalla seguente tabella, le azioni da intraprendere sono relative ad impianti industriali ed alle relative emissioni. Come è noto invece, l'impianto che si intende realizzare non può esser soggetto alle norme IPPC, in quanto non rientrante nelle attività elencate nell'Allegato VIII, alla Parte Seconda del D.lgs. 128/2010, integrazione del D.lgs. 152/06, che ha abrogato il D.lgs. 59/2005, avente per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività elencate nel suddetto allegato. Quindi non si applicano le misure per il comparto. Infatti, l'impianto in oggetto non produrrà direttamente emissioni, in quanto trattasi di energia pulita; le uniche emissioni prodotte sono quelle relative alla fase di cantierizzazione ed al traffico veicolare relativo alla cantierizzazione ed alla, seppur minima, gestione dell'impianto, che verrà successivamente trattata.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

	SETTORE D'INTERVENTO	MISURA	MOTIVAZIONE	SOGGETTI RESPONSABILI	RISORSE DESTINATE
I.1	I.P.P.C.	Rilascio Autorizzazione integrata ambientale a impianti esistenti e nuovi di competenza statale	RIDURRE LE EMISSIONI INQUINANTI DEGLI INSEDIAMENTI INDUSTRIALI	STATO	Nessun impegno finanziario richiesto
I.2		Rilascio Autorizzazione Integrata Ambientale a impianti esistenti e nuovi di competenza regionale		REGIONE	Nessun impegno finanziario richiesto
I.3	VIA	Effettuazione nell'ambito delle procedure di VIA di valutazioni che tengano conto dell'impatto globale sull'area di ricaduta delle emissioni con riferimento alle informazioni contenute nel PRQA		STATO/REGIONE	Nessun impegno finanziario richiesto
TABELLA 6.2. MISURE DI RISANAMENTO PER IL COMPARTO INDUSTRIALE					

2.3.8.3 Rete Ecologica Regionale

I contenuti della Rete Ecologica della Regione Puglia prendono piede da una integrazione tra i lavori dell'Assessorato Ambiente ai fini delle politiche per la biodiversità e quelli del PPTR (Piano Territoriale Paesistico della Regione Puglia) ai fini del coordinamento delle differenti politiche sul territorio. A tal fine, infatti, il PPTR ha acquisito il "4.3.1 - La rete ecologica regionale" e i due elaborati cartografici costituenti:

- la carta della Rete per la biodiversità (REB), strumento alla base delle politiche di settore in materia a cui fornisce un quadro di area vasta interpretativo delle principali connessioni ecologiche;
- lo Schema Direttore della Rete Ecologica Polivalente (REP-SD).

La carta per la REB costituisce uno degli strumenti fondamentali per l'attuazione delle politiche e delle norme in materia di biodiversità e più in generale di conservazione della natura. Essa considera:

- le unità ambientali naturali presenti sul territorio regionale;
- i principali sistemi di naturalità;
- le principali linee di connessione ecologiche basate su elementi attuali o potenziali di naturalità.

Quanto anzidetto costituisce una importante presa d'atto dei valori ambientali, utili per la realizzazione degli studi di impatto ambientale. Infatti, la Rete Ecologica per la Biodiversità (REB) costituisce riferimento per le Valutazioni d'impatto Ambientale dei vari livelli (regionale, provinciali, comunali), ove previste.

In particolare, per la progettazione in esame, sono stati considerati i seguenti aspetti:

- il contributo al quadro di riferimento programmatico dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) per quanto riguarda il ruolo delle aree di intervento rispetto;
- il rapporto della REB con il sistema di Rete Natura 2000;
- il contributo al quadro di riferimento progettuale del SIA per quanto riguarda gli aspetti derivanti dalla REB che hanno determinato scelte progettuali tra alternative di localizzazione, o di tipologia costruttiva;

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- il contributo al quadro di riferimento ambientale del SIA per quanto riguarda la redazione dei capitoli “flora, vegetazione e fauna” ed “ecosistemi” relativamente alla caratterizzazione dei luoghi e del contesto ambientale degli interventi previsti;
- la redazione dei medesimi capitoli per quanto riguarda l’individuazione degli effetti significativi, la loro stima quantitativa, l’indicazione di soluzioni mitigative.
- la determinazione delle azioni di mitigazione rispetto agli impatti da frammentazione;
- l’indicazione per eventuali compensazioni mediante azioni di rinaturazione da realizzare all’interno della REB.

Di seguito si riporta un estratto della Carta della Rete Ecologica Regionale della Biodiversità dalla quale si evince che l’area di impianto (segnata con un cerchio in rosso) non interferisce con nessun elemento legato alla biodiversità.

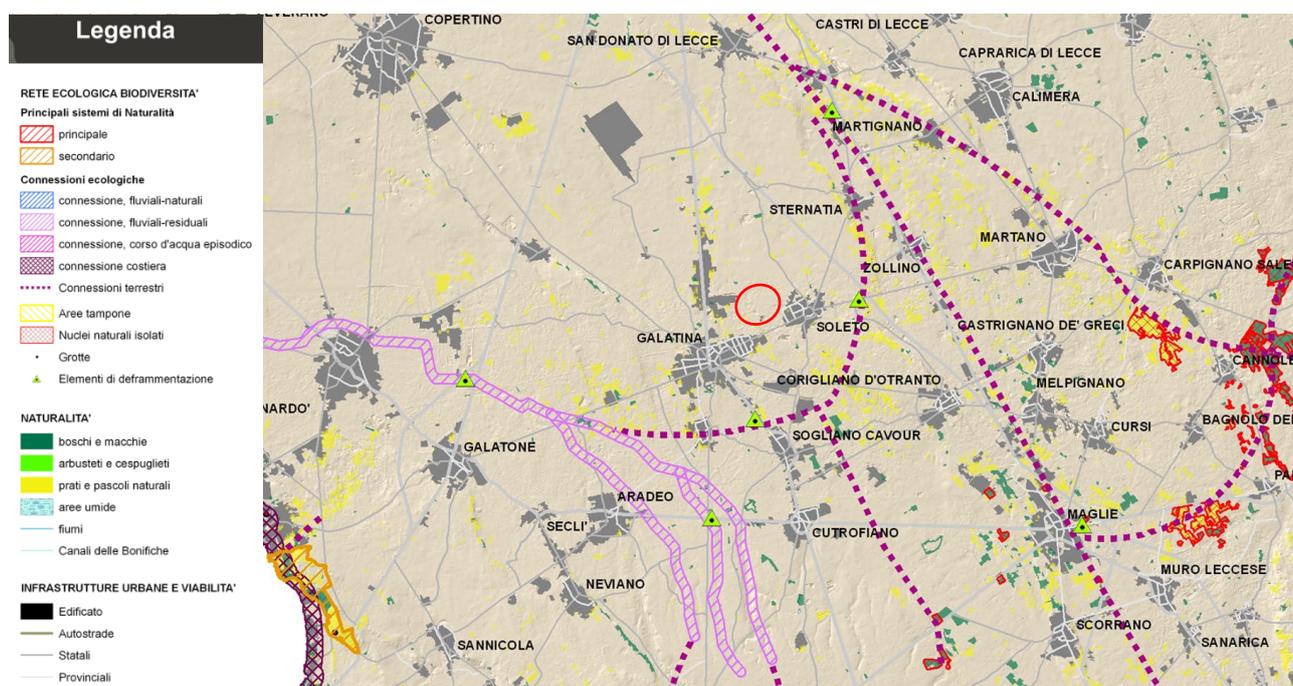


Figura 31 - Rete Ecologica della Biodiversità con localizzazione area di impianto

2.3.8.4 Piano Faunistico Venatorio

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (di seguito PFVR) è stato adottato in prima lettura dalla Giunta Regionale con deliberazione n.798 del 22/05/2018 ed è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1198 del 20 luglio 2021.

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) è uno strumento di pianificazione che ha l'obiettivo di mantenere e aumentare la popolazione di tutte le specie di mammiferi e uccelli che vivono naturalmente allo stato selvatico, sviluppando anche una gestione della caccia sempre più adeguata alle conoscenze ecologiche

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

e biologiche. Il PFVR individua e sistematizza gli strumenti per il monitoraggio della fauna selvatica mirando a salvaguardare le specie in diminuzione ma anche a fornire un quadro di riferimento per il controllo numerico di alcune specie problematiche per il territorio e per l'agricoltura.

Il Piano, ai sensi della normativa nazionale e regionale, ha in dettaglio i principali contenuti e finalità:

- definire gli obiettivi per il mantenimento, l'aumento e la gestione delle popolazioni delle specie di mammiferi e uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico sul territorio regionale;
- definire indirizzi e contenuti per la pianificazione faunistica territoriale;
- descrivere e cartografare le potenzialità e le vocazioni faunistiche;
- elaborare programmi di protezione della fauna selvatica in diminuzione;
- individuare le attività volte alla conoscenza delle risorse naturali e delle consistenze faunistiche;
- articolare il regime della tutela della fauna secondo le tipologie territoriali.

La pianificazione, articolata per comprensori omogenei, viene effettuata mediante la predisposizione del piano faunistico – venatorio, che deve comprendere:

- a. le oasi di protezione, destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica;
- b. le zone di ripopolamento e cattura, destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale ed alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento fino alla ricostituzione e alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale per il territorio;
- c. i centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, ai fini della ricostituzione delle popolazioni autoctone;
- d. i centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale, organizzati in forma di azienda agricola singola, consortile o cooperativa, ove è vietato l'esercizio dell'attività venatoria ed è consentito il prelievo di animali allevati appartenenti a specie cacciabili da parte del titolare dell'impresa agricola, di dipendenti della stessa e di persone nominativamente indicate;
- e. le zone e i periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare di cani anche su fauna selvatica naturale o con l'abbattimento di fauna di allevamento appartenente a specie cacciabili, la cui gestione può essere affidata ad associazioni venatorie e cinofile ovvero ad imprenditori agricoli singoli o associati;
- f. i criteri per la determinazione del risarcimento in favore dei conduttori dei fondi rustici per i danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole e alle opere approntate su fondi vincolati per gli scopi di cui alle lettere a), b) e c);
- g. i criteri per la corresponsione degli incentivi in favore dei proprietari o conduttori dei fondi rustici, singoli o associati, che si impegnino alla tutela e al ripristino degli habitat naturali e all'incremento della fauna selvatica nelle zone di cui alle lettere a) e b);
- h. l'identificazione delle zone in cui sono collocabili gli appostamenti fissi.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Si riporta la cartografia di dettaglio di seguito, dalla quale si evince che l'area di progetto, appartenente alla cartografia "ATC_Capitanata", non ricade in alcuna zona faunistica di pertinenza.

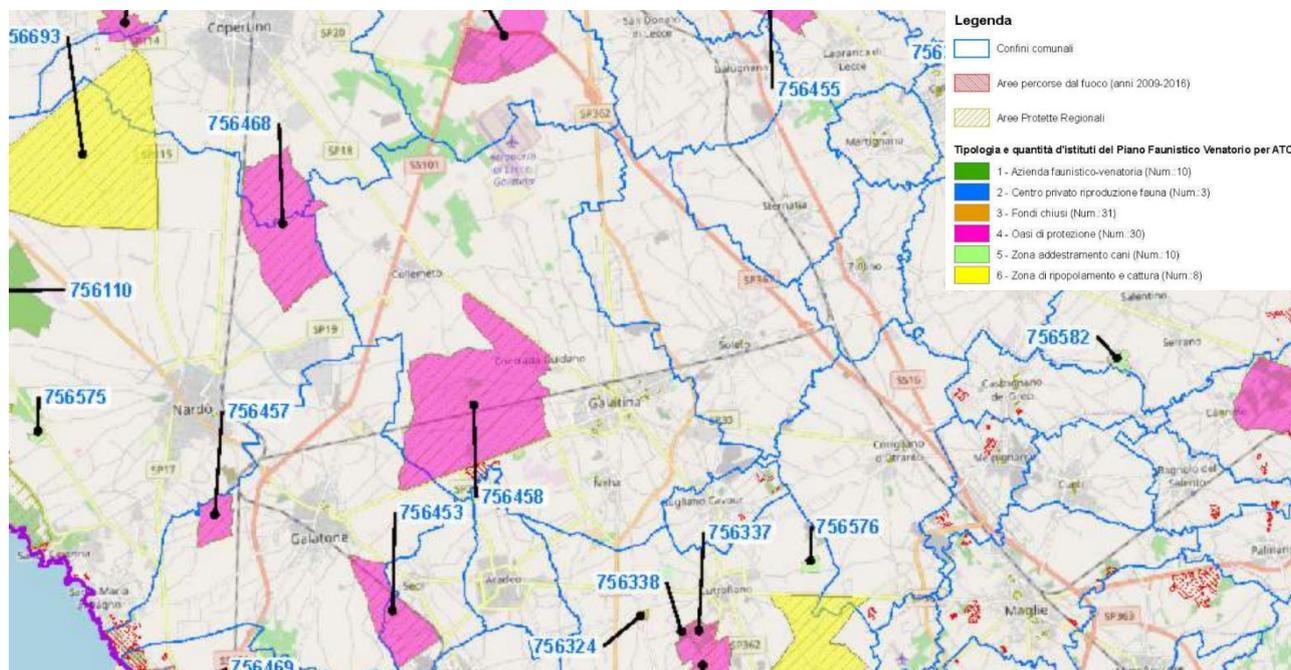


Figura 32 - Estratto Piano Faunistico Venatorio

2.3.8.5 Zonizzazione sismica

In base alla classificazione sismica del Dipartimento della Protezione Civile (aggiornamento di Marzo 2022), i territori del comune di Salice e di Galatina sono collocati in Zona 4 (su una scala da 1 a 4 dove 4 rappresenta il rischio minore). Si tratta della zona meno pericolosa, dove la probabilità che capiti un terremoto è molto bassa, caratterizzata da una accelerazione massima del suolo (ag) con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni inferiore a 0,05 g secondo la definizione dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003 e del seguente OPCM 3519/2006.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

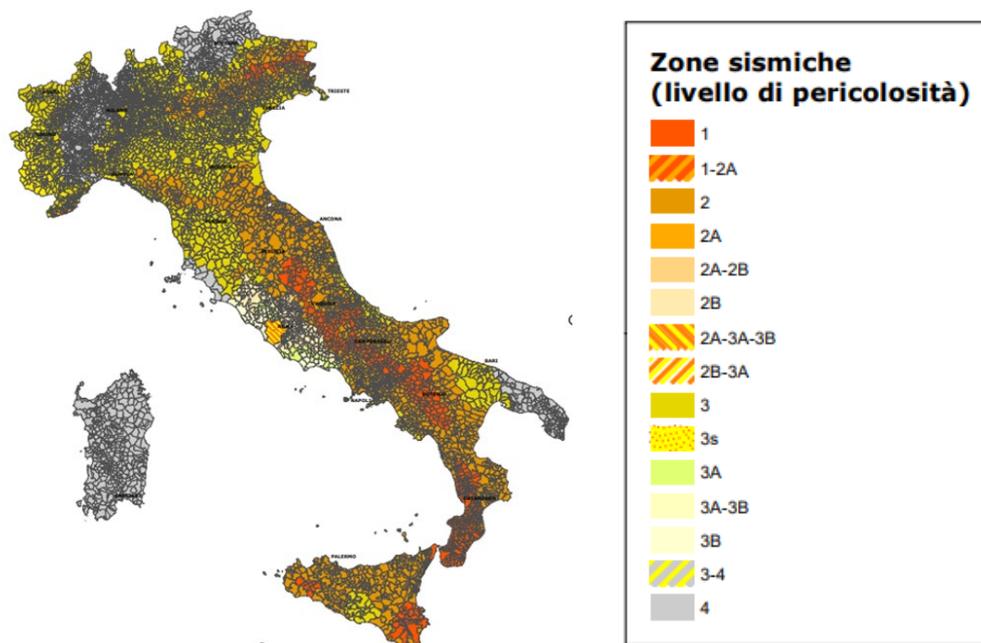


Figura 33 - Zone sismiche

2.3.8.6 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

La produzione di rifiuti e il relativo smaltimento è regolamentato dalla parte IV del D.Lgs. 152/2006. Con deliberazione della Giunta Regionale del 19 maggio 2015, n. 1023 la Regione Puglia ha approvato il testo coordinatore del Piano di Gestione dei rifiuti speciali. Tuttavia, non trattandosi di un impianto di gestione, trattamento, recupero e/o smaltimento di rifiuti, i rifiuti prodotti durante la realizzazione dell'impianto, considerato l'alto grado di prefabbricazione dei componenti utilizzati (moduli fotovoltaici, strutture portamoduli, quadri BT, MT ed AT, cabine elettriche e di monitoraggio), saranno tutti non pericolosi ed originati prevalentemente da imballaggi (pallets, bags, ecc); essi saranno raccolti e gestiti in modo differenziato secondo le vigenti disposizioni, in particolare dettate dalla parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Non si prevede, invece, produzione di rifiuti in fase di esercizio dell'impianto, in quanto sarà soggetto a soli interventi di manutenzione.

Per ciò che attiene invece le terre e rocce da scavo si fa riferimento al D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 recante "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164"; quest'ultimo decreto ha lo scopo di quantificare il volume delle terre e rocce da scavo prodotto nel corso delle lavorazioni, non considerato come rifiuto, ma classificato come sottoprodotto.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

2.3.8.7 Piano Regionale dei Trasporti

La Regione Puglia attua le politiche-azioni in tema di mobilità e trasporti mediante strumenti di pianificazione/programmazione tra loro integrati tra cui, in particolare: - il Piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti che per legge ha durata quinquennale, con estensione quindi, nel caso specifico 2015-2019, che individua infrastrutture e politiche correlate finalizzate ad attuare gli obiettivi e le strategie definite nel PRT approvato dal Consiglio Regionale il 23.06.2008 con L.R. n.16 e ritenute prioritarie per il periodo di riferimento;

- il Piano Triennale dei Servizi, inteso come Piano attuativo del PRT, che attua gli obiettivi e le strategie di intervento relative ai servizi di trasporto pubblico regionale locale individuate dal PRT e ritenute prioritarie.

L'approccio unitario adottato è avvalorato dalla scelta di mettere al centro della nuova programmazione la visione e gli obiettivi di Europa 2020 promuovendo lo sviluppo di un sistema regionale dei trasporti per una mobilità intelligente, sostenibile e inclusiva.

Alla definizione dello scenario progettuale concorrono tre componenti:

- interventi materiali, riguardanti infrastrutture, materiale rotabile e tecnologie;
- servizi, nella cui sfera rientrano le reti dei servizi di trasporto collettivo, i servizi informativi per la pianificazione e il monitoraggio del traffico di persone e merci;
- politiche mirate a supporto dell'attuazione dello scenario di piano.

Lo scenario di progetto è stato declinato rispetto a tre scale territoriali di dettaglio crescente, corrispondenti ad altrettanti livelli di relazione che interessano il sistema socioeconomico regionale:

- lo spazio euro-mediterraneo, rispetto al quale il Piano si pone l'obiettivo generale di valorizzare il ruolo della regione, di potenziare i collegamenti con gli elementi della rete TEN.T e di sostenere l'esigenza della estensione di quest'ultima sia in ambito nazionale che internazionale sulle relazioni di interesse per la Puglia;
- l'area delle regioni meridionali peninsulari con le quali la Puglia ha storicamente rapporti importanti e condivide l'esigenza di sostenere lo sviluppo socioeconomico e contrastare la marginalizzazione delle aree interne;
- il sistema regionale considerato nella sua complessità caratterizzata da paesaggi, sistemi economici e sociali, poli funzionali d'eccellenza, che nel loro insieme determinano esigenze di mobilità di persone e merci, le più diverse, ma tutte degne di attenzione, al fine di garantire uno sviluppo armonico e sinergico.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

L'obiettivo finale è quello di concorrere a garantire un corretto equilibrio tra diritto alla mobilità, sviluppo socio-economico e tutela dell'ambiente. Per ciò che attiene il progetto in questione e le aree oggetto di intervento, non si rimarcano interferenze con il Piano Regionale dei Trasporti. Infatti, non si ravvedono nodi cruciali per qualsivoglia tipologia di trasporto, né a livello regionale, né provinciale, né comunale e quindi non si va ad influenzare l'accesso a nodi strategici per l'interscambio o l'accessibilità locale, considerando che l'impianto sorge in prossimità di strade provinciali ed interpoderali.

2.3.8.8 Piano di individuazione Aree non Idonee FER per effetto del Regolamento Regionale 24/2010

Con il Regolamento 30 dicembre 2010 n. 24, l'Amministrazione Regionale ha attuato quanto disposto con Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "*Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*", recante l'individuazione di aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia. L'applicazione di quanto dettato dalle linee guida regionali, in particolare dal DGR n.2122/2012 "*Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale*", sono stati aggiornati gli strati tematici cartografici informatizzati che individuano le aree e i siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili sul territorio regionale.

Pertanto, in applicazione al RR 24/10, si è fatto riferimento ad i singoli punti del Regolamento ed al sistema interattivo aree non idonee FER da DGR 2122/2012.

2.3.8.8.1 Aree non idonee FER

Per semplificare la consultazione degli indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale, il SIT Puglia ha elaborato un apposito WebGis per l'identificazione delle aree non idonee FER e per una analisi dell'anagrafe di impianti FER presenti sul territorio, sia già realizzati, sia in fase di realizzazione, sia in fase di autorizzazione.

Come si evince dagli estratti sottostanti, l'area destinata a parco agrivoltaico non investe alcuna area non idonea; per ciò che concerne le aree da utilizzare per la percorrenza del cavidotto, esse confinano con un'area soggetta a pericolosità idraulica (medio-bassa) e la SE RTN è parzialmente interessata dalla presenza di boschi (e relativo buffer di 100m). La presenza di tali aree è stata già rilevata nei paragrafi precedenti e, ma si rileva l'esigenza del passaggio del cavidotto in strada pubblica, sia per evitare espropri e compromissioni di territorio, preservando la tessitura agraria, sia per fruire di un'area già antropizzata.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE	Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale	Formato: A4
Data: 20/07/2022		Scala: n.a.

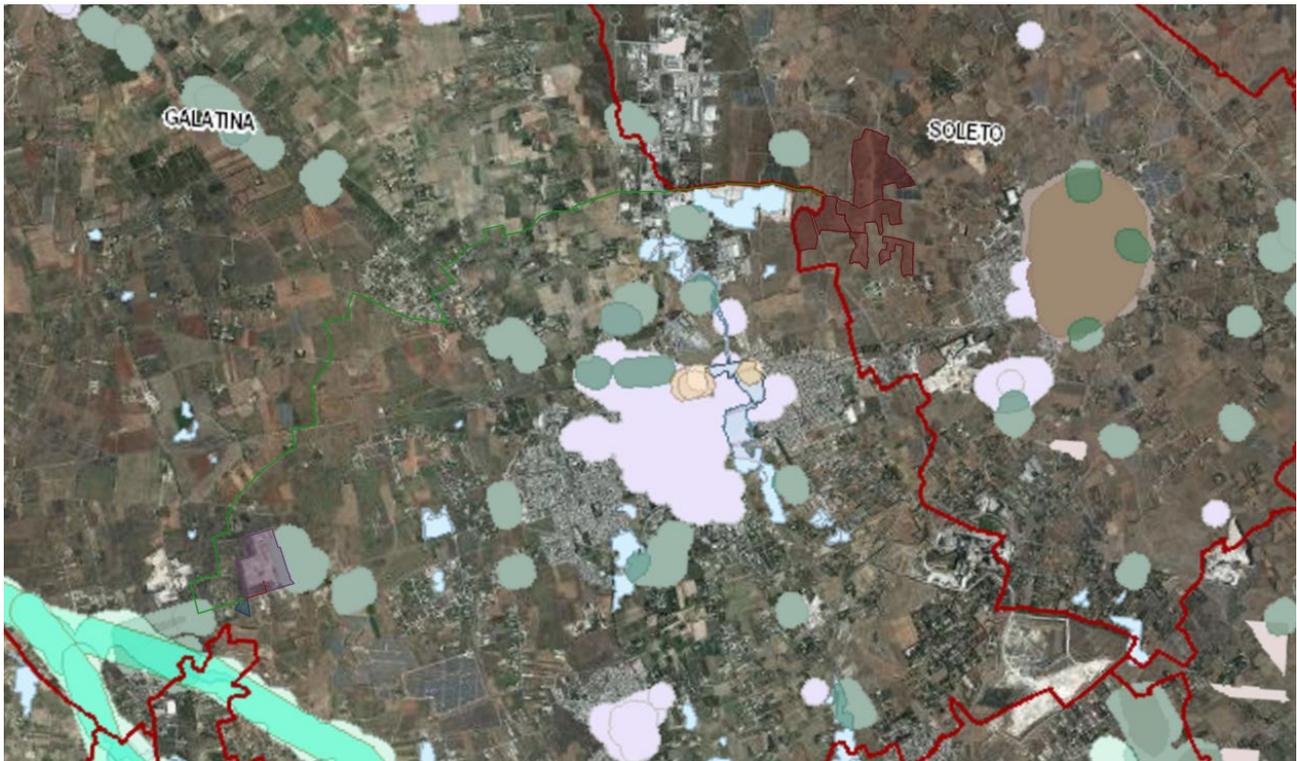


Figura 34 - Aree non idonee FER

Inoltre, si denota la presenza di alcuni impianti già realizzati, autorizzati o in fase di autorizzazione in prossimità dell'impianto agrivoltaico che si intende realizzare. Si rimanda alla relazione di impatti cumulativi per ulteriori dettagli.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale	Formato: A4	
Data: 20/07/2022		Scala: n.a.	

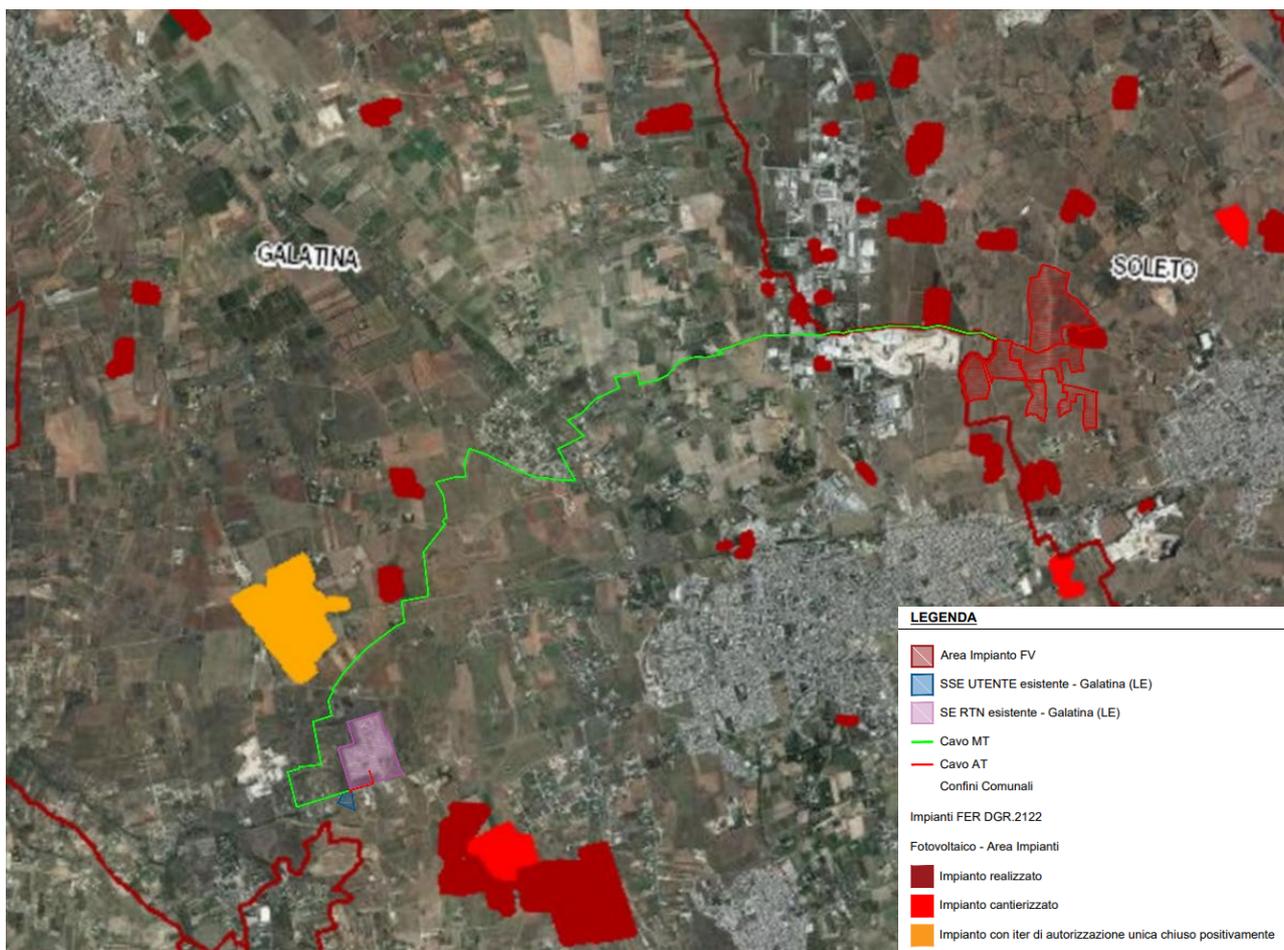


Figura 35 - Impianti FER

2.4 SINTESI DEI VINCOLI DELLA COERENZA AI PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Si riporta in forma tabellare, per agevolare la consultazione, la sintesi dei vincoli che intercetta l'impianto. In definitiva, l'impianto che si intende realizzare e le relative opere di connessione, sono stati valutati nella perfetta compatibilità paesaggistica ed ambientale, estromettendo le aree degne di pregio paesaggistico, adottando misure di mitigazione idraulica e donando prestigio al territorio mediante produzioni agricole. Ogni area è stata dunque valutata in funzione delle NTA dei Piani, Programmi e/o Regolamenti. Pertanto, analizzati quindi piani, programmi e regolamenti, sia a livello regionale che comunale, che potessero costituire motivi di interferenza, si asserisce che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non presenta elementi ostativi che ne impedirebbero la realizzazione.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

TIPOLOGIA VINCOLI AMBIENTALI		RIFERIMENTO NORMATIVO	INTERCETTAZIONE VINCOLO	NOTE
Aree Naturali Protette		Legge 394/91 NTA PPTR art. 68 comma 1	NO	-
Natura 2000 (SIC e ZPS)		Siti SIC e ZPS e ZSC ("Rete Natura 2000") e IBA Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 2009/147/CE NTA PPTR art.68 comma 2	NO	-
IBA		Direttiva 79/409 "Uccelli"	NO	-
Zone Umide Ramsar		Convenzione Ramsar 1971 NTA PPTR art.58 comma 2	NO	-
Aree Percorse dal Fuoco		Legge n.353/2000	NO	-
Aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico		R.D. 3267 del 1923 NTA PPTR art.42 comma 3	NO	-
PAI	Pericolosità idraulica	D.Lgs.152/2006 e s.m.i., Legge 221/2015, D.M. n. 294/2016 e DPCM 4 aprile 2018	NO	-
	Pericolosità da frana		NO	-
	Rischio Idraulico		NO	-
	Rischio da frana		NO	-
PPR	Componenti geomorfologiche	NTA PPTR art.49	NO	L'impianto in progetto è sito in prossimità di UCP "Doline", ma non ricadono all'interno dell'area di interesse
	Componenti idrologiche	NTA PPTR art.42 comma 3	NO	-
	Componenti botanico-vegetazionali	NTA PPTR art.57	NO	-
	Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici	NTA PPTR art.68 comma 1 e 2	NO	-
	Componenti culturali e insediative	NTA PPTR art.74	SI	L'area di impianto è interessata da UCP "Siti interessati da beni storico culturali" e da UCP "Aree di rispetto delle componenti culturali e insediative - siti storico culturali"
	Componenti dei valori percettivi	NTA PPTR art.85 comma 1	NO	L'area di impianto non è interessata da alcun valore percettivo, mentre il cavidotto MT viene attraversata in un punto da UCP "strada a valenza paesaggistica"
PTA		D.Lgs.152/2006 e s.m.i.	NO	L'area destinata a parco e alle opere di connessione giace su aree a vincolo d'uso per gli acquiferi "Acquifero del Salento", ma non è sita in prossimità di pozzi per approvvigionamento idrico, né aree sensibili, né zone di protezione speciale idrogeologica.
Rete Ecologica Biodiversità		Direttiva Habitat 92/43/CEE	NO	-
Piano Faunistico Venatorio		Legge n. 157/92	NO	-

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

3 QUADRO PROGETTUALE

Nell'ambito del quadro di riferimento progettuale viene rappresentata una sintesi del progetto e delle opere ingegneristiche da realizzarsi nell'ambito del parco fotovoltaico, o meglio definito agrivoltaico, su proposta della società proponente New Solar Blue s.r.l.

Si riportano dunque di seguito gli interventi preliminari da effettuare sull'area di studio, le caratteristiche del progetto, nonché le varie fasi della realizzazione del parco fotovoltaico, l'utilizzo del suolo e di parte del sottosuolo per l'infissione dei pannelli e delle varie stringhe ed, infine, le opere di progetto funzionali alla totalità dell'impianto, in modo tale da avere un quadro chiaro e sintetico funzionale alla comprensione dell'opera ed all'analisi degli impatti che ne conseguono.

3.1 CRITERI PROGETTUALI POWERTIS

New Solar Blue s.r.l. intende integrare l'attività agricola con la produzione di energia pulita da fonti rinnovabili, recando sostanziali migliorie non solo dal punto di vista produttivo, ma anche sociale.

I criteri progettuali considerati dal proponente possono essere suddivisi in generali e specifici. Per quanto riguarda i primi, si è considerato uno sviluppo più sostenibile dal punto di vista ambientale, che include:

- accrescere di fatto la sensibilità ambientale, promuovendo scelte ecologiche;
- consentire la produzione di energia elettrica senza alcuna emissione di sostanze inquinanti;
- contribuire alla produzione di energia da fonti rinnovabili, contribuendo al raggiungimento degli obblighi derivanti dai più evoluti protocolli internazionali;
- permettere il risparmio di combustibile fossile e la corrispondente immissione di anidride carbonica;
- non produrre nessun rifiuto o scarto di lavorazione in fase di esercizio;
- non produrre inquinamento acustico, né di inquinamento atmosferico per tutta la fase di esercizio.

Per quanto concerne i criteri progettuali specifici, New Solar Blue s.r.l. ha contemplato dettagliatamente:

1. Il rispetto delle norme di tutela ambientali e paesaggistiche vigenti, salvaguardando gli elementi che compongono il paesaggio (vegetazione, acqua, uso del suolo, viabilità di cantiere, colorazioni degli elementi strutturali);
2. Le caratteristiche orografiche e geomorfologiche del sito prevalentemente pianeggianti e pendenze moderate, tali da evitare movimenti terra eccessivi che comporterebbero un'alterazione della morfologia attuale del sito;
3. Compatibilità con i vincoli ambientali, idrogeologici, geomorfologici, infrastrutturali;
4. Interferenze con altre attività e disponibilità dei suoli per la realizzazione del progetto;
5. Nella scelta del layout ottimale di progetto si è preferito un disegno a maglia regolare ed ortogonale tale da assecondare le linee naturali di demarcazione dei campi agricoli;

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

6. Nella scelta delle strutture di appoggio dei moduli fotovoltaici sono state preferite quelle con pali di sostegno ad infissione a vite al fine di evitare la realizzazione di fondazioni e l'artificializzazione eccessiva del suolo;
7. Sono stati scelti moduli fotovoltaici ad alta efficienza nel tempo oltre che per garantire delle performance di producibilità elettrica dell'impianto fotovoltaico di lunga durata anche per ridurre i fenomeni di abbagliamento e inquinamento luminoso;
8. La distanza tra le file di moduli è stata scelta tale che oltre a evitare fenomeni di ombreggiamento anche per creare un equilibrio tra spazi coperti e spazi liberi tali da evitare un'alterazione delle caratteristiche naturali del suolo e permettere la piantumazione e la produzione agricola;
9. I suoli interessati all'installazione dell'impianto fotovoltaico sono stati scelti in prossimità di viabilità già esistenti al fine di evitare la realizzazione di nuove viabilità e quindi alterazione del paesaggio attuale;
10. Nel disegno dei bordi dell'impianto fotovoltaico sono state scelte recinzioni metalliche con predisposizione di appositi passaggi per la microfauna terrestre locale. Le recinzioni a loro volta insieme all'impianto fotovoltaico verranno mascherate esternamente con siepi vegetali di altezza tale da mitigare l'impatto visivo-percettivo dell'impianto fotovoltaico dall'esterno e dai punti di belvedere e interesse paesaggistico nelle vicinanze dell'impianto fotovoltaico di progetto. Verranno utilizzati per la realizzazione delle siepi vegetali specie autoctone tali da favorire una connettività ecosistemica con le colture presenti nelle aree circostanti all'impianto fotovoltaico;
11. Nella scelta di realizzazione dei collegamenti elettrici tra i campi fotovoltaici costituenti l'impianto fotovoltaico si è scelto di utilizzare cavidotti interrati invece che aerei e convogliarli quanto più possibile in un unico scavo alla profondità minima di un metro al fine di ridurre le interferenze elettromagnetiche.

3.2 ALTERNATIVE DI PROGETTO

3.2.1 Alternativa “zero”

Ogni progetto presenta al suo interno anche la valutazione dell'alternativa zero, vale a dire la non realizzazione dell'impianto fotovoltaico, analizzando le ricadute dal punto di vista ambientale, sociale ed economico.

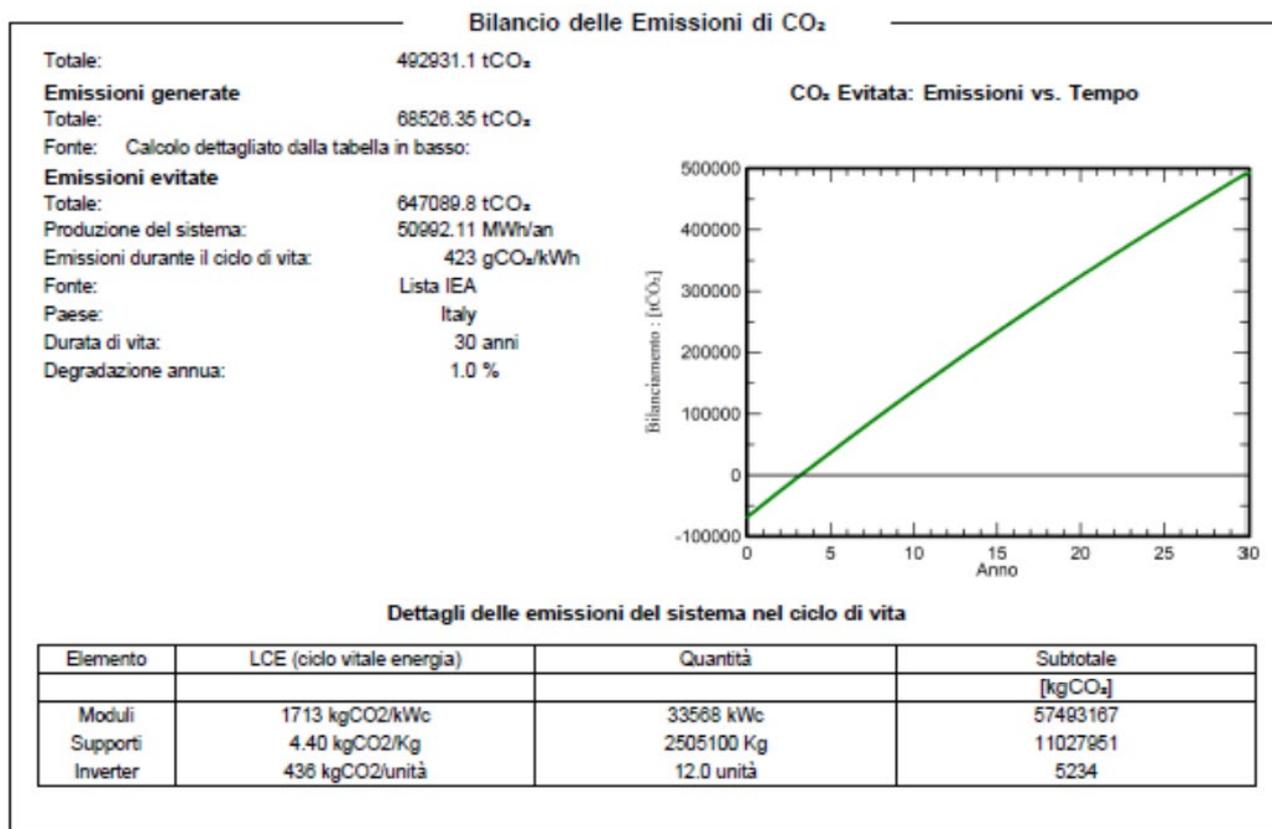
Si parte dal presupposto che le linee strategiche nazionali ed europee sono volte ad incrementare l'impiego delle fonti energetiche rinnovabili in alternativa a quelle fossili; pertanto, si auspica la realizzazione di nuovi impianti, poiché la mancata realizzazione di progetti atti ad incrementare la produzione energetica “pulita”, conduce a ricadute negative in termini di poca flessibilità.

È ragionevolmente ipotizzabile che in assenza dell'intervento proposto, a fronte della conservazione dell'attuale quadro ambientale di sfondo, si rinuncerà all'opportunità di favorire lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, con conseguente perdita dei benefici socioeconomici e ambientali sottesi dall'intervento determinando quindi la mancata opportunità di risparmiare un quantitativo considerevole di emissioni di inquinanti (in particolare modo di diossido di carbonio) per la produzione della stessa quantità di

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

energia elettrica, che in modo alternativo e vista la sempre crescente richiesta di energia, sarebbe prodotta da fonti non rinnovabili (combustibili fossili). Volendo rappresentare l'abbattimento delle emissioni di sostanze inquinanti, derivante dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, è possibile fare riferimento al fattore di conversione dell'energia elettrica in anidride carbonica appunto, tale coefficiente è pari a 0,423 gCO₂/MWh.

Analizzando i dati di simulazione della producibilità dell'impianto ricavati mediante l'utilizzo del sw PVSYST V7.2.3, la produzione al primo anno è pari a 50.992 MWh/an e, considerando una perdita di efficienza annuale del 1%, anche in funzione della vita media dell'impianto (circa 30 anni), si può calcolare una produzione di energia pari a 1.327.319,85MWh, corrispondente a circa 561.457,45 tCO₂. Quindi, considerando le emissioni di CO₂ necessarie alla produzione dei componenti principali dell'impianto (stimabili in circa 68.526,35 tCO₂), si può valutare una mancata emissione complessiva di CO₂ pari a 492.931,1 tCO₂, come riscontrabile nella tabella sotto allegata:



La realizzazione dell'impianto ad energia rinnovabile in agro comunale, pur mantenendo opportune distanze dal centro urbano, si pone come obiettivo quello di utilizzare la fonte solare in alternativa a quella fossile, assecondando il protocollo di Kyoto, la conferenza di Copenaghen e di Parigi e limitando in tal modo la produzione di CO₂. In caso di non realizzazione del progetto la quota energetica che potrebbe fornire l'impianto fotovoltaico avrà origine da fonti fossili, con conseguenti ripercussioni in termini di qualità dell'aria.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Si faccia riferimento in particolar modo alla questione che l'esercizio di un impianto fotovoltaico è caratterizzato da una totale assenza di emissioni di inquinanti e gas serra (CO₂). Il maggiore impatto sull'ambiente associato alla fase di esercizio, come si dirà di seguito, è quello relativo all'occupazione di suolo, la quale, reversibilmente, a dismissione dell'impianto sarà condotta nuovamente a zero.

In termini tecnologici, tra le alternative progettuali è certamente l'agrivoltaico l'impianto più efficace in Sardegna, in quanto permette di produrre energia elettrica da fotovoltaico e, al tempo stesso, coltivare terreni senza ostacolare il pascolo degli animali. È dunque un sistema che può portare miglioramenti all'attività agricola e che riscuote un crescente interesse nel Paese, poiché protegge dagli agenti atmosferici e aumenta l'ombreggiamento, riducendo così il fabbisogno idrico e favorendo il recupero della fertilità del suolo.

1.2.2 Alternative di localizzazione

Dal punto di vista localizzativo, come esplicitato dinnanzi, l'area interessata dall'intervento è stata accuratamente scelta considerando la morfologia del territorio e la carenza di vincoli paesaggistici ed ambientali. Qualora fosse stato considerato un altro layout, inglobato in un altro contesto territoriale, l'opera in progetto non avrebbe potuto garantire:

1. La distanza di almeno 800 m da centro urbano;
2. L'assenza di beni paesaggistici identificati dal d.lgs. 42/2004;
3. Le condizioni ideali di irraggiamento;
4. L'assenza di aree SIC, ZPS o parchi naturali;
5. Le condizioni ottimali per l'accrescimento del fabbisogno agricolo;
6. La facile accessibilità al sito.

Pertanto, si ritiene evidente la difficile dislocazione dell'impianto, che non impatti in maniera diretta sulle componenti ambientali e che possa massimizzare la resa.

3.2.3 Alternative progettuali

3.2.3.1 Alternativa 1

Una prima soluzione ha ipotizzato la massimizzazione dell'energia prodotta dall'impianto, andando ad occupare anche le aree destinate a piantumazione di specie autoctone e colture agricole di reddito e riducendo l'interasse tra i vari moduli fotovoltaici. Pur tuttavia ottenendo un quantitativo di energia ed una resa maggiore dell'impianto, in tal modo non sarebbe stato preservato il suolo, comportandone un consumo eccessivo e la non corretta gestione dello stesso. Pertanto, tale soluzione è stata scartata, in modo tale da ridurre l'impatto antropico sul territorio.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

3.2.3.2 Alternativa 2

È stata valutata l'idea di installare pannelli fotovoltaici fissi e non a struttura mobile ad inseguitore solare mono-assiale come presentato in progetto. In questo caso i pannelli fotovoltaici avrebbero subito una riduzione notevole in termini di efficienza e di produzione di energia pur avendone limitato i costi. In tal senso è stata effettuata una analisi costi-benefici che ha condotto ad un corretto bilanciamento di costi, installazione, massimizzazione di energia anche in termini di futuro smaltimento dei moduli in silicio; difatti sebbene lo smaltimento in discarica controllata sia valido per qualsivoglia tipo di pannello fotovoltaico, quelli presentati in progetto massimizzano la resa energetica, sviluppando in tal modo una efficienza energetica con un coefficiente di conversione energia elettrica/anidride carbonica ottimale.

3.2.3.3 Alternativa 3

La terza alternativa di progetto ha preventivato un tracciato di cavidotto in MT differente rispetto a quello definito. Si è cercato di escludere l'interferenza con i vincoli di natura ambientale, ma in tal mondo il cavidotto avrebbe inciso in maniera considerevole su proprietà private invece che strade pubbliche, adducendo oltretutto una lunghezza maggiore del tracciato e conseguentemente impatto maggiore su suolo e sottosuolo, nonché possibile dispersione elettromagnetica.

3.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

In relazione all'inserimento paesaggistico, i criteri di progettazione del layout per l'impianto in questione sono ricaduti non solo sulla ottimizzazione della risorsa fotovoltaica presente in zona, ma anche sulla ricerca di un posizionamento ottimale dei pannelli, al fine di interagire positivamente con le componenti antropiche e naturalistiche che contraddistinguono il sito e quindi minimizzare le opere di trasformazione del suolo, di armonizzare l'intervento con l'orografia, a totale beneficio della percezione visiva dell'impianto stesso. Il tutto al fine di calibrare il peso complessivo dell'intervento rispetto ai caratteri attuali del paesaggio e alla configurazione futura, nonché i rapporti visivi e formali determinati, con una particolare attenzione alla percezione dell'intervento dal territorio, dai centri abitati e dai percorsi, all'unità del progetto, alle relazioni con il contesto. L'obiettivo è, quindi, quello di proporre un intervento che sappia relazionarsi con il contesto paesaggistico nel rispetto delle sue forme, ovvero che sappia attualizzarne i contenuti senza violare la compagine preesistente.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

3.3.1 Configurazione di Impianto e Connessione

Il sito sul quale sarà realizzato l'impianto fotovoltaico ricade in agro di Soletto (LE) e le relative coordinate geografiche sono le seguenti:

- latitudine: 40°11'30.12"N
- longitudine: 18°35'50" E

Catastalmente le aree oggetto d'intervento fotovoltaico, risultano distinte in catasto come segue:

- Comune di Soletto (LE) Foglio di mappa n.°17, p.lle 17 – 18 – 23 – 24 – 25 – 26 – 27 – 28 – 29 – 30 – 32 – 33 – 34 – 35 – 36 – 37 – 39 – 41 – 47 – 50 – 54 – 55 – 57 – 63 – 67 – 75 – 193 – 195 – 196 – 198.

Le necessarie opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) ricadenti in agro di Soletto (LE) e Galatina (LE) sono così costituite:

Una linea MT in cavidotto interrato che collega le aree parco alla stazione SSU e di Raccolta, individuata alle seguenti coordinate:

- Latitudine: 40° 9'40.41"N
- Longitudine: 18° 7'43.86"E

ed individuate catastalmente come segue:

- Comune di Galatina (LE) Foglio di mappa 81, p.lle 105.

Il parco fotovoltaico è collegato alla SSU mediante cavidotto interrato che corre per la quasi totalità del percorso lungo la viabilità esistente.

La stazione di Raccolta è a sua volta collegata alla Stazione RTN "Galatina" in Comune di Galatina (LE).

L'impianto fotovoltaico in progetto è costituito dai seguenti elementi principali:

- **pannelli fotovoltaici;**
- **strutture metalliche di sostegno ed orientamento dei pannelli;**
- **inverter di stringa;**
- **conduttori elettrici e cavidotti;**
- **sottostazione di condivisione raccolta e trasformazione MT/BT ed AT/MT;**
- **viabilità interna per raggiungere le cabine di sottocampo;**
- **impianti di illuminazione e videosorveglianza;**
- **recinzione perimetrale e cancelli di accesso;**

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- **interventi di riequilibrio e reinserimento ambientale;**

Negli stessi Lotti è prevista inoltre attività di produzione agricola.

La superficie delle particelle acquisite ai fine della progettazione e futura realizzazione, è pari a 46 ha 30 are e 48 ovvero mq. 463.048; l'area destinata all'impianto fotovoltaico ricopre globalmente una superficie di circa 17,5 ha, e l'area impiegata per la produzione agricola circa 37,56 ha oltre alle opere perimetrali di mitigazione, la viabilità e le pertinenze. La seguente figura riporta uno stralcio ortofoto dell'area di intervento.



Figura 36 - Area impianto FV in rosso, SSU in azzurro e stazione RTN in magenta

3.3.1.1 Elementi costituenti l'impianto fotovoltaico

L'elemento cardine di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica è la cella fotovoltaica (di cui si compongono i moduli fotovoltaici), che grazie al materiale semiconduttore di cui è composta, trasforma l'energia luminosa derivante dal sole in corrente elettrica continua. Tale energia in corrente continua viene poi convertita in corrente alternata e può essere utilizzata direttamente dagli utenti, o, come nel caso in esame, immessa nella RTN.

In generale, i componenti principali dell'impianto di produzione sono:

- i moduli fotovoltaici (costituiti dalle celle su descritte);

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- i cavi elettrici di collegamento;
- gli inverter;
- i trasformatori BT/MT;
- i quadri di protezione e distribuzione in media tensione;
- gli elettrodotti in media tensione;
- i contatori per misurare l'energia elettrica prodotta dall'impianto;
- la cabina di smistamento.

Il progetto del presente impianto prevede l'utilizzo di moduli fotovoltaici con struttura mobile ad inseguitore solare mono-assiale, est-ovest. Questa tecnologia consente, attraverso la variazione dell'orientamento dei moduli, di mantenere la superficie captante sempre perpendicolare ai raggi solari, mediante l'utilizzo di un'apposita struttura che, ruotando sul suo asse Nord-Sud, ne consente la movimentazione giornaliera da Est a Ovest, coprendo un angolo sotteso tra $\pm 60^\circ$. Nella struttura ad inseguitore solare i moduli fotovoltaici sono fissati ad un telaio in acciaio, che ne forma il piano d'appoggio, a sua volta opportunamente incernierato ad un palo, anch'esso in acciaio, da infiggere direttamente nel terreno, ove il terreno risultasse idoneo. Questa tipologia di struttura eviterà l'esecuzione di opere di calcestruzzo e faciliterà enormemente sia la costruzione che la dismissione dell'impianto a fine vita, diminuendo drasticamente le modifiche subite dal suolo. L'impianto fotovoltaico in oggetto sarà composto da 50.102 moduli fotovoltaici di nuova generazione in silicio monocristallino di potenza nominale pari a 670 Wp. Le celle fotovoltaiche di cui si compone ogni modulo sono protette verso l'esterno da un vetro temprato ad altissima trasparenza e da un foglio di tedlar, il tutto incapsulato sotto vuoto ad alta temperatura tra due fogli di EVA (Ethylene / Vinyl / Acetate). La scatola di giunzione, avente grado di protezione IP68, contiene i diodi di by-pass che garantiscono la protezione delle celle dal fenomeno di hot spot. L'insieme di 26 moduli, collegati tra loro elettricamente, formerà una stringa fotovoltaica; ogni stringa pertanto, produce una Potenza pari a:

$$26 \times 670 \text{ W} = 17,42 \text{ kW}$$

Il collegamento elettrico tra i vari moduli avverrà direttamente sotto le strutture di sostegno dei pannelli con cavi esterni graffettati alle stesse. Ogni struttura di sostegno, denominate "tracker", porterà 2 stringhe fotovoltaiche complete; l'insieme di più stringhe fotovoltaiche, collegata in parallelo tra loro, costituirà un sottocampo; complessivamente sono previsti n. 6 sottocampi ed ognuno afferirà ad una stazione di trasformazione MT/BT.

Per ogni sottocampo è prevista, inoltre, l'installazione di string box, aventi la funzione di raccogliere la corrente continua in bassa tensione prodotta dalle stringhe e trasmetterla agli inverter, per la conversione da corrente continua a corrente alternata. Tali quadri di parallelo garantiranno anche la possibilità di monitorare i parametri elettrici delle singole stringhe ed eventualmente consentire il distacco da remoto di quelle con funzionamento

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

anomalo. L'inverter scelto per il presente progetto avrà potenza nominale in c.a. pari a 2,50 MVA. L'energia in corrente alternata uscente dall'inverter sarà trasmessa al trasformatore per la conversione da bassa a media tensione. Per la precisione saranno utilizzate delle power station di adeguato grado di protezione che permetteranno l'installazione dei componenti elettrici direttamente all'esterno riducendo di conseguenza le volumetrie da realizzare. Si tratta di un sistema che combina n.2 inverter, trasformatore, quadro MT, quadro BT e trasformatore BT/BT in un singolo cabinato pre-assemblato, avente dimensioni pari a 12,192 x 2,438 m e da installare su platea di fondazione, posata su un magrone di sottofondazione.

Le principali caratteristiche dei componenti sono le seguenti:

- ✓ Power Station:
 - Grado di protezione IP23D delle control room;
 - Grado di protezione IP65 inverter;
 - Quadro MT isolamento in gas sigillato ermeticamente;
 - Manutenzione semplice.
- ✓ Trasformatore MT/BT 30 /0,8 kV:
 - Potenze: 6.000 kVA;
 - Raffreddamento tipo ONAF;
 - Gruppo di vettoriamento Dylly11;
 - Grado di protezione IP54 dell'involucro esterno;
 - Robusto e affidabile;
 - Configurato per resistere ad alte temperature e ambienti aspri.
 - Controllo e monitoraggio:
 - Comunicazione in tempo reale;
 - Connessione remota
 - Aggiornamento del firmware da remoto;
 - Sistema di monitoraggio mediante apposita app.

L'energia uscente dalle cabine di sottocampo sarà convogliata verso la cabina di smistamento, che avrà la funzione di convogliare l'energia in MT verso la sottostazione MT/AT. Tale cabina sarà realizzata in c.a.v. (cemento armato vibrato) e dotata di vasca di fondazione anch'essa in c.a.v., posata su un magrone di sottofondazione; avrà dimensioni pari a 11,55 x 2,55 (lung. x larg.) e altezza <3,00 m, e sarà internamente suddivisa nei seguenti tre vani:

- vano quadri MT;
- vano per l'alloggiamento del trasformatore per i servizi ausiliari e la ricarica elettrica;
- vano per l'alloggiamento dei quadri BT e del monitoraggio.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Dalla cabina di smistamento partirà il cavidotto in media tensione per la sottostazione MT/AT. Oltre a detti locali, è prevista la realizzazione di altri manufatti che saranno dedicati ad ospitare i quadri di alimentazione e controllo dei servizi ausiliari, quali impianti di illuminazione, videosorveglianza, antintrusione, movimentazione tracker, ecc.

Nell'area dell'impianto fotovoltaico sarà realizzata la rete di terra per la protezione dai contatti indiretti e le fulminazioni; alla rete saranno collegate tutte le strutture metalliche di sostegno e le armature dei prefabbricati oltre che tutte le masse dei componenti elettrici di classe I. La rete di terra sarà costituita da dispersori in acciaio zincato idonei alla posa nel terreno ed un conduttore di terra in rame nudo (35/50 mmq), interrati ad una profondità di almeno 0,6/0,7 m. A tale rete saranno collegate tutte le strutture metalliche di supporto dei moduli e la recinzione.

Intorno alle cabine di trasformazione, dei servizi ausiliari e di smistamento l'impianto di terra sarà costituito da una maglia realizzata con conduttori nudi di rame a cui saranno collegati, mediante conduttori o sbarre di rame, i morsetti di terra dei vari apparecchi, i dispositivi di manovra ed i supporti dei terminali dei cavi. In prossimità di tali supporti sarà previsto un punto destinato alla messa a terra delle schermature dei cavi stessi. L'impianto di terra sarà rispondente alle normative vigenti, in particolare alla Norma CEI 11-1 "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata" ed alla Guida CEI 11-37 "Guida per l'esecuzione degli impianti di terra di stabilimenti industriali per sistemi di I, II e III categoria". Per maggiori dettagli sul dimensionamento dello stesso si rimanda al successivo paragrafo 2.8. lettera f). L'impianto fotovoltaico così descritto sarà dotato di un sistema di gestione, controllo e monitoraggio (impianto di videosorveglianza, impianto di illuminazione, impianto di antintrusione, FM e illuminazione cabina di controllo).

3.3.1.2 Strutture di sostegno dei moduli

La struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici sarà ad inseguitore solare monoassiale; si tratta di una struttura a pali infissi, completamente adattabile alle dimensioni del pannello fotovoltaico, alle condizioni geotecniche del sito ed alla quantità di spazio di installazione disponibile.

In via generale le strutture fotovoltaiche avranno le seguenti caratteristiche:

- Sistema di Rotazione: ad asse singolo orizzontale;
- Angolo di Rotazione: $\pm 60^\circ$;
- Caratteristiche del suolo:
 - Pendenza Nord-Sud: 17%
 - Pendenza Est-Ovest: illimitata
- Fondazioni: Pali infissi

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Nello specifico quelle scelte per il progetto in questione sono:

- struttura costituita da 52 moduli fotovoltaici disposti su due file, avrà dimensioni pari a 34,62 x 5,27 (lung. x largh.) ed altezza pari ad 2,65 ml, fino ad un'altezza massima di 4,98 ml;
- struttura costituita da 26 moduli fotovoltaici disposti su due file, avrà dimensioni pari a 17,41 x 5,27 (lung. x largh.) ed altezza pari ad 2,65 ml, fino ad un'altezza massima di 4,98 ml.

3.3.1.3 Recinzione Perimetrale e cancelli

Con lo scopo di proteggere le attrezzature descritte in precedenza, l'area sulla quale sorgerà l'impianto fotovoltaico, sarà completamente recintata e dotata di illuminazione, impianto antintrusione e videosorveglianza. La recinzione sarà realizzata in rete metallica maglia larga (80 x 100 mm) zincata plastificata di colore verde (RAL 6005) in materiale ecocompatibile, di altezza pari a ca. 2,00 mt, e sarà fissata al terreno con pali verticali di supporto, a sezione circolare, Ø48 di colore verde (RAL 6005), distanti gli uni dagli altri 2,5 m con eventuali plinti cilindrici. Con lo scopo di non ostacolare gli spostamenti della piccola fauna terrestre è prevista la realizzazione di una luce libera tra il piano campagna e la parte inferiore della rete di 30 cm ogni 25 metri.

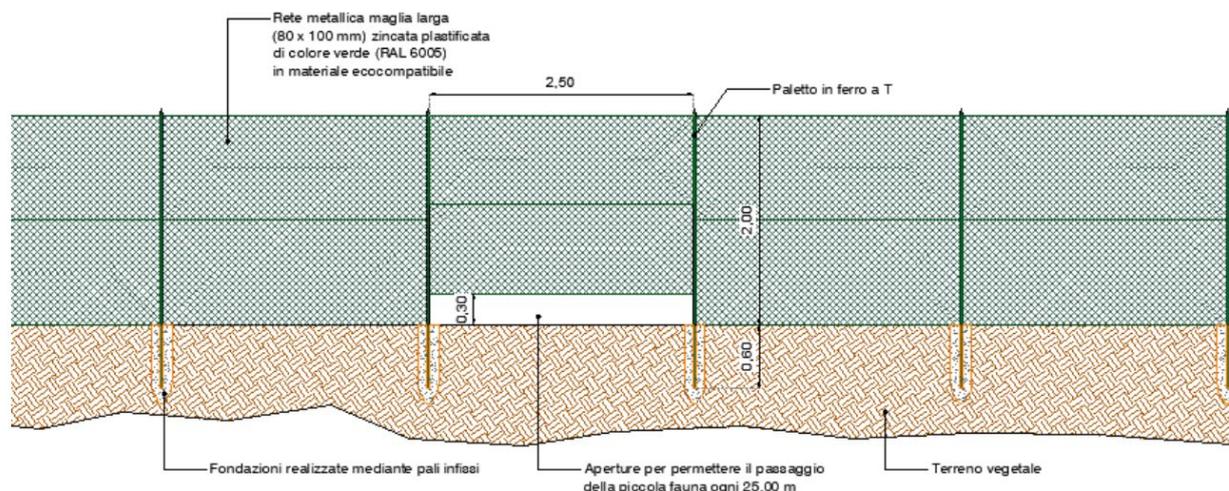


Figura 37 - Recinzione perimetrale

L'accesso alle aree sarà garantito attraverso un cancello a doppia anta a battente di larghezza pari a 6 m, idoneo al passaggio dei mezzi pesanti. Il cancello sarà realizzato con telai di supporto (tubolari) in acciaio e rete metallica plastificata; i montanti laterali saranno infissi al suolo o, se necessario, fissati ad una apposita struttura di sostegno in cemento armato.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

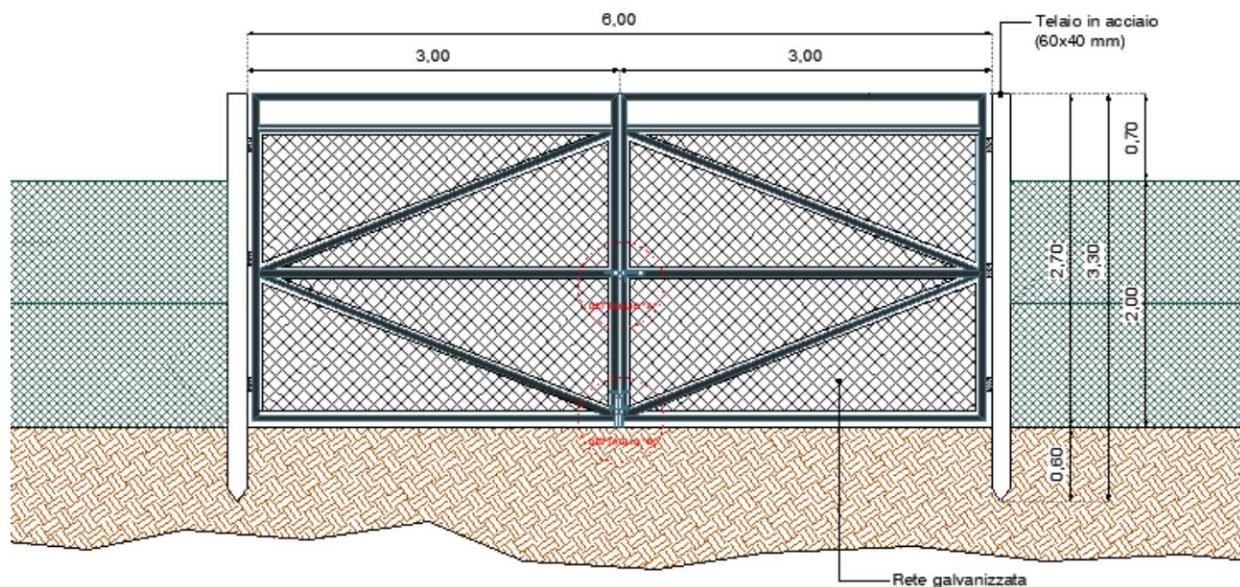


Figura 38 - Cancello

3.3.1.4 Viabilità Interna

La circolazione dei mezzi all'interno delle aree, sarà garantita per l'accesso alle cabine interne all'area dell'impianto dalla presenza di una apposita viabilità per la cui esecuzione sarà effettuato uno sbancamento di 65 cm circa, ed il successivo riempimento con un pacchetto stradale così formato:

- un primo strato, di spessore pari a 50 cm, realizzato con massciata di pietrame di pezzatura variabile recuperato dagli scavi previsti nell'area di impianto;
- un secondo strato, di spessore pari a 15 cm, realizzato con pietrisco di pezzatura variabile, che partirà da 2,5 e 3 cm e andrà a ridursi gradatamente.

Sul piano di fondazione del primo strato sarà posato un telo di geotessuto TNT (200 – 300 gr/mq), che garantirà la separazione completa tra il terreno sottostante ed il pacchetto stradale ed eviterà la ricrescita di vegetazione all'interno delle aree destinate alla viabilità perimetrale. Tale viabilità sarà realizzata lungo tutto il perimetro, all'interno del campo e attorno alle cabine per garantire la fruibilità ad esse; avrà una larghezza tipicamente di 4 m.

Per quanto concerne le stazioni di trasformazione e raccolta, i basamenti delle apparecchiature elettriche e di tutti i manufatti ivi presenti saranno realizzati in opera (in cemento armato) e saranno dotati, ove richiesto, di pozzetti per il collegamento elettrico e/o di piastre e tirafondi per l'ancoraggio delle apparecchiature. Le aree in cui verranno realizzate le fondazioni per le apparecchiature elettriche, saranno completate con ghiaietto e saranno delimitate con cordoli in calcestruzzo vibro compresso.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

3.3.1.5 Opere di connessione

Le opere connesse all'impianto fotovoltaico consentono il trasferimento dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fv alla Rete di Trasmissione Nazionale; possono essere riassunte come segue:

- Cavidotto in media tensione per la connessione tra l'impianto di produzione e la stazione di elevazione AT/MT; la profondità complessiva del cavidotto sarà di 1,20 m, ciascuna delle tre fasi al suo interno sarà costituita da n. 2 corde da 300 mmq in alluminio e saranno direttamente interrate con posa ad elica visibile, al fine di ridurre l'ampiezza dei campi elettromagnetici generati. All'interno dello scavo sarà anche posato un monotubo per fibra ottica (monomodale) per consentire la comunicazione tra parco e stazione utente; i cavi MT saranno protetti con un tegolino superiore e segnalati con opportuno nastro monitore posato a circa 80 cm di profondità.
- Stazione di elevazione AT/MT (150 / 30 kV) al cui interno è prevista la realizzazione del quadro di alta tensione, con componenti ad isolamento in aria; saranno installati il quadro di media tensione ed il trasformatore dei servizi ausiliari, i quadri di bassa tensione per la protezione e il monitoraggio di tutte le apparecchiature elettromeccaniche, un gruppo elettrogeno e i contatori di misura fiscali, con accesso dall'esterno per la lettura.
- Stazione di condivisione AT (150 kV) che raccoglierà l'energia prodotta dall'impianto in questione e da altri impianti di produzione, al fine di razionalizzare l'utilizzo della rete di trasmissione; al suo interno è prevista la realizzazione del quadro di alta tensione, con componenti ad isolamento in aria; saranno installati i quadri di bassa tensione per la protezione e il monitoraggio di tutte le apparecchiature elettromeccaniche ed un gruppo elettrogeno.
- Il cavidotto di alta tensione per la connessione tra la stazione di condivisione-raccolta AT e la stazione di elevazione AT/MT; la profondità complessiva del cavidotto sarà di 1,50 m, ciascuna delle tre fasi al suo interno sarà costituita da n. 1 corda da 1000 mmq in alluminio e saranno direttamente interrate con posa ad elica visibile, al fine di ridurre l'ampiezza dei campi elettromagnetici generati. Anche in questo caso è prevista la protezione meccanica aggiuntiva (tegolino) e un'adeguata segnalazione dello stesso tramite nastro monitore.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

3.3.1.6 Descrizione delle Interferenze

Ai fini di un ulteriore approfondimento progettuale ed ambientale, sono stati indagati gasdotti, elettrodotti, strade, ferrovie o altre eventuali interferenze per la corretta predisposizione dei moduli fotovoltaici nell'area di intervento.

Da una prima analisi all'interno del parco fotovoltaico è stata riscontrata la presenza di elettrodotti (linea rete aerea); per ciò che attiene le linee elettriche aeree, l'art. 5 del DPCM 23/04/92 disciplina le fasce di rispetto ad inedificabilità assoluta attorno agli elettrodotti. In tali fasce non è ammesso il cambio di destinazione d'uso di costruzioni destinate al ricovero di animali da allevamento in fabbricati adibiti ad abitazione o destinati ad altre attività che comportino permanenza prolungata dei fruitori.

Per ciò che attiene i gasdotti invece, nell'area di progetto non ne è stata riscontrata alcuna presenza.

Per quanto riguarda la presenza di strade, nell'area di progetto è interessata da diverse strade comunali (Via Carrapa, Via S. Giuseppe, Via Masseria Colaviva) e una Strada Provinciale (SP371). Il Codice della Strada non fa espresso riferimento alle distanze da rispettare dal confine stradale per l'ubicazione di impianti fotovoltaici. Tuttavia, è necessario considerare che l'ambito territoriale interessato dall'impianto fotovoltaico viene necessariamente recintato per ragioni di sicurezza. Di conseguenza, si può fare riferimento alla distanza della recinzione dell'impianto stesso rispetto al ciglio stradale.

Il “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada” (DPR 495/1192), all'art. 26, comma 8 prevede una distanza dal confine stradale di 3 metri per le recinzioni di altezza superiore a 1 metro. Tale disposizione è da integrarsi con quanto disposto dall'art. 29 del medesimo regolamento il quale - rinviando all'art. 20, comma 2 - non consente “l'ubicazione [omissis] di altre installazioni anche a carattere provvisorio sulle fasce di rispetto previste per le recinzioni dal regolamento”.

Il regolamento di cui sopra, per le nuove costruzioni fuori dai centri abitati indica le seguenti distanze dal confine stradale (Art.26):

- a) 60 m per le strade di tipo A;
- b) 40 m per le strade di tipo B;
- c) 30 m per le strade di tipo C;
- d) 20 m per le strade di tipo F, ad eccezione delle «strade vicinali» come definite dall'articolo 3, comma 1, n. 52 del codice;
- e) 10 m per le strade vicinali di tipo F.

La presenza delle linee elettriche (in giallo) e delle strade (in blu) è riportata nella seguente immagine.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.



Figura 39 - Interferenza strade ed elettrodotti

Ulteriori approfondimenti saranno effettuati nel livello successivo di progettazione.

3.2.2 Progetto agricolo

L'area complessiva dell'impianto agrivoltaico ricopre una superficie di circa 46 Ha. Gli appezzamenti sono posizionati a ovest rispetto al centro abitato di Soletto (LE), in particolare sono localizzati al confine con il Comune di Galatina (LE). Si tratta di una serie di appezzamenti che formeranno l'impianto agrivoltaico nel suo complesso pianeggiante, disposto da est a ovest; condizione, quest'ultima, che garantisce la massima esposizione solare durante tutto l'arco della giornata.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

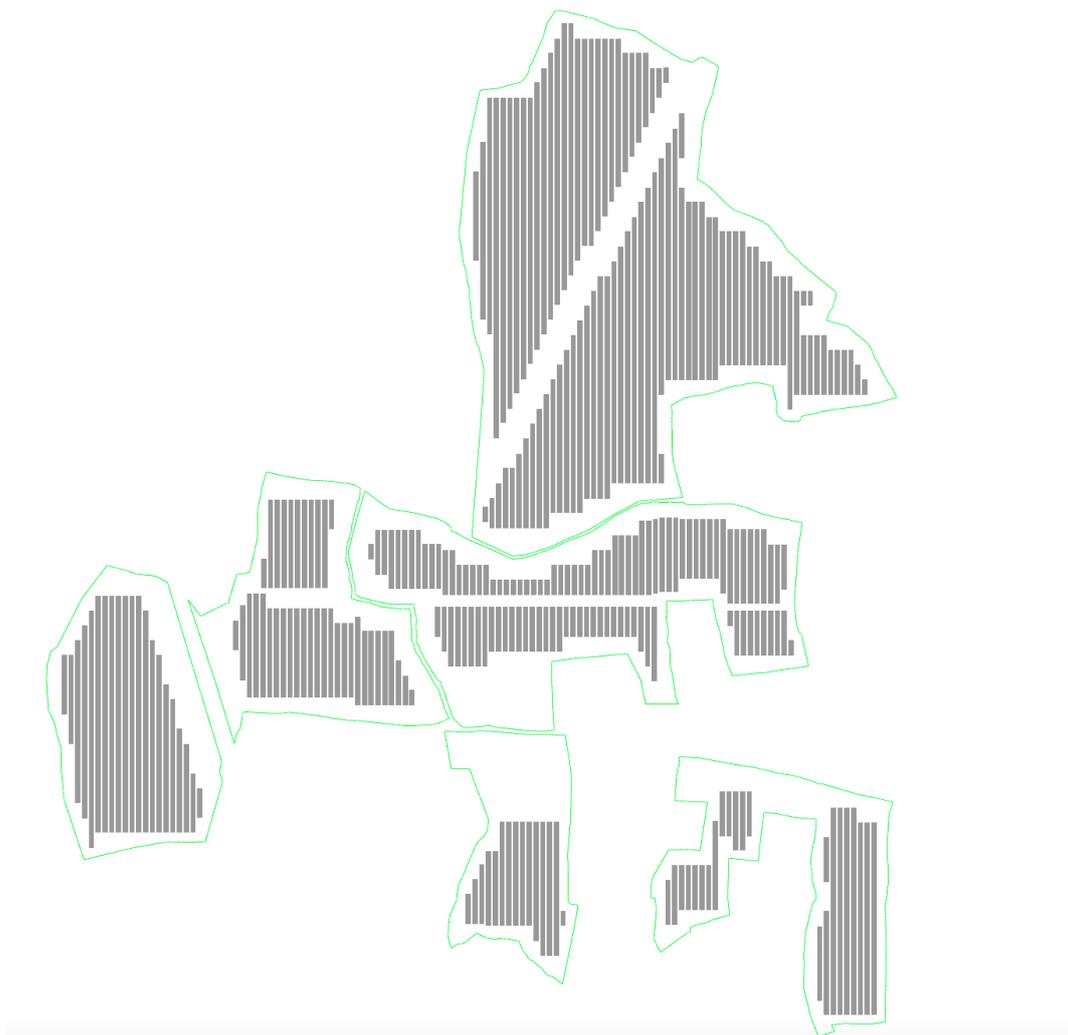


Figura 40 Area intervento

Il progetto di riqualificazione aziendale riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra a inseguimento solare, organizzato in filari nord-sud ben distanziati (interfila circa 8 m) per consentire la coltivazione nell'interfilare. Le ali fotovoltaiche, che presentano movimentazione est-ovest, sono incernierate a 2,63 m di altezza su piloni inseriti nel terreno.

Considerato, pertanto, l'ampio spazio libero rimanente tra una fila di pannelli fotovoltaici e l'altra si è prevista la coltivazione di prodotti agricoli, nel rispetto della vocazione del territorio, in modo tale da ridurre al minimo l'impatto ambientale dell'impianto in questione e il suo perfetto inserimento nel contesto paesaggistico.

Tale caratteristica permette di classificare l'impianto come agrivoltaico.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

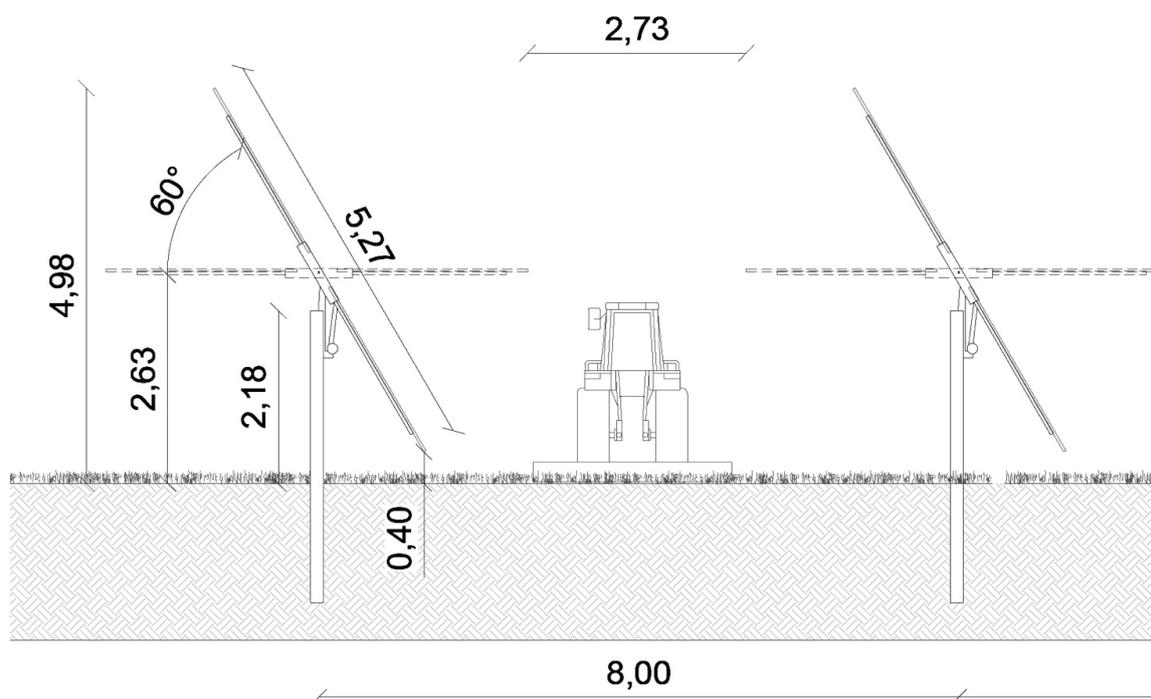


Figura 41 Prospetto tracker

L'agrivoltaico: descrizione dell'intervento

Il modello proposto di integrazione equilibrata e sostenibile tra *agricoltura*, *ambiente* ed *energia* è basato sulla integrazione tra agricoltura e fotovoltaico, meglio definito come *agrivoltaico*, che sarà nel seguito oggetto di una trattazione specifica.

Il progetto prevede di destinare l'area agricola, compresa tra le file di pannelli fotovoltaici, ad un impianto di camomilla (*Matricaria chamomilla*). In questo contesto, l'interazione proposta, apporta significativi vantaggi:

- integra la redditività della filiera agro-alimentare con un'attività, compatibile con la coltivazione della camomilla, che produce energia completamente rinnovabile e gratuita;
- gli effetti di schermatura e protezione con parziale ombreggiamento nelle ore più assolate delle giornate estive favorisce il mantenimento di condizioni ottimali di umidità e temperatura del terreno, con vantaggi in termini di resa agricola.

L'idea di base è far sì che i terreni agricoli possano essere utilizzati per produrre energia elettrica pulita, lasciando spazio alle colture agricole. In altri termini, si tratta di coltivare i terreni sui quali è stato realizzato un impianto fotovoltaico, in modo tale da ridurre l'impatto ambientale, ma senza rinunciare alla ordinaria redditività delle colture agricole praticate.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

3.4 FASE DI CANTIERIZZAZIONE

L'intera progettazione e realizzazione dell'opera sono concepite nel rispetto del contesto naturale in cui l'impianto è inserito, ponendo alla base del progetto i concetti di reversibilità degli interventi e salvaguardia del territorio; questo al fine di ridurre al minimo le possibili interferenze con le componenti paesaggistiche.

Durante la fase di cantiere, il terreno derivante dagli scavi eseguiti per la realizzazione di cavidotti, fondazioni delle cabine e viabilità interna, sarà accatastato nell'ambito del cantiere e successivamente utilizzato per il riempimento degli scavi dei cavidotti dopo la posa dei cavi. In tal modo, quindi, sarà possibile riutilizzare gran parte del materiale proveniente dagli scavi, e conferire a discarica solo una porzione dello stesso. La realizzazione della viabilità di cantiere, nonché le aree di accatastamento, saranno definite nel successivo livello di progettazione.

I cavidotti per il trasporto dell'energia saranno posati in uno scavo in sezione ristretta livellato con un letto di sabbia, e successivamente riempito in parte con uno strato di sabbia ed in parte con il terreno precedentemente scavato.

Il progetto prevede l'utilizzo di strutture di sostegno dei moduli a pali infissi. Analoga considerazione riguarda i pali di sostegno della recinzione, anch'essi del tipo infisso.

La realizzazione del campo FV come sopra descritto verrà divisa in varie fasi. Ogni fase potrà prevedere l'uso di uno o più macchinari (muletti, escavatrici, autogru per la posa della cabina prefabbricata, ecc.). Nessuna nuova viabilità esterna sarà realizzata, essendo l'area già servita da S.P., strade Comunali e dalle strade comunali vicinali che servono i diversi fondi agricoli.

Le fasi di cantiere possono essere così riepilogate:

- 1) Preparazione area di intervento e apprestamenti di cantiere;
- 2) Livellamento per le piazzole delle diverse cabine elettriche di campo;
- 3) Tracciamento della viabilità di servizio interna;
- 4) Realizzazione delle canalizzazioni per la raccolta e smaltimento delle acque meteoriche;
- 5) Posa della recinzione definitiva ed allestimento dei diversi cancelli;
- 6) Posa delle cabine elettriche prefabbricate;
- 7) Infissione delle strutture metalliche di sostegno;
- 8) Montaggio dei tracker e delle sottostrutture strutture di sostegno;
- 9) Esecuzione scavi per la posa dei corrugati dei sottoservizi elettrici;

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

10) Installazione e cablaggio dell'impianto di illuminazione e di sicurezza;

11) Posa dei moduli fotovoltaici sulle sottostrutture;

12) Allestimento degli impianti elettrici interni alle diverse cabine;

13) Esecuzione elettrodotto della linea elettrica in MT;

14) Operazioni di verifica, collaudo e messa in esercizio dell'impianto FV.

Alcune lavorazioni avverranno contemporaneamente, al fine dell'ottimizzazione delle tempistiche e degli spazi. Per opportuni approfondimenti si rimanda all'elaborato progettuale del cronoprogramma di massima per la realizzazione dell'intervento, calcolato in settimane di lavorazione.

3.5 FASE DI ESERCIZIO

Per l'intero ciclo di vita dell'impianto fotovoltaico sarà definita una programmazione dei lavori di manutenzione e di gestione delle opere, da sviluppare su base annuale per garantirne il corretto funzionamento.

La programmazione dovrà prevedere:

- manutenzione programmata;
- manutenzione ordinaria;
- manutenzione straordinaria;

Relativamente ai seguenti elementi costituenti l'impianto e le opere connesse:

- impianti;
- strutture edili / infrastrutture;
- spazi esterni.

La pulizia dei pannelli sarà eseguita unicamente con acqua senza pertanto l'utilizzo di detersivi, detergenti, solventi o altro, l'acqua utilizzata per il lavaggio cadendo al suolo non causerà inquinamento allo stesso o ad eventuali falde acquifere superficiali, in quanto trattasi di acqua che conterrà pulviscolo atmosferico depositato sui pannelli.

Sarà creato un registro dove dovranno essere indicate le caratteristiche principali dell'apparecchiatura e le operazioni di manutenzione e pulizia effettuate, con le relative date. La direzione ed il controllo degli interventi di manutenzione saranno seguiti da un tecnico che avrà il compito di monitorare l'impianto, effettuare visite mensili e, in esito a tali visite, coordinare le manutenzioni. Si rimarca che, per ciò che attiene l'impianto in sé,

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

la manutenzione dello stesso è ridotta al minimo, in quanto non necessita di supporto continuo, implementando il controllo da remoto.

3.6 FASE DI DISMISSIONE

La dismissione dell'impianto agrifotovoltaico e della stazione di elevazione AT/MT a fine vita di esercizio, prevede lo smantellamento di tutte le apparecchiature e attrezzature elettriche di cui è costituito, ed il ripristino dello stato dei luoghi alla situazione ante operam. Tale operazione prevede la rimozione di recinzione, cabine elettriche, quadri elettrici, sistemi di illuminazione e antintrusione, strutture porta-moduli, moduli fotovoltaici, cavi elettrici, pozzetti, ecc.; nel presente piano di dismissione non si prende in considerazione la stazione di raccolta in alta tensione, in quanto, trattandosi di opera condivisa con altri futuri produttori, sarà dismessa solamente quanto l'ultimo impianto connesso avrà completato il suo ciclo produttivo.

Sono previste le seguenti fasi:

1. smontaggio di moduli fotovoltaici e degli string box, e rimozione delle strutture di sostegno;
2. rimozione dei cavidotti interrati, previa apertura degli scavi;
3. rimozione delle power station, della cabina di smistamento, dell'edificio di comando e controllo della stazione AT/MT e dei relativi quadri elettrici, del quadro di alta tensione nella stazione AT/MT;
4. rimozione dei sistemi di illuminazione e videosorveglianza sia di impianto che di stazione;
5. rimozione delle recinzioni e dei cancelli;
6. ripristino dello stato dei luoghi.

3.6.1 Smontaggio dei moduli fotovoltaici e delle string-box

I moduli fotovoltaici saranno dapprima disconnessi dai cablaggi, poi smontati dalle strutture di sostegno, ed infine disposti, mediante mezzi meccanici, sui mezzi di trasporto per essere conferiti a discarica autorizzata idonea allo smaltimento dei moduli fotovoltaici. Non è prevista la separazione in cantiere dei singoli componenti di ogni modulo (vetro, alluminio e polimeri, materiale elettrico e celle fotovoltaiche). Ogni pannello, arrivato a fine ciclo di vita, viene considerato un RAEE, cioè un Rifiuto da Apparecchiature Elettriche o Elettroniche. Per questo motivo, il relativo smaltimento deve seguire determinate procedure stabilite dalle normative vigenti. I moduli fotovoltaici professionali devono essere conferiti, tramite soggetti autorizzati, ad un apposito impianto di trattamento, che risulti iscritto al Centro di Coordinamento RAEE. Gli

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

string box fissati alle strutture portamoduli, saranno smontati e caricati su idonei mezzi di trasporto per il successivo conferimento a discarica.

Le strutture di sostegno metalliche, essendo del tipo infisso, saranno smantellate nei singoli profilati che le compongono, e successivamente caricate su idonei mezzi di trasporto per il successivo conferimento a discarica. I profilati infissi, invece, saranno rimossi dal terreno per estrazione e caricati sui mezzi di trasporto.

3.6.2 Rimozione di cavi e cavidotti interrati

Per la rimozione dei cavidotti interrati si prevede: la riapertura dello scavo fino al raggiungimento dei corrugati, lo sfilaggio dei cavi ed il successivo recupero dei cavidotti dallo scavo. Ognuno degli elementi così ricavati sarà separato per tipologia e trasportato per lo smaltimento alla specifica discarica. Unitamente alla rimozione dei corrugati dallo scavo si procederà alla rimozione della corda nuda di rame costituente l'impianto di messa a terra, che sarà successivamente conferita a discarica autorizzata secondo normative vigenti.

3.6.3 Rimozione delle power skids, delle cabine per servizi ausiliari, dell'edificio di comando e controllo della SET AT/MT e dei relativi quadri elettrici, del quadro di alta tensione nella stazione AT/MT

Preventivamente saranno smontati tutti gli apparati elettrici contenuti nella cabina di smistamento, nell'edificio di comando e controllo della SET (quadri elettrici, organi di comando e protezione), nel quadro AT, nelle cabine per servizi ausiliari e le power skids che saranno smaltiti come RAEE. Successivamente saranno rimossi i manufatti mediante l'ausilio di pale meccaniche e bracci idraulici per il caricamento sui mezzi di trasporto. Le fondazioni in cemento armato, invece, saranno rimosse mediante idonei escavatori e conferita a discarica come materiale inerte.

3.6.4 Rimozione dei sistemi di illuminazione, videosorveglianza e antintrusione

Gli elementi costituenti i sistemi di illuminazione, videosorveglianza e di antintrusione, quali pali di illuminazione, telecamere e fotocellule saranno smontati e caricati su idonei mezzi di trasporto per il successivo conferimento a discarica. Gli elementi interrati costituenti i medesimi sistemi, quali cavi, cavidotti e pozzetti, saranno rimossi e conferiti a discarica unitamente a cavi, cavidotti e pozzetti elettrici.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

3.6.5 Demolizione delle viabilità di campi e di stazione

Tale demolizione sarà eseguita mediante scavo con mezzo meccanico, per una profondità di ca. 40 cm, per la larghezza di 4 m per la viabilità perimetrale e l'area di pertinenza delle cabile elettriche. Il materiale così raccolto, sarà caricato su apposito mezzo e conferito a discarica.

3.6.6 Rimozione recinzioni e cancelli

Le recinzioni saranno smantellate previa rimozione della rete dai profilati di supporto al fine di separare i diversi materiali per tipologia; successivamente i paletti di sostegno ed i profilati saranno estratti dal suolo. I cancelli, invece, essendo realizzati interamente in acciaio, saranno preventivamente smontati dalla struttura di sostegno e infine saranno rimosse le fondazioni in c.a. I materiali così separati saranno conferiti ad apposita discarica.

3.6.7 Ripristino dello stato dei luoghi

Terminate le operazioni di rimozione e smantellamento di tutti gli elementi costituenti l'impianto fv e la stazione di elevazione, gli scavi derivanti dalla rimozione dei cavidotti interrati, dei pozzetti e delle cabine, e i fori risultanti dall'estrazione delle strutture di sostegno dei moduli e dei profilati di recinzioni e cancelli, saranno riempiti con terreno agrario. È prevista una leggera movimentazione della terra al fine di raccordare il terreno riportato con quello circostante.

3.7 PRODUZIONE ATTESA

Il lotto di terreno su cui sarà realizzato l'impianto fotovoltaico è sito nel Comune di Soletto (LE); le coordinate baricentriche dell'impianto sono le seguenti:

- latitudine: 40°11'30.12"N
- longitudine: 18°11'12.23"E

L'inclinazione e l'orientamento dei moduli permette la captazione dell'energia solare ottimizzata alle varie ore giornaliere. In base ai dati storici disponibili, l'irraggiamento globale annuo incidente sul piano dei collettori è 1868,4 kWh/m². Per determinare la producibilità del sistema fotovoltaico sul lato BT è indispensabile stimare le perdite del sistema in punti percentuali. Attraverso il software PVsyst – V. 7.2, implementato dall'Università di Ginevra, si è stimata una producibilità pari a 50.992 MWh al primo anno.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

3.8 RICADUTE OCCUPAZIONALI E SOCIALI

L'utilizzo delle fonti rinnovabili di produzione di energia genera sull'ambiente circostante impatti socio-economici rilevanti, distinguibili in diretti, indiretti e indotti. Gli impatti diretti si riferiscono al personale impegnato nelle fasi di costruzione dell'impianto fotovoltaico e delle opere connesse, ma anche in quelle di realizzazione degli elementi di cui esso si compone. Gli impatti indiretti, invece, sono legati all'ulteriore occupazione derivante dalla produzione dei materiali utilizzati per la realizzazione dei singoli componenti dell'impianto fotovoltaico e delle opere connesse; per ciascun componente del sistema, infatti, esistono varie catene di processi di produzione che determinano un incremento della produzione a differenti livelli.

Infine, gli impatti indotti sono quelli generati nei settori in cui l'esistenza di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile comporta una crescita del volume d'affari, e quindi del reddito; tale incremento del reddito deriva dalle royalties percepite dai proprietari dei suoli e dai maggiori salari percepiti da chi si occupa della gestione e manutenzione dell'impianto. Anche l'analisi delle alternative progettuali, riportata all'interno del Quadro di Riferimento Progettuale conferma la bontà del progetto proposto.

3.9 EMISSIONI, SCARICHI E UTILIZZO MATERIE PRIME

3.9.1 Emissioni in atmosfera

La fonte fotovoltaica è l'unica che non richiede organi in movimento né circolazione di fluidi a temperature elevate o in pressione, e questo è un vantaggio tecnico determinante per la sicurezza dell'ambiente.

Producendo energia elettrica con i sistemi fotovoltaici non si utilizzano le fonti fossili (petrolio, carbone...) e si evita l'immissione in atmosfera di seguenti inquinanti COx (gas serra) NOx (smog fotochimico) SOx (piogge acide).

Per ciò che attiene la fase di cantiere (intesa di realizzazione e di dismissione), per l'intervento di cui trattasi, è comunque limitata nel tempo e le emissioni in atmosfera che si potranno generare sono relative esclusivamente alle polveri provenienti dalla sistemazione del suolo e dalla movimentazione dei mezzi. Si tratta in entrambi i casi di emissioni diffuse molto contenute e di difficile quantificazione. Per tutta la fase di produzione delle opere, il cantiere produrrà fanghiglia nel periodo invernale e polveri nel periodo estivo che, inevitabilmente, si riverseranno, in funzione delle prevalenti condizioni di ventosità, sulle aree vicine. Oltre a queste ultime, un ricettore sensibile potenzialmente danneggiabile è costituito dal manto vegetale presente in loco e dalla fauna; la deposizione di elevate quantità di polveri sulle superfici fogliari, sugli apici vegetativi e sulle formazioni può essere, infatti, causa di squilibri fotosintetici che sono alla base della biochimica vegetale, mentre può essere causa di interferenze sulle funzioni alimentari e riproduttive della fauna.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Si stima, tuttavia, che l'incidenza di tale fattore ambientale sulla componente aria sia basso. Infatti, le polveri emesse, che costituiscono un danno temporaneo, e quindi reversibile, derivante esclusivamente dalla movimentazione di materiali, non saranno tali da modificare la qualità dell'aria. Gli impatti del cantiere saranno, infine, minimizzati da apposite misure di mitigazione (trasporto con mezzi telonati, cannoni nebulizzatori anti-polveri, barriere provvisorie antirumore, ecc.).

3.9.2 Consumi idrici e scarichi idrici

La produzione di energia elettrica attraverso i moduli fotovoltaici non avviene attraverso l'utilizzo di sostanze liquide. L'unica operazione che potrebbe richiedere l'utilizzo di risorse è il lavaggio dei moduli solari fotovoltaici, attività che viene svolta solamente due/tre volte all'anno.

Per quanto concerne l'utilizzo di acqua nella fase di cantiere, l'opera prevede la realizzazione di opere di cemento di modestissima entità (platee di appoggio per le strutture prefabbricate). Per la formazione dei conglomerati saranno utilizzate quantità d'acqua del tutto trascurabili rispetto alle dimensioni dell'opera. Per quanto riguarda il deflusso delle acque, non si prevede alcuna alterazione della conformità del terreno e quindi degli impluvi naturali.

Infine, le acque sanitarie relative alla presenza del personale verranno eliminate dalle strutture di raccolta e smaltimento di cantiere, per cui il loro impatto è da ritenersi nullo.

3.9.3 Occupazione di suolo

Le aree interessate dall'installazione dell'impianto fotovoltaico sono destinate in parte a seminativo e taluna a pascolo e questo ci porta a concludere che considerata l'attuale destinazione colturale e produttiva del fondo, cioè prodotti privi di disciplinari di produzione di qualità e di specifiche forme di tutela, non si ravvisano incompatibilità per il tipo d'impianto da fonti di energia rinnovabili in progetto.

Inoltre, l'impianto fotovoltaico è costituito sotto il profilo tecnico da una semplice struttura realizzata in acciaio da costruzione, composto da materiale zincato, sormontato dai pannelli che sfruttando l'energia solare la convertono in energia elettrica. Le normali altezze rispetto al suolo di un impianto fotovoltaico assicurano la giusta areazione nella parte sottostante, queste possono favorire la normale crescita della flora e della fauna, nel contempo conservare la normale attività microbica autoctona del suolo. L'impianto permette il passaggio dell'acqua piovana nella parte sottostante, non vengono sfavoriti i normali fenomeni di drenaggio e di accumulo sotto superficiale.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

3.9.4 Movimentazione terra

Il presente paragrafo ha l'obiettivo di identificare i volumi di movimento terra e le relative destinazioni d'uso, che saranno effettuati per la realizzazione del parco fotovoltaico, delle stazioni elettriche e dei cavidotti.

Le attività di scavo previste per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione riguardano l'esecuzione della fondazione delle cabine e sostegni per illuminazione e videosorveglianza, dei cavidotti e della viabilità interna. Analogamente per la realizzazione delle stazioni elettriche, occorrerà eseguire le fondazioni degli edifici di comando e controllo, delle apparecchiature AT ed MT esterne, dei cavidotti e della rete destinata alla raccolta e gestione delle acque meteoriche. Saranno eseguite due tipologie di scavi: gli scavi a sezione ampia (per la realizzazione della fondazione delle cabine e della viabilità interna) e gli scavi a sezione ristretta (per la realizzazione dei cavidotti BT, MT e AT); entrambe le tipologie saranno eseguite con mezzi meccanici o, qualora particolari condizioni lo richiedano, a mano, evitando scoscendimenti e franamenti e, per gli scavi dei cavidotti, evitando che le acque scorrenti sulla superficie del terreno si riversino nei cavi.

In particolare, gli scavi per la realizzazione della fondazione delle cabine / edifici / apparecchiature AT-MT si estenderanno fino ad una profondità variabile tra 0,30 m e 1,85 m; quelli per la realizzazione dei cavidotti avranno profondità variabile tra 0,70 m e 1,50 m; infine, quelli per la realizzazione della viabilità interna saranno eseguiti mediante scotico del terreno fino alla profondità di circa 60 cm. Il materiale così ottenuto sarà momentaneamente depositato in prossimità degli scavi stessi o in altri siti individuati nell'ambito del cantiere, per essere successivamente utilizzato per i rinterri. La parte eccedente rispetto alla quantità necessaria ai rinterri, sarà gestita quale rifiuto ai sensi della parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e conferita presso discarica autorizzata; in tal caso, le terre saranno smaltite con il codice CER "17 05 04 - terre rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (terre e rocce, contenenti sostanze pericolose)", fermo restando l'obbligo di effettuare preventivamente analisi chimico-fisiche su campioni di terreno al fine di ottenere una corretta caratterizzazione dello stesso.

Il rinterro dei cavidotti, a seguito della posa degli stessi, che deve avvenire su un letto di sabbia su fondo perfettamente spianato e privo di sassi e spuntoni di roccia, sarà eseguito per strati successivi di circa 30 cm accuratamente costipati.

Concorrono alla stima del bilancio dei materiali da scavo le seguenti opere:

- realizzazione della fondazione delle cabine elettriche e di monitoraggio;
- realizzazione dei cavidotti interni ed esterni all'area (BT, MT e AT).

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

3.9.5 Emissioni acustiche

Produrre energia elettrica mediante conversione fotovoltaica, non genera impatti negativi significativi in termini di emissioni acustiche. Infatti, gli inseguitori solari non emettono rumore; l'inverter ha una rumorosità trascurabile, riscontrata ad una distanza di 1mt. Il trasformatore, anch'esso con una rumorosità trascurabile, produce rumore acustico per magnetostrizione del suo nucleo, dovuto all'azione delle correnti sinusoidali circolanti all'interno degli avvolgimenti. Tuttavia, livello di rumorosità è tale da rimanere nei limiti di legge.

Per ciò che attiene la fase di cantiere, le attività rumorose associate alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico e alla sua dismissione possono essere ricondotte a:

- Cantieri edili ed assimilabili (lavorazioni relative al montaggio ed alla realizzazione della struttura di progetto);
- Traffico indotto dal transito dei mezzi pesanti lungo la viabilità di accesso al cantiere.

Tuttavia, si prevede che l'attività del cantiere sarà esclusivamente diurna, dalle 7.00 alle 20.00, e le lavorazioni più rumorose rispetteranno gli orari previsti dalla normativa vigente, ovvero 7.00 - 12.00 e 15.00 - 19.00.

3.9.6 Traffico indotto

Il traffico indotto è riconducibile prevalentemente alle fasi di cantierizzazione, durante le quali sussisterà un incremento di mezzi pesanti per la posa in opera dei pannelli ed annesse strutture. Durante le fasi di cantierizzazione l'inquinamento dovuto al traffico veicolare è quello tipico degli inquinanti a breve raggio, il quale comporta emissioni sulla componente aria e sulla componente rumore.

L'incremento del traffico veicolare indotto dalle attività di realizzazione delle opere di progetto, non può considerarsi significativo per gli effetti ambientali indotti in quanto oggettivamente non di notevole entità come numero di veicoli/ora.

3.9.7 Movimentazione e smaltimento dei rifiuti

Il processo di generazione di energia elettrica mediante impianti fotovoltaici non comporta la produzione di rifiuti. In fase di cantiere, trattandosi di materiali pre-assemblati, si avrà una quantità minima di scarti (metalli di scarto, piccole quantità di inerti, materiale di imballaggio quali carta e cartone, plastica) che saranno conferiti a discariche autorizzate secondo la normativa vigente. L'impianto fotovoltaico, in fase di esercizio, non determina alcuna produzione di rifiuti (salvo quelli di entità trascurabile legati alle attività di manutenzione). Una volta concluso il ciclo di vita dell'impianto, i moduli saranno smaltiti secondo le procedure stabilite dalle normative vigenti al momento. In fase di dismissione si prevede di produrre una quota limitata di rifiuti, legata

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

allo smantellamento dei pannelli e dei manufatti (recinzione, strutture di sostegno), che in gran parte potranno essere riciclati e per la quota rimanente saranno conferiti in idonei impianti. Di seguito si riporta una lista di rifiuti, con relativo codice CER, che potrebbero essere prodotti in fase di cantierizzazione (realizzazione e dismissione) di impianto fotovoltaico.

Codice CER	Descrizione del Rifiuto
CER 150101	imballaggi di carta e cartone
CER 150102	imballaggi in plastica
CER 150103	imballaggi in legno
CER 150104	imballaggi metallici
CER 150105	imballaggi in materiali compositi
CER 150106	imballaggi in materiali misti
CER 150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
CER 160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303
CER 160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305
CER 160799	rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio piazzale)
CER 161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001
CER 161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103
CER 161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
CER 170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
CER 170202	vetro
CER 170203	plastica
CER 170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
CER 170407	metalli misti
CER 170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410
CER 170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
CER 170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603

3.9.8 Inquinamento luminoso

L'illuminazione ordinaria artificiale dei vari ambienti e strutture e l'illuminazione perimetrale esterna sarà realizzata impiegando corpi illuminanti ad alta efficienza idonee al conseguimento del risparmio energetico. L'illuminazione artificiale sarà realizzata in conformità alle prescrizioni della norma UNI 10380. In particolare si pensa di utilizzare luci crepuscolari perimetrali, ai fini del risparmio energetico e dell'inquinamento luminoso.

L'illuminazione di sicurezza sarà garantita da apparecchi autoalimentati. L'impianto di sicurezza sarà indipendente da qualsiasi altro impianto elettrico del sito. I dispositivi di protezione contro le sovracorrenti saranno installati in modo da evitare che una sovracorrente in un circuito comprometta il corretto funzionamento degli altri circuiti di sicurezza. Tutti i corpi illuminanti impiegati presenteranno grado di protezione IP65 e saranno realizzati in materiale isolante in esecuzione a doppio isolamento. L'autonomia minima di funzionamento dell'impianto di illuminazione di sicurezza dovrà essere di un'ora.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

3.10 IDENTIFICAZIONE PRELIMINARE DELLE INTERFERENZE AMBIENTALI

Nella seguente tabella si riportano accorpate le verifiche dei possibili impatti generati dall'attività svolta. Gli stessi impatti sono stati valutati tenendo conto di tutte le scelte progettuali poste in essere per attuare gli impatti stessi. Nella stessa tabella è quindi riportata la stima della probabilità in fase di cantiere, di esercizio e di ripristino che l'impatto sia significativo, in termini qualitativi, attribuendo la seguente valutazione all'esito dell'impatto negativo potenziale:

- Impatto plausibile (I_P)
- Impatto incerto/poco probabile (I_PP)
- Impatto nullo (I_N)
- Effetto positivo (E_P)

	Recettori							
	Atmosfera	Acque	Suolo e Sottosuolo	Movimentazioni Terra	Rumore	Viabilità e traffico	Rifiuti	Inquinamento luminoso
Fase di cantiere								
Realizzazione impianto e opere accessorie	I_N	I_N	I_PP	I_P	I_N	I_PP	I_P	I_N
Fase di esercizio								
Manutenzione dell'impianto	I_N	I_N	I_PP	I_N	I_N	I_N	I_PP	I_P
Fase di dismissione								
Dismissione dell'impianto e ripristino ambientale dell'area	I_N	I_N	I_PP	I_P	I_N	I_PP	I_P	I_N

*Inclusivo della componente radiazioni ottiche

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

4 QUADRO AMBIENTALE

Il presente Quadro di Riferimento Ambientale si pone come obiettivo l'individuazione, l'analisi e la diretta quantificazione di tutte le possibili interferenze che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico potrebbe avere con l'ambiente. Infatti, si è proceduto mediante caratterizzazione ed analisi delle singole componenti ambientali, descrivendone il sistema ambientale di riferimento cui afferiscono e valutando le eventuali interazioni con l'opera in progetto. Alla luce di esse, descritti gli effetti, si è proceduto con l'individuazione delle opportune misure di mitigazione.

La metodologia attuata parte da una fase preliminare conoscitiva, la quale individua i fattori di impatto derivanti dal contesto territoriale in cui l'opera si inserisce, valutando le matrici ambientali acqua aria e suolo, e procede con una fase previsionale degli impatti sulle relative matrici e componenti. A seguito di questa prima fase, il quadro ambientale del SIA tende ad individuare, in maniera previsionale, le eventuali modifiche ambientali indotte dall'opera in progetto, per poi porvi rimedio con opportune mitigazioni.

Per ciascuna componente e matrice ambientale è stata approfondita la trattazione, attribuendo significatività ai fattori di impatto, in funzione di quanto già fossero più o meno compromessi nel sito oggetto di intervento.

Nel prosieguo dei capitoli dunque, indagata l'area vasta preliminare e considerate le "condizioni iniziali" delle matrici e delle componenti nell'area vasta dell'impianto, si è ritenuto opportuno quantificare e stimare i livelli degli impatti, la loro significatività e tutte le potenziali influenze dell'opera, indagando fase di cantierizzazione, esecuzione e dismissione, in modo tale, come già citato precedentemente, da realizzare opportune mitigazioni finalizzate a minimizzare le interferenze con l'ambiente di quel determinato fattore di impatto. Successivamente, ed in ultima analisi, demandando all'apposita relazione, si è analizzato il sistema di "monitoraggio" che si intende attivare sulle richiamate matrici interessate dalla presenza dell'impianto.

Nel presente capitolo, con riferimento ai fattori ambientali interessati dal progetto, vengono in particolare approfonditi i seguenti aspetti:

- si definisce l'ambito territoriale, inteso come sito di area vasta, ed i sistemi ambientali interessati dal progetto (sia direttamente che indirettamente) entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi;
- si documentano i livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale interessata e gli eventuali fenomeni di degrado delle risorse in atto;
- si descrivono i sistemi ambientali interessati, ponendo in evidenza le eventuali criticità degli equilibri esistenti;

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- si individuano le aree, i componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti che in qualche maniera possano manifestare caratteri di criticità;
- si documentano gli usi plurimi previsti dalle risorse, la priorità degli usi delle medesime, e gli ulteriori usi potenziali coinvolti dalla realizzazione del progetto;
- si valutano i potenziali impatti e/o i benefici prodotti sulle singole componenti ambientali connessi alla realizzazione dell'intervento;
- si definiscono gli interventi di mitigazione e/o compensazione, a valle della precedente analisi, ai fini di limitare gli inevitabili impatti a livelli accettabili e sostenibili.

L'analisi conoscitiva delle matrici ambientali è volta allo studio delle componenti caratterizzanti il territorio nell'area oggetto di intervento. Si specifica che tali matrici e componenti ambientali sono analizzate per permettere lo studio in dettaglio degli impatti sull'ambiente derivanti dall'opera e quindi definirne una quantificazione.

Si indaga dunque l'area vasta, si verifica lo status quo ambientale, dal punto di vista dell'aria, del suolo e dell'acqua. In particolar modo, in questa fase conoscitiva, si analizzerà:

- **Aria: qualità, atmosfera e clima;**
- **Acqua: acque superficiali e sotterranee;**
- **Geologia;**
- **Suolo e sottosuolo;**
- **Biodiversità: Flora, fauna ed ecosistemi;**
- **Paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio;**
- **Ambiente fisico: rumore e vibrazioni ed emissioni elettromagnetiche;**
- **Ecosistemi antropici: viabilità e traffico;**
- **Popolazione e Salute umana.**

Ogni componente ambientale succitata, è stata analizzata in dettaglio nel presente quadro di riferimento ambientale e/o nella relazione specifica a corredo del SIA; pertanto, di seguito, sono stati considerati dati analitici che inquadrassero l'area vasta nella quale l'opera si inserisce e su cui sono state fatte valutazioni preliminari. Di seguito l'exkursus nell'ordine innanzi riportato.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

4.1 ATMOSFERA

4.1.1 Caratterizzazione meteorologica

Il clima è l'insieme delle condizioni fisiche (temperatura, umidità, pressione, venti) prevalenti in una località o a più ampia scala in una zona, regione ecc. e da cui dipende la vita delle piante, degli animali e dell'uomo. Il clima, inteso nella sua complessità come "insieme delle condizioni atmosferiche caratterizzate dagli stadi ed evoluzioni del tempo in una determinata area" (W.M.O., 1966), è uno dei fattori maggiormente determinanti al fine delle componenti biotiche degli ecosistemi sia naturali che antropici, poiché agisce direttamente come fattore discriminante per la vita di piante ed animali, nonché sui processi pedogenetici, sulle caratteristiche chimico-fisiche dei suoli e sulla disponibilità idrica dei terreni. Quale variabile scarsamente influenzabile dall'uomo, il macroclima risulta, nelle indagini a scala territoriale, uno strumento di fondamentale importanza per lo studio e la valutazione degli ecosistemi, per conoscere la vocazione e le potenzialità biologiche. Dal punto di vista scientifico, il grande valore e significato di studi a carattere fitoclimatico sta nel fatto che questi rappresentano un documento fondamentale ed indispensabile per la realizzazione di alcuni elaborati geobotanici quali, ad esempio, carte della vegetazione potenziale, carte dei sistemi di paesaggio, carte delle aree di elevata diversità floristicovegetazionale e di notevole valore paesaggistico.

Dall'esame dei fattori climatici della zona di Galatina e Soleto si ravvisano le caratteristiche di un clima tipicamente mediterraneo, con inverni miti ed estati lunghe e calde, spesso secche; è caratterizzato da un inverno che comincia a manifestarsi ad ottobre per terminare a marzo, ed il periodo estivo che si manifesta tra aprile e settembre.

I fattori climatici, approfonditi di seguito, sono: l'andamento termometrico, i venti, le precipitazioni e la radiazione solare.

Andamento termometrico

Sulla base dei dati messi a disposizione dalla protezione civile e raccolti in una serie storica che va dal 1935 al 2012, incluse informazioni provenienti dalla stazione termopluviometrica di un paese limitrofo, la temperatura, nel periodo di osservazione, vede i mesi compresi tra novembre-aprile come i più freddi con una temperatura media di circa 7,5°C, mentre i mesi più caldi sono compresi tra giugno-settembre con temperatura media di circa 29,5°C.

Venti

Sul territorio comunale di Soleto nei mesi da maggio a ottobre i venti predominanti provengono da direzione Sud o Sud-Est, nel restante periodo i venti soffiano da Nord o Nord-Ovest. La velocità media annua è di circa 15 Km/h.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Precipitazioni

Sulla base dei dati estrapolati dagli annali idrologici della Protezione Civile Regionale è emerso che la media delle precipitazioni annue si aggira intorno ai 610,3 mm.

I risultati degli studi condotti di recente sul mediterraneo evidenziano come le precipitazioni sembrano manifestarsi in maniera più discontinua e in forma sempre più isolata, ossia legate a rovesci sempre più localizzati, ma intensi. Le piogge risultano copiose nei mesi di dicembre, gennaio e marzo. Rara è la caduta della neve, frequenti le brinate, dannose alle piante.

Radiazione solare

La radiazione solare globale al suolo risulta, nella media, abbastanza intensa su tutta la Regione con valori che oscillano tra i 15,341 MJ/m² nella stazione di Lecce ed i 14,85 MJ/ m² nella stazione di Foggia. Complessivamente l'insolazione annua media è di 5.584 MJ/mq.

4.1.2 Caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria

L'inquinante atmosferico è un fattore o sostanza che determina l'alterazione di una situazione stazionaria attraverso:

- la modifica dei parametri fisici e/o chimici;
- la variazione di rapporti quantitativi di sostanze già presenti;
- l'introduzione di composti estranei deleteri per la vita direttamente o indirettamente.

Si rammenta che l'aria altro non è che una miscela eterogenea formata da gas e particelle di varia natura e dimensioni. La sua composizione è variabile sia nello spazio che nel tempo sia per cause naturali che per mano dell'uomo ragion per cui definirne esattamente le caratteristiche risulta essere un'operazione complicata. Per quanto detto si ritiene inquinata l'aria, la cui composizione ecceda limiti stabiliti per legge. La qualità dell'aria viene valutata in base alle concentrazioni dei singoli inquinanti, espresse sotto forma di differenti parametri statistici (medie giornaliere, annuali ecc.) e confrontandole con i rispettivi "valori limite" imposti dalla normativa vigente, in particolare si fa riferimento al DM 60 del 2/4/2002, il D.Lgs. 183/2004 per quanto riguarda l'ozono ed il DPR 203/88 per le concentrazioni di NO₂.

La normativa vigente (D. Lgs. 155/2010) richiede inoltre, per le attività di zonizzazione del territorio, la presenza di una rete di campionamento dell'aria i cui punti, collocati in maniera opportuna, possano offrire un quadro d'insieme quanto più attendibile dell'esposizione media della popolazione e degli ecosistemi agli inquinanti.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

In generale, le sostanze responsabili dell'inquinamento atmosferico sono:

Biossido di azoto (NO_x): le principali sorgenti in atmosfera sono il traffico veicolare e le attività industriali legate alla produzione di energia elettrica ed ai processi di combustione. Gli effetti tossici sull'uomo, in forme di diversa gravità, si hanno a livello dell'apparato respiratorio. Gli ossidi di azoto sono altresì responsabili dei fenomeni di necrosi delle piante e di aggressione dei materiali calcarei.

Anidride Solforosa (SO₂): È un inquinante secondario che si forma a seguito della combustione dei materiali contenenti zolfo. Le principali sorgenti di SO₂ sono gli impianti che utilizzano combustibili fossili a base di carbonio, l'industria metallurgica, l'attività vulcanica. L'esposizione a SO₂ genera irritazioni dell'apparato respiratorio e degli occhi, fenomeni di necrosi nelle piante e il disfacimento dei materiali calcarei.

Monossido di carbonio (CO): è un'inquinante tipicamente urbano, è una sostanza altamente tossica poiché, legandosi all'emoglobina, riduce la capacità del sangue di trasportare ossigeno arrecando danni all'apparato cardiovascolare.

Ozono (O₃): è un inquinante secondario, che si forma in atmosfera dalla reazione tra inquinanti primari (ossidi di azoto, idrocarburi) in condizioni di forte radiazione solare e temperatura elevata. Mentre l'ozono stratosferico esercita una funzione di protezione contro le radiazioni UV dirette sulla Terra, nella bassa atmosfera può generare effetti nocivi per la salute umana, con danni all'apparato respiratorio che, a lungo termine, possono portare ad una diminuzione della funzionalità respiratoria.

PTS e PM₁₀: Il particolato è un miscuglio di particelle solide e liquide di diametro compreso tra 0,1 e 100 pm. La frazione con diametro inferiore e 10 mm viene indicata con PM₁₀. Le principali sorgenti di particolato sono: le centrali termoelettriche, le industrie metallurgiche, il traffico e i processi naturali quali le eruzioni vulcaniche. Il particolato arreca danni soprattutto al sistema respiratorio; taluni danni sono dovuti, in maniera rilevante, alle specie assorbite o adsorbite sulle parti inalate.

Benzene (C₆H₆): le maggiori sorgenti di esposizioni al benzene per la popolazione umana sono il fumo di sigaretta, le stazioni di servizio per automobili, le emissioni industriali e da autoveicoli. Il benzene è classificato come cancerogeno umano conosciuto, essendo dimostrata la sua capacità di provocare la leucemia.

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) – Benzo[a]pirene: Gli IPA si formano a seguito della combustione incompleta di materiale organico contenente carbonio. Le principali sorgenti di immissione in atmosfera sono: gli scarichi dei veicoli a motore, il fumo di sigarette, la combustione del legno e del carbone. Il più pericoloso fra gli IPA è il benzo[a]pirene poiché indicato quale principale responsabile del cancro al polmone.

Piombo (Pb): Le principali fonti di Pb per l'uomo sono il cibo, l'aria e l'acqua. Il piombo che si accumula nel corpo viene trattenuto nel sistema nervoso centrale, nelle ossa, nel cervello e nelle ghiandole. L'avvelenamento

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

da Pb può provocare danni quali crampi addominali, inappetenza, anemia e insonnia e nei bambini danni più gravi come malattie renali e alterazioni del sistema nervoso.

Il riferimento per la rilevazione della qualità dell'aria è fornito dall'Indice di Qualità dell'Aria (IQA) che è un indicatore che rappresenta sinteticamente lo stato complessivo dell'inquinamento atmosferico associando a ogni sito di monitoraggio un diverso colore, in funzione delle concentrazioni di inquinanti registrate. Per il calcolo dell'IQA vengono presi in considerazione gli inquinanti monitorati dalle reti di monitoraggio di qualità dell'aria:

- PM10 (frazione del particolato con diametro inferiore a 10 µm),
- NO₂ (biossido di azoto),
- O₃ (ozono),
- C₆H₆ (benzene),
- CO (monossido di carbonio),
- SO₂ (biossido di zolfo).

Per ciascuno degli inquinati l'IQA è calcolato attraverso la formula:

$$IQA = \frac{\text{Concentrazione misurata}}{\text{Limite di legge}} \times 100$$

Tanto più il valore dell'IQA è basso, tanto migliore sarà il livello di qualità dell'aria. Un valore pari a 100 corrisponde al raggiungimento del limite relativo limite di legge, un valore superiore equivale a un superamento del limite.

I limiti di legge presi a riferimento sono i seguenti:

INQUINANTE	LIMITE DI LEGGE	VALORE
PM ₁₀	MEDIA GIORNALIERA	50
NO ₂	MASSIMO ORARIO	200
O ₃	MASSIMO ORARIO	180
CO	MASSIMO GIORNALIERO DELLA MEDIA MOBILE SULLE 8 ORE	10
SO ₂	MASSIMO ORARIO	350

Per stabilire il livello di Qualità dell'Aria relativa a ciascun inquinante, si fa riferimento alle classi, secondo una scala di valori suddivisa in 5 livelli, da ottima a pessima, in funzione del valore di IQA misurato. A ogni classe è associato un colore differente, come si evince dalla seguente tabella:

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

VALORE DELL'IQA	CLASSE DI QUALITÀ DELL'ARIA
0-33	OTTIMA
34-66	BUONA
67-99	DISCRETA
100-150	SCADENTE
> 150	PESSIMA

In questo caso il comune di Galatina possiede due centraline ARPA per la valutazione della qualità dell'aria: la stazione denominata Galatina-I.T.C. La Porta si trova in prossimità della zona suburbana e l'altra, stazione Galatina-Colacem, sita in zona rurale. In entrambi i casi la qualità dell'aria è classificata come "BUONA".

In tal caso si denota che nel corso dell'annualità 2022, valutata dal 01/01/2022 al 01/08/2022, si sono verificati alcuni superamenti dei parametri sopracitati, in particolar modo PM10, per definire tale valutazione. I dettagli relativi al superamento dei parametri si sono evinti dai dati ARPA, ma esulano dalla trattazione.

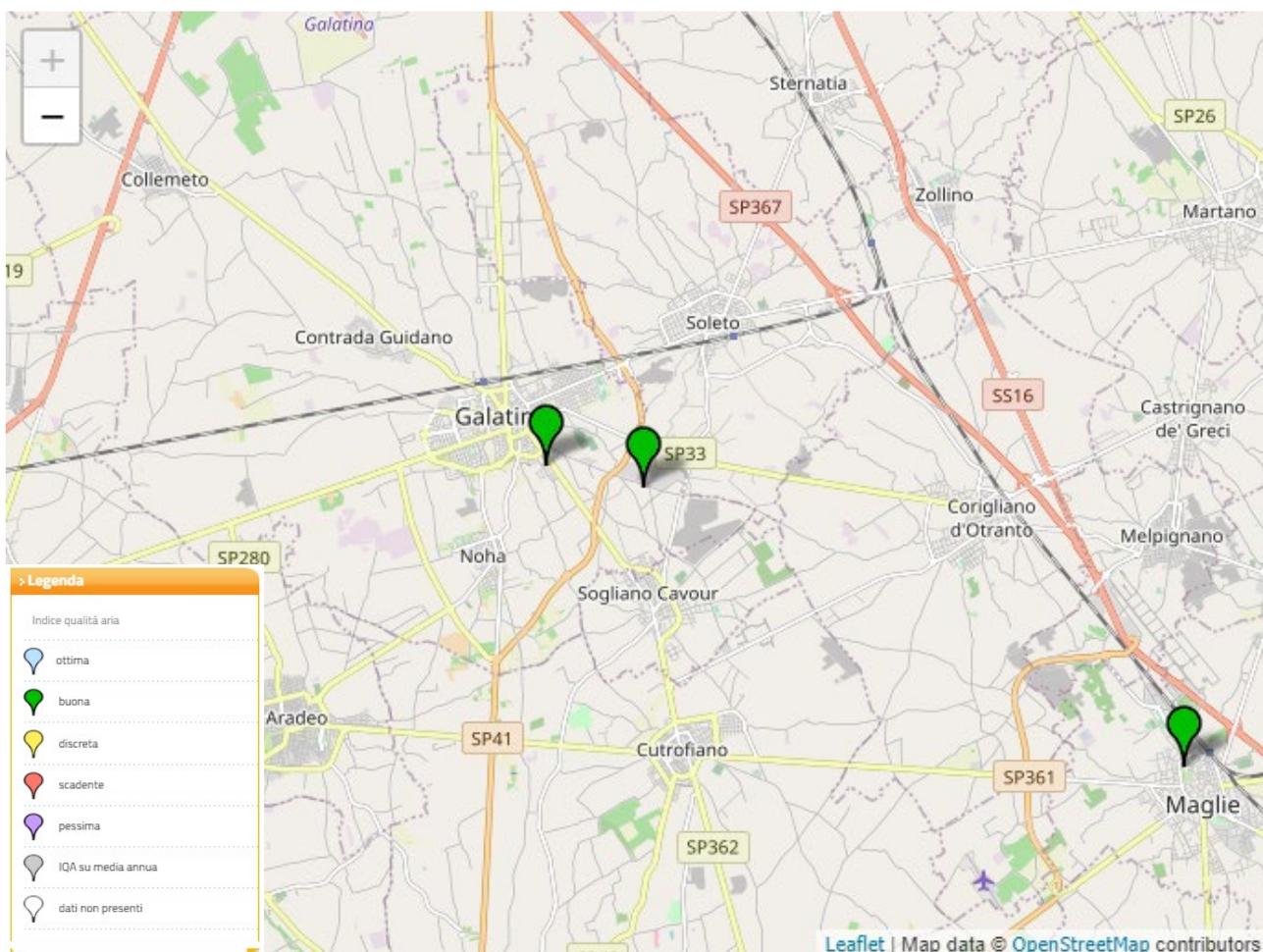


Figura 42 - Stazione di misurazione della qualità dell'aria - ARPA Puglia

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

4.1.3 Vulnerabilità ai cambiamenti climatici

Il risultato del lavoro svolto dall’Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) dimostra che le attività umane stanno modificando il sistema climatico globale e che il riscaldamento del sistema climatico è inequivocabile. Gli effetti di tale riscaldamento potranno provocare in molte aree del Pianeta impatti negativi sugli ecosistemi e sulla nostra società.

Saranno inaspriti: il rischio di disastri, lo stress idrico, la sicurezza alimentare, il rischio sulla salute, lo sfruttamento delle risorse naturali, le ineguaglianze di genere, la marginalizzazione sociale ed economica, i conflitti e le migrazioni. Inoltre, si manifesteranno più frequentemente gli eventi climatici estremi che non potranno essere prevenuti, ma soltanto mitigati. Una tra le strategie di contrasto per il cambiamento climatico, dal punto di vista energetico è proprio “Avvantaggiarsi della maggiore idoneità del territorio montano alla produzione di energie alternative, in particolare dell’energia solare fototermica e fotovoltaica.”, così come riportato nella “Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici” proposto dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ad oggi Ministero della Transizione Ecologica.

4.2 ACQUE

Le peculiarità del paesaggio de Tavoliere Salentino, dal punto di vista idrogeomorfologico sono principalmente legate ai caratteri idrografici del territorio e in misura minore, ai caratteri orografici dei rilievi ed alla diffusione dei processi e forme legate al carsismo. Le specifiche tipologie idrogeomorfologiche che caratterizzano l’ambito sono pertanto quelle originate dai processi di modellamento fluviale, di versante e quelle carsiche. Tra le prime spiccano per diffusione e percezione le valli fluviocarsiche, in questo ambito a dire il vero non particolarmente accentuate dal punto di vista morfologico, che contribuiscono ad articolare sia pure in forma lieve l’originaria monotonia del tavolato roccioso che costituisce il substrato geologico dell’areale. Strettamente connesso a queste forme di idrografia superficiale sono le ripe di erosione fluviale presenti anche in più ordini ai margini delle stesse incisioni, e che costituiscono discontinuità nella articolazione morfologica del territorio che contribuiscono a variegare l’esposizione dei versanti e il loro valore percettivo nonché ecosistemico. Tra le seconde sono da annoverare forme legate a fenomeni di modellamento di versante a carattere regionale, come gli orli di terrazzi di origine marina o strutturale, aventi dislivelli con le aree basali relativamente significativi per un territorio complessivamente poco movimentato, tali da creare più o meno evidenti affacci sulle aree sottostanti, fonte di percezioni suggestive della morfologia dei luoghi. In misura più ridotta, è da rilevare la presenza di forme originate da processi schiettamente carsici, come le doline, tipiche forme depresse originate dalla dissoluzione carsica delle rocce calcaree affioranti, tali da modellare significativamente l’originaria superficie tabulare del rilievo, spesso ricche al loro interno ed in prossimità di ulteriori singolarità naturali, ecosistemiche e paesaggistiche (flora e fauna rara, ipogei, esposizione di strutture

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

geologiche, tracce di insediamenti storici, esempi di opere tradizionali di ingegneria idraulica, ecc). In rapporto alle predette forme di modellamento carsico, quivi le acque di ruscellamento, per cause naturali, si concentravano a seguito di eventi meteorici e rafforzavano l'azione dissolutiva del calcare, al punto da originare vuoti di dimensioni anche significative, aventi funzioni di dreno naturale in falda delle piovane. Le voragini sono a volte la testimonianza superficiale di complessi ipogei anche molto sviluppati (ad es. voragine Cosucce di Nardò, voragini di Salice Salentino e di Carmiano).

4.3 GEOLOGIA

L'area analizzata ricade nel settore centro occidentale del foglio geologico n 214 "Gallipoli" della Carta d'Italia nel settore sud occidentale. La penisola salentina, comprende parte delle province di Brindisi parte di Taranto e tutta quella di Lecce ed è caratterizzata, dal punto di vista geologico, dalla preponderanza di sedimenti carbonatici. Di questi una notevole porzione è data da materiali calcarenitici di età miocenica e plio-pleistocenica. I depositi calcarenitici più antichi, rappresentati dalla "Pietra Leccese" e dalle "Calcareniti di Andrano", sono trasgressivi sui calcari del Cretaceo e del Paleogene.

L'area di lavoro del parco fotovoltaico è posta in corrispondenza di un modestissimo versante topografico ad una quota variabile da 42÷50 m s.l.m.; più in generale la zona è caratterizzata da morfologia pianeggiante che degrada lievemente in direzione S-SW come emerge dalle limitate differenze di quota. Mentre la stazione di connessione è collocata su di un'area pianeggiante a circa m 67 slm. L'attuale configurazione geologica è frutto della tettonica distensiva che ha interessato il basamento carbonatico durante il terziario e che ha dato vita ad una serie di depressioni in cui si sono deposte in trasgressione le sequenze sedimentarie Pleistoceniche. L'andamento pianeggiante di queste aree depresse è determinato dalle formazioni presenti che sono in prevalenza costituite da depositi plio-pleistocenici con livelli più superficiali costituiti da depositi sabbioso-arenacei e/o calcarenitici di limitato spessore, poggianti sui sottostanti depositi argillosi. Nell'area di lavoro sono state riconosciute e distinte delle formazioni riferibili, secondo quanto riportato nelle note Illustrative della carta Geologica d'Italia foglio n.214, dalla più antica alla più recente secondo il seguente ordine:

- dolomie di Galatina;
- calcari di Melissano;
- pietra Leccese;
- sabbie di Uggiano;
- calcareniti del Salento (membro superiore);
- formazione di Gallipoli.

Dal punto di vista geologico, il litotipo affiorante, in gran parte, è la calcarenite "Pietra Leccese" e, in minor parte, il calcare dolomitico "Dolomia di Galatina". Per ciò che concerne l'assetto strutturale, l'area è

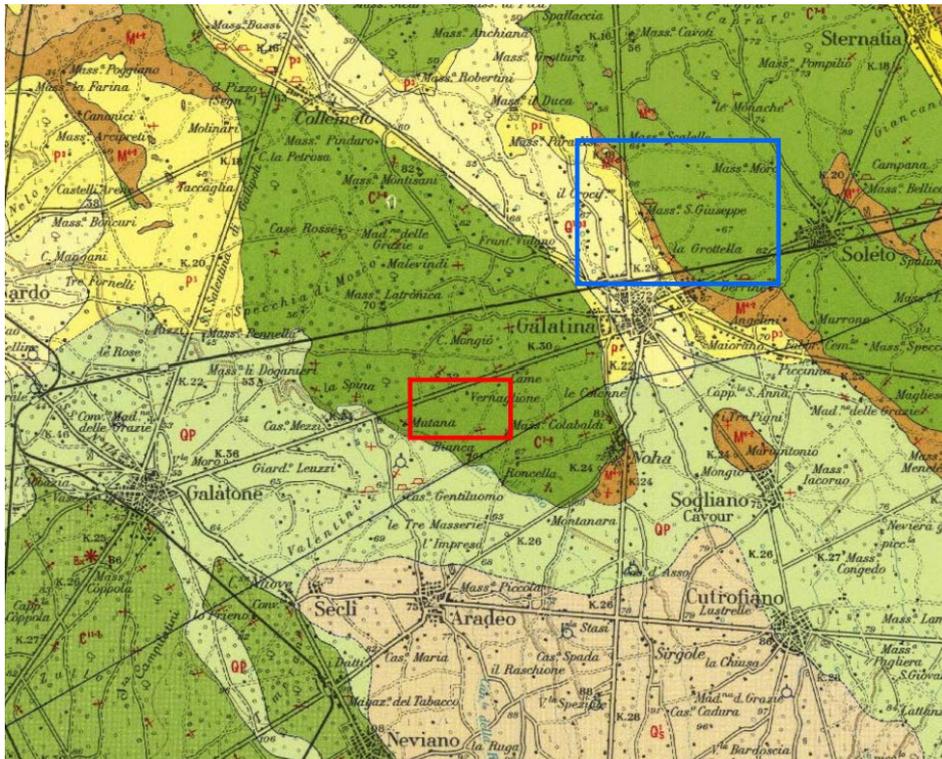
Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

caratterizzata da un modesto horst e presenta uno stile tettonico pressoché “tabulare”: infatti, laddove osservabili, i depositi calabrianici presentano una giacitura sub-orizzontale.

- dolomie di Galatina: Si tratta di una successione di calcari, calcari dolomitici e, subordinatamente, di dolomie, di colore biancastro, giallastro e grigio-nocciola, compatti ben stratificati. I litotipi suddetti risultano duri, compatti e tenaci; localmente possono presentarsi ricristallizzati e/o con cavità e fessurazioni occluse da incrostazioni calcistiche. I calcari dolomitici e le dolomie presentano una colorazione più scura, dal grigio nocciola sino al nerastro e risultano generalmente subsaccaroidi e di origine secondaria. Il complesso, nell’insieme piuttosto omogeneo, appare in più luoghi intensamente fratturato secondo sistemi di fratture subverticali. Su tali fessure si sono impostati generalmente fenomeni di dissoluzione carsica che hanno determinato la formazione di cavità anche di grosse dimensioni. La sequenza geologica considerata risulta per tale motivo a buon grado di permeabilità ed è sede di una potente falda acquifera di fondo. L’unità stratigrafica continua nel sottosuolo per uno spessore complessivo di alcune migliaia di metri;
- pietra Leccese: Questa formazione è costituita da depositi calcarenitici miocenici che poggiano in trasgressione sul basamento mesozoico. Dal punto di vista stratigrafico si tratta di calcari organogeni, biocalcareni, calcareniti e calcareniti marnose, grigiastre, giallastre e grigio verdastre. L’estrema variabilità di tali sedimenti è legata alla rapida evoluzione degli ambienti deposizionali in cui tali unità si sono formate. Gli affioramenti sono caratterizzati da blandi alti morfologici alle cui pendici si rinvencono coperture trasgressive di terreni plio-pleistocenici litologicamente costituiti da calcareniti a grana grossolana e sabbie.

L’area in studio per la gran parte è caratterizzata in affioramento da un ammasso calcarenitico che poggia sui calcari-dolomitici della formazione delle Dolomie di Gallipoli collocata nella parte a nord della zona in studio. Di seguito si riporta lo stralcio della Carta Geologica d’Italia n. 214 con l’evidenza della zona in studio.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.



 Parco Fotovoltaico
 Stazione elettrica

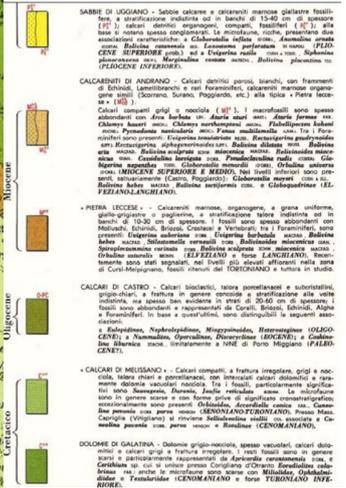


Figura 43 - Stralcio della Carta Geologica d'Italia n.214 Gallipoli

Dal punto di vista geomorfologico, l'area è completamente pianeggiante o subpianeggiante, nella parte nord aumenta l'inclinazione. Esternamente all'area oggetto di studio, ampie porzioni di territorio sono caratterizzate da dorsali, chiamate localmente "Serre Salentine", estese principalmente in direzione NO-SE. Esse sono state originate da stress tettonici attivi di tipo disgiuntivo e plicativo che, dal Cretaceo fino al Pleistocene, hanno caratterizzato l'orografia dell'intera Penisola salentina. Tale tettonica che si manifesta principalmente lungo l'asse SSE-NNO ha originato importanti morfostrutture, conferendo al paesaggio un aspetto ad "horst e graben". In un contesto geolitologico poc'anzi descritto si riconoscono alcune forme carsiche, costituite per lo più da piccole depressioni doliniformi.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

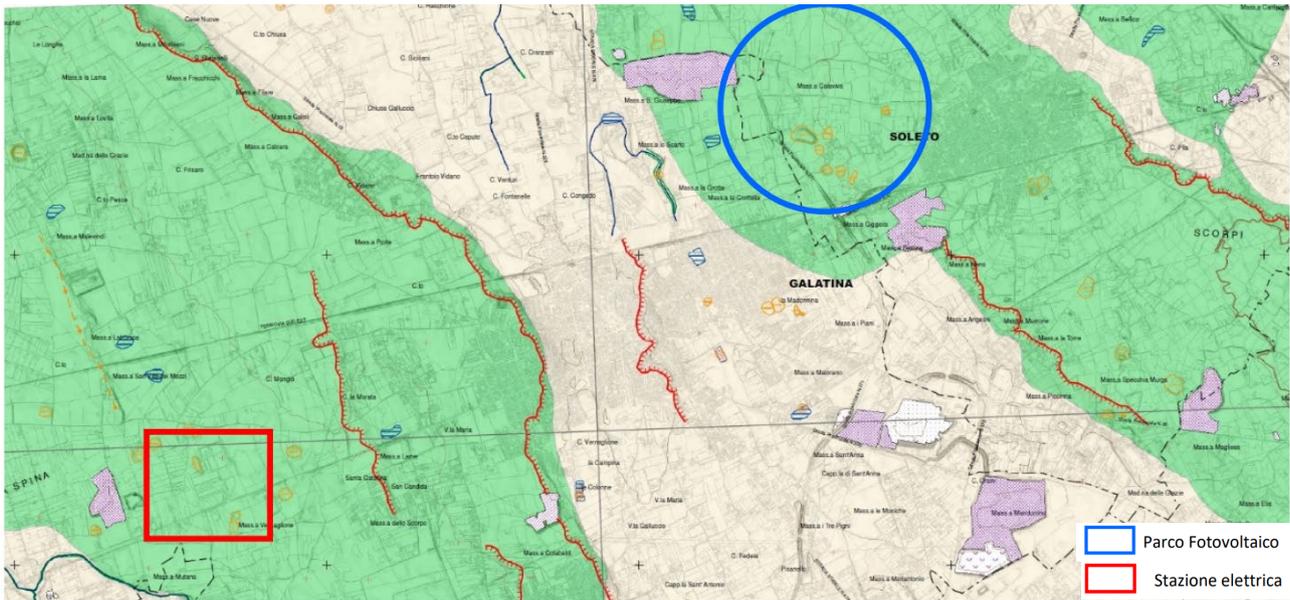


Figura 44 - Carta idrogeomorfologica redatta dall'AdB Puglia - Stralcio Foglio 526 Nardò

4.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

Il suolo è una risorsa territoriale fondamentale molto difficilmente rinnovabile, supporto per le produzioni primarie e sede delle attività umane. Il suolo sostiene le piante, filtra l'acqua, ospita reazioni chimiche e organismi ed esercita un ruolo chiave nell'equilibrio degli ecosistemi a livello planetario. In passato il suolo è sempre stato considerato dagli uomini una risorsa garantita, ma attualmente molti pericoli ne minacciano l'integrità e, in alcuni casi, il suo equilibrio è già stato compromesso in modo irreversibile. Le informazioni che negli anni vengono raccolte sul suolo sono volte a valutare, valorizzare e tutelare questa fondamentale risorsa. La conoscenza di una risorsa è il primo passo verso la sua tutela. La valorizzazione delle conoscenze sui suoli si attua attraverso la valutazione delle principali funzioni svolte dal suolo e le conseguenti indicazioni gestionali atte a tutelarne l'integrità e ad ottimizzarne l'uso.

Le principali funzioni sono:

1. funzione produttiva, intesa come capacità dei suoli di massimizzare la trasformazione di energia radiante in energia chimica; la sua conoscenza consente di individuare le aree più fertili, dove alte rese produttive possono ottenersi con un basso impatto ambientale (agricoltura ecosostenibile).
2. funzione protettiva, intesa come capacità dei suoli di essere filtro e tampone per gli agenti inquinanti, elemento di regolazione e distribuzione dei flussi idrici, fattore di mitigazione del rischio idrogeologico e dell'effetto serra.
3. funzione naturalistica, intesa come capacità di ospitare riserve biotiche, pedoflora, pedofauna e di trasmettere i segni della storia ecosistemica.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

4.4.1 Regione Pedologica

Si è inteso effettuare una indagine pedologica al fine della conoscenza delle caratteristiche dei suoli, della loro distribuzione spaziale e delle loro potenzialità di utilizzazione ai fini delle attività di pianificazione agro-forestale e ambientale.

Per la caratterizzazione pedologica della Regione Puglia è stata consultata “La banca dati delle Regioni Pedologiche d'Italia” redatta dal Cncp - Centro Nazionale Cartografia Pedologica, che fornisce un primo livello informativo della Carta dei Suoli d'Italia e, allo stesso tempo, uno strumento per la correlazione dei suoli a livello continentale. Le Regioni Pedologiche sono state definite in accordo con il "*Database* geografiche caratterizzate da un clima tipico e specifiche associazioni di materiale parentale.

Relazionare la descrizione dei principali processi di degrado del suolo alle regioni pedologiche invece che alle unità amministrative, permette di considerare le specificità locali, evitando al contempo inutili ridondanze. La banca dati delle regioni pedologiche è stata integrata con i dati del Corine Land Cover e della Banca dati Nazionale dei Suoli per evidenziare le caratteristiche specifiche dei suoli. La Regione Puglia ricade nelle regioni pedologiche 62.1 Piane di Metaponto, Taranto e Brindisi, 72.2 Versanti della Murgia e Salento e 72.3 Versanti del Gargano. **L'area di nostro interesse ricade nella regione pedologica 72.2.**

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

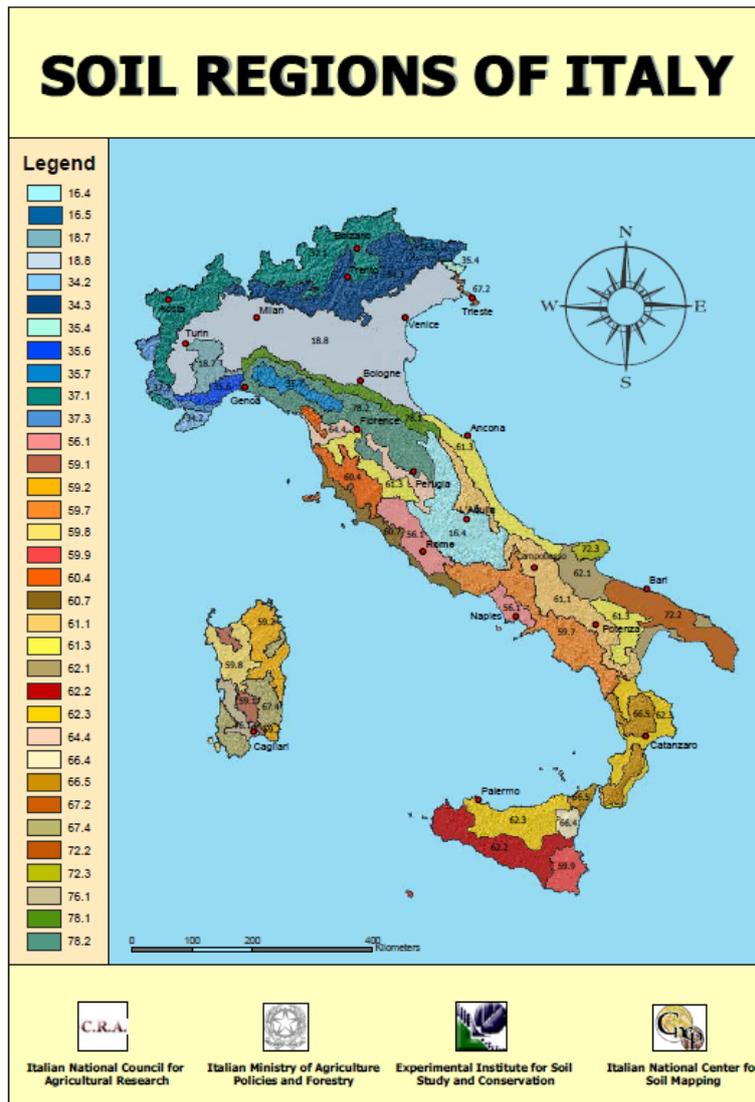


Figura 45 Regioni Pedologiche d'Italia

- Superficie: 10627 km², 3,5% dell'Italia.
- Clima e pedoclima: da continente mediterraneo a continentale; temperatura media annua dell'aria: 14-20°C; precipitazioni medie annue: 420-700 mm; mesi più piovosi: ottobre e novembre; mesi secchi: da giugno ad agosto; mesi con temperature medie inferiori a 0°C: nessuno.
- Umidità del suolo e regime di temperatura: xerico, xerico subordinatamente secco, termico.
- Geologia e morfologia: calcare mesozoico e depositi marnosi e residui. Terreno pianeggiante e terreno moderatamente in pendenza, altitudine media: 191 metri s.l.m. (std 155), pendenza media: 3% (std 5).
- Suoli principali: terreni poco profondi ed erosi (Eutric Cambisols; Regosol calcarici; Leptosoli calcarici e rendzici); terreni con accumulo di carbonati, argilla e ossidi di ferro in profondità (Luvisoli Cromici e Calcici); suoli antropici costituiti da discarica e mulino di roccia (Regosols arico e antropico).

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- Principali classi di capacità terrestre: terreni di 3a, 4a e 5a classe, per spessore, rocciosità e siccità.
- Principali processi di degrado del suolo: la morfologia liscia favorisce il consumo e la diffusione di siti urbani, turistici e industriali, soprattutto lungo la costa (quasi 500 km). L'aridità del clima (pedoclima xerico secco) e la scarsità delle risorse idriche provocano una forte competizione tra i loro diversi usi. L'utilizzo di acqua di cattiva qualità per l'irrigazione è comune. Di conseguenza, quasi 4.000 km² dovrebbero essere influenzati dalla salinizzazione e dall'alcalinizzazione. Si stima che altri 20 km² presentino una contaminazione da metalli pesanti, dovuta allo spargimento o ai fanghi urbani. I suoli della regione sono spesso poco profondi e le perdite di suolo dovute all'erosione dell'acqua sono particolarmente gravi nelle colline più alte. Il rischio di erosione del suolo, fino alla completa denudazione della roccia dura sottostante, è aumentato dalla pratica di tagliare la roccia, operata con macchinari particolarmente pesanti, e dal livellamento superficiale. Queste pratiche, oltre ai movimenti della terra e al riempimento, hanno già interessato circa 1.000 km², spesso costituiti da paesaggi tradizionali, formati da pittoreschi paleosoli di colore rosso alternati a rocce bianche. In questi casi, è stata osservata la perdita del valore culturale dei suoli, oltre alla compromissione dell'attrattiva del paesaggio.

4.4.2 Uso del Suolo

L'analisi dell'Uso del Suolo nelle aree oggetto di intervento, condotta attraverso le cartografie tematiche pubblicate sul Sistema Informativo Territoriale (SIT) aggiornate al 2011, evidenzia/delinea un paesaggio fortemente connotato dalla presenza di aree adibite a seminativo intervallati da oliveti.

Come si evince dalla seguente immagine la macro-destinazioni d'uso del suolo relativa alle diverse aree di intervento è seminativi semplici in aree non irrigue.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

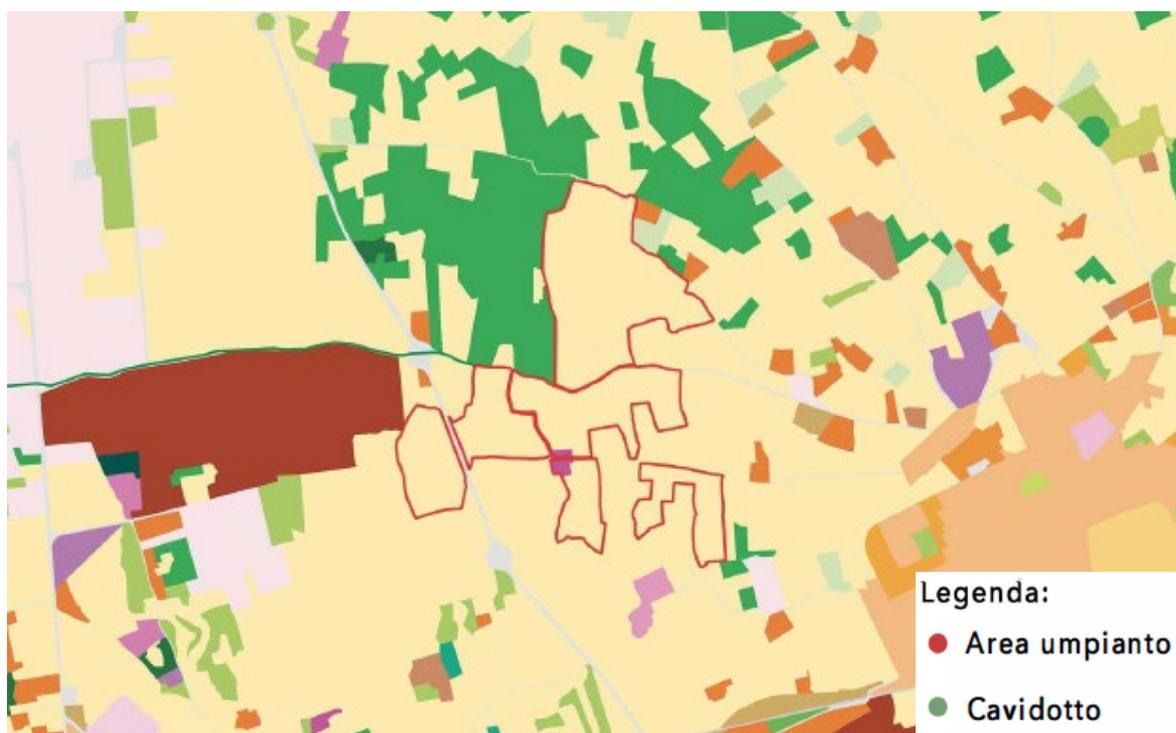


Figura 46 - Uso del Suolo- SIT Puglia

Seppur dall'analisi della cartografia non si evince la presenza di oliveti, in realtà la superficie del suolo destinata all'olivicoltura è importante rivestendo un ruolo non solo marginale ma predominante. Tuttavia, come già evidenziato le condizioni del suolo destinate a tale coltura sono ormai pregiudicate dalla presenza del batterio *Xylella fastidiosa*.

4.4.3 Verifica di appartenenza ad Aree D.O.P. - I.G.P - D.O.C.G

Riguardo all'olio extravergine d'oliva, la Puglia vanta la Denominazione d'Origine Protetta (D.O.P.) sull'intera regione. Gli oli che hanno ottenuto tale riconoscimento sono attualmente 4: Dauno, Terra di Bari, Colline di Brindisi, Terra D' Otranto. La produzione di questi oli di altissima qualità si realizza secondo disciplinari di produzione, in aree specifiche, con l'utilizzo di varietà di olive (definite e obbligatorie) tipiche dei diversi territori. Le zone di produzione di ciascun olio DOP sono a loro volta suddivise in sottozone, come si evince dalla cartina dell'olio DOP regionale qui di seguito riportata, al fine di valorizzare al massimo le caratteristiche di specifici areali, anche se di ridotta superficie.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

DELIMITAZIONE DELLE AREE DI PRODUZIONE DEGLI OLI D.O.P. REGIONALI

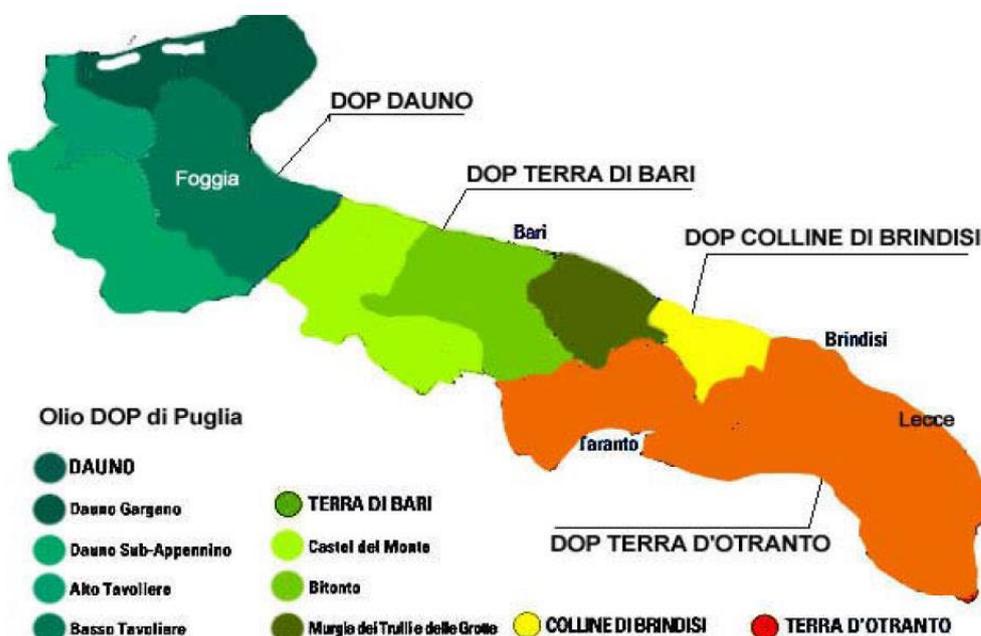


Figura 47 Aree DOP Olio

Nella verifica di appartenenza dell'area in esame a Zone DOP-OLIO si è accertata l'identificazione nella zona come "Terre d'Otranto".

Altre aree DOP sono elencate di seguito:

- Negramaro di Terra d'Otranto DOP;
- Aleatico di Puglia DOP.

4.5 BIODIVERSITA'

Sotto il profilo naturalistico e ambientale, l'ambito del Tavoliere del Salento ha una presenza di naturalità molto limitata, circa il 9% della superficie, ma si rilevano numerosi elementi di rilevante importanza naturalistica, soprattutto nella fascia costiera. Si tratta di numerose aree ad elevata biodiversità. Queste aree risultano abbastanza frammentate in quanto interrotte da numerose aree urbanizzate e tale situazione ha comportato l'istituzione di aree di piccola e limitata estensione finalizzate alla conservazione della biodiversità.

- Sono presenti ben 4 aree protette Regionali:
 - Bosco e Paludi di Rauccio L.R. n. 25/2002;
 - Porto selvaggio e Palude del Capitano L.R. n. 6/2006;
 - Palude del conte e duna costiera L.R. n. 5/2006;
 - Riserve del litorale Trantino Orientale L.R. n. 24/2002.
- Riserva naturale dello stato "Le Cesine";
- Zona Ramsar "Le Cesine";

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- ZPS Le Cesine IT150014;
- Area Marina Protetta Statale “Porto Cesareo”;
- Ben 15 SIC istituiti ai sensi della direttiva 92/43.

4.5.1 Vegetazione

Il Tavoliere Salentino, o Tavoliere di Lecce è costituito da un’area pianeggiante corrispondente alla parte centrale della Penisola Salentina. Si tratta di un’area ad elevato sviluppo agricolo con oliveti, vigneti e seminativi, nella quale sono presenti solo piccoli e isolati boschi di leccio.

La naturalità residua è presente in una fascia strettamente costiera sia adriatica che ionica ed è rappresentata principalmente dalla vegetazione alo-psammofila costiera, da zone umide con lagune costiere (Alimini Grande, Le Cesine), praterie alofile (Bacini di Torre Veneri, Palude del Capitano), da macchia mediterranea con importanti resti rappresentati dalla Macchia di Rottacapozza (Ugento) e di Arneo (Porto Cesareo e Nardò). Pochi, degradati e di limitata estensione sono i boschi di leccio, relitti dell’antica copertura forestale che interessava la zona. Fra questi quello di Rauccio è sicuramente il più interessante e meglio conservato.

La regione salentina, dal punto di vista floristico, è abbastanza isolata dal resto della penisola poiché risulta essere molto più vicina alla penisola balcanica e alle isole dell’Egeo, Ciò denota un’antica unione al continente egeico meridionale, che risale alla fine del Miocene.

Vegetazione Boschiva

Le leccete rappresentano la tipologia boschiva maggiormente diffusa nel Salento. In un recente lavoro di revisione le leccete del Salento vengono inquadrare nell’associazione Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis e nella subassociazione myrtetosum communis che inquadra le leccete costiere del Salento (Biondi et al., 2004).

La vegetazione pugliese a Quercus calliprinos si distingue in due principali tipi strutturali di cui uno di macchia bassa riferibile all’associazione Arbuto unedi-Quercetum calliprini (Brullo et al., 1986) ed uno tipicamente forestale inquadrato invece nell’associazione Hedero helicis-Quercetum calliprini (Biondi et al., 2004).

Vegetazione Camefitica

La vegetazione camefitica viene inquadrata nelle classi Rosmarinetea officinalis e Cisto cretici-Micromerietea julianae. La prima raggruppa le garighe calcicole che si sviluppano nei territori biogeografici del Mediterraneo occidentale e centrale mentre la seconda ha prevalente distribuzione orientale.

Vegetazione di macchia

La vegetazione di macchia, costituita prevalentemente da arbusti termofili viene riferita all’alleanza Oleo-Ceratonion dell’ordine Pistacio-Rhamnetaia. Nell’ambito di questa alleanza, per il territorio salentino sono note le associazioni che vengono di seguito sinteticamente presentate. All’associazione Oleo-Euphorbietum dendroidis viene riferita la vegetazione a dominanza di Euphorbia dendroides e Olea europaea var.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

sylvestris che si sviluppa sui terreni rocciosi costieri del Salento, nella parte alta delle falesie calcaree non raggiunta dall'aerosol marino, in contatto catenale con la vegetazione alofila della classe Crithmo-Limonietea, si sviluppano macchie basse modellate dall'azione del vento a dominanza di Pistacia lentiscus e Olea europaea ssp. sylvestris attribuite all'associazione Oleo-Lentiscetum (Biondi, 1985).

Vegetazione rupestre

Nelle fessure delle rocce calcaree si insediano comunità di piante casmofitiche che vengono attribuite alla classe Asplenieta trichomanis. Per le rupi calcaree è stata individuata l'associazione: Campanulo-Aurinetum leucadeae (Bianco et al., 1985).

4.5.2 Fauna

La Provincia di Lecce è abbastanza omogenea dal punto di vista del territorio non avendo al suo interno rilievi significativi e barriere naturali. Anche dal punto di vista della fauna, quindi, questa omogeneità viene rispettata con l'assenza, almeno nei vertebrati, di endemismi o rarità particolari. Questo non significa, però, che la fauna presente non sia di notevole interesse naturalistico, anzi sono numerose le specie inserite nei vari allegati di tutela e protezione integrale che frequentano la provincia durante il corso dell'anno e sono considerate di interesse comunitario.

Rettili e Anfibi

Per quanto rappresentati da poche specie, sono uniformemente distribuiti occupando tutte le nicchie disponibili, ma soprattutto gli anfibi rischiano enormemente a causa della rarefazione degli habitat acquatici e della distribuzione puntiforme di alcuni di questi.

Mammiferi

Per quanto concerne i mammiferi, invece, e soprattutto per i micromammiferi, mancano studi approfonditi che ne stabiliscano la reale consistenza e distribuzione. Per questa Classe animale manca un serio censimento delle specie presenti e un monitoraggio sulle popolazioni. Esistono solo lavori frammentari che riguardano la presenza di alcune specie, molto comuni tra l'altro, in ambienti specifici rientranti in parchi o zone protette. Per un lavoro completo di censimento bisogna fare un passo indietro nel tempo fino al Giuseppe Costa con la sua Fauna della Provincia di Lecce del 1872 e allo G. Scarzia del 1893; lavori che per quanto siano di straordinario interesse storico e naturalistico, non possono certo rappresentare un riferimento per la determinazione delle specie di mammiferi salentini.

Altre specie di mammiferi nella provincia di Lecce che rappresentano popolazioni più o meno vaste sono:

- Volpe (*Vulpes Vulpes*);
- Riccio europeo (*Erinaceus europeus*);
- Tasso (*Meles Meles*);
- Faina (*Martes Foina*).

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale	Formato: A4	
Data: 20/07/2022		Scala: n.a.	

In linea generale, la provincia di Lecce rappresenta un importante riferimento per le specie migratorie e, grazie alla tutela di zone naturalisticamente pregevoli, si sta notando un ritorno di alcune di queste anche come nidificanti.

In conclusione possiamo affermare la mancanza di censimenti recenti sulla fauna locale, ciò comporta l'avere dati molto frammentari, derivanti per la maggiore dai ricoveri presso il Centro Recupero Faunistico del Salento.

4.5.3 Aree di interesse conservazionistico ed elevato valore ecologico

Il progetto del parco agri-voltaico oggetto di studio non ricade in aree di interesse naturalistico. Tra i siti della Rete Natura 2000 presenti a livello di area vasta, quello più vicino all'area di progetto e su cui nel paragrafo seguente ci si soffermerà è rappresentato dal SIC 'Lago del Capraro' (cod. IT 9150036). Quest'ultimo è separato dall'area destinata al progetto da una distanza di circa 2 Km. Decisamente più distanti gli altri siti Rete Natura 2000 localizzati lungo le coste adriatiche e ioniche come il SIC/ZPS 'Le Cesine' (cod. IT 9150032/IT 9150014), distante circa 20,7 Km, il SIC 'Laghi Alimini' (cod. IT 9150011), distante circa 22,3 Km, il SIC 'Montagna spaccata e rupi di San Mauro' (cod. IT 9150008), distante circa 17 Km e il Parco Naturale Regionale 'Porto Selvaggio e Palude del Capitano', distante circa 18,5 Km (fig.28).

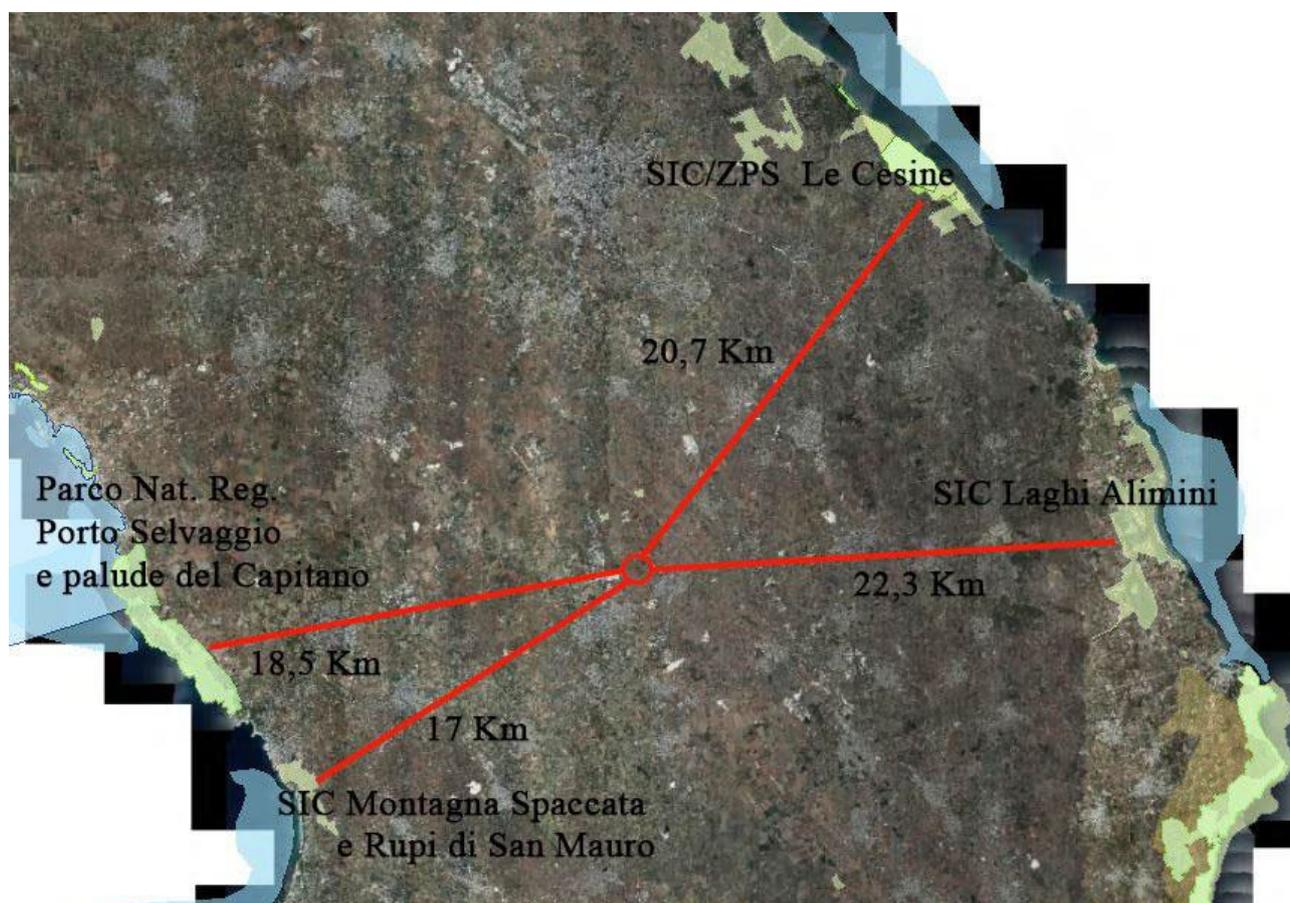


Figura 48 Siti Rete Natura 2000 e le relative distanze dall'area di progetto

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

4.6 SISTEMA PAESAGGIO

Nel presente contesto si può intendere il paesaggio come aspetto dell'ecosistema e del territorio, così come percepito dai soggetti culturali che lo fruiscono. Esso, pertanto, è rappresentato dagli aspetti percepibili sensorialmente del mondo fisico, arricchito dai valori che su di esso proiettano i vari soggetti che lo percepiscono; in tal senso si può considerare formato da un complesso di elementi compositivi, i beni culturali antropici ed ambientali, e dalle relazioni che li legano.

Dall'analisi del PPTR emerge che l'area di progetto rientra interamente nell'ambito paesaggistico "AMBITO 10: TAVOLIERE SALENTINO" e nella figura paesaggistica "10.4. LA CAMPAGNA A MOSAICO DEL SALENTO CENTRALE"

La figura territoriale si caratterizza per una fitta maglia dell'insediamento con una ragnatela di strade spesso rettilinee, che collegano centri vicini ma tuttavia ben distinti. Da ovest ad est, i centri si dispongono lungo l'asse Galatone (afferente ad un'altra fura), Galatina, Martano; da sud verso nord Maglie, Corigliano, Sternaia, San Donato si dispongono lungo l'asse di una serra che ha avuto qualche ruolo organizzativo dell'insediamento. Nonostante questa densità di centri anche importanti, tutti con una ricca dotazione urbana di lungo periodo, il territorio conserva una spiccata ruralità, che si manifesta attraverso un variegato mosaico di vigneti, oliveti, seminativi, colture orticole e pascolo, che si dispongono in un paesaggio dai forti segni di urbanizzazione, tuttavia mitigati dalla presenza di vaste aree coltivate con cura. Qui, come anche in altre aree del Salento, il rapporto intercorso fra agricoltura, allevamento del bestiame e produzione, ha delineato un assetto unico di controllo e organizzazione di un ambiente caratterizzato da importanti e interessanti forme di carsismo. Caratterizzano tale assetto un'infinità di segni diversi ed interrelati: muretti a secco per delimitare le unità particellari; paretoni, limitoni e pareti grossi per segnare i confini di antichi possedimenti feudali; "spase" e "lettiere" per essiccare i fichi; "lamie" e "paiare" come ripari temporanei o depositi per attrezzi; pozzi, pozzelle e cisterne per l'approvvigionamento dell'acqua; neviere, apiari, aie, trappeti, forni, palmenti per ghiaccio, miele e cera, grano, olio, pane e vino; torri colombaie e giardini chiusi per l'allevamento di colombi e la coltivazione di frutta.

4.7 AGENTI FISICI

4.7.1 Rumore

I rumori generati nelle fasi di cantierizzazione sono, per la natura delle macchine e delle lavorazioni da effettuare, molto variabili in intensità e durata. La valutazione previsionale dell'impatto acustico verrà effettuata, scegliendo: le fasi lavorative più significative tra quelle dichiarate dalla committenza e di seguito

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

riportate, le sorgenti di rumore più significative collocandole nelle posizioni maggiormente impattanti, considerando un funzionamento continuo e contemporaneo delle stesse durante la giornata lavorativa. Pertanto, come di seguito riportate, sono state individuate due macroaree a carattere temporali all'interno delle quali sono state definite le fasi di lavorazione e le attrezzature e macchinari ivi presenti comprensivi dei valori della potenza sonora e del livello equivalente.

I valori assoluti di immissione rilevati dovranno essere confrontati con i limiti di accettabilità della tabella di cui all'art. 6 del DPCM 01-03-1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”, di seguito riportata:

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

Il campo fotovoltaico, nella fase di cantierizzazione, analogamente a quella di dismissione, produce impatto acustico dovuto all'impiego di mezzi e macchinari idonei all'installazione dell'impianto; invece, nel suo normale funzionamento di regime, non ha organi meccanici in movimento né altre fonti di emissione sonora, per cui non si ha alcun impatto acustico. Il progetto, come misurato e certificato da tecnico valutatore di impatti acustici, rispetta limiti di emissione imposti dalla normativa vigente e dai piani di zonizzazione comunali, e non modifica il clima acustico preesistente. Le uniche fonti di potenziale rumore sono trasformatori e gli inverter (comunque schermati dai propri involucri e alloggiati all'interno delle cabine di campo), che in alcune condizioni di non normale funzionamento possono produrre un leggero ronzio. Le condizioni di fuori regime tuttavia saranno costantemente monitorate al fine di massimizzare la produzione fotovoltaica senza produrre danno ambientale. Di certo è possibile affermare che dopo la realizzazione del progetto, il “clima acustico” dell'area tornerà ad essere quello attuale e quindi quello tipico di un territorio rurale. Per ulteriori approfondimenti, in allegato alla presente, vi è relazione relativa all'impatto acustico.

4.7.2 Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

Gli impianti fotovoltaici, essendo costituiti fondamentalmente da elementi per la produzione ed il trasporto di energia elettrica, sono interessati dalla presenza di campi elettromagnetici.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE	Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale
Data: 20/07/2022	Formato: A4 Scala: n.a.

Per quanto concerne i fenomeni elettrici si fa riferimento al campo elettrico, il quale può essere definito come una perturbazione di una certa regione spaziale determinata dalla presenza nell'intorno di una distribuzione di carica elettrica. I campi elettrici sono prodotti dalle cariche elettriche, e la loro intensità viene misurata in volt al metro (V/m) o in chilovolt al metro (kV/m). L'intensità dei campi elettrici è massima vicino al dispositivo e diminuisce con la distanza. Essi vengono schermati dalla maggior parte dei materiali di uso comune.

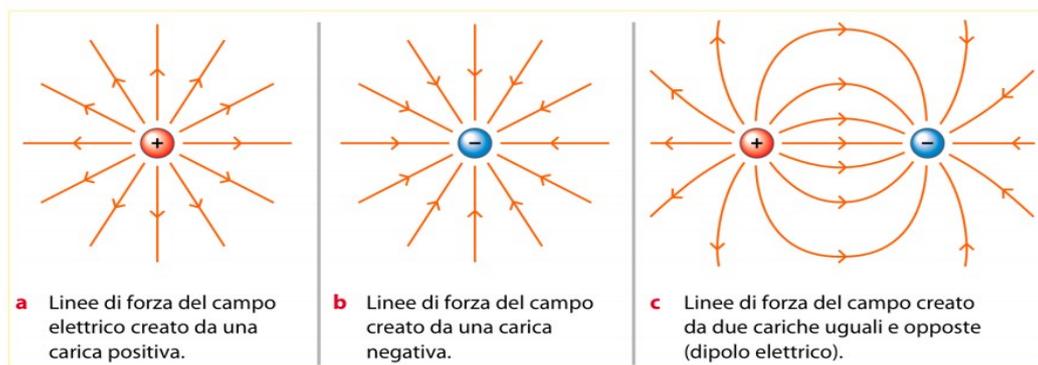


Figura 49: Rappresentazione campo elettrico

Per i fenomeni di natura magnetica si fa riferimento ad una caratterizzazione dell'esposizione ai campi magnetici, non in termini del vettore campo magnetico, ma in termini di induzione magnetica, che tiene conto dell'interazione con ambiente ed i mezzi materiali in cui il campo si propaga. Dal punto di vista macroscopico ogni fenomeno di elettromagnetismo è descritto dall'insieme di equazioni note come equazioni di Maxwell. I campi magnetici, sono prodotti dal moto delle cariche elettriche, cioè dalla corrente. La loro intensità si misura in ampere al metro (A/m), ma è spesso espressa in termini di una grandezza corrispondente, l'induzione magnetica, che si misura in tesla (T), millitesla (mT) o microtesla (μ T). I campi magnetici sono massimi vicino alla sorgente e anch'essi diminuiscono con la distanza. Essi non vengono schermati dalla maggior parte dei materiali di uso comune, che, invece, ne vengono facilmente attraversati.

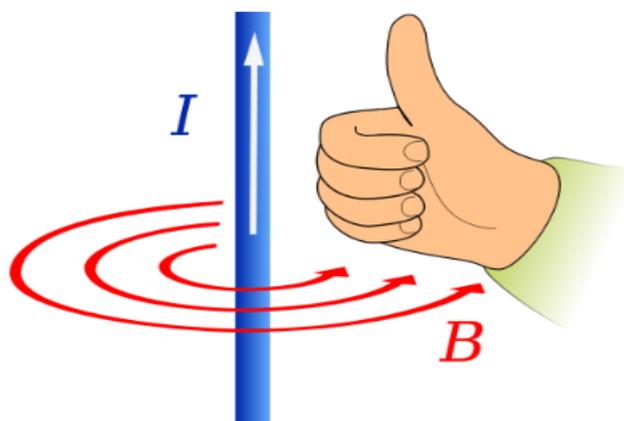


Figura 50: Rappresentazione del campo magnetico indotto da corrente elettrica

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

L'emissione di inquinamento elettromagnetico, in quanto dovuto al passaggio di corrente, è fortemente ridotta dall'interramento dei cavidotti; questo, infatti, oltre a minimizzare l'impatto visivo e paesaggistico ed a costituire maggiore sicurezza, favorisce anche una notevole riduzione dell'inquinamento elettromagnetico (con cavidotti correttamente isolati ed interrati).

La normativa di riferimento in Italia per le linee elettriche è il DPCM del 08/07/2003 (G.U. n. 200 del 29.8.2003), che definisce i limiti di esposizione, valori di attenzione ed obiettivi di qualità per l'esposizione della popolazione ai campi di frequenza industriale (50 Hz). Le esposizioni ai campi elettrici e magnetici a frequenza industriale, ovvero i campi dispersi nell'ambiente dalle linee di trasporto e di distribuzione dell'energia elettrica (elettrodotti) e dagli impianti industriali e domestici per il suo trattamento (centrali, cabine di trasformazione) ed utilizzo, la cui frequenza di funzionamento (50 Hz in Europa) rientra nella cosiddetta banda ELF (Extremely Low Frequency, da 30 a 300 Hz). Al riguardo, è doveroso affermare che un impianto fotovoltaico è composto da:

- una parte in corrente continua (moduli fotovoltaici), che emette campi magnetici statici, centinaia di volte più deboli del campo magnetico terrestre, di cui è impensabile una loro influenza negativa sulla salute;
- una parte in corrente alternata (inverter), che, contenendo al suo interno un trasformatore, emette campi magnetici a bassa frequenza (ELF, Extremely Low Frequency), confrontabili con quelli emessi dall'analogo trasformatore di un forno a microonde, o da un grosso motore elettrico, come per esempio quello di una lavatrice. L'intensità di tali radiazioni elettromagnetiche, che non possiedono energia sufficiente (10 eV) per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole), dipende proporzionalmente dalla corrente circolante, e, come già detto, diminuisce nello spazio all'aumentare della distanza dalla sorgente emissiva. A pochi metri dall'apparecchio i campi sono di entità paragonabile a quella normalmente presente in un'unità abitativa.

Per tutti gli approfondimenti di dettaglio circa i campi elettromagnetici, si rimanda a relazione specialistica a corredo del presente studio.

4.7.3 Vibrazioni

Dal punto di vista delle vibrazioni, analogamente a ciò che accade per la componente acustica, non sono presenti particolari impatti nelle aree oggetto di intervento. Gli unici impatti ad esse associate sono presenti in fase di esercizio e di dismissione, dovuti alla movimentazione meccanica dei mezzi d'opera. Produrre energia elettrica mediante conversione fotovoltaica, non genera impatti negativi significativi sulla componente rumore e vibrazioni.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

I pannelli solari non emettono rumore e né vibrazioni; assenza di parti in movimento e, quindi, di vibrazioni: la fonte fotovoltaica è l'unica che non richiede organi in movimento, né circolazione di fluidi a temperature elevate o in pressione, e questo è un vantaggio tecnico determinante per la sicurezza dell'ambiente.

4.8 VIABILITA' E TRAFFICO

Il sito in investigazione risulta già attualmente accessibile da diverse viabilità. Fermo restando che, in fase esecutiva, sarà stilato un ben definito e dettagliato “Piano del traffico”, è utile in questa fase sottolineare la presenza di una idonea viabilità interna all’area di intervento, sia per quantità che per dimensioni. Pertanto, l’intento principale sarà solamente quello di sviluppare in fase esecutiva una puntuale organizzazione del traffico relativo agli autocarri in entrata ed in uscita, al fine di evitare ogni sorta di disagio alla popolazione locale residente nel comprensorio. Infatti, la circolazione veicolare pesante seguirà, probabilmente e per quanto consentito dalla viabilità esistente, un percorso rotatorio di “circonvallazione” dell’area oggetto dell’intervento.

4.9 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

4.9.1 Contesto socio-demografico e socio-economico

La popolazione in Puglia al 31 dicembre 2019 (fonte www.demo.istat.it) è pari a 3.953.305 residenti. La densità abitativa di 209 ab/Kmq, sensibilmente maggiore di quella dell’Italia Meridionale.

Come occupazione, l'agricoltura assorbe ora meno di 1000 persone. La notevole diminuzione della mano d'opera in agricoltura è compensata da un incremento nelle attività secondarie e terziarie (industria, commercio, impieghi e servizi vari). La disoccupazione affligge ancora un buon 20% della popolazione attiva, con punte anche del 50% fra i giovani in cerca di prima occupazione.

A seguito dell’esame delle Unità fisionomico-strutturali di vegetazione e della composizione dei popolamenti faunistici, e tenuto conto della geomorfologia dell’area di studio e delle aree ad essa prospicienti, è stata individuata un’unità eco sistemica: l’agroecosistema. L’agroecosistema è un ecosistema di origine antropica, che si realizza in seguito all'introduzione dell'attività agricola. Esso si sovrappone quindi all'ecosistema originario, conservandone parte delle caratteristiche e delle risorse in esso presenti (profilo del terreno e sua composizione, microclima, etc.). L’intervento sarà di natura puntuale per cui non provocherà cambiamenti sostanziali nell’agroecosistema della zona, né andrà ad alterare corridoi ecologici o luoghi di rifugio per la fauna, i quali piuttosto, come detto di seguito, saranno incrementati attuando le opportune misure di mitigazione. Risulta fondamentale rimarcare che, nel caso in esame, l’ecosistema antropico sarà integrato con l’ecosistema ambientale, favorendo una proliferazione di specie naturali, sia colturali di pregio come la vite,

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE	Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale	Formato: A4
Data: 20/07/2022		Scala: n.a.

sia arbustive, al fine di evitare il mero impiego della fonte energetica con consumo di suolo, ma anzi destinarlo ad una integrazione territoriale.

4.9.2 Salute umana

Per poter configurare le condizioni riguardanti la salute pubblica nell'area di Progetto, sono stati analizzati i dati riguardanti i principali indicatori statistici dello stato di salute della popolazione. La speranza di vita rappresenta uno degli indicatori dello stato di salute della popolazione più frequentemente utilizzati e in Italia. Dal report "State of Health in the EU – Italia – Profilo della sanità 2019" la speranza di vita alla nascita è pari in media a 83,1 anni, come riportato da grafico sottostante.

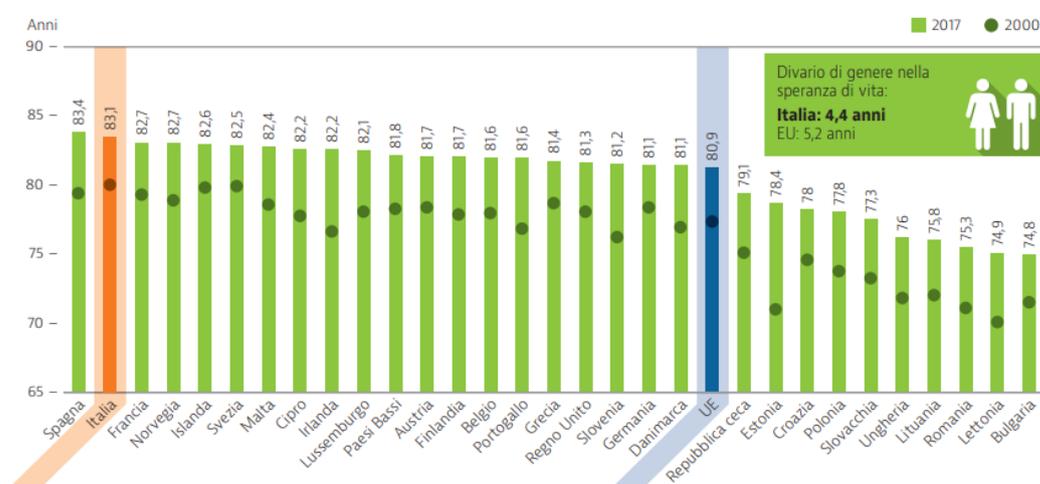


Figura 51 - Grafico vita media annualità 2017

La principale causa di morte in Italia è rappresentata ancora dalle malattie cardiovascolari. L'aumento della speranza di vita a partire dal 2000 è stato trainato principalmente da una sostanziale riduzione dei tassi di mortalità per cardiopatia ischemica e ictus, benché queste patologie fossero ancora le due principali cause di morte in Italia nel 2016. Il tumore al polmone e al colon-retto sono le cause più frequenti di morte per cancro, ma anche in questi casi i tassi di mortalità sono diminuiti di circa il 15 % dal 2000. Allo stesso tempo, in Italia i decessi associati al morbo di Alzheimer sono aumentati in modo notevole, benché l'incremento sia dovuto in larga misura ai miglioramenti nelle diagnosi e ai cambiamenti nelle pratiche di registrazione dei decessi.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE	Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale
Data: 20/07/2022	Formato: A4 Scala: n.a.

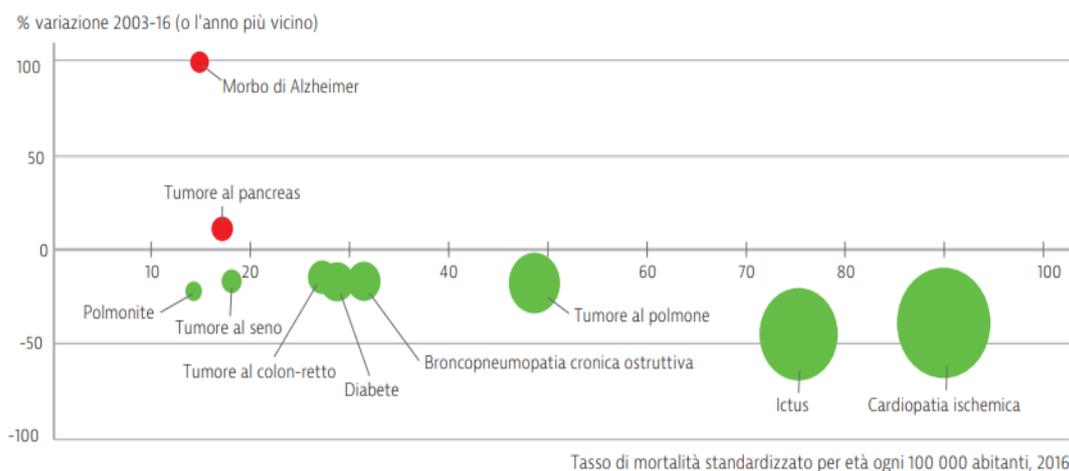


Figura 52 - Tasso di mortalità standardizzato per tipo di patologia

Secondo le stime, circa un terzo dei decessi avvenuti in Italia nel 2017 è attribuibile a fattori di rischio comportamentali, tra cui i rischi connessi alla dieta, il tabagismo, il consumo di alcolici e la scarsa attività fisica. Questa percentuale è di gran lunga inferiore alla media dell’UE. Sul totale dei decessi avvenuti nel 2017, circa il 16 % (98.000) è riconducibile a rischi connessi alla dieta (tra cui un basso consumo di frutta e verdura e un consumo elevato di zuccheri e sale). Il consumo di tabacco (compreso il fumo attivo e passivo) è responsabile di circa il 14 % delle morti (oltre 90.000), quasi il 4 % (26.000) è attribuibile al consumo di alcolici e il 3 % (18.000) alla scarsa attività fisica.

Dall’analisi di tale studio e da approfondimenti connessi ad esso, non risultano cause di mortalità o di gravi patologie derivanti dalla vicinanza o dall’esposizione ad un parco fotovoltaico. Tuttavia, i termini di salute pubblica vanno intesi anche come benefici ambientali e riduzione di fonti energetiche fossili.

5 STIMA DEGLI IMPATTI

Nel presente capitolo, verranno identificati e stimati in via quantitativa (preferenziale) o in via qualitativa gli impatti del progetto (sia negativi sia positivi) su ciascuna componente ambientale distinguendo fra cantiere, esercizio e dismissione. In ciascuna fase, dopo aver stimato gli impatti, saranno descritte le eventuali misure di mitigazione previste.

5.1 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Di seguito viene presentata la metodologia per l’identificazione e la valutazione degli impatti potenzialmente derivanti dal Progetto.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Una volta identificati e valutati gli impatti, vengono definite le misure di mitigazione da mettere in atto al fine di evitare, ridurre, compensare o ripristinare gli impatti negativi oppure valorizzare gli impatti positivi.

La valutazione degli impatti interessa tutte le fasi di progetto, ovvero costruzione, esercizio e dismissione dell'opera. La valutazione comprende un'analisi qualitativa degli impatti derivanti da eventi non pianificati ed un'analisi degli impatti cumulati.

Gli impatti potenziali derivanti dalle attività di progetto su recettori o risorse vengono descritti sulla base delle potenziali interferenze del Progetto con gli aspetti dello scenario di base descritto nel quadro ambientale.

Di seguito si riportano le principali tipologie di impatti:

Denominazione	Definizione
Diretto	Impatti che derivano da una diretta interazione tra il Progetto ed un/una ricettore/risorsa (ad esempio: occupazione di un'area e dell'habitat impattati)
Indiretto	Impatti che derivano dalle interazioni dirette tra il Progetto e il suo contesto di riferimento naturale e socio-economico, come risultato di successive interazioni all'interno del suo contesto naturale e umano (ad esempio: possibilità di sopravvivenza di una specie derivante dalla perdita del suo habitat dovuto all'occupazione di un lotto di terreno da Parte del progetto)
Indotto	Impatti dovuti ad altre attività (esterne al Progetto), ma che avvengono come conseguenza del Progetto stesso (ad esempio: afflusso di personale annesso alle attività di campo dovuto ad un incremento cospicuo di forza lavoro del Progetto)

In aggiunta, come impatto cumulativo, s'intende quello che sorge a seguito di un impatto del Progetto che interagisce con un impatto di un'altra attività, creandone uno aggiuntivo (ad esempio: un contributo aggiuntivo di emissioni in atmosfera, riduzioni del flusso d'acqua in un corpo idrico dovuto a prelievi multipli). La valutazione dell'impatto è, quindi, fortemente influenzato dallo stato delle altre attività, siano esse esistenti, approvate o proposte.

5.1.1 Significatività degli impatti

La determinazione della significatività degli impatti si basa su una matrice di valutazione che combina la 'magnitudo' degli impatti potenziali (pressioni del progetto) e la sensibilità/vulnerabilità/importanza dei recettori/risorse. La matrice di valutazione viene riportata nella seguente tabella.

La significatività degli impatti è categorizzata secondo le seguenti classi:

- Trascurabile;
- Minima;
- Moderata;
- Elevata.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

		Sensitività/Vulnerabilità/Importanza della Risorsa/Recettore		
		Bassa	Media	Alta
Magnitudo impatto	Trascurabile	Trascurabile	Trascurabile	Trascurabile
	Bassa	Trascurabile	Minima	Moderata
	Media	Minima	Moderata	Elevata
	Alta	Moderata	Elevata	Elevata

Le classi di significatività sono così descritte:

- **Trascurabile:** la significatività di un impatto è trascurabile quando la risorsa/recettore non sarà influenzata in nessun modo dalle attività, oppure l'effetto previsto è considerato impercettibile o indistinguibile dalla variazione del fondo naturale.
- **Minima:** la significatività di un impatto è minima quando la risorsa/recettore subirà un effetto evidente, ma l'entità dell'impatto è sufficientemente piccola (con o senza mitigazione) e/o la risorsa/recettore è di bassa sensibilità/vulnerabilità/importanza.
- **Moderata:** la significatività dell'impatto è moderata quando la magnitudo dell'impatto è bassa/media/alta e la sensitività del recettore è rispettivamente alta/media/bassa, oppure quando la magnitudo dell'impatto è appena al di sotto dei limiti o standard applicabili.
- **Elevata:** la significatività di un impatto è elevata quando la magnitudo dell'impatto è media/alta e la sensitività del recettore è rispettivamente alta/media (o alta), oppure quando c'è un superamento di limite o standard di legge applicabile.

Di seguito si riportano i criteri di determinazione della magnitudo dell'impatto mentre successivamente si espliciteranno i criteri di determinazione della sensitività/vulnerabilità/importanza della risorsa/recettore.

5.1.2 Determinazione della magnitudo dell'impatto

La magnitudo descrive il grado di cambiamento che l'impatto di un'attività di Progetto può generare su una risorsa/recettore. La determinazione della magnitudo è funzione dei criteri di valutazione descritti nella seguente tabella.

Criteri	Descrizione
Estensione (dimensione spaziale dell'impatto)	<p>Locale: impatti limitati ad un'area contenuta, generalmente include pochi paesi/città</p> <p>Regionale: impatti che comprendono un'area che interessa diversi paesi (a livello di provincia/distretto) sino ad un'area più vasta con le stesse caratteristiche geografiche e morfologiche (non necessariamente corrispondente ad un confine amministrativo)</p> <p>Nazionale: gli impatti nazionali interessano più di una regione e sono delimitati dai confini nazionali</p>

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

	Internazionale: interessano più paesi, oltre i confini del paese ospitante il progetto
Durata (periodo di tempo per il quale ci si aspetta il perdurare dell'impatto sul recettore/risorsa - riferito alla durata dell'impatto e non alla durata dell'attività che lo determina)	<p>Temporanea: l'effetto è limitato nel tempo. La/il risorsa/recettore è in grado di ripristinare rapidamente le condizioni iniziali. In assenza di altri strumenti per la determinazione esatta dell'intervallo di tempo, può essere assunto come riferimento per la durata temporanea un periodo approssimativo inferiore ad 1 anno</p> <p>Breve termine: l'effetto è limitato nel tempo e la risorsa/recettore è in grado di ripristinare le condizioni iniziali entro un breve periodo di tempo. In assenza di altri strumenti per la determinazione esatta dell'intervallo temporale, si può considerare come durata a breve termine dell'impatto un periodo pari ad 1 anno</p> <p>Lungo termine: l'effetto è limitato nel tempo e la risorsa/recettore è in grado di ritornare alla condizione precedente entro un lungo arco di tempo. In assenza di altri strumenti per la determinazione esatta del periodo temporale, si consideri come durata a lungo termine dell'impatto un periodo superiore ad 1 anno</p> <p>Permanente: l'effetto non è limitato nel tempo, la risorsa/recettore non è in grado di ritornare alle condizioni iniziali e/o il danno/i cambiamenti sono irreversibili. In assenza di altri strumenti per la determinazione esatta del periodo temporale, si consideri irreversibile</p>
Scala (entità dell'impatto come quantificazione del grado di cambiamento della risorsa/recettore rispetto al suo stato <i>ante-operam</i>)	<p>Non riconoscibile: variazione difficilmente misurabile rispetto alle condizioni iniziali o impatti che interessano una porzione limitata della specifica componente o impatti che rientrano ampiamente nei limiti applicabili o nell'intervallo di variazione stagionale</p> <p>Riconoscibile: cambiamento rispetto alle condizioni iniziali o impatti che interessano una porzione limitata di una specifica componente o impatti che sono entro/molto prossimi ai limiti applicabili o nell'intervallo di variazione stagionale</p> <p>Evidente: differenza dalle condizioni iniziali o impatti che interessano una porzione sostanziale di una specifica componente o impatti che possono determinare occasionali superamenti dei limiti applicabili o dell'intervallo di variazione stagionale (per periodi di tempo limitati)</p> <p>Maggiore: variazione rispetto alle condizioni iniziali o impatti che interessano una specifica componente completamente o una sua porzione significativa o impatti che possono determinare superamenti ricorrenti dei limiti applicabili o dell'intervallo di variazione stagionale (per periodi di tempo lunghi)</p>
Frequenza (misura della costanza o periodicità dell'impatto)	<p>Rara: evento singolo/meno di una volta all'anno (o durante la durata del progetto)</p> <p>Frequente: una volta o più a settimana</p> <p>Infrequente: almeno una volta al mese</p> <p>Costante: su base continuativa durante le attività del Progetto</p>

Come riportato, la magnitudo degli impatti è una combinazione di estensione, durata, scala e frequenza ed è generalmente categorizzabile nelle seguenti quattro classi:

- Trascurabile;
- Bassa;
- Media;
- Alta.

La determinazione della magnitudo degli impatti viene presentata nelle successive tabelle.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Classificazione	Criteri di valutazione				Magnitudo
	Estensione	Durata	Scala	Frequenza	
1	Locale	Temporaneo	Non riconoscibile	Raro	Somma dei punteggi (variabile nell'intervallo da 4 a 16)
2	Regionale	Breve termine	Riconoscibile	Frequente	
3	Nazionale	Lungo Termine	Evidente	Infrequente	
4	Transfrontaliero	Permanente	Maggiore	Costante	
Punteggio	(1; 2; 3; 4)	(1; 2; 3; 4)	(1; 2; 3; 4)	(1; 2; 3; 4)	

Classe	Livello di magnitudo
4-7	Trascurabile
8-10	Bassa
11-13	Media
14-16	Alta

5.1.1.1 Determinazione della sensitività/vulnerabilità/importanza della risorsa/recettore

La sensitività/vulnerabilità/importanza della risorsa/recettore è funzione del contesto iniziale, del suo stato di qualità e, dove applicabile, della sua importanza sotto il profilo ecologico e del livello di protezione. La sensitività/vulnerabilità/importanza della risorsa/recettore rispecchia le pressioni esistenti, precedenti alle attività di Progetto.

La successiva tabella presenta i criteri di valutazione della sensitività della risorsa/recettore.

Livello di sensitività	Definizione
Bassa/Locale	Bassa o media importanza e rarità, scala locale
Media/Nazionale	Altamente importante e raro su scala nazionale con limitato potenziale di sostituzione
Alta/Internazionale	Molto importante e raro su scala internazionale con limitato potenziale di sostituzione

I criteri di valutazione della sensitività/vulnerabilità/importanza sono definiti in funzione della specifica risorsa o recettore e vengono, pertanto, presentati per ciascuna componente ambientale nei capitoli seguenti.

Generalmente, la sensitività/vulnerabilità/importanza viene distinta in tre classi:

- Bassa;

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- Media;
- Alta.

5.1.2 Criteri per il contenimento degli impatti (mitigazione)

Le misure di mitigazione sono sviluppate per evitare, ridurre, porre rimedio o compensare gli impatti negativi identificati durante il processo di VIA e per creare o migliorare gli impatti positivi come benefici ambientali e sociali.

Laddove è stato identificato un impatto significativo, sono state valutate le misure di mitigazione secondo la gerarchia di cui alla seguente tabella.

Quando gli impatti inizialmente valutati durante il processo di VIA sono di maggiore rilevanza, di solito è necessario un cambiamento nel piano del Progetto per evitarli, ridurli o minimizzarli, seguito poi da una rivalutazione della significatività. Per gli impatti valutati di moderata rilevanza durante il processo di VIA, dove appropriato, la discussione spiegherà le misure di mitigazione che sono state considerate, quelle selezionate e le ragioni (ad esempio in termini di fattibilità tecnica ed efficacia in termini di costi) di tale selezione. Gli impatti valutati di minore importanza sono generalmente gestiti attraverso buone pratiche di settore, piani operativi e procedure.

Criteri misure di mitigazione	Definizione
Evitare alla sorgente; Ridurre alla sorgente	Evitare o ridurre alla sorgente tramite il piano del Progetto (ad esempio, evitare l'impatto posizionando o deviando l'attività lontano da aree sensibili o ridurlo limitando l'area di lavoro o modificando il tempo dell'attività)
Riduzione in sito	Aggiungere qualcosa al progetto per ridurre l'impatto (ad esempio, attrezzature per il controllo dell'inquinamento, controlli del traffico, screening perimetrale e paesaggistico)
Riduzione al recettore	Se non è possibile ridurre un impatto in sito, è possibile attuare misure di controllo fuori sito (ad esempio, barriere antirumore per ridurre l'impatto acustico in una residenza vicina o recinzioni per impedire agli animali di accedere nel sito)
Riparazione o rimedio	Alcuni impatti comportano danni inevitabili ad una risorsa (ad esempio campi di lavoro o aree di stoccaggio dei materiali) e questi impatti possono essere affrontati attraverso misure di riparazione, ripristino o reintegrazione

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

5.2 Atmosfera

Nel presente Paragrafo si analizzano i potenziali impatti del Progetto sulla qualità dell'aria. L'analisi prende in esame gli impatti legati alle diverse fasi di Progetto, costruzione, esercizio e dismissione. I potenziali ricettori presenti nell'area di progetto sono identificabili principalmente con la popolazione residente e più in generale con le aree nelle sue immediate vicinanze. Il seguente box riassume le principali fonti d'impatto sulla qualità dell'aria connesse al progetto, evidenziando le risorse potenzialmente impattate e i ricettori sensibili, identificazione delle principali fonti di impatto connesse al progetto, delle risorse ambientali/recettori potenzialmente impattati, di caratteristiche dello stato attuale della componente (sulla base di quanto riscontrato nel quadro ambientale) e delle caratteristiche progettuali da tenere in considerazione durante la valutazione degli impatti.

<p>Benefici</p> <ul style="list-style-type: none"> L'esercizio dell'impianto garantisce emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quota di energia mediante impianti tradizionali. <p>Fonte di Impatto</p> <ul style="list-style-type: none"> Emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei veicoli coinvolti nella costruzione del progetto (aumento del traffico veicolare); Emissione temporanea di polveri dovuta al movimento mezzi durante la realizzazione dell'opera (preparazione dell'area di cantiere (scotico superficiale), posa della linea elettrica fuori terra etc.). <p>Risorse e Ricettori Potenzialmente Impattati</p> <ul style="list-style-type: none"> Popolazione residente nei comuni più prossimi al cantiere e residente lungo le reti viarie interessate dal movimento mezzi, per trasporto di materiale e lavoratori. <p>Fattori del Contesto (Ante Operam) inerenti la Valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Il progetto è localizzato all'interno di una zona agricola; <p>Caratteristiche del Progetto influenzanti la Valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestione delle attività di cantiere con particolare riferimento alle misure di riduzione degli impatti sulla qualità dell'aria; Intensità del traffico veicolare legato al Progetto e percorsi interessati.

Nella successiva tabella si presentano invece gli impatti potenziali sulla qualità dell'aria legati alle diverse fasi del Progetto prese in esame, costruzione esercizio e dismissione.

Costruzione	Esercizio	Dismissione
<ul style="list-style-type: none"> Impatti di natura temporanea sulla qualità dell'aria dovuti alle emissioni in atmosfera di: <ul style="list-style-type: none"> polveri da esecuzione lavori civili, movimentazione terre e transito veicoli su strade non asfaltate gas di scarico dei veicoli coinvolti nella realizzazione del progetto (PM, CO, SO₂ e NO_x) 	<ul style="list-style-type: none"> Si prevedono impatti positivi relativi alle emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quota di energia mediante impianti tradizionali Impatti trascurabili sono attesi per le operazioni di manutenzione 	<ul style="list-style-type: none"> Impatti di natura temporanea sulla qualità dell'aria dovuti alle emissioni in atmosfera di: <ul style="list-style-type: none"> polveri da esecuzione lavori civili, movimentazione terre e transito veicoli su strade non asfaltate

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Costruzione	Esercizio	Dismissione
		<ul style="list-style-type: none"> ○ gas di scarico dei veicoli coinvolti nella realizzazione del progetto (PM, CO, SO₂ e NO_x)

5.2.1 Valutazione della sensitività/vulnerabilità/importanza

La sensitività, vulnerabilità, importanza della risorsa e recettore è funzione del contesto iniziale, del suo stato di qualità e, dove applicabile, della sua importanza sotto il profilo ecologico e del livello di protezione. La sensitività, vulnerabilità, importanza della risorsa e recettore rispecchia le pressioni esistenti, precedenti alle attività di progetto.

La successiva tabella presenta i criteri di valutazione della sensitività della risorsa/recettore.

Livello di sensitività	Definizione
Bassa/Locale	Bassa o media importanza e rarità, scala locale.
Media/Nazionale	Altamente importante e raro su scala nazionale con limitato potenziale di sostituzione.
Alta/Internazionale	Molto importante e raro su scala internazionale con limitato potenziale di sostituzione.

I criteri di valutazione della sensitività/vulnerabilità/importanza sono definiti in funzione della specifica risorsa o recettore e vengono, pertanto, presentati per ciascuna componente ambientale nei capitoli seguenti.

Generalmente, la sensitività/vulnerabilità/importanza viene distinta in tre classi:

- Bassa;
- Media;
- Alta.

Si sottolinea che ai fini della valutazione della significatività degli impatti riportata di seguito, la **sensitività** della risorsa/recettore per la componente aria è stata classificata come **bassa**.

5.2.2 Fase di cantiere

Stima degli Impatti potenziali

Durante la fase di costruzione del Progetto, i potenziali impatti diretti sulla qualità dell'aria sono legati alle seguenti attività:

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- Utilizzo di veicoli/macchinari a motore nelle fasi di costruzione con relativa emissione di gas di scarico (PM, CO, SO₂ e NO_x). In particolare si prevede il transito di circa 20 mezzi al giorno, per il trasporto di materiale, oltre ai mezzi leggeri per il trasporto dei lavoratori.
- Lavori di scotico per la preparazione dell'area di cantiere e la costruzione del progetto, con conseguente emissione di particolato (PM10, PM2.5) in atmosfera, prodotto principalmente da risospensione di polveri da transito di veicoli su strade non asfaltate. Tali lavori includono:
 - scotico superficiale;
 - realizzazione di viabilità interna;
 - fondazioni.

Non sono previsti scavi di fondazione, in quanto tutto l'impianto, incluse le cabine e la rete di connessione, sarà "appoggiato" a terra o al più fondato su pali battuti in acciaio.

Per quanto riguarda l'eventuale transito di veicoli su strade non asfaltate, con conseguente risospensione di polveri in atmosfera, la viabilità sfrutterà principalmente strade esistenti asfaltate. Gli unici tratti non asfaltati sono costituiti dalla strada di accesso immediatamente a ridosso dell'impianto e da una strada bianca che sarà realizzata lungo tutto il perimetro dell'impianto e lungo gli assi principali per garantire la viabilità interna e l'accesso alle piazzole delle cabine.

L'impatto potenziale sulla qualità dell'aria, riconducibile alle suddette emissioni di inquinanti e particolato, consiste in un eventuale peggioramento della qualità dell'aria rispetto allo stato attuale, limitatamente agli inquinanti emessi durante la fase di cantiere. Tali impatti non sono previsti al di fuori della recinzione di cantiere.

La durata degli impatti potenziali è classificata come **a breve termine**, in quanto l'intera fase di costruzione durerà al massimo circa 12 mesi. Si sottolinea che durante l'intera durata della fase di costruzione l'emissione di inquinanti in atmosfera sarà discontinua e limitata nel tempo e che la maggioranza delle emissioni di polveri avverrà durante i lavori civili.

Inoltre, le emissioni di gas di scarico da veicoli e/o macchinari e di polveri da movimentazione terre e lavori civili sono rilasciate al livello del suolo con limitato galleggiamento e raggio di dispersione, determinando impatti potenziali di estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**.

Si stima infatti che le concentrazioni di inquinanti indotte al suolo dalle emissioni della fase di costruzione si estinguano entro 100 m dalla sorgente emissiva.

La magnitudo degli impatti risulta pertanto **trascurabile** e la significatività **bassa**.

Quest'ultima è stata determinata assumendo una sensibilità **bassa** dei ricettori.

L'esito della sopra riportata valutazione della significatività degli impatti è riassunto nella seguente tabella.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Significatività degli Impatti Potenziali – Aria – Fase di Cantiere

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Peggioramento della qualità dell'aria dovuta all'emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei mezzi e veicoli coinvolti nella costruzione del progetto.	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Peggioramento della qualità dell'aria dovuta all'emissione temporanea di polveri da movimentazione terra e risospensione durante la realizzazione dell'opera.	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile

Misure di Mitigazione

Gli impatti sulla qualità dell'aria derivanti dalla fase di costruzione del progetto sono di bassa significatività e di breve termine, a causa del carattere temporaneo delle attività di cantiere. Non sono pertanto previste né specifiche misure di mitigazione atte a ridurre la significatività dell'impatto, né azioni permanenti.

Tuttavia, al fine di contenere quanto più possibile le emissioni di inquinanti gassosi e polveri, durante la fase di costruzione saranno adottate norme di pratica comune e, ove richiesto, misure a carattere operativo e gestionale.

In particolare, per limitare le emissioni di gas si garantiranno il corretto utilizzo di mezzi e macchinari, una loro regolare manutenzione e buone condizioni operative. Dal punto di vista gestionale, sarà obbligatorio limitare le velocità dei veicoli e spegnere i motori dei mezzi e macchinari quando non in funzione.

Per quanto riguarda la produzione di polveri, saranno adottate, ove necessario, idonee misure a carattere operativo e gestionale, quali:

- bagnatura delle gomme degli automezzi;
- umidificazione del terreno nelle aree di cantiere per impedire il sollevamento delle polveri, specialmente durante i periodi caratterizzati da clima secco;
- utilizzo di scivoli per lo scarico dei materiali;
- riduzione della velocità di transito dei mezzi.

5.2.3 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio non sono attesi potenziali impatti negativi sulla qualità dell'aria, vista l'assenza di significative emissioni di inquinanti in atmosfera. Le uniche emissioni attese, discontinue e trascurabili, sono ascrivibili ai veicoli che saranno impiegati durante le attività di manutenzione dell'impianto fotovoltaico. Pertanto non è applicabile la metodologia di valutazione degli impatti prima descritta e, dato il numero limitato dei mezzi coinvolti, l'impatto è da ritenersi *non significativo*.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Per quanto riguarda i benefici attesi, l'esercizio del progetto determina un **impatto positivo sulla componente aria**, consentendo un notevole risparmio di emissioni, sia di gas ad effetto serra che di macro inquinanti, rispetto alla produzione di energia mediante combustibili fossili tradizionali.

Sulla base del calcolo della producibilità riportato nel Relazione Tecnica Descrittiva del progetto definitivo, è stata stimata una produzione energetica dell'impianto fotovoltaico pari a **50.992 MWh/anno**.

Partendo da questi dati, è possibile calcolare quale sarà il risparmio in termini di emissioni in atmosfera evitate (CO₂, NO_x, SO_x e polveri), ossia quelle che si avrebbero producendo la medesima quantità di energia utilizzando combustibili fossili.

Per il calcolo delle emissioni risparmiate di CO₂ è stato utilizzato il valore di emissione specifica proprio del parco elettrico italiano, riportato dal Ministero dell'Ambiente, pari a 531 g CO₂/kWh di produzione lorda totale di energia elettrica. Tale valore è un dato medio, che considera la varietà dell'intero parco elettrico e include quindi anche la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili (idroelettrico, eolico, biomasse, ecc.).

Per il calcolo delle emissioni dei principali macro inquinanti emessi dagli impianti termoelettrici, non essendo disponibile un dato di riferimento paragonabile al fattore di emissione specifico di CO₂, sono state utilizzate le emissioni specifiche (g/kWh) pubblicate nel più recente bilancio ambientale di Enel, uno dei principali attori del mercato elettrico italiano.

Nella successiva Tabella sono riportati i valori delle emissioni annue e totali risparmiate e tutti i coefficienti utilizzati per la loro stima durante l'attività dell'impianto.

Inquinante	Fattore Emissivo [g/kWh]	Energia Prodotta Impianto fotovoltaico [kWh/a]	Vita dell'impianto [anni]	Emissioni Risparmiate	
				[t/a]	[t] ⁽³⁾
CO ₂	531 ⁽¹⁾	50.992.000	30	27.076,75	812.302,56
NO _x	0,59 ⁽²⁾			30,09	902,56
SO _x	0,60 ⁽²⁾			30,60	917,86
Polveri	0,12 ⁽²⁾			6,12	183,57

⁽¹⁾ Dato comprensivo dell'elettricità prodotta da rifiuti biodegradabili, biogas e biomasse di origine vegetale. Fonte: ISPRA – Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra nel settore elettrico nazionale e nei principali Paesi Europei, 2020

http://www.isprambiente.gov.it/files2018/pubblicazioni/rapporti/R_280_18_Emissioni_Settore_Elettrico.pdf

⁽²⁾ Fonte ENEL Bilancio di Sostenibilità 2020: Emissioni specifiche di SO₂, NO_x e polveri rispetto alla produzione netta complessiva (g/kWh_{eq}). I valori indicati sono riferiti all'anno 2019, essendo il 2020 poco rappresentativo del trend delle emissioni data la particolarità degli eventi accaduti in tale anno.

L'esito della valutazione della significatività degli impatti per la componente atmosfera è riassunto nella seguente tabella.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Impatti positivi conseguenti le emissioni risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.	Metodologia non applicabile			Positivo

Misure di Mitigazione

L'adozione di misure di mitigazione non è prevista per la fase di esercizio, in quanto non sono previsti impatti negativi sulla componente aria collegati all'esercizio dell'impianto. Al contrario, sono attesi benefici ambientali per via delle emissioni atmosferiche risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.

5.2.4 Fase di dismissione

Per la fase di dismissione si prevedono impatti sulla qualità dell'aria simili a quelli attesi durante la fase di costruzione, principalmente collegati all'utilizzo di mezzi/macchinari a motore e generazione di polveri da movimenti mezzi. In particolare si prevedono le seguenti emissioni:

- Emissione temporanea di gas di scarico (PM, CO, SO₂ e NO_x) in atmosfera da parte dei mezzi e veicoli coinvolti nella rimozione, smantellamento e successivo trasporto delle strutture di progetto e ripristino del terreno.
- Emissione temporanea di particolato atmosferico (PM₁₀, PM_{2.5}), prodotto principalmente da movimentazione terre e risospensione di polveri da superfici/cumuli e da transito di veicoli su strade non asfaltate.

Rispetto alla fase di cantiere si prevede l'utilizzo di un numero inferiore di mezzi e di conseguenza la movimentazione di un quantitativo di materiale pulverulento limitato. La fase di dismissione durerà circa 5 mesi, determinando impatti di natura **temporanea**. Inoltre, le emissioni attese sono di natura discontinua nell'arco dell'intera fase di dismissione.

Di conseguenza, la valutazione degli impatti è analoga a quella presentata per la fase di cantiere, con impatti caratterizzati da magnitudo **trascurabile** e significatività **bassa** come riassunto seguente Tabella. Tale classificazione è stata ottenuta assumendo una sensitività **bassa** dei ricettori.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Atmosfera: Fase di dismissione				
Peggioramento della qualità dell'aria dovuta all'emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei veicoli coinvolti nella dismissione del progetto	<u>Estensione:</u> locale <u>Durata:</u> temporanea <u>Scala:</u> riconoscibile <u>Frequenza:</u> rara	Trascurabile	Bassa	Non Significativo
Peggioramento della qualità dell'aria dovuta all'emissione temporanea di polveri da movimentazione terra e risospensione durante le operazioni di rimozione e smantellamento dell'impianto.	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Impatto positivo

Misure di Mitigazione

Gli impatti sulla qualità dell'aria derivanti dalla fase di dismissione del progetto sono di bassa significatività e di breve termine, a causa del carattere temporaneo delle attività. Non sono pertanto previste né specifiche misure di mitigazione atte a ridurre la significatività dell'impatto, né azioni permanenti.

Nell'utilizzo dei mezzi saranno adottate misure di buona pratica, quali regolare manutenzione dei veicoli, buone condizioni operative e velocità limitata. Sarà evitato inoltre di mantenere i motori accesi se non strettamente necessario.

Per quanto riguarda la produzione di polveri, visto il limitato quantitativo di mezzi impiegati e l'assenza di terre movimentate, non si prevedono particolari mitigazioni.

5.2.5 Stima degli impatti residui

La seguente tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla qualità dell'aria presentata in dettaglio in questo capitolo. Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare.

Come già riportato nell'analisi per singola fase, il progetto nel suo complesso (costruzione, esercizio e dismissione) non presenta particolari interferenze con la componente aria e la valutazione condotta non ha ravvisato alcun tipo di criticità. Al contrario, si sottolinea che l'impianto di per se costituisce un beneficio per la qualità dell'aria, in quanto consente la produzione di energia elettrica senza il rilascio di emissioni in atmosfera, tipico della produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Atmosfera: Fase di Costruzione				

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Peggioramento della qualità dell'aria dovuta all'emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei mezzi e veicoli coinvolti nella costruzione del progetto.	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Peggioramento della qualità dell'aria dovuta all'emissione temporanea di polveri da movimentazione terra e risospensione durante la realizzazione dell'opera.	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Atmosfera: Fase di Esercizio				
Impatti positivi conseguenti le emissioni risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.	Metodologia non applicabile			Positivo
Atmosfera: Fase di dismissione				
Peggioramento della qualità dell'aria dovuta all'emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei veicoli coinvolti nella dismissione del progetto	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Non Significativo
Peggioramento della qualità dell'aria dovuta all'emissione temporanea di polveri da movimentazione terra e risospensione durante le operazioni di rimozione e smantellamento dell'impianto.	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Impatto positivo

5.3 Acque

Il presente Paragrafo analizza i potenziali impatti del Progetto sulla componente “ambiente idrico” (sia acque superficiali sia sotterranee). Gli impatti sono presi in esame per le diverse fasi di Progetto: costruzione, esercizio e dismissione.

Il seguente box riassume le principali fonti d'impatto connesse al Progetto, evidenziando le risorse potenzialmente impattate ed i ricettori sensibili.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Fonte di Impatto

- Utilizzo di acqua per le necessità legate alle attività di cantiere;
- Utilizzo di acqua per la pulizia dei pannelli in fase di esercizio;
- Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.

Risorse e Ricettori Potenzialmente Impattati

Nella zona non sono presenti elementi idrici.

Fattori del Contesto (Ante Operam) inerenti la Valutazione

Per ulteriori approfondimenti si rimanda al corso della trattazione ed in particolare allo studio di compatibilità idrologica ed idraulica.

Caratteristiche del Progetto influenzanti la Valutazione

- Gestione dell'approvvigionamento dell'acqua necessaria sia alle fasi di costruzione e dismissione, sia per la fase di esercizio;
- Accorgimenti particolari per le attività di manutenzione durante la fase di esercizio;
- Metodologia di installazione dei moduli fotovoltaici.

Costruzione	Esercizio	Dismissione
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di acqua per le necessità di cantiere (ambiente superficiale) • Interferenza del sistema di fondazione dei pannelli con la falda sotterranea (ambiente sotterraneo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di acqua per la pulizia dei pannelli e irrigazione manto erboso (ambiente superficiale) • Impermeabilizzazione aree superficiali • Interferenza del sistema di fondazione dei pannelli con la falda sotterranea 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di acqua per le necessità legate alle attività di dismissione (ambiente superficiale)

5.3.1 Valutazione della sensitività/vulnerabilità/importanza

Secondo quanto riportato nella baseline, l'area dedicata al progetto non presenta criticità alcuna per quanto riguarda l'ambiente idrico. La sensitività della componente ambiente idrico può essere classificata come **bassa**.

5.3.2 Fase di cantiere

Si ritiene che i potenziali impatti legati alle attività di cantiere siano i seguenti:

- utilizzo di acqua per le necessità di cantiere (impatto diretto);
- contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti (impatto diretto).

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Il consumo di acqua per necessità di cantiere è strettamente legato alle operazioni di bagnatura delle superfici, al fine di limitare il sollevamento delle polveri prodotte dal passaggio degli automezzi sulle strade sterrate (limitate per il progetto in oggetto).

L’approvvigionamento idrico verrà effettuato mediante autobotte, qualora la rete non fosse disponibile al momento della cantierizzazione. Non sono previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi per le attività di realizzazione delle opere. Sulla base di quanto precedentemente esposto, si ritiene che l’impatto sia di **breve termine**, di estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**.

Per quanto riguarda le aree oggetto di intervento, si evidenzia che in fase di cantiere l’area non sarà pavimentata/impermeabilizzata consentendo il naturale drenaggio delle acque meteoriche nel suolo.

Per la natura delle attività previste, sono state evitate possibili interazioni con i flussi idrici superficiali e sotterranei. La struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici sarà una struttura a pali infissi, completamente adattabile alle dimensioni del pannello fotovoltaico, alle condizioni geotecniche del sito ed alla quantità di spazio di installazione disponibile. Allo stesso scopo, anche le cabine e la rete di connessione saranno “appoggiate” a terra. In considerazione di quanto sopra riportato, si ritiene che questo tipo d’impatto sia di **breve termine**, di estensione **locale** e di entità **non riconoscibile**.

Durante la fase di costruzione una potenziale sorgente di impatto per gli acquiferi potrebbe essere lo sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.

Tuttavia, essendo le quantità di idrocarburi trasportati abbastanza contenute, essendo gli acquiferi protetti da uno strato di terreno superficiale nella parte centrale ed essendo la parte di terreno incidentato prontamente rimosso in caso di contaminazione ai sensi della legislazione vigente, è corretto ritenere che non vi siano rischi specifici né per l’ambiente idrico superficiale né per l’ambiente idrico sotterraneo. Le operazioni che prevedono l’utilizzo di questo tipo di mezzi meccanici avranno una durata limitata e pertanto questo tipo d’impatto per questa fase è da ritenersi **temporaneo**. Qualora dovesse verificarsi un incidente, i quantitativi di idrocarburi riversati produrrebbero un impatto limitato al punto di contatto (impatto **locale**) di entità **non riconoscibile**.

La seguente tabella riassume l’analisi per questa fase di progetto in base ai criteri presentati all’inizio del capitolo.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Utilizzo di acqua per le necessità di cantiere.	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Interferenza del sistema di fondazione dei pannelli con la falda sotterranea	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Utilizzo di acqua per la pulizia dei pannelli e conseguente irrigazione del manto erboso.	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>infrequente</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Impermeabilizzazione aree superficiali.	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lunga</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>costante</i>	Bassa	Bassa	Trascurabile
Interferenza del sistema di fondazione dei pannelli con la falda sotterranea	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lunga</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile

Misure di Mitigazione

Tra le eventuali misure di mitigazione ravvisate per questa fase vi sono:

- l’approvvigionamento di acqua tramite autobotti;
- la presenza di materiali assorbitori sui mezzi (come l’utilizzo di kit anti-inquinamento in caso di sversamenti accidentali dai mezzi);

Rimane, inoltre, la prassi consolidata di minimizzare i consumi idrici durante tutte le attività.

5.3.3 Fase di esercizio

Non si ha uso di acqua in fase di esercizio se non per la manutenzione.

5.3.4 Fase di dismissione

Per la fase di dismissione i possibili impatti individuati sono i seguenti:

- utilizzo di acqua per le necessità di cantiere (impatto diretto);
- contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti (impatto diretto).

Come visto per la fase di Costruzione, il consumo di acqua per necessità di cantiere è strettamente legato alle operazioni di bagnatura delle superfici per limitare il sollevamento delle polveri dalle operazioni di ripristino delle superfici e per il passaggio degli automezzi sulle strade sterrate. L’approvvigionamento idrico verrà effettuato mediante autobotte. Non sono previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi per le attività di Dismissione. Sulla base di quanto precedentemente esposto e delle tempistiche di riferimento, si ritiene che l’impatto sia di durata **temporanea**, che sia di estensione **locale** e di entità **non riconoscibile**.

Come per la fase di costruzione l’unica potenziale sorgente di impatto per gli acquiferi potrebbe essere lo sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

ad incidenti. Tuttavia, essendo le quantità di idrocarburi contenute, è corretto ritenere che non vi siano rischi specifici né per l'ambiente idrico superficiale (l'area di progetto non insiste sul reticolo idrografico) né per l'ambiente idrico sotterraneo. Le operazioni che prevedono l'utilizzo di questo tipo di mezzi meccanici avranno una durata limitata e pertanto questo tipo di impatto per questa fase è da ritenersi **temporaneo**. Qualora dovesse verificarsi un incidente, i quantitativi di idrocarburi riversati produrrebbero un impatto limitato al punto di contatto (impatto **locale**) e di entità **non riconoscibile**.

Sulla base di quanto previsto dal piano di decommissioning non saranno lasciati in loco manufatti (es. platee di appoggio delle cabine) in quanto è previsto il ripristino allo stato iniziale dei luoghi.

La seguente tabella riassume l'analisi per questa fase di progetto in base ai criteri presentati all'inizio del capitolo.

Significatività degli Impatti Potenziali – Ambiente Idrico – Fase di Dismissione

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Utilizzo di acqua per le necessità di cantiere	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>infrequente</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>infrequente</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile

Misure di Mitigazione

Per questa fase non si ravvede la necessità di misure di mitigazione. Nel caso di eventuali sversamenti saranno adottate le procedure previste dal sito che includono l'utilizzo di kit anti- inquinamento.

5.3.5 Stima degli impatti residui

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

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

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
<i>Acque: Fase di Cantiere</i>				
Utilizzo di acqua per le necessità di cantiere.	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Interferenza del sistema di fondazione dei pannelli con la falda sotterranea	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
<i>Acque: Fase di Esercizio</i>				
Utilizzo di acqua per la pulizia dei pannelli e conseguente irrigazione del manto erboso.	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>infrequente</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Impermeabilizzazione aree superficiali.	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lunga</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>costante</i>	Bassa	Bassa	Trascurabile
Interferenza del sistema di fondazione dei pannelli con la falda sotterranea	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lunga</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
<i>Acque: Fase di Dismissione</i>				
Utilizzo di acqua per le necessità di cantiere	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>infrequente</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>infrequente</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile

5.4 Suolo, sottosuolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare

Gli impatti sono presi in esame considerando le diverse fasi di Progetto: Costruzione, Esercizio e Dismissione.

Il box riportato di seguito riassume le principali fonti di Impatto, Risorse e Recettori Potenzialmente Impattati e il contesto in cui si inserisce l'opera:

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Fonte di Impatto

- *Occupazione del suolo da parte dei mezzi atti all'approntamento dell'area ed alla disposizione progressiva dei moduli fotovoltaici;*
- *Sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.*

Risorse e Ricettori Potenzialmente Impattati

- *Suolo e sottosuolo.*

Fattori del Contesto (Ante Operam) inerenti la Valutazione

- *L'area di Progetto non è in zone a rischio sismico;*
- *L'area di progetto è sostanzialmente zona agricola;*

Caratteristiche del Progetto influenzanti la Valutazione

- *Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti per le fasi di Costruzione e Dismissione;*
- *Realizzazione di uno strato erboso perenne nelle porzioni di terreno sottostante i pannelli, in modo da rendere inefficace l'effetto di erosione della pioggia battente e del ruscellamento superficiale;*
- *Modalità di disposizione dei moduli fotovoltaici sull'area di Progetto.*

Costruzione	Esercizio	Dismissione
<ul style="list-style-type: none"> • Occupazione del suolo per le attività di cantiere. • Asportazione di suolo superficiale e modifica dello stato geomorfologico in seguito ad eventuali lavori di pulizia delle aree e di scavo per la realizzazione della viabilità interna e delle fondazioni delle cabine 	<ul style="list-style-type: none"> • Occupazione del suolo da parte dell'impianto; • Asportazione di suolo per erosione da agenti meteorici • modifica dell'uso del suolo • aumento del rischio geomorfologico (in caso di zone suscettibili a frana) 	<ul style="list-style-type: none"> • Occupazione del suolo per le attività di cantiere. • Modifica dello stato geomorfologico in seguito ai lavori ripristino.

I lavori di preparazione dell'area non avranno alcuna influenza sulla conformazione morfologica dei luoghi. Si sottolinea che anche durante la messa in opera delle fasce vegetali perimetrali a mitigazione dell'impatto paesaggistico dell'opera non si avranno interferenze con il terreno sottostante, in quanto tutte le piante saranno posizionate su terreno vegetale.

5.4.1 Valutazione della sensitività/vulnerabilità/importanza

La sensitività della componente suolo e sottosuolo può essere classificata come **bassa**.

5.4.2 Fase di cantiere

Come riportato per l'ambiente idrico, si prevede che gli impatti potenziali sulla componente suolo e sottosuolo derivanti dalle attività di costruzione siano attribuibili all'utilizzo dei mezzi d'opera quali gru di cantiere e

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

muletti, furgoni e camion per il trasporto. I potenziali impatti riscontrabili legati a questa fase sono introdotti di seguito e successivamente descritti con maggiore dettaglio:

- occupazione del suolo da parte dei mezzi atti all'approntamento dell'area e dalla progressiva disposizione dei moduli fotovoltaici (impatto diretto);
- contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti (impatto diretto).
- si è esclusa ogni tipologia di scavo, anche durante la realizzazione della recinzione non sono previsti scavi, in quanto essa sarà installata mediante infissione;
- gli unici scavi previsti risultano gli essenziali cavidotti per alloggiamento delle canalizzazioni elettriche;
- l'interfila tra le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici consente l'accessibilità al sito.

Durante la fase di scavo superficiale e di posa dei moduli fotovoltaici saranno necessariamente indotte delle modifiche sull'utilizzo del suolo, circoscritto alle aree interessate dalle operazioni di cantiere. L'occupazione di suolo, date le dimensioni limitate del cantiere, non induce significative limitazioni o perdite d'uso dello stesso. Inoltre, il criterio di posizionamento delle apparecchiature sarà condotto con il fine di ottimizzare al meglio gli spazi, nel rispetto di tutti i requisiti di sicurezza.

Si ritiene che questo tipo d'impatto sia di estensione **locale**. Durante questa fase, l'area interessata dal progetto sarà delimitata, recintata, quindi progressivamente interessata dalla disposizione dei moduli fotovoltaici che, successivamente, durerà per tutta la vita dell'impianto. Limitatamente al perdurare della fase di costruzione l'impatto può ritenersi per natura di **breve durata** (durata prevista della fase di allestimento: circa 12 mesi) e **riconoscibile** per la natura delle opere che verranno progressivamente eseguite.

Durante la fase di costruzione una potenziale sorgente di impatto per la matrice potrebbe essere lo sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti. Tuttavia, essendo tali quantità di idrocarburi trasportati contenute e ritenendo che la parte il terreno incidentato venga prontamente rimosso in caso di contaminazione ai sensi della legislazione vigente, è corretto ritenere che non vi siano rischi specifici né per il suolo né per il sottosuolo. Le operazioni che prevedono l'utilizzo di questo tipo di mezzi meccanici avranno una durata limitata e pertanto la durata di questo tipo di impatto è da ritenersi **temporanea**. Qualora dovesse verificarsi un'incidente, i quantitativi di idrocarburi riversati sarebbero ridotti e produrrebbero un impatto limitato al punto di contatto (impatto **locale**) e di entità **non riconoscibile**. Con riferimento alla presenza di sottoservizi, non sono previste interferenze durante la fase di cantiere. Tuttavia, in sede di progetto esecutivo, saranno fatte le dovute verifiche al fine di garantire la non interferenza tra il progetto ed i sottoservizi. La seguente tabella riassume l'analisi per questa fase di progetto in base ai criteri presentati all'inizio del capitolo.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Occupazione del suolo da parte del cantiere	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Asportazione di suolo superficiale e modifica dello stato geomorfologico in seguito ad eventuali lavori di pulizia delle aree e di scavo per la realizzazione della viabilità interna e delle fondazioni delle cabine	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lunga</i> <u>Scala:</u> <i>riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>costante</i>	Bassa	Bassa	Trascurabile

Misure di Mitigazione

Tra le misure di mitigazione per gli impatti potenziali legati a questa fase si ravvisano:

- Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti;
- Utilizzo di kit anti-inquinamento in caso di sversamenti accidentali dai mezzi. Tali kit saranno presenti o direttamente in sito o sarà cura degli stessi trasportatori avere con se a bordo dei mezzi.

5.4.3 Fase di esercizio

Gli impatti potenziali sulla componente suolo e sottosuolo derivante dalle attività di esercizio sono riconducibili a:

- occupazione del suolo da parte dei moduli fotovoltaici durante il periodo di vita dell'impianto (impatto diretto);
- erosione/ruscellamento;
- contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti (impatto diretto).

Come descritto al paragrafo precedente, l'occupazione di suolo, date le dimensioni dell'area di progetto, non induce significative limitazioni o perdite d'uso del suolo stesso. Il criterio di posizionamento delle apparecchiature sarà condotto con il fine di ottimizzare al meglio gli spazi disponibili, nel rispetto di tutti i requisiti di sicurezza.

Questo impatto si ritiene di estensione *locale* in quanto limitato alla sola area di progetto.

L'area di progetto sarà occupata da parte dei moduli fotovoltaici per tutta la durata della fase di esercizio, conferendo a questo impatto una durata di *lungo termine* (durata media della vita dei moduli: 30 anni). Infine, per la natura delle opere che verranno progressivamente eseguite, si ritiene che l'impatto sarà di entità *riconoscibile*.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

L'utilizzo dei mezzi meccanici impiegati per le operazioni di sfalcio periodico della vegetazione spontanea, nonché per la pulizia periodica dei moduli fotovoltaici potrebbe comportare, in caso di guasto, lo sversamento accidentale di idrocarburi quali combustibili o oli lubrificanti direttamente sul terreno. Data la periodicità e la durata limitata di questo tipo di operazioni, questo tipo di impatto è da ritenersi **temporaneo**. Qualora dovesse verificarsi un incidente il suolo contaminato sarà asportato, caratterizzato e smaltito (impatto **locale e non riconoscibile**).

Dal punto di vista delle vibrazioni, analogamente a ciò che accade per la componente acustica, non sono presenti particolari impatti nelle aree oggetto di intervento, se non quelli dovuti alla movimentazione meccanica dei mezzi d'opera, in fase di esercizio e dismissione. Produrre energia elettrica mediante conversione fotovoltaica, non genera impatti negativi significativi sulla componente rumore e vibrazioni.

I pannelli solari non emettono rumore e né vibrazioni; assenza di parti in movimento e, quindi, di vibrazioni.

La seguente tabella riassume l'analisi per questa fase di progetto in base ai criteri presentati all'inizio del capitolo.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Occupazione del suolo da parte dell'impianto;	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lunga</i> <u>Scala:</u> <i>riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>costante</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Asportazione di suolo per erosione da agenti meteorici.	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>costante</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
L'utilizzo dei mezzi meccanici impiegati per le operazioni di sfalcio periodico della vegetazione spontanea	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>costante</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile

Misure di Mitigazione

Per questa fase del progetto, per la matrice ambientale oggetto di analisi, si ravvisano le seguenti misure di mitigazione:

- Coltivazioni agricole tra le file dei pannelli e nella zona perimetrale.

5.4.4 Fase di dismissione

Si prevede che gli impatti potenziali sulla componente suolo e sottosuolo derivante dalle attività di dismissione siano assimilabili a quelli previsti nella fase di costruzione. E quindi:

- occupazione del suolo da parte dei mezzi atti al ripristino dell'area ed alla progressiva rimozione dei moduli fotovoltaici (impatto diretto);

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- modifica dello stato geomorfologico in seguito ai lavori di ripristino (impatto diretto);
- contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti (impatto diretto).

La fase di ripristino del terreno superficiale e di dismissione dei moduli fotovoltaici darà luogo sempre ad una modificazione dell'utilizzo del suolo sull'area di progetto. L'occupazione di suolo, date le dimensioni limitate del cantiere, non induce significative limitazioni o perdite d'uso del suolo stesso. In fase di dismissione dell'impianto saranno rimosse tutte le strutture facendo attenzione a non asportare porzioni di suolo e verranno ripristinate le condizioni esistenti. Questo tipo d'impatto si ritiene di estensione **locale**. Limitatamente al perdurare della fase di dismissione l'impatto può ritenersi per natura **temporaneo** (durata prevista della fase di dismissione pari a circa 5 mesi). Infine, per la natura delle opere che verranno progressivamente eseguite, si ritiene che l'impatto sarà di entità **riconoscibile**.

Per quanto riguarda le aree di intervento si evidenzia che in fase di dismissione l'area sarà oggetto di modificazioni geomorfologiche di bassa entità dovute alle opere di sistemazione del terreno superficiale al fine di ripristinare il livello superficiale iniziale del piano campagna. In considerazione di quanto sopra riportato, si ritiene che le modifiche dello stato geomorfologico in seguito ai lavori di ripristino siano di durata **temporanea**, estensione **locale** e di entità **non riconoscibile**.

L'utilizzo dei mezzi meccanici impiegati per le operazioni di ripristino dell'area, nonché per la rimozione e trasporto dei moduli fotovoltaici potrebbe comportare, in caso di guasto, lo sversamento accidentale di idrocarburi quali combustibili o oli lubrificanti direttamente sul terreno. Le operazioni che prevedono l'utilizzo di questo tipo di mezzi meccanici avranno una durata limitata e pertanto la durata di questo tipo di impatto è da ritenersi **temporanea**. Qualora dovesse verificarsi un incidente, i quantitativi di idrocarburi riversati sarebbero ridotti e produrrebbero un impatto limitato al punto di contatto (impatto **locale**) e di entità **non riconoscibile**.

La seguente tabella riassume l'analisi per questa fase di progetto in base ai criteri presentati all'inizio del capitolo.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Occupazione del suolo da parte dei mezzi atti al ripristino dell'area ed alla rimozione progressiva dei moduli fotovoltaici	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>infrequente</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Modifica dello stato geomorfologico in seguito ai lavori di ripristino	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lunga</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>costante</i>	Bassa	Bassa	Trascurabile
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lunga</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	<u>Scala:</u> non riconoscibile <u>Frequenza:</u> rara			

Misure di Mitigazione

Tra le misure di mitigazione per gli impatti potenziali legati a questa fase si ravvisano:

- Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti;
- Dotazione dei mezzi di cantiere di kit antinquinamento.

5.4.5 Stima degli impatti residui

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

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

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Suolo: fase di cantiere				
Occupazione del suolo da parte del cantiere	<u>Estensione:</u> locale <u>Durata:</u> temporanea <u>Scala:</u> non riconoscibile <u>Frequenza:</u> rara	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Asportazione di suolo superficiale e modifica dello stato geomorfologico in seguito ad eventuali lavori di pulizia delle aree e di scavo per la realizzazione della viabilità interna e delle fondazioni delle cabine	<u>Estensione:</u> locale <u>Durata:</u> lunga <u>Scala:</u> riconoscibile <u>Frequenza:</u> costante	Bassa	Bassa	Trascurabile
Suolo: fase di esercizio				
Occupazione del suolo da parte dell'impianto	<u>Estensione:</u> locale <u>Durata:</u> lunga <u>Scala:</u> riconoscibile <u>Frequenza:</u> costante	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Asportazione di suolo per erosione da agenti meteorici	<u>Estensione:</u> locale <u>Durata:</u> temporanea <u>Scala:</u> riconoscibile <u>Frequenza:</u> costante	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
L'utilizzo dei mezzi meccanici impiegati per le operazioni di sfalcio	<u>Estensione:</u> locale <u>Durata:</u> temporanea <u>Scala:</u> riconoscibile	Trascurabile	Bassa	Trascurabile

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
periodico della vegetazione spontanea	<u>Frequenza: costante</u>			
Suolo: fase di dismissione				
Occupazione del suolo da parte dei mezzi atti al ripristino dell'area ed alla rimozione progressiva dei moduli fotovoltaici	<u>Estensione: locale</u> <u>Durata: temporanea</u> <u>Scala: non riconoscibile</u> <u>Frequenza: infrequente</u>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Modifica dello stato geomorfologico in seguito ai lavori di ripristino	<u>Estensione: locale</u> <u>Durata: lunga</u> <u>Scala: non riconoscibile</u> <u>Frequenza: costante</u>	Bassa	Bassa	Trascurabile
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	<u>Estensione: locale</u> <u>Durata: lunga</u> <u>Scala: non riconoscibile</u> <u>Frequenza: rara</u>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

5.5 Biodiversità

Il presente Paragrafo analizza i potenziali impatti del Progetto sulla componente biodiversità. L'analisi prende in esame gli impatti legati alle diverse fasi di Progetto, ovvero di costruzione, esercizio e dismissione. Il seguente box riassume le principali fonti di Impatto, Risorse e Recettori Potenzialmente Impattati per questa matrice ambientale.

<p>Fonte di Impatto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento del disturbo antropico derivanti dalle attività di costruzione e dismissione, con particolare riferimento al movimento mezzi; • Rischi di uccisione di animali selvatici derivanti dalle attività di costruzione e dismissione, con particolare riferimento al movimento mezzi; • Degrado e perdita di habitat di interesse faunistico; • Rischio del probabile fenomeno "abbagliamento" e "confusione biologica" sull'avifauna derivante esclusivamente dalla fase di esercizio; • Variazione del campo termico nella zona di installazione dei moduli durante la fase di esercizio. <p>Risorse e Ricettori Potenzialmente Impattati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fauna vertebrata terrestre e avifauna. <p>Fattori del Contesto (Ante Operam) inerenti alla Valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sul sito l'assetto vegetazionale favorisce una formazione continua ed omogenea della vegetazione. <p>Caratteristiche del Progetto influenzanti la Valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti per le fasi di costruzione e dismissione; • Rispetto dei limiti di velocità dei mezzi di trasporto previsti per la fase di costruzione e dismissione; • Utilizzo della viabilità esistente per minimizzare la sottrazione di habitat e disturbo antropico; • Realizzazione di opere a verde lungo la fascia perimetrale dell'impianto fotovoltaico; • Utilizzo di pannelli di ultima generazione a basso indice di riflettanza.

In conclusione, per quanto emerso dall'analisi di questa matrice ambientale, si ritiene che la sensitività della componente sia complessivamente classificata come *media*.

Costruzione	Esercizio	Dismissione
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere. • Rischio di collisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere. • Degrado e perdita di habitat naturali. • Perdita di specie di flora e fauna minacciata. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio del probabile fenomeno "abbagliamento" e "confusione biologica" sull'avifauna acquatica migratoria. • Variazione del campo termico nella zona di installazione dei moduli durante la fase di esercizio. • Degrado e perdita di habitat naturali. • Perdita di specie di flora e fauna minacciata 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere. • Rischio di collisione con animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

5.5.1 Criteri di valutazione degli impatti

La procedura di stima degli impatti potenziali prevede due criteri di riferimento per la valutazione della sensitività/vulnerabilità/importanza della componente biodiversità, uno focalizzato sugli habitat ed uno sulle specie:

Livello di sensitività habitat	Definizione
Bassa	Habitat con interesse trascurabile per la biodiversità oppure Habitat senza, o solo con una designazione/riconoscimento locale, habitat significativo per le specie elencate come di minore preoccupazione (LC) nell'elenco rosso IUCN, habitat comuni e diffusi all'interno della regione, o con basso interesse di conservazione sulla base del parere di esperti
Media	Habitat all'interno di aree designate o riconosciute a livello nazionale, habitat di importanza significativa per specie <i>vulnerabili</i> (VU), <i>quasi minacciate</i> (NT), o <i>carente di dati</i> (DD), habitat di notevole importanza per specie poco numerose a livello nazionale, habitat che supportano concentrazioni significanti a livello nazionale di specie migratrici e/o congregatorie, e habitat di basso valore usati da specie di medio valore
Alta	Habitat all'interno di aree designate o riconosciute a livello internazionale; habitat di importanza significativa per specie <i>in pericolo critico</i> (CR) o <i>in pericolo</i> (EN), habitat di notevole importanza per specie endemiche e/o globalmente poco numerose, habitat che supportano concentrazioni significative a livello globale di specie migratrici e/o congregatorie, ecosistemi altamente minacciati e/o unici, aree associate a specie evolutive chiave e habitat di valore medio o basso utilizzati da specie di alto valore

Livello di sensitività specie	Definizione
Bassa	Specie a cui non è attribuito alcun valore o importanza specifica oppure specie e sottospecie di minor preoccupazione (LC) nella Lista Rossa IUCN, oppure che non soddisfano i criteri di valore medio o alto.
Media	Specie nella Lista Rossa IUCN come <i>vulnerabili</i> (VU), <i>quasi minacciate</i> (NT), o <i>carente di dati</i> (DD), specie protette dalla legislazione nazionale, specie poco numerose a livello nazionale, numero di specie migratori o congregatorie di importanza nazionale, specie che non soddisfano i criteri per un alto valore, specie vitali per la sopravvivenza di una specie di medio valore.
Alta	Specie nella Lista Rossa IUCN come <i>in pericolo critico</i> (CR) o <i>in pericolo</i> (EN). Specie di numero limitato a livello globale (ad es. piante endemiche di un sito, o trovati a livello globale in meno di 10 siti, fauna avente un'area di distribuzione (o un'area di riproduzione globale per le specie di uccelli) inferiore a 50.000 km ²), numero di specie migratorie o congregatorie di importanza internazionale, specie evolutive chiave, specie vitali per la sopravvivenza di specie ad alto valore.

La valutazione della magnitudo di ciascun impatto potenziale sarà effettuata in base alle tabelle riportate di seguito, una focalizzata sugli habitat ed una sulle specie:

Magnitudo habitat	Definizione
Trascurabile	Gli effetti rientrano nel range di variazione naturale
Bassa	Riguarda solo una piccola area di habitat, per cui non vi è alcuna perdita redditività/funzione dell'habitat stesso

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Magnitudo habitat	Definizione
Media	Riguarda una parte di habitat, ma non è minacciata la redditività a lungo termine/funzione dell'habitat
Alta	Riguarda l'intero habitat o una parte significativa di esso, la redditività a lungo termine/funzione dell'habitat è minacciata

Magnitudo specie	Definizione
Trascurabile	Gli effetti rientrano nel range di variazione naturale per la popolazione della specie
Bassa	L'effetto non causa sostanziali cambiamenti nella popolazione della specie o di altre specie dipendenti da essa
Media	L'effetto provoca un sostanziale cambiamento in abbondanza e/o riduzione della distribuzione di una popolazione superiore a una o più generazioni, ma non minaccia la redditività a lungo termine/funzione di quella popolazione, o qualsiasi popolazione dipendente da essa
Alta	Riguarda l'intera popolazione o una parte significativa di essa, causando un sostanziale calo della dimensione e/o il rinnovamento e ripristino della popolazione (o di un'altra dipendente da essa) non è affatto possibile o lo è in diverse generazioni grazie al naturale reclutamento di individui (riproduzione o immigrazione da aree inalterate)

5.5.2 Fase di cantiere

In accordo con quanto riportato nell'analisi preliminare in introduzione al presente paragrafo, si ritiene che i potenziali impatti legati alle attività di costruzione siano i seguenti:

- aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere (impatto diretto);
- rischio di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere (impatto diretto);
- degrado e perdita di habitat di interesse faunistico (impatto diretto).

L'aumento del disturbo antropico legato alle operazioni di cantiere interesserà aree che presentano condizioni di antropizzazione già elevate (aree agricole). L'incidenza negativa di maggior rilievo consiste nel rumore e nella presenza dei mezzi meccanici che saranno impiegati per l'approntamento delle aree di Progetto, per il trasporto in sito dei moduli fotovoltaici e per l'installazione degli stessi. Come anticipato al paragrafo precedente le specie vegetali e quelle animali interessate sono complessivamente di scarso interesse conservazionistico.

Considerando la durata di questa fase del Progetto (12 mesi), l'area interessata e la tipologia delle attività previste, si ritiene che questo tipo di impatto sia di **breve termine**, estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**. L'uccisione di fauna selvatica durante la fase di cantiere potrebbe verificarsi principalmente a causa della circolazione di mezzi di trasporto sulle vie di accesso all'area di Progetto. Alcuni accorgimenti progettuali, quali la recinzione dell'area di cantiere ed il rispetto dei limiti di velocità da parte dei mezzi utilizzati, saranno

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

volti a ridurre la possibilità di incidenza anche di questo impatto. Considerando la durata delle attività di cantiere, l'area interessata e la tipologia delle attività previste, tale impatto sarà **a breve termine, locale e non riconoscibile**.

Il degrado e perdita di habitat di interesse faunistico è un impatto potenziale legato principalmente alla progressiva occupazione delle aree da parte dei moduli fotovoltaici e dalla realizzazione delle vie di accesso. Come emerge dalla baseline, sul sito di intervento non si identificano habitat di rilevante interesse faunistico, ma solo terreni caratterizzati da incolti e arbusteti degradati, interessati per le attività trofiche da specie faunistiche di scarso valore conservazionistico.

Come riportato nel Quadro di Riferimento Progettuale, l'accessibilità al sito sarà assicurata solo dalla viabilità già esistente, riducendo ulteriormente la potenziale sottrazione di habitat naturale indotta dal Progetto. Data la durata di questa fase del Progetto, l'area interessata e la tipologia di attività previste, si ritiene che questo l'impatto sia di **breve termine, locale e non riconoscibile**.

I potenziali impatti legati alle attività di costruzione valutati sono i seguenti:

- aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere (impatto diretto);
- rischio di collisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere (impatto diretto);
- degrado e perdita di habitat naturali (impatto diretto);
- perdita di specie di flora e fauna minacciata (impatto diretto).

Impatto	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere	Bassa	Media	Minima
Rischio di collisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere	Bassa	Media	Minima
Degrado e perdita di habitat naturale	Media	Media	Moderata
Perdita di specie di flora e fauna minacciata	Bassa	Media	Minima

Misure di Mitigazione

L'impianto fotovoltaico in oggetto sarà realizzato seguendo scelte progettuali finalizzate ad una riduzione degli impatti potenziali sulla componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, ovvero:

- per la localizzazione del sito è stata evitato consumo di suolo agricolo di pregio;
- il sito, sia in fase di cantiere che di esercizio, sarà raggiungibile tramite viabilità già esistente, pertanto verranno minimizzati l'ulteriore sottrazione di habitat ed il disturbo antropico;
- verranno utilizzati pali battuti in acciaio come basamento per la struttura dei moduli fotovoltaici.

Ulteriori misure di mitigazione specifiche, che verranno implementate per ridurre l'impatto generato in fase di cantiere, sono le seguenti:

- ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti per la fase di costruzione;

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- sensibilizzazione degli appaltatori al rispetto dei limiti di velocità dei mezzi di trasporto durante la fase di costruzione.

5.5.3 Fase di esercizio

Si ritiene che durante la fase di esercizio gli impatti potenziali siano:

- rischio di "abbagliamento" e "confusione biologica" sull'avifauna (impatto diretto);
- variazione del campo termico nella zona di installazione dei moduli durante la fase di esercizio (impatto diretto).

Il fenomeno “confusione biologica” è dovuto all’aspetto generale della superficie dei pannelli di una centrale fotovoltaica, che nel complesso risulta simile a quello di una superficie lacustre, con tonalità di colore variabili dall’azzurro scuro al blu intenso, anche in funzione dell’albedo della volta celeste. Dall’alto, pertanto, le aree pannellate potrebbero essere scambiate dall’avifauna per specchi lacustri.

In particolare, i singoli isolati insediamenti non sarebbero capaci di determinare incidenza sulle rotte migratorie, mentre vaste aree o intere porzioni di territorio pannellato potrebbero rappresentare un ingannevole appetibile attrattiva per tali specie, deviarne le rotte e causare morie di individui esausti dopo una lunga fase migratoria, incapaci di riprendere il volo organizzato una volta scesi a terra.

Per quanto riguarda il possibile fenomeno di “abbagliamento”, è noto che gli impianti che utilizzano l’energia solare come fonte energetica presentano possibili problemi di riflessione ed abbagliamento, determinati dalla riflessione della quota parte di energia raggiante solare non assorbita dai pannelli. Si può tuttavia affermare che tale fenomeno è stato di una certa rilevanza negli anni passati, soprattutto per l’uso dei cosiddetti “campi a specchio” o per l’uso di vetri e materiali di accoppiamento a basso potere di assorbimento.

Esso, inoltre, è stato registrato esclusivamente per le superfici fotovoltaiche “a specchio” montate sulle architetture verticali degli edifici. Vista l’inclinazione contenuta dei pannelli e la notevole distanza tra le file, si considera poco probabile un fenomeno di abbagliamento per gli impianti posizionati su suolo nudo.

I nuovi sviluppi tecnologici per la produzione delle celle fotovoltaiche fanno sì che aumentando il coefficiente di efficienza delle stesse diminuisca ulteriormente la quantità di luce riflessa (riflettanza superficiale caratteristica del pannello), e conseguentemente la probabilità di abbagliamento. Con i dati in possesso, considerata la durata del progetto e l’area interessata, si ritiene che questo tipo di impatto sia di **lungo termine, locale e non riconoscibile**.

Per quanto concerne l’impatto potenziale dovuto alla variazione del campo termico nella zona di installazione dei moduli durante la fase di esercizio, si può affermare che ogni pannello fotovoltaico genera nel suo intorno un campo termico; questo comporta la variazione del microclima sottostante i pannelli ed il riscaldamento dell’aria durante le ore di massima insolazione dei periodi più caldi dell’anno. Vista la natura intermittente e temporanea del verificarsi di questo impatto potenziale si ritiene che l’impatto stesso sia **temporaneo, locale e di entità non riconoscibile**.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

I potenziali impatti legati alle attività di costruzione siano i seguenti:

- rischio del probabile fenomeno “abbagliamento” e “confusione biologica” sull’avifauna acquatica migratoria (impatto diretto);
- variazione del campo termico nella zona di installazione dei moduli durante la fase di esercizio (impatto diretto);
- degrado e perdita di habitat naturali (impatto diretto);
- perdita di specie di flora e fauna minacciata (impatto diretto).

Impatto	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Rischio del probabile fenomeno “abbagliamento” e “confusione biologica” sull’avifauna acquatica e migratoria.	Bassa	Media	Minima
Variazione del campo termico nella zona di installazione dei moduli durante la fase di esercizio.	Media	Media	Moderata
Degrado e perdita di habitat naturale.	Media	Media	Moderata
Perdita di specie di flora e fauna minacciata.	Media	Media	Moderata

Misure di Mitigazione

- utilizzo di pannelli di ultima generazione a basso indice di riflettanza;
- previsione di una sufficiente circolazione d’aria al di sotto dei pannelli per semplice moto convettivo o per aerazione naturale;
- monitoraggio della vegetazione naturale tra i moduli così che possa continuare a rappresentare un’attrattiva per le specie faunistiche.

5.5.4 Fase di dismissione

Si ritiene che i potenziali impatti legati alle attività di dismissione siano gli stessi legati alle attività di cantierizzazione previste per la fase di costruzione, ad eccezione del rischio di sottrazione di habitat d’interesse faunistico. I potenziali impatti sono pertanto riconducibili a:

- aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere;
- rischio di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere.

Per quanto riguarda l’aumento del disturbo antropico legato alle operazioni di dismissione, come emerso anche per la fase di costruzione, le aree interessate dal progetto presentano condizioni di antropizzazione medie. L’incidenza negativa di maggior rilievo, anche per la fase di dismissione, consiste nel rumore e nella presenza dei mezzi meccanici che saranno impiegati per la restituzione delle aree di Progetto e per il trasporto dei moduli

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

fotovoltaici a fine vita. Come anticipato al paragrafo precedente le specie interessate sono complessivamente di scarso valore conservazionistico. Considerata la durata di questa fase del Progetto, l'area interessata e la tipologia di attività previste, si ritiene che questo tipo di impatto sia **temporaneo, locale e non riconoscibile**. L'uccisione di fauna selvatica durante la fase di dismissione potrebbe verificarsi principalmente a causa della circolazione di mezzi di trasporto sulle vie di accesso all'area di Progetto. Alcuni accorgimenti progettuali, quali la recinzione dell'area di cantiere ed il rispetto dei limiti di velocità da parte dei mezzi utilizzati, saranno volti a ridurre la possibilità di incidenza di questo impatto. Considerando la durata delle attività di dismissione del Progetto, l'area interessata e la tipologia delle attività previste, si ritiene che tale di impatto sia **temporaneo, locale e non riconoscibile**.

Significatività degli Impatti Potenziali – Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi – Fase di Dismissione

Impatto	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere	Bassa	Media	Minima
Rischi di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere	Bassa	Media	Minima

Misure di Mitigazione

Le misure di mitigazione individuate per la fase di dismissione sono le stesse riportate per la fase di costruzione, ovvero:

- ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti per la fase di dismissione;
- sensibilizzazione degli appaltatori al rispetto dei limiti di velocità dei mezzi di trasporto previsti per la fase di dismissione.

5.5.5 Stima degli impatti residui

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

Impatto	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Biodiversità: fase di costruzione			
Rischio del probabile fenomeno “abbagliamento” e “confusione biologica” sull'avifauna acquatica e migratoria.	Bassa	Media	Minima
Variazione del campo termico nella zona di installazione dei moduli durante la fase di esercizio.	Media	Media	Moderata

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Degrado e perdita di habitat naturale.	Media	Media	Moderata
Perdita di specie di flora e fauna minacciata.	Media	Media	Moderata
Biodiversità: fase di esercizio			
Rischio del probabile fenomeno “abbagliamento” e “confusione biologica” sull’avifauna acquatica e migratoria.	Bassa	Media	Minima
Variazione del campo termico nella zona di installazione dei moduli durante la fase di esercizio.	Media	Media	Moderata
Degrado e perdita di habitat naturale.	Media	Media	Moderata
Perdita di specie di flora e fauna minacciata.	Media	Media	Moderata
Biodiversità: fase di dismissione			
Aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere	Bassa	Media	Minima
Rischi di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere	Bassa	Media	Minima

5.6 Sistema paesaggio

Il presente Paragrafo riporta i risultati della valutazione degli impatti del Progetto sulla componente paesaggio.

L’analisi è stata condotta a scale dimensionali e concettuali diverse, cioè:

- a livello di sito, ovvero di impianto;
- a livello di contesto, ovvero di area che ospita il sito dell’impianto e le sue pertinenze, nelle quali si manifestano interrelazioni significative dell’attività produttiva con il contesto geomorfologico, idrogeologico, ecologico, paesistico-percettivo, economico, sociale e culturale;
- a livello di paesaggio, ovvero di unità paesistica comprendente uno o più siti e contesti produttivi, caratterizzata da un sistema relativamente coerente di strutture segniche e percettive, da un’immagine identitaria riconoscibile, anche in relazione all’articolazione regionale degli ambiti di paesaggio.

Il seguente box riassume le principali fonti d’impatto sul paesaggio connesse al Progetto ed evidenzia le risorse potenzialmente impattate ed i ricettori sensibili.

Fonte di Impatto

- Presenza fisica del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali di cantiere, impatto luminoso, taglio di vegetazione;
- Presenza del parco fotovoltaico e delle strutture connesse;
- Interferenze eventuali con vincoli.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale	Formato: A4	
Data: 20/07/2022		Scala: n.a.	

Risorse e Ricettori Potenzialmente Impattati

- Viste panoramiche;
- Elementi del paesaggio che hanno valore simbolico per la comunità locale;
- Turisti e abitanti.

Fattori del Contesto (Ante Operam) inerenti la Valutazione

- Valori storici e culturali nelle vicinanze dell' Area di Studio.

L'analisi dell'impatto visivo cumulativo è stata effettuata nel rispetto di quanto richiesto dal D.G.R. N. 2122 del 23/10/2012-Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella valutazione di Impatto Ambientale.

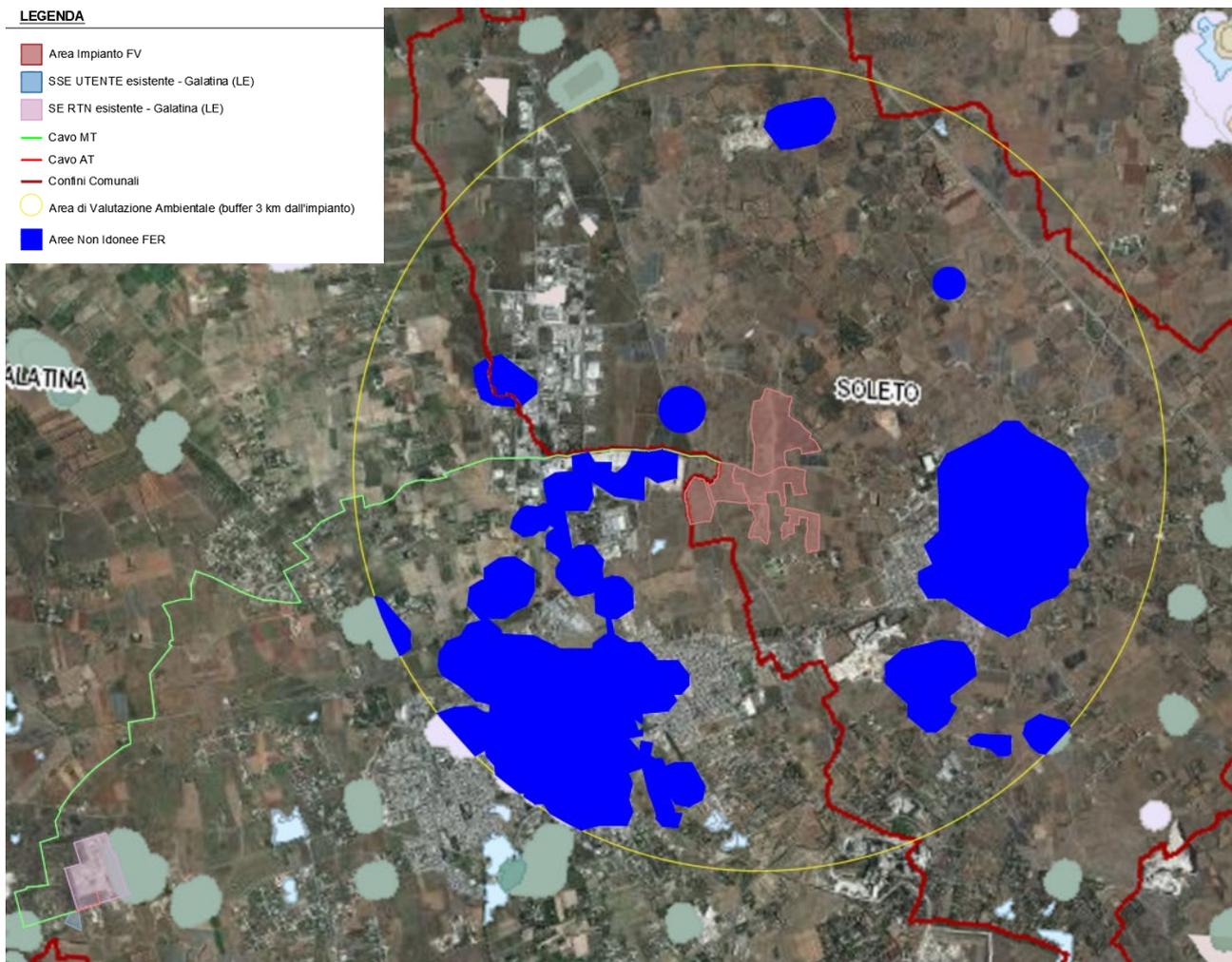


Figura 53 - Aree non idonee FER

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

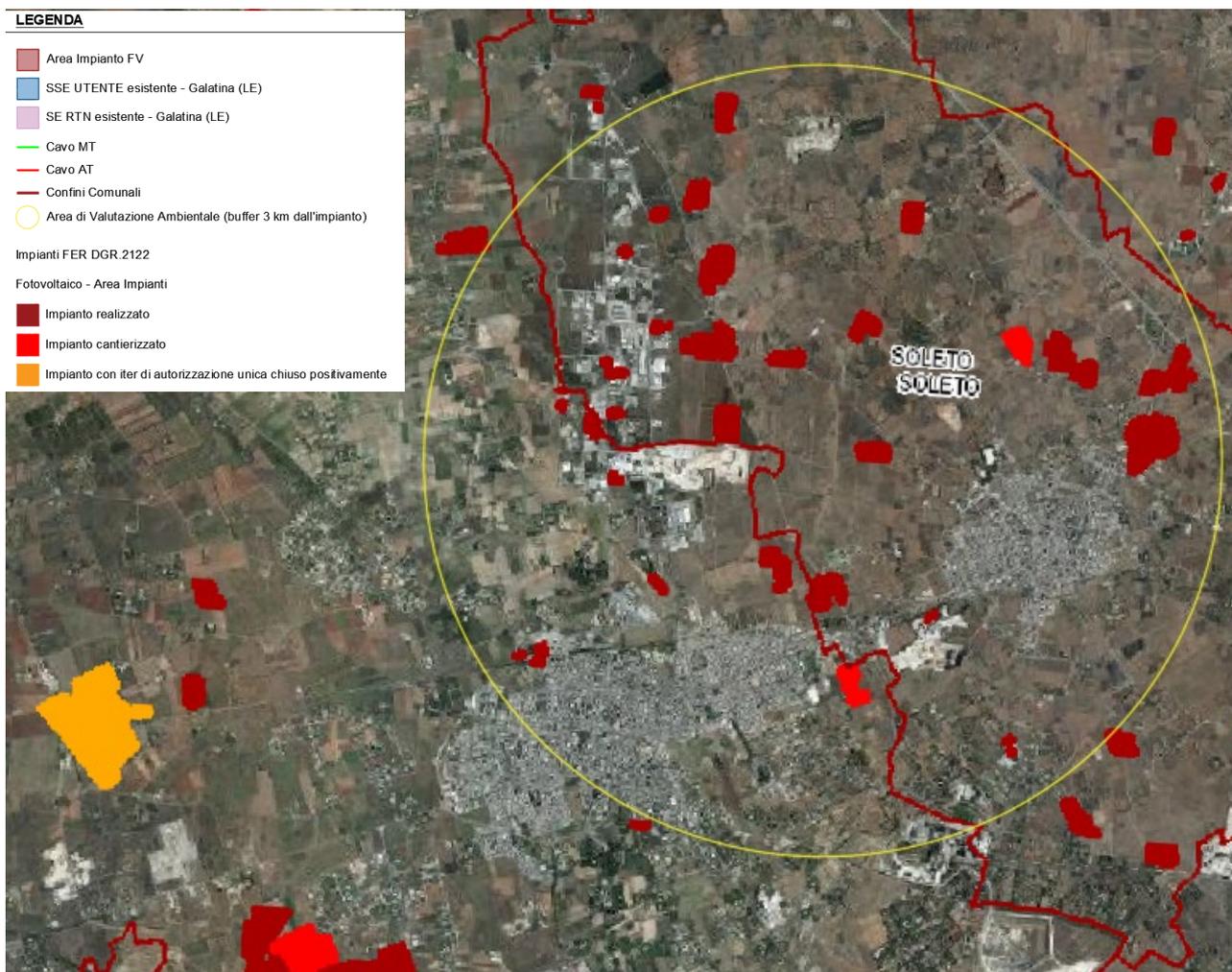


Figura 54 - Impianti FER

5.6.1 Criteri di valutazione degli impatti

In generale, l'impatto di un'opera sul contesto paesaggistico di un determinato territorio è legato a due ordini di fattori:

- **Fattori oggettivi:** caratteristiche tipologiche, dimensionali e cromatiche, numerosità delle opere, dislocazione sul territorio;
- **Fattori soggettivi:** percezione del valore paesaggistico di determinate visuali, prefigurazione e percezione dell'intrusione dell'opera.

La valutazione dell'impatto sul paesaggio è complessa perché, a differenza di altre analisi, include una combinazione di giudizi sia soggettivi che oggettivi. Pertanto, è importante utilizzare un approccio strutturato, differenziando giudizi che implicano un grado di soggettività da quelli che sono normalmente più oggettivi e quantificabili.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Gli orientamenti attuali nel settore prevedono di valutare il carattere del paesaggio ponendosi le seguenti domande:

- Quali sono i benefici del paesaggio (tranquillità, eredità culturali, senso di individualità e copertura);
- Chi riceve i benefici e a quali scale;
- Quanto è raro il beneficio;
- Come potrebbe essere sostituito il beneficio.

Per rispondere a queste domande vi sono molti metodi. Negli studi reperibili in letteratura è presente uno spettro di metodi che presenta due estremità: da un lato tecniche basate esclusivamente su valutazioni soggettive di individui o gruppi; dall'altro tecniche che usano attributi fisici del paesaggio come surrogato della percezione personale.

Sono stati utilizzati i seguenti criteri di valutazione:

Livello di sensibilità	Definizione
Bassa/Locale	Bassa o media importanza e rarità, scala locale.
Media/Nazionale	Altamente importante e raro su scala nazionale con limitato potenziale di sostituzione.
Alta/Internazionale	Molto importante e raro su scala internazionale con limitato potenziale di sostituzione.

La valutazione della magnitudo di ciascun impatto potenziale sarà effettuata in base alle tabelle riportate di seguito, una focalizzata sulla componente visiva ed una sul paesaggio:

Magnitudo componente visiva	Definizione
Trascurabile	Un cambiamento che è appena o raramente percettibile a distanze molto lunghe, o visibile per un breve periodo, magari ad un angolo obliquo, o che si fonde con la vista esistente. Il cambiamento può essere a breve termine.
Bassa	Un sottile cambiamento nella vista, a lunghe distanze, o visibile per un breve periodo, magari ad un angolo obliquo, o che si fonde in una certa misura con la vista esistente. Il cambiamento potrebbe essere a breve termine.
Media	Un notevole cambiamento nella vista ad una distanza intermedia, risultante in un nuovo elemento distinto in una parte prominente della vista, o in un cambiamento a più ampio raggio, ma meno concentrato in una vasta area. Il cambiamento può essere di medio-lungo termine e potrebbe non essere reversibile.
Alta	Un cambiamento chiaramente evidente nella vista a distanza ravvicinata, che interessa una parte sostanziale della vista, visibile di continuo per un lungo periodo, o che ostruisce elementi importanti della vista. Il cambiamento potrebbe essere di medio-lungo termine e non sarebbe reversibile.

Magnitudo paesaggio	Definizione
Trascurabile	Un impercettibile, appena o raramente percettibile cambiamento nelle caratteristiche del paesaggio. La modifica può essere a breve termine.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Magnitudo paesaggio	Definizione
Bassa	Un sottile cambiamento nelle caratteristiche del paesaggio valutato su un'ampia area di un cambiamento più evidente, oppure su un'area ristretta o percepita di rado. Il cambiamento potrebbe essere a breve termine.
Media	Un notevole cambiamento nelle caratteristiche del paesaggio, percepito frequentemente o continuo, su una vasta area; od un cambiamento chiaramente evidente in un'area ristretta che può essere percepito di rado. Il cambiamento può essere di medio-lungo periodo e può non essere reversibile.
Alta	Un chiaramente evidente, frequentemente percepito ed in continuo cambiamento delle caratteristiche del paesaggio che interessano una vasta area. Il cambiamento può essere a lungo termine e non sarebbe reversibile.

Per quanto riguarda l'impatto visivo sul paesaggio, all'interno del buffer di 4 km dall'impianto sono stati individuati i punti lungo i principali itinerari visuali, e sui punti che rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico (beni tutelati ai sensi del D.lgs. 42/2004, fulcri visivi naturali e antropici). In particolare, sono stati individuati n. 22 punti che di seguito vengono riportati nelle due mappe mappa in scala 1:5000 su ortofoto, una riportante i beni di interesse storico culturale e l'altra i punti su strade a valenza paesaggistica e ricadenti nel buffer dei 4 km dall'impianto.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

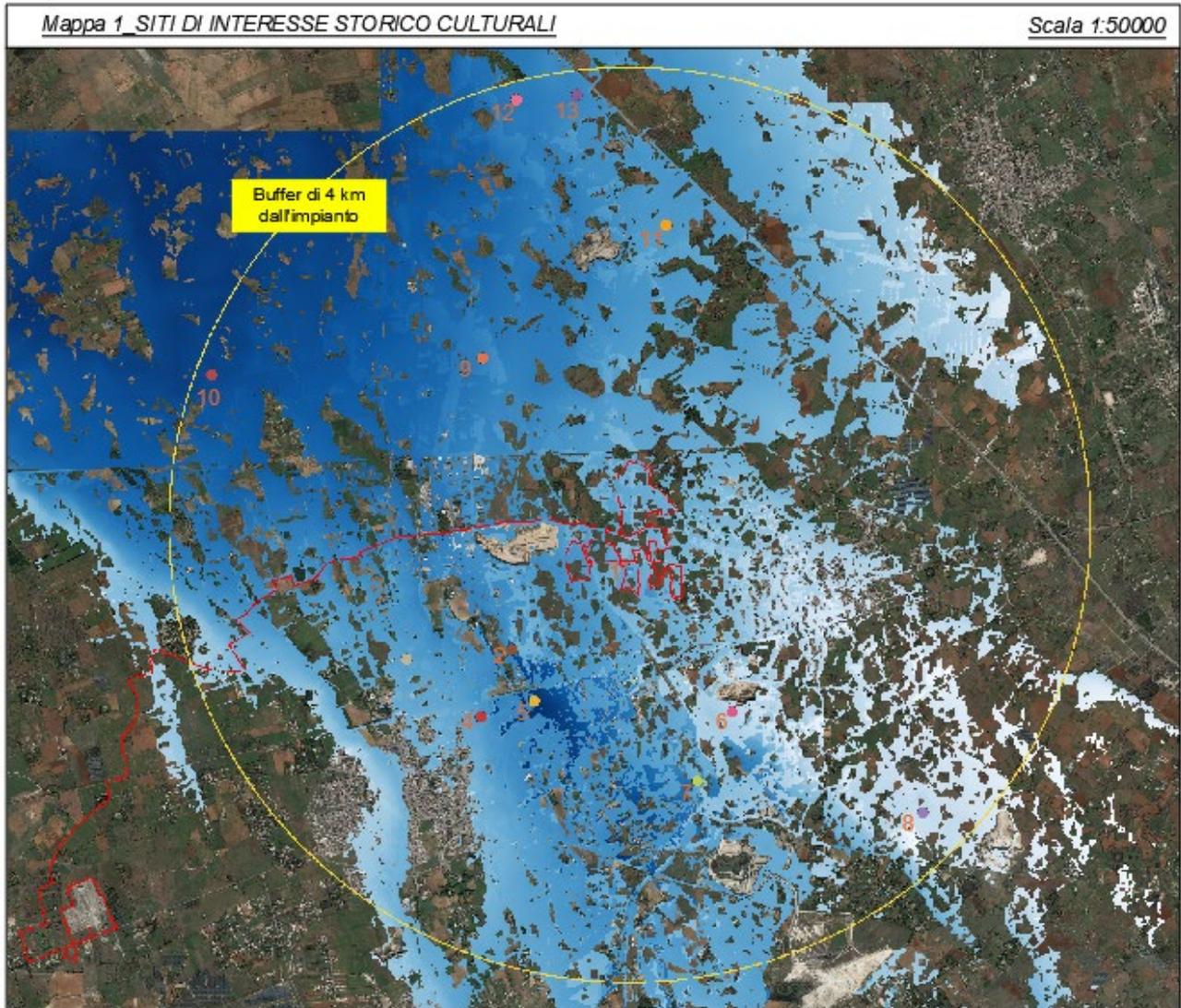


Figura 55 - Mappa di intervisibilità - siti di interesse storico culturale

Punti individuati su siti interessati da beni storico culturali:

- 1- MASSERIA CLAVIVA
- 2- MASSERIA LA GROTTA
- 3- MASSERIA VILLA CONGEDO
- 4- CHIESA DI S. GIACONO O DI S. CATERINA NOVELLA
- 5- CHIESA DI S. LAZZARO O DEI LEBBROSI
- 6- MASSERIA BERRINE
- 7- MASSERIA I PIANI
- 8- MASSERIA MURICA
- 9- MASSERIA SENO
- 10- MASSERIA DEL DUCA

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale	Formato: A4	
Data: 20/07/2022		Scala: n.a.	

- 11- MASSERIA LA CALCARA
- 12- MASSERIA PIZZICULI
- 13- MASSERIA

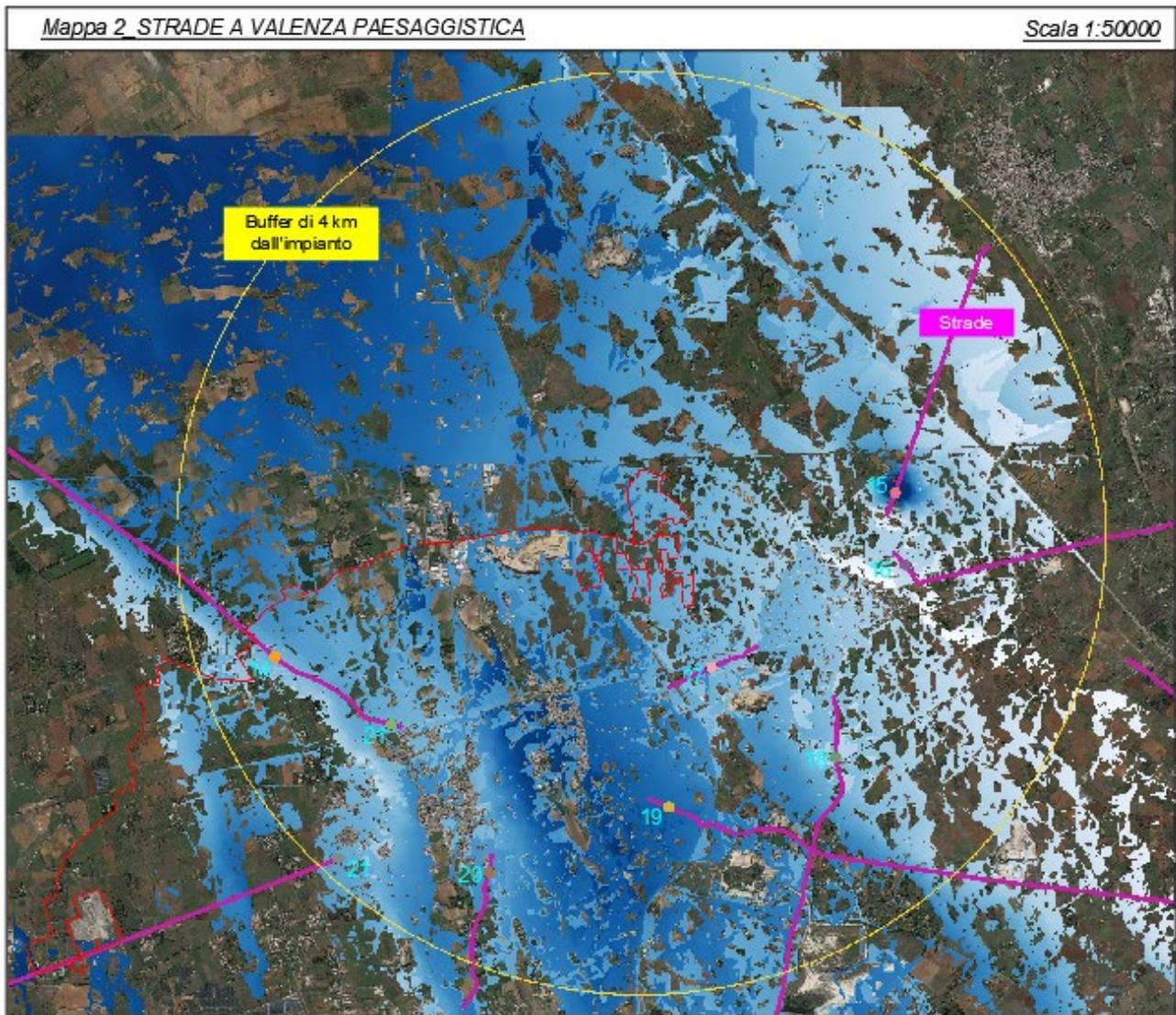


Figura 56 - Mappa di intervisibilità - Strade a valenza paesaggistica

Punti individuati su strade a valenza paesaggistica:

- 14- SP189LE
- 15- SP31LE
- 16- SP47LE
- 17- SP47LE
- 18- SP138LE

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- 19- SP33LE
- 20- SP41LE
- 21- SP189LE
- 22- SP47LE

L'elaborazione è stata effettuata attraverso l'utilizzo del QGIS ovvero, tramite il geocalgoritmo r.viewshed di GRASS GIS. Per prima cosa, è stata individuata la zona di visibilità compresa nell'area sottesa dal buffer di 4 km dall'impianto, nello specifico l'analisi è stata condotta con raggio di analisi di 4000 m e altezza dell'osservatore pari a 1.75 m. Sono stati individuati i punti che rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico, beni storico-culturali tutelati ai sensi del D.lgs 42/2004 (mappa 1 punti 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13) e i punti lungo le strade a valenza paesaggistica nelle vicinanze dell'impianto (mappa 2 con punti 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 e 22). L'analisi, eseguita ponendo l'osservatore su ciascun punto sensibile individuato ha restituito una mappa di visibilità, che per una migliore visualizzazione è stata divisa in altre tre mappe di visibilità. Nella mappa di visibilità numero 3, è indentificata l'area visibile dai punti 1, 3, 4, 14 e 20; nella mappa di visibilità numero 4, è indentificata l'area visibile dai punti 2, 10, 17 e 21; infine nella mappa di visibilità numero 5, è indentificata l'area visibile dai punti 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19 e 22.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

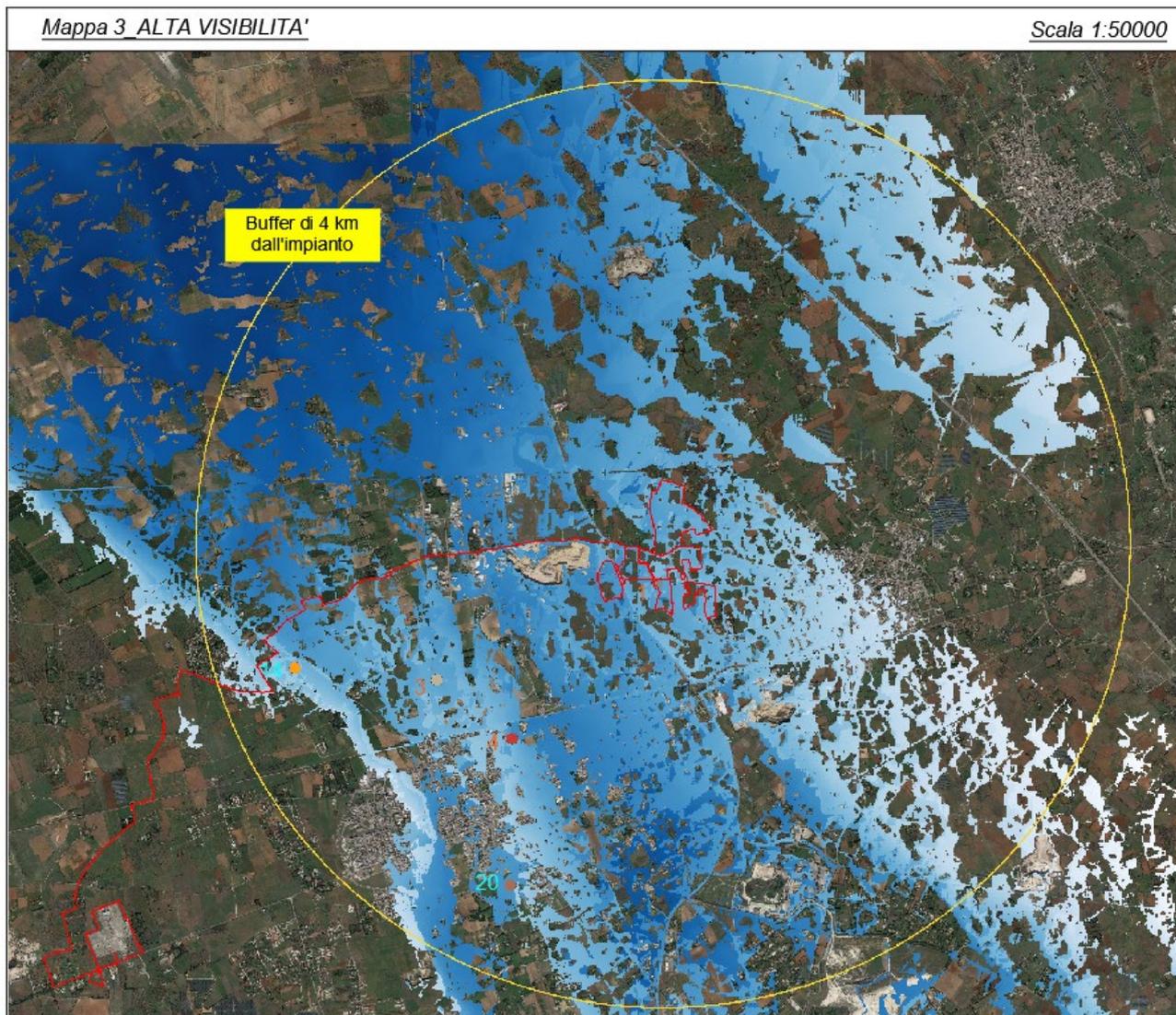


Figura 57 - Mappa di alta intervisibilità

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE	Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale	Formato: A4
Data: 20/07/2022		Scala: n.a.

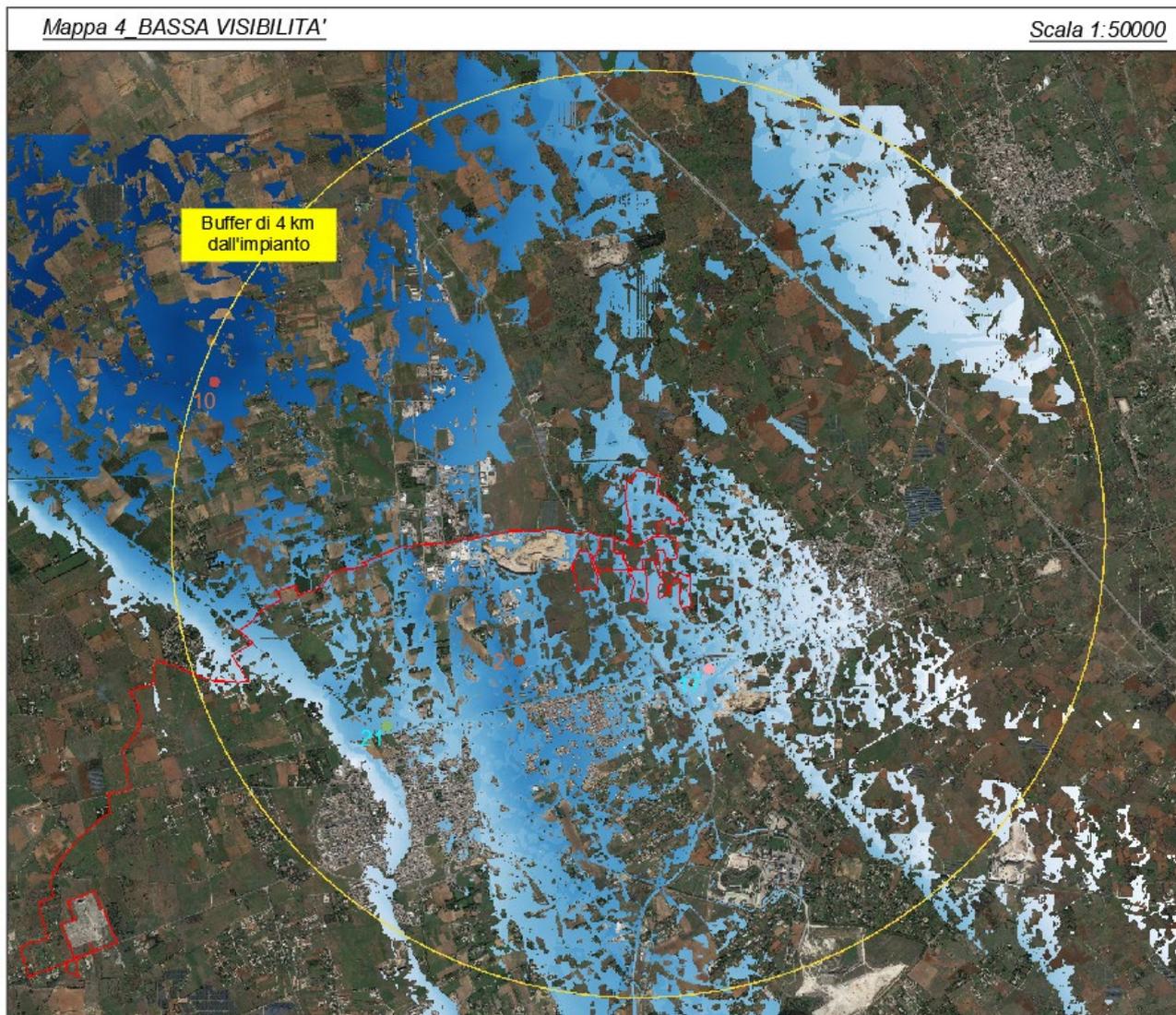


Figura 58 - Mappa a bassa intervisibilità

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

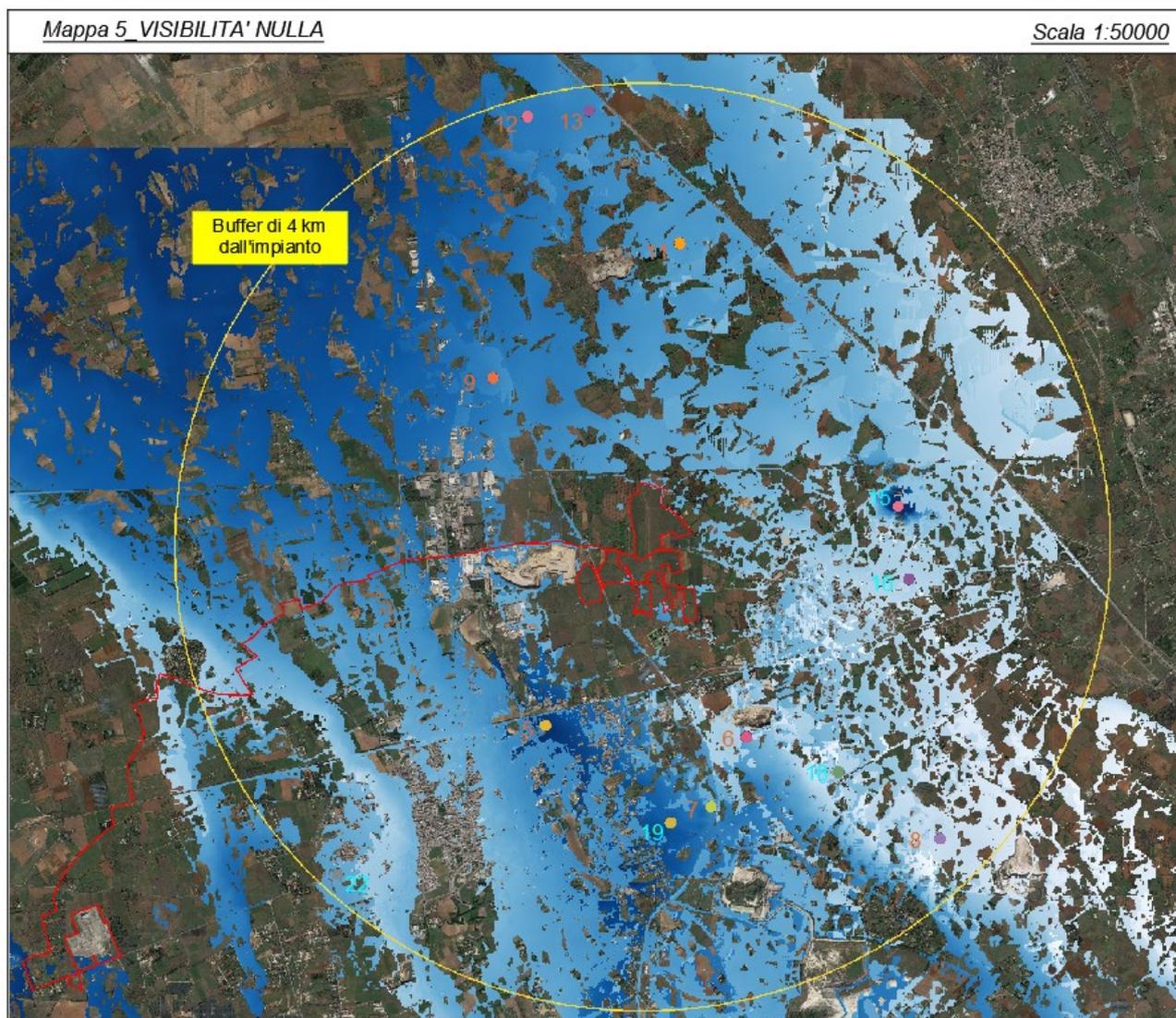


Figura 59 - Mappa a visibilità nulla

Come si evince dalle mappe di visibilità, dai punti: 1, 2, 3, 4, 10, 14, 17, 20 e 21 (mappe n. 3 e n. 4) l'impianto agrovoltaico risulta teoricamente visibile, mentre dai punti 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19 e 22 (mappa 5) l'impianto agrovoltaico non risulta teoricamente visibile. Per ottenere le mappe di visibilità è stato utilizzato un DTM (Digital Terrain Model) che dà informazioni relativamente alla quota del terreno e non permette di individuare ostacoli visivi presenti tra l'osservatore e il punto di osservazione. Pertanto, l'analisi di visibilità è un'analisi teorica che deve necessariamente essere confrontata con lo stato dei luoghi. Le mappe di visibilità riportano una macchia caratterizzata da diverse nuance di blu dalla più chiara alla più scura. Ogni gradazione di blu rappresenta una maggiore o minore visibilità della zona dall'osservatore. I toni più scuri rappresentano i punti più visibili dall'observer points, i toni più chiari i punti meno visibili. Tutto ciò che non è coperto dalla mappa rappresenta la zona non visibile dai punti di osservazione. Gli osservatori posti ad una distanza molto grande dall'area di impianto, ad esempio, avranno una bassissima percezione visiva dello stesso all'interno del paesaggio che è indicata nella mappa con una tonalità di blu più chiara.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

5.6.2 Fase di cantiere

Di seguito vengono analizzati gli impatti sul paesaggio durante la fase del cantiere. Tali impatti sono imputabili essenzialmente alla presenza delle strutture del cantiere, delle macchine e dei mezzi di lavoro.

Cambiamenti Fisici degli Elementi che costituiscono il Paesaggio

I cambiamenti diretti al paesaggio ricevente derivano principalmente dalla perdita di suolo e vegetazione per poter consentire l'installazione delle strutture e delle attrezzature e la creazione della viabilità di cantiere.

Allo stato attuale, l'area di progetto è caratterizzata da una copertura a seminativi, costituita da elementi continui e omogenei.

Tale impatto avrà durata **a breve termine** e si annullerà al termine delle attività e a valle degli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale. L'estensione dell'impatto sarà **locale** e l'entità **riconoscibile**, ai sensi della metodologia indicata nei paragrafi precedenti.

Impatto Visivo

L'impatto visivo è generato dalla presenza delle strutture di cantiere, delle macchine e dei mezzi di lavoro, e di eventuali cumuli di materiali.

Considerando che:

- le attrezzature di cantiere che verranno utilizzate durante la fase di costruzione, a causa della loro modesta altezza, non altereranno significativamente le caratteristiche del paesaggio;
- l'area sarà occupata solo temporaneamente;

è possibile affermare che l'impatto sul paesaggio avrà durata **a breve termine**, estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**.

Impatto Luminoso

Per ragioni di sicurezza, durante la fase di costruzione il sito di cantiere sarà illuminato durante il periodo notturno, anche nel caso in cui esso non sia operativo.

Il potenziale impatto sul paesaggio durante la fase di cantiere avrà pertanto durata **a breve termine**, estensione **locale** ed entità **riconoscibile**.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Cambiamenti fisici degli elementi che costituiscono il paesaggio	Media	Media	Moderata
Impatto visivo dovuto alla presenza del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali	Bassa	Media	Minima
Impatto luminoso del cantiere	Bassa	Media	Minima

Misure di Mitigazione

Sono previste alcune misure di mitigazione e di controllo, anche a carattere gestionale, che verranno applicate durante la fase di cantiere, al fine di minimizzare gli impatti sul paesaggio. In particolare:

- Le aree di cantiere verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e saranno opportunamente delimitate e segnalate;
- Al termine dei lavori si provvederà al ripristino dei luoghi; tutte le strutture di cantiere verranno rimosse, insieme agli stoccaggi di materiale.

In linea generale, verranno adottati anche opportuni accorgimenti per ridurre l'impatto luminoso (Institute of Lighting Engineers, 2005):

- Si eviterà di sovra-illuminare e verrà minimizzata la luce riflessa verso l'alto;
- Verranno adottati apparecchi di illuminazione specificatamente progettati per ridurre al minimo la diffusione della luce verso l'alto;
- Verranno abbassate o spente le luci quando cesserà l'attività lavorativa, a fine turno. Generalmente un livello più basso di illuminazione sarà comunque sufficiente ad assicurare adeguati livelli di sicurezza;
- Verrà mantenuto al minimo l'abbagliamento, facendo in modo che l'angolo che il fascio luminoso crea con la verticale non sia superiore a 70°.

5.6.3 Fase di esercizio

L'unico impatto sul paesaggio durante la sua fase di esercizio è riconducibile alla presenza fisica del parco agrivoltaico e delle strutture connesse. Le strutture fuori terra visibili saranno:

- le strutture di sostegno metalliche fissate su pali infissi, di altezza pari a 2,00 m rispetto al piano di campagna, su cui verranno montati i pannelli fotovoltaici;
- le cabine di campo;
- la recinzione.

L'impatto sul paesaggio avrà durata *a lungo termine* ed estensione *locale*.

La dimensione prevalente degli impianti fotovoltaici in campo aperto è quella planimetrica, mentre l'altezza assai contenuta rispetto alla superficie fa sì che l'impatto visivo-percettivo in un territorio pianeggiante, non

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

sia generalmente di rilevante criticità. Pertanto, dai punti panoramici elevati in cui si possono avere visioni di insieme, il sito di intervento risulta difficilmente percepibile in quanto la prospettiva e i volumi circostanti ne riducono sensibilmente l'estensione visuale.

Ad ogni modo, laddove l'area di impianto risulta visibile, lo stesso non ha alcuna capacità di alterazione significativa nell'ambito di una visione di insieme e panoramica. L'entità dell'impatto sarà dunque ***riconoscibile***.

Impatto	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Impatto visivo dovuto alla presenza del parco fotovoltaico e delle strutture connesse	Media	Media	Moderata

Misure di Mitigazione

A mitigazione dell'impatto paesaggistico dell'opera, è previsto un impianto agrivoltaico che prevede la piantumazione e la coltivazione di camomilla. L'uso contemporaneo del suolo per la produzione di energia e per la coltivazione di camomilla consente all'impianto agrivoltaico di inserirsi all'interno del paesaggio con un minore impatto.

5.6.4 Fase di dismissione

La rimozione, a fine vita, di un impianto agrivoltaico come quello proposto, risulta essere estremamente semplice e rapida, soprattutto in forza del fatto che i pannelli saranno ancorati al suolo non tramite fondazioni, ma grazie a "pali battuti".

Questa tecnica di installazione, per sua natura, consentirà il completo ripristino della situazione preesistente all'installazione dei pannelli.

In questa fase si prevedono impatti sul paesaggio simili a quelli attesi durante la fase di costruzione, principalmente collegati alla presenza delle macchine e dei mezzi di lavoro, oltre che dei cumuli di materiali.

I potenziali impatti sul paesaggio avranno pertanto durata ***temporanea***, estensione ***locale*** ed entità ***riconoscibile***.

Impatto	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Impatto visivo dovuto alla presenza dei macchinari e mezzi di lavoro e dei cumuli di materiali	Media	Media	Moderata
Impatto luminoso del cantiere	Media	Media	Moderata

Misure di Mitigazione

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di dismissione del progetto, al fine di ridurre gli impatti potenziali, sono analoghe a quelle ipotizzate per la fase di cantiere.

5.6.5 Stima degli impatti residui

Impatto	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Sistema paesaggio:Cantiere			
Cambiamenti fisici degli elementi che costituiscono il paesaggio	Media	Media	Moderata
Impatto visivo dovuto alla presenza del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali	Bassa	Media	Minima
Impatto luminoso del cantiere	Bassa	Media	Minima
Sistema paesaggio:Esercizio			
Impatto visivo dovuto alla presenza del parco fotovoltaico e delle strutture connesse	Media	Media	Moderata
Sistema paesaggio: Dismissione			
Impatto visivo dovuto alla presenza dei macchinari e mezzi di lavoro e dei cumuli di materiali	Media	Media	Moderata
Impatto luminoso del cantiere	Media	Media	Moderata

5.4 Agenti fisici

5.4.1 Rumore

Nel presente Paragrafo si analizzano i potenziali impatti del Progetto sul clima acustico. L'analisi prende in esame gli impatti legati alle diverse fasi di Progetto, ovvero di costruzione, esercizio e dismissione. I potenziali recettori presenti nell'area di progetto sono identificabili con la popolazione residente nelle sue immediate vicinanze. Il seguente box riassume le principali fonti d'impatto sulla componente rumore connesse al Progetto, evidenziando le risorse potenzialmente impattate ed i recettori sensibili.

<p>Fonte di Impatto</p> <ul style="list-style-type: none"> • I principali effetti sul clima acustico riconducibili al Progetto sono attesi durante la fase di cantiere; • Le fonti di rumore in tale fase sono rappresentate dai macchinari utilizzati per il movimento terra e materiali, per la preparazione del sito e per il trasporto dei lavoratori durante la fase di cantiere; • Non si prevedono fonti di rumore significative durante la fase di esercizio del progetto;
--

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- La fase di dismissione prevede fonti di rumore connesse all'utilizzo di veicoli/macchinari per le attività di smantellamento, simili a quelle previste nella fase di cantiere. Si prevede tuttavia l'impiego di un numero di mezzi inferiore.

Risorse e Ricettori Potenzialmente Impattati

- Le unità produttive e residenziali nei pressi del sito;
- Eventuali aree SIC e ZPS più prossime al sito di progetto.

Fattori del Contesto (Ante Operam) inerenti alla Valutazione

- Le sorgenti di rumore attualmente presenti nell'area sono prodotte da attività agricole e da traffico veicolare sulla viabilità. L'indagine fonometrica condotta nei pressi dell'Area di Progetto ha evidenziato valori di rumore residuo conformi ai limiti di rumore previsti dalla normativa nazionale.

Caratteristiche del Progetto influenzanti la Valutazione

- Localizzazione dei macchinari nell'area di cantiere; numero di macchinari in uso durante la fase di cantiere; gestione aree di cantiere; gestione del traffico indotto.

Nella tabella che segue sono riportati i principali impatti potenziali del Progetto sul clima acustico, durante le fasi principali del Progetto.

Principali Impatti Potenziali –Rumore

Costruzione	Esercizio	Dismissione
<ul style="list-style-type: none"> • Temporaneo disturbo alla popolazione residente nei pressi delle aree di cantiere. • Potenziale temporaneo disturbo e/o allontanamento della fauna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sono previsti impatti sulla componente rumore. 	<ul style="list-style-type: none"> • I potenziali impatti previsti saranno simili a quelli attesi in fase di costruzione.

Come riportato in tabella, per la componente rumore non sono attesi impatti significativi per la fase di esercizio, vista l'assenza di fonti di rumore rilevanti. Con riferimento alle fasi di cantiere e di dismissione, le tipologie di impatto previste sono simili, essendo connesse principalmente all'utilizzo dei veicoli/macchinari per le operazioni di costruzione/dismissione.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

La fase di costruzione risulta tuttavia più critica rispetto a quella di dismissione per via del maggior numero di mezzi e macchinari coinvolti e dalla maggior durata delle attività di costruzione (circa 12 mesi) rispetto a quelle di dismissione (circa 5 mesi).

Individuazione delle sorgenti sonore nella Fase di studio Ante-Operam.

Le sorgenti sonore che in fase Ante-Operam (prima dell'insediamento dell'opera) concorrono all'immissione acustica sui ricettori di seguito indicati sono generate dal livello di rumore residuo della zona, del quale attraverso un'indagine fonometrica è stato rilevato il valore.

Individuazione delle sorgenti sonore nella Fase di Cantierizzazione dell'Opera.

Le sorgenti sonore che in fase Cantierizzazione dell'Opera (durante la realizzazione dell'opera) concorrono all'immissione acustica sui ricettori di seguito indicati sono:

- Il livello di rumore residuo della zona;
- Le apparecchiature e i macchinari da utilizzare in cantiere secondo la contemporaneità di utilizzo dichiarata dalla committenza.

Individuazione delle sorgenti sonore nella Fase di studio Post-Operam.

Le sorgenti sonore che in fase Post-Operam (dopo dell'insediamento dell'opera) concorrono all'immissione acustica sui ricettori di seguito indicati sono:

- il livello di rumore residuo della zona;
- il livello di rumore generato dalle apparecchiature su descritte ubicate all'interno di ciascuna cabina di conversione e trasformazione dell'energia elettrica.

5.4.1.1 Fase di cantiere

5.4.1.1.1 Valutazione della sensitività ambientale

Durante le attività di cantiere, la sensitività dell'impatto generato dalle emissioni sonore sulla popolazione è valutata come **bassa**. Tale valore è stato ottenuto incrociando la magnitudo degli impatti e la sensitività dei recettori.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Disturbo alla popolazione residente nei punti più prossimi all'area di cantiere.	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile

Misure di Mitigazione

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Le misure di mitigazione specifiche, che verranno implementate per ridurre l’impatto acustico generato in fase di cantiere, sono le seguenti:

- su sorgenti di rumore/macchinari:
 - spegnimento di tutte le macchine quando non sono in uso;
 - dirigere, ove possibile, il traffico di mezzi pesanti lungo tragitti lontani dai recettori sensibili;
- sull’operatività del cantiere:
 - simultaneità delle attività rumorose, laddove fattibile; il livello sonoro prodotto da più operazioni svolte contemporaneamente potrebbe infatti non essere significativamente maggiore di quello prodotto dalla singola operazione;
 - limitare le attività più rumorose ad orari della giornata più consoni;
- sulla distanza dai ricettori:
 - posizionare i macchinari fissi il più lontano possibile dai recettori.

5.4.1.2 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio del parco fotovoltaico, non sono previsti impatti significativi sulla componente rumore, dal momento che l’impianto non prevede la presenza di sorgenti significative.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Impatti sulla componente rumore	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile

Misure di Mitigazione

L’adozione di misure di mitigazione non è prevista in questa fase in quanto non sono previsti impatti sulla componente rumore collegati all’esercizio dell’impianto.

5.4.2.4 Fase di dismissione

Al termine della vita utile dell’opera (circa 30 anni), l’impianto sarà interamente smantellato e l’area restituita all’uso agricolo attuale.

Le operazioni di dismissione verranno realizzate con macchinari simili a quelli previsti per la fase di cantiere e consisteranno in:

- smontaggio e ritiro dei pannelli fotovoltaici;
- smontaggio e riciclaggio dei telai in alluminio, dei cavi e degli altri componenti elettrici;

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- ripristino ambientale dell'area, condotto con operazioni agronomiche classiche per la rimessa a coltura del terreno.

In questa fase, gli impatti potenziali e le misure di mitigazione sono simili a quelli valutati per la fase di cantiere, con la differenza che il numero di mezzi di cantiere e la durata delle attività saranno inferiori e la movimentazione di terreno coinvolgerà quantitativi limitati.

Pertanto, è possibile affermare che l'impatto sulla popolazione e sulla fauna associato al rumore generato durante la fase di dismissione, sarà **non riconoscibile** ed avrà durata **temporanea** ed estensione **locale**.

La tabella che segue riportata la valutazione della significatività degli impatti associati alla componente rumore.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Disturbo alla popolazione residente nei punti più prossimi all'area di cantiere	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Disturbo ai recettori non residenziali limitrofi	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile

Durante le attività di dismissione, la significatività dell'impatto generato dalle emissioni sonore sulla popolazione e sulla fauna è valutata come **Trascurabile**. Tale valore è stato ottenuto incrociando la magnitudo degli impatti e la sensibilità dei recettori.

Misure di Mitigazione

Le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di dismissione del progetto, al fine di ridurre gli impatti potenziali, sono analoghe a quelle ipotizzate per la fase di cantiere.

5.4.2.5 Conclusioni e stima degli impatti residui

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

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

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività	
Rumore: Cantiere				
Disturbo alla popolazione residente nei punti più prossimi all'area di cantiere.	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <i>Frequenza: rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Rumore: Esercizio				
Impatti sulla componente rumore	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <i>Frequenza: rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Rumore: Dismissione				
Disturbo alla popolazione residente nei punti più prossimi all'area di cantiere	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <i>Frequenza: rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile
Disturbo ai recettori non residenziali limitrofi	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Trascurabile

5.4.2 Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

Il presente Paragrafo analizza i potenziali impatti del Progetto sulla componente Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici. L'analisi prende in esame gli impatti legati alle diverse fasi di Progetto, costruzione, esercizio e dismissione. Il box riportato di seguito riassume le principali fonti di Impatto, Risorse e Recettori Potenzialmente Impattati per questa matrice ambientale.

Fonte di Impatto

- Campo elettromagnetico esistente in sito legato alla presenza di fonti esistenti e di sottoservizi;
- Campo elettromagnetico prodotto dai pannelli fotovoltaici fra loro interconnessi in grado di produrre energia elettrica da fonte solare sotto forma di corrente continua a bassa tensione;
- Campo elettromagnetico prodotto dagli inverter e dai trasformatori installati all'interno delle cabine;
- Campo elettromagnetico prodotto dalle linee di collegamento tra le cabine elettriche;
- Campo elettromagnetico prodotto dalle linee di collegamento con la rete elettrica (distribuzione).

Risorse e Ricettori Potenzialmente Impattati

- Operatori presenti sul sito che costituiscono una categoria di recettori non permanenti.
- Non sono presenti recettori sensibili permanenti in prossimità del sito.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Fattori del Contesto (Ante Operam) inerenti la Valutazione

- Non si possono escludere potenziali sorgenti di radiazioni ionizzanti o non ionizzanti.

Caratteristiche del Progetto influenzanti la Valutazione

- Utilizzo del cavo tripolare, in grado di limitare al massimo le correnti parassite circolanti negli eventuali rivestimenti metallici esterni (guaina ed armatura).

Principali Impatti potenziali – Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti

Costruzione	Esercizio	Dismissione
<ul style="list-style-type: none"> • Rischio di esposizione per la popolazione e gli operatori al campo elettromagnetico esistente in sito dovuto alla presenza di fonti esistenti e di sottoservizi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio di esposizione per la popolazione e gli operatori al campo elettromagnetico esistente in sito dovuto alla presenza di fonti esistenti e di sottoservizi. • Rischio di esposizione per la popolazione e gli operatori al campo elettromagnetico generato dall'impianto fotovoltaico, ovvero dai pannelli, gli inverter, i trasformatori ed i cavi di collegamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio di esposizione per la popolazione e gli operatori al campo elettromagnetico esistente in sito dovuto alla presenza di fonti esistenti e di sottoservizi.

5.4.2.1 Valutazione della Sensitività

Dal momento che è presente un solo recettore sensibile permanente in prossimità del sito, la sensitività della popolazione residente può essere considerata **bassa**.

Ulteriori recettori potenzialmente impattati sono gli operatori presenti sul sito. Tali recettori saranno esposti alle radiazioni ionizzanti/non ionizzanti presenti in sito principalmente nella fase di costruzione e di dismissione del Progetto, laddove si prevede un impiego più massiccio di manodopera, mentre durante la fase di esercizio non è prevista sul sito la presenza di personale *full time*.

L'impatto prodotto dai campi elettrici e magnetici generati dalle cabine di trasformazione è limitato ad una ridotta superficie nell'intorno delle cabine stesse, che comunque rientra nella proprietà ove insistono gli impianti e non è accessibile al pubblico, mentre il campo magnetico prodotto dai cavi di consegna in MT si è abbattuto adottando come soluzione progettuale l'interramento dei principali cavidotti interrando a più di un metro i cavi di Media e Bassa Tensione.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

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

5.4.2.2 Fase di costruzione

Durante la fase di cantiere sono stati individuati i seguenti potenziali impatti negativi:

- rischio di esposizione al campo elettromagnetico esistente in sito dovuto alla presenza di fonti esistenti e di sottoservizi (impatto diretto).

Come già ricordato, i potenziali recettori individuati sono soprattutto gli operatori impiegati come manodopera per la fase di allestimento dei moduli fotovoltaici, la cui esposizione sarà gestita in accordo con la legislazione sulla sicurezza dei lavoratori, mentre non sono previsti impatti significativi sulla popolazione riconducibili ai campi elettromagnetici.

Misure di Mitigazione

L'adozione di misure di mitigazione non è prevista in questa fase in quanto non si avranno impatti significativi.

5.4.2.3 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio sono stati individuati i seguenti potenziali impatti negativi:

- rischio di esposizione al campo elettromagnetico esistente in sito dovuto alla presenza di fonti esistenti e di sottoservizi (impatto diretto);
- rischio di esposizione al campo elettromagnetico generato dall'impianto fotovoltaico, ovvero dai pannelli, gli inverter, i trasformatori ed i cavi di collegamento (impatto diretto)

Le centrali elettriche da fonte solare, essendo caratterizzate dalla presenza di elementi per la produzione ed il trasporto di energia elettrica, sono potenzialmente interessate dall'emissione di campi elettromagnetici. Gli inverter, i trasformatori e le linee elettriche costituiscono sorgenti di bassa frequenza, a cui sono associate correnti elettriche a bassa e media tensione.

Poiché, anche in questo caso, i potenziali recettori individuati sono gli operatori impiegati come manodopera per la manutenzione del parco fotovoltaico che potrebbero essere esposti al campo elettromagnetico, la metodologia di valutazione degli impatti non è applicabile, mentre non sono previsti impatti significativi sulla popolazione riconducibili ai campi elettromagnetici.

Misure di Mitigazione

Per questo tipo d'impatto si ravvisano le seguenti misure volte alla mitigazione:

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- utilizzo del cavo tripolare che ha un ottimo comportamento dal punto di vista dei campi magnetici limitando al massimo le correnti parassite circolanti negli eventuali rivestimenti metallici esterni (guaina ed armatura).

5.4.2.4 Fase di dismissione

Stima degli Impatti potenziali

Durante la fase di dismissione sono stati individuati i seguenti potenziali impatti negativi:

- rischio di esposizione al campo elettromagnetico esistente in sito dovuto alla presenza di fonti esistenti e di sottoservizi (impatto diretto).

Come già ricordato, l'esposizione degli operatori impiegati come manodopera per la fase di dismissione dei moduli fotovoltaici sarà gestita in accordo con la legislazione sulla sicurezza dei lavoratori applicabile, mentre non sono previsti impatti sulla popolazione residente.

Misure di Mitigazione

L'adozione di misure di mitigazione non è prevista in questa fase in quanto non vi saranno impatti significativi.

5.4.2.4 Conclusione e stima degli impatti residui

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

5.5 Viabilità e traffico

Il presente Paragrafo analizza i potenziali impatti del Progetto sulle infrastrutture di trasporto e sul traffico. Tale analisi prende in esame gli impatti legati alle diverse fasi di Progetto, ovvero di costruzione, esercizio e dismissione.

I principali impatti potenziali sul traffico e sulle infrastrutture di trasporto derivano dalla movimentazione di mezzi per il trasporto di materiale e di personale impiegato dall'appaltatore o dalle imprese coinvolte nella fornitura di beni e servizi. La movimentazione di mezzi riguarderà principalmente la fase di costruzione e, in misura minore, di dismissione.

Il seguente box riassume le principali fonti d'impatto connesse al Progetto, evidenziando le risorse potenzialmente impattate e i ricettori sensibili.

Principali Impatti Potenziali – Infrastrutture di Trasporto e Traffico

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Costruzione	Esercizio	Dismissione
<ul style="list-style-type: none"> • Impatto sulle infrastrutture di trasporto e sul traffico terrestre derivante dal movimento dei mezzi in fase di cantiere e dallo spostamento del personale da/verso paesi limitrofi all'Area di Progetto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impatto sul traffico derivante dallo spostamento del personale addetto alle attività di manutenzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impatto sulle infrastrutture di trasporto e sul traffico derivante dal movimento dei mezzi da impiegarsi nelle operazioni di dismissione dell'impianto e dallo spostamento del personale impiegato nelle attività di dismissione.

5.5.1 Valutazione della sensitività/vulnerabilità/importanza

Al fine di stimare la significatività dell'impatto sulle infrastrutture di trasporto e sul traffico apportato dal Progetto, è necessario descrivere la sensibilità della componente.

Dall'analisi effettuata nei precedenti capitoli e dai sopralluoghi condotti nell'area di progetto, è possibile tracciare sinteticamente il seguente quadro:

- la viabilità è ben organizzata e potrà permettere il traffico di mezzi leggeri e pesanti;
- il Sito stesso è raggiungibile dalla viabilità già esistente, permettendo una semplificazione logistico-organizzativa dell'accessibilità durante la fase di cantiere.

Alla luce di tale situazione, la sensitività della componente infrastrutture di trasporto e sul traffico può essere classificata come **bassa**.

5.5.2 Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere, i potenziali disturbi alle infrastrutture di trasporto e al traffico sono riconducibili a:

- incremento del traffico dovuto al trasporto dei materiali (traffico pesante) e del personale (traffico leggero);
- eventuali modifiche alla viabilità ordinaria in casi limitati.

Impatto sulle Infrastrutture e sul Traffico Terrestre

I container contenenti il materiale di progetto verranno caricati su camion e trasportati via terra fino al sito, per il trasporto dei moduli.

Si prevede inoltre il traffico di veicoli leggeri (minivan ed autovetture) per il trasporto di lavoratori da e verso l'area di cantiere.

Il transito giornaliero di camion per l'approvvigionamento dei materiali di cantiere sarà di circa 20 mezzi al giorno, ovvero circa 2-3 camion all'ora. Alla luce di tale dato, si può affermare che l'impatto sarà di durata **a breve termine**, estensione **locale** ed entità **riconoscibile**.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

La tabella che segue riportata la valutazione della significatività degli impatti sulle infrastrutture di trasporto e sul traffico, calcolata utilizzando la metodologia descritta ai paragrafi precedenti.

Significatività degli Impatti Potenziali – Infrastrutture di Trasporto e Traffico – Fase di Cantiere

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Incremento del traffico dovuto al trasporto dei materiali (traffico pesante) e del personale (traffico leggero)	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Bassa	Bassa	Bassa

Misure di Mitigazione

Di seguito si riportano le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di cantiere, al fine di ridurre gli impatti potenziali.

Impatto sulle Infrastrutture e sul Traffico Terrestre

- Verrà predisposto un Piano del Traffico, in accordo con le Autorità locali, in modo da metter in atto, se necessario, percorsi alternativi temporanei per la viabilità locale.

5.5.3 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio, l'unico impatto sul traffico sarà connesso ad un potenziale aumento del traffico derivante dallo spostamento del personale addetto alle attività di manutenzione preventiva dell'impianto, di pulizia dei moduli fotovoltaici e di vigilanza.

Tuttavia, si può assumere che tale impatto sia **non significativo**, dal momento che tali attività coinvolgeranno un numero limitato di persone.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Incremento del traffico derivante dallo spostamento del personale addetto alle attività di manutenzione	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Non significativo	Non significativo	Non significativo

Misure di Mitigazione

Non sono previste misure di mitigazione durante la fase di esercizio poiché non sono previsti impatti negativi significativi sul traffico e le infrastrutture di trasporto.

5.5.4 Fase di dismissione

La fase di dismissione prevede lo smontaggio e la rimozione delle diverse strutture dell'impianto e l'invio a impianto di recupero o a discarica, dei rifiuti prodotti. Si prevedono pertanto impatti sulla viabilità e sul traffico

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale	Formato: A4	
Data: 20/07/2022		Scala: n.a.	

simili a quelli stimati in fase di cantiere, la cui valutazione è riportata nella successiva tabella, applicando la metodologia descritta nei precedenti paragrafi.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Significatività degli Impatti Potenziali –Infrastrutture di Trasporto e Traffico – Fase di Dismissione

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Incremento del traffico dovuto al trasporto dei materiali (traffico pesante) e del personale (traffico leggero).	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Bassa	Bassa	Bassa

Misure di Mitigazione

Se necessario, verrà predisposto un Piano del Traffico in accordo con le Autorità locali, in modo da metter in atto, se necessario, percorsi alternativi temporanei per la viabilità locale.

5.5.5 Stima degli impatti residui

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulle infrastrutture di trasporto e sul traffico presentata in dettaglio in questo capitolo. Gli impatti sono divisi per fase, e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Il progetto nel suo complesso non presenta particolari interferenze con la componente e la valutazione condotta non ha ravvisato alcun tipo di criticità.

Sintesi Impatti sulle Infrastrutture di Trasporto e Traffico e relative Misure di Mitigazione

Impatto	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Infrastrutture di Trasporto e Traffico: Cantiere			
Incremento del traffico dovuto al trasporto dei materiali (traffico pesante) e del personale (traffico leggero)	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Bassa	Bassa
Infrastrutture di Trasporto e Traffico: Esercizio			
Incremento del traffico derivante dallo spostamento del personale addetto alle attività di manutenzione	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Non significativo	Non significativo
Infrastrutture di Trasporto e Traffico: Dismissione			
Incremento del traffico dovuto al trasporto dei materiali (traffico pesante) e del personale (traffico leggero).	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Bassa	Bassa

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

5.6 Popolazione e salute umana

Il presente Paragrafo analizza i potenziali impatti del Progetto sulla salute pubblica. Tale analisi prende in esame gli impatti legati alle diverse fasi di Progetto, ovvero di costruzione, esercizio e dismissione.

Nella valutazione dei potenziali impatti sulla salute pubblica è importante ricordare che:

- i potenziali impatti negativi sulla salute pubblica possono essere collegati essenzialmente alle attività di costruzione e di dismissione, come conseguenza delle potenziali interferenze delle attività di cantiere e del movimento mezzi per il trasporto merci con le comunità locali;
- impatti positivi (benefici) alla salute pubblica possono derivare, durante la fase di esercizio, dalle emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quota di energia mediante impianti tradizionali;
- il Progetto è localizzato all'interno di una zona agricola con conseguente limitata presenza di recettori interessati.

Il seguente box riassume le principali fonti d'impatto sulla salute pubblica connesse al Progetto ed evidenzia le risorse potenzialmente impattate ed i ricettori sensibili.

<p>Fonte di Impatto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento della rumorosità, riduzione della qualità dell'aria e cambiamento dell'ambiente visivo, derivanti dalle attività di costruzione e dismissione, con particolare riferimento al movimento mezzi per le fasi di approvvigionamento e cantiere; • Aumento del numero di veicoli nell'area e del traffico, che potrebbe generare un incremento del numero di incidenti stradali; • Aumento delle pressioni sulle infrastrutture sanitarie locali derivanti dalla presenza del personale impiegato nelle attività di costruzione e dismissione; • Impatto generato dai campi elettromagnetici prodotti dall'impianto durante la fase di esercizio. <p>Risorse e Ricettori Potenzialmente Impattati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Popolazione che risiede in prossimità delle Aree di Progetto o lungo le reti viarie interessate dal movimento dei mezzi di cantiere. <p>Fattori del Contesto (Ante Operam) inerenti alla Valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livelli di rumore e stato della qualità dell'aria in prossimità dell'Area di Progetto e delle principali reti viarie interessate dal trasporto. <p>Gruppi Vulnerabili</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bambini ed anziani sono i gruppi tradizionalmente più vulnerabili nel caso di peggioramento della qualità della vita.
--

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

<p>Caratteristiche del Progetto influenzanti la Valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestione delle attività di cantiere con particolare riferimento alle misure di riduzione degli impatti sulla qualità dell'aria e rumore; • Impiego e presenza di lavoratori non residenti; • Intensità del traffico veicolare legato al Progetto e percorsi interessati.

Principali Impatti Potenziali – Salute pubblica

Costruzione	Esercizio	Dismissione
<ul style="list-style-type: none"> • Potenziale temporaneo aumento della rumorosità e peggioramento della qualità dell'aria derivanti dalle attività di cantiere e dal movimento mezzi per il trasporto del materiale. • Potenziale aumento del numero di veicoli e del traffico nell'area di progetto e conseguente potenziale incremento del numero di incidenti stradali. • Aumento della pressione sulle infrastrutture locali in caso di lavoratori non residenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziali impatti positivi (benefici) sulla salute, a causa delle emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quota mediante impianti tradizionali. • Potenziali impatti sulla salute della popolazione e degli operatori dell'impianto fotovoltaico, generati dai campi elettrici e magnetici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziale temporaneo aumento della rumorosità e peggioramento della qualità dell'aria derivanti dalle attività di dismissione e dal movimento mezzi per il trasporto del materiale. • Potenziale aumento del numero di veicoli e del traffico e conseguente potenziale incremento del numero di incidenti stradali.

5.6.1 Valutazione della sensitività/vulnerabilità/importanza

La sensitività della componente salute pubblica in corrispondenza dei ricettori identificati può essere classificata come **bassa**.

5.6.2 Fase di cantiere

Si prevede che gli impatti potenziali sulla salute pubblica derivanti dalle attività di realizzazione del Progetto, di seguito descritti nel dettaglio, siano collegati principalmente a:

- potenziali rischi per la sicurezza stradale;
- salute ambientale e qualità della vita;
- potenziale aumento della pressione sulle infrastrutture;
- possibili incidenti connessi all'accesso non autorizzato al sito di cantiere.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Rischi Temporanei per la Sicurezza Stradale

I potenziali impatti sulla sicurezza stradale, derivanti dalle attività di costruzione del Progetto, sono riconducibili a:

- Intensità del traffico veicolare legato alla costruzione e percorsi interessati: Come già illustrato nel Quadro di Riferimento Progettuale, si prevede l'utilizzo di veicoli pesanti quali furgoni e camion vari per il trasporto dei moduli fotovoltaici;
- Spostamenti dei lavoratori: si prevede anche il traffico di veicoli leggeri (minivan ed autovetture) durante la fase di costruzione, per il trasporto di lavoratori e di materiali leggeri da e verso le aree di cantiere. Tali spostamenti avverranno prevalentemente durante le prime ore del mattino e di sera, in corrispondenza dell'apertura e della chiusura del cantiere.

Tale impatto avrà durata **a breve termine** ed estensione **locale**. Considerato il numero limitato di lavoratori previsti in cantiere durante la realizzazione dell'opera ed il numero ridotto di spostamenti giornalieri sulla rete viaria pubblica, l'entità dell'impatto sarà **non riconoscibile**, ai sensi della metodologia presentata ai paragrafi precedenti.

Salute Ambientale e Qualità della vita

La costruzione del Progetto comporterà modifiche all'ambiente fisico esistente che potrebbero influenzare la salute ambientale ed il benessere psicologico della comunità locale, con particolare riferimento a:

- emissioni di polveri e di inquinanti in atmosfera;
- aumento delle emissioni sonore;
- modifiche del paesaggio.

Con riferimento alle emissioni in atmosfera, durante le attività di costruzione del Progetto potranno verificarsi emissioni di polveri ed inquinanti derivanti da:

- gas di scarico di veicoli e macchinari a motore (PM, CO, SO₂ e NO_x);
- lavori civili e movimentazione terra per la preparazione dell'area di cantiere e la costruzione del progetto (PM10, PM2.5);
- transito di veicoli su strade non asfaltate, con conseguente risospensione di polveri in atmosfera.

I potenziali impatti sulla qualità dell'aria durante la fase di cantiere sono descritti nel dettaglio al Paragrafo 5.2, da cui si evince essi avranno durata **a breve termine**, estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**. Pertanto, la magnitudo degli impatti connessi ad un possibile peggioramento della qualità dell'aria rispetto allo stato attuale risulta **trascurabile**.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Le attività di costruzione provocheranno inoltre un temporaneo aumento del rumore, principalmente generato principalmente dai macchinari utilizzati per il movimento terra e la preparazione del sito, dai macchinari per la movimentazione dei materiali e dai veicoli per il trasporto dei lavoratori. Tali impatti avranno durata **a breve termine**, estensione **locale** e, sulla base della simulazione effettuata mediante il modello di propagazione del rumore, entità **riconoscibile**.

Infine, le modifiche al paesaggio potrebbero potenzialmente impattare sul benessere psicologico della comunità. Come si evince dall'analisi condotta, gli impatti sul paesaggio, imputabili essenzialmente alla presenza delle strutture del cantiere, delle macchine e dei mezzi di lavoro, saranno minimi durante la fase di costruzione. Tali impatti avranno durata **a breve termine** e si annulleranno al termine delle attività e a valle degli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale. L'estensione dell'impatto sarà **locale** e l'entità **non riconoscibile**.

Accesso non autorizzato al Sito di Lavoro e Possibili Incidenti

Nella fase di costruzione del Progetto esiste un rischio potenziale di accesso non autorizzato al cantiere, da parte della popolazione, che potrebbe dare origine a incidenti. Il rischio di accesso non autorizzato, tuttavia, è maggiore quando i cantieri sono ubicati nelle immediate vicinanze di case o comunità isolate, mentre risulta remoto in aree come quella di progetto.

Pertanto, considerando l'ubicazione del cantiere di progetto, tali impatti avranno durata **a breve termine**, estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**.

La tabella che segue riportata la valutazione della significatività degli impatti associati alla componente salute pubblica.

Significatività degli Impatti Potenziali – Salute Pubblica – Fase di Cantiere

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Rischi temporanei per la sicurezza stradale derivanti da un potenziale aumento del traffico e dalla presenza di veicoli pesanti sulle strade	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa
Impatti sulla salute ed il benessere psicologico causati da inquinamento atmosferico, emissioni di polveri e rumore e cambiamento del paesaggio	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa
Aumento della pressione sulle infrastrutture	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Rischi temporanei di sicurezza per la comunità locale dovuti all'accesso non autorizzato all'area di cantiere	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa

Incrociando la magnitudo degli impatti, valutata sempre come *trascurabile*, e la sensitività dei recettori, a cui è stato assegnato un valore *basso*, si ottiene una significatività degli impatti *bassa*.

Misure di Mitigazione

Di seguito si riportano le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di cantiere, al fine di ridurre gli impatti potenziali.

Rischi Temporanei per la Sicurezza Stradale

- Al fine di minimizzare il rischio di incidenti, tutte le attività saranno segnalate alle autorità locali in anticipo rispetto alla attività che si svolgono.
- I lavoratori verranno formati sulle regole da rispettare per promuovere una guida sicura e responsabile;
- Verranno previsti percorsi stradali che limitino l'utilizzo della rete viaria pubblica da parte dei veicoli del Progetto durante gli orari di punta del traffico allo scopo di ridurre i rischi stradali per la comunità locale ed i lavoratori.

Salute Ambientale e Qualità della vita

- Per ridurre l'impatto temporaneo sulla qualità di vita della popolazione che risiede e lavora nelle vicinanze dell'area di cantiere, verranno adottate le misure di mitigazione per la riduzione degli impatti sulla qualità dell'aria, sul clima acustico e sul paesaggio.

Accesso non autorizzato al Sito di Lavoro e Possibili Incidenti

- Adeguata segnaletica verrà collocata in corrispondenza dell'area di cantiere per avvisare dei rischi associati alla violazione. Tutti i segnali saranno in italiano e in forma di diagramma per garantire una comprensione universale della segnaletica;
- Laddove necessario saranno installate delle recinzioni temporanee per delimitare le aree di cantiere.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

5.6.3 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio i potenziali impatti sulla salute pubblica, di seguito descritti nel dettaglio, sono riconducibili a:

- presenza di campi elettrici e magnetici generati dall'impianto fotovoltaico e dalle strutture connesse;
- potenziali emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera;
- potenziale malessere psicologico associato alle modifiche apportate al paesaggio.

Impatti generati dai Campi Elettrici e Magnetici

Gli impatti generati dai campi elettrici e magnetici associati all'esercizio dell'impianto fotovoltaico e delle opere connesse sono descritti in dettaglio nel Paragrafo 5.4.2, da cui si evince che il rischio di esposizione per la popolazione residente è non significativo.

Emissioni di Inquinanti e Rumore in Atmosfera

Durante l'esercizio dell'impianto, sulla componente salute pubblica non sono attesi potenziali impatti negativi generati dalle emissioni in atmosfera, dal momento che:

- non si avranno significative emissioni di inquinanti in atmosfera. Le uniche emissioni attese, discontinue e trascurabili, sono ascrivibili ai veicoli che saranno impiegati durante le attività di manutenzione dell'impianto fotovoltaico, e dato il numero limitato dei mezzi coinvolti, l'impatto è da ritenersi non significativo;
- non si avranno emissioni di rumore perché non vi sono sorgenti significative.

Pertanto, gli impatti dovuti alle emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera possono ritenersi non significativi.

Va inoltre ricordato che l'esercizio del Progetto consentirà un notevole risparmio di emissioni di gas ad effetto serra e macroinquinanti, rispetto alla produzione di energia mediante combustibili fossili tradizionali. Esso, pertanto, determinerà un impatto positivo (beneficio) sulla componente aria e conseguentemente sulla salute pubblica.

Impatti associati alle Modifiche al Paesaggio

La presenza della struttura tecnologica potrebbe creare alterazioni visive che potrebbero influenzare il benessere psicologico della comunità.

Tuttavia, tale possibilità è remota, dal momento che le strutture avranno altezze limitate e saranno difficilmente percepibili dai centri abitati, molto distanti dall'area di progetto. Inoltre, anche la percezione dai recettori lineari (strade) verrà ampiamente limitata grazie all'inserimento delle barriere verdi piantumate che verranno realizzate come fasce di mitigazione.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Pertanto, si assume che i potenziali impatti sul benessere psicologico della popolazione derivanti dalle modifiche apportate al paesaggio abbiano estensione *locale* ed entità *non riconoscibile*, sebbene siano di *lungo termine*.

La tabella che segue riportata la valutazione della significatività degli impatti associati alla componente salute pubblica.

Significatività degli Impatti Potenziali – Salute Pubblica – Fase di Esercizio

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Rischio di esposizione al campo elettromagnetico	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile
Impatti negativi sulla salute ed il benessere psicologico causati da inquinamento atmosferico ed emissioni di polveri e rumore	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile
Impatti positivi sulla salute collegati al risparmio di emissioni di gas ad effetto serra e macro inquinanti	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lungo termine</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Bassa	Bassa	Bassa
Impatti sul benessere psicologico causati dal cambiamento del paesaggio	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lungo termine</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Bassa	Bassa	Bassa

Tralasciando l’impatto negativo non significativo e quello positivo, generati dalle emissioni in atmosfera di inquinanti, polvere e rumore, gli impatti sulla salute pubblica generati durante la fase di esercizio sono caratterizzati da una significatività valutata come *bassa*. Tale valore è stato ottenuto incrociando la magnitudo degli impatti, valutata sempre come *bassa*, e la sensibilità dei recettori, a cui è stato assegnato un valore *basso*.

Misure di Mitigazione

Di seguito si riportano le misure di mitigazione che verranno adottate durante la fase di esercizio, al fine di ridurre gli impatti potenziali.

Impatti generati dai Campi Elettrici e Magnetici

Utilizzo del cavo tripolare, che ha un ottimo comportamento dal punto di vista dei campi magnetici, limitando al massimo le correnti parassite circolanti negli eventuali rivestimenti metallici esterni.

Emissioni di Inquinanti e Rumore in Atmosfera

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Non sono previste misure di mitigazione dal momento che gli impatti sulla salute pubblica in fase di esercizio saranno non significativi.

Impatti associati alle Modifiche al Paesaggio

Il progetto prevede una mascheratura vegetale, con la piantumazione di elementi arborei ed arbustivi, allo scopo di realizzare una barriera verde ed armonizzare l'inserimento dell'impianto.

5.6.4 Fase di dismissione

Per la fase di dismissione si prevedono potenziali impatti sulla salute pubblica simili a quelli attesi durante la fase di costruzione, principalmente collegati alle emissioni di rumore, polveri e macroinquinanti da mezzi/macchinari a motore e da attività di movimentazione terra/opere civili.

Si avranno, inoltre, i medesimi rischi collegati all'aumento del traffico, sia mezzi pesanti per le attività di dismissione, sia mezzi leggeri per il trasporto di personale, ed all'accesso non autorizzato in sito.

Rispetto alla fase di cantiere, tuttavia, il numero di mezzi di cantiere sarà inferiore e la movimentazione di terreno coinvolgerà quantitativi limitati.

Analogamente alla fase di cantiere, gli impatti sulla salute pubblica avranno estensione **locale** ed entità **riconoscibile**, mentre la durata sarà **temporanea**, stimata in circa 5 mesi.

Dalla successiva tabella si evince che incrociando la magnitudo degli impatti e la sensibilità dei recettori, si ottiene una significatività degli impatti **bassa**.

Livello di Magnitudo degli Impatti Potenziali – Salute Pubblica - Fase di Dismissione

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Rischi temporanei per la sicurezza stradale derivanti da un aumento del traffico e dalla presenza di veicoli pesanti sulle strade	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa
Rischi temporanei per la salute della comunità derivanti da malattie trasmissibili	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa
Impatti sulla salute ed il benessere psicologico causati da inquinamento atmosferico, emissioni di polveri e rumore e cambiamento del paesaggio	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa
Aumento della pressione sulle infrastrutture sanitarie	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Rischi temporanei di sicurezza per la comunità locale dovuti all'accesso non autorizzato all'area di cantiere	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa

Misure di Mitigazione

Le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di dismissione del progetto, al fine di ridurre gli impatti potenziali, sono analoghe a quelle ipotizzate per la fase di cantiere.

5.6.5 Stima degli impatti residui

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

Come già riportato nell'analisi per singola fase, il progetto nel suo complesso (nelle tre fasi di costruzione, esercizio e dismissione) non presenta particolari interferenze con la componente salute pubblica e la valutazione condotta non ha ravvisato alcun tipo di criticità.

Al contrario, si sottolinea che l'impianto costituisce di per sé un beneficio per la qualità dell'aria, e quindi per la salute pubblica, in quanto consente di produrre energia elettrica senza rilasciare in atmosfera le emissioni tipiche derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Popolazione e salute umana: cantierizzazione				
Rischi temporanei per la sicurezza stradale derivanti da un potenziale aumento del traffico e dalla presenza di veicoli pesanti sulle strade	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa
Impatti sulla salute ed il benessere psicologico causati da inquinamento atmosferico, emissioni di polveri e rumore e cambiamento del paesaggio	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa
Aumento della pressione sulle infrastrutture	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa
Rischi temporanei di sicurezza per la comunità locale dovuti all'accesso non	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
autorizzato all'area di cantiere	<u>Frequenza:</u> <i>rara</i>			
Rischi temporanei per la sicurezza stradale derivanti da un potenziale aumento del traffico e dalla presenza di veicoli pesanti sulle strade	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa
Popolazione e salute umana: Esercizio				
Rischio di esposizione al campo elettromagnetico	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile
Impatti negativi sulla salute ed il benessere psicologico causati da inquinamento atmosferico ed emissioni di polveri e rumore	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile
Impatti positivi sulla salute collegati al risparmio di emissioni di gas ad effetto serra e macro inquinanti	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lungo termine</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Bassa	Bassa	Bassa
Impatti sul benessere psicologico causati dal cambiamento del paesaggio	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lungo termine</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Bassa	Bassa	Bassa
Rischio di esposizione al campo elettromagnetico	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile
Impatti negativi sulla salute ed il benessere psicologico causati da inquinamento atmosferico ed emissioni di polveri e rumore	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile	Metodologia non applicabile
Impatti positivi sulla salute collegati al risparmio di emissioni di gas ad effetto serra e macro inquinanti	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lungo termine</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Bassa	Bassa	Bassa
Impatti sul benessere psicologico causati dal cambiamento del paesaggio	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>lungo termine</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Bassa	Bassa	Bassa
Popolazione e salute umana: Dismissione				
Rischi temporanei per la sicurezza stradale derivanti da un aumento del traffico e dalla presenza di veicoli pesanti sulle strade	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
Rischi temporanei per la salute della comunità derivanti da malattie trasmissibili	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa
Impatti sulla salute ed il benessere psicologico causati da inquinamento atmosferico, emissioni di polveri e rumore e cambiamento del paesaggio	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa
Aumento della pressione sulle infrastrutture sanitarie	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa
Rischi temporanei di sicurezza per la comunità locale dovuti all'accesso non autorizzato all'area di cantiere	<u>Estensione:</u> <i>locale</i> <u>Durata:</u> <i>temporanea</i> <u>Scala:</u> <i>non riconoscibile</i> <u>Frequenza:</u> <i>rara</i>	Trascurabile	Bassa	Bassa

5.6.6 Identificazione delle interazioni tra l'opera e i cambiamenti climatici

Ambiente e paesaggio sono concetti che tendono a sovrapporsi e che in genere subiscono effetti analoghi dalle azioni dell'uomo. Tuttavia, con l'attivazione delle politiche di contenimento dei gas climalteranti, conseguenti alla previsione e alla percezione di cambiamenti climatici globali di entità catastrofica, iniziano ad aversi effetti divergenti sull'ambiente e sul paesaggio. Spesso gli impianti che utilizzano energie rinnovabili, e che quindi hanno effetti positivi sull'ambiente, comportano delle trasformazioni del paesaggio che se non ben gestite possono portare a rilevanti effetti negativi. I parchi eolici, i grandi impianti fotovoltaici, gli impianti idroelettrici e a biogas e le coltivazioni per la produzione di biomassa costituiscono elementi il cui armonico inserimento paesaggistico richiede notevoli sensibilità progettuali. La Convenzione europea del paesaggio ha spostato l'attenzione dai soli paesaggi di grande valore ai paesaggi di tutto il territorio, per cui occorre governare l'insieme delle trasformazioni dovute all'insieme di impianti, manufatti e infrastrutture necessarie alla produzione, alla trasmissione e al consumo di energia. (Energia e paesaggio al tempo dei cambiamenti climatici. Marcello Magoni (Professore, DASTu – Politecnico di Milano, via Bonardi, 3, magoni@polimi.it)) È risaputo che le piante assorbono l'anidride carbonica dell'ambiente, ricavandone nutrimento: la Convenzione delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici stabilisce che un albero può assorbire all'anno in media 10 kg di CO₂.

Come sappiamo, le eccessive emissioni di CO₂ nell'ambiente stanno pesando enormemente sull'ambiente. Il fotovoltaico risponde a quest'emergenza, in quanto si stima che installare un impianto fotovoltaico di 3 kWp per uso domestico, equivale a piantare ben 190 alberi, che si traduce nel risparmio di 38 tonnellate di CO₂ in

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

20 anni. Ancora una volta è evidente come, con una graduale sostituzione delle fonti fossili con soluzioni rinnovabili, sia possibile salvaguardare il pianeta.

In altre parole, per ogni kWh prodotto è possibile evitare la formazione di oltre 500 grammi di CO₂. Inoltre, gli impianti fotovoltaici sono molto più efficienti rispetto a un impianto di distribuzione energetica tradizionale, visto che con l'autoproduzione di energia si evitano inutili dispersioni.

Entrando nello specifico del fotovoltaico in Italia, dove con un impianto di potenza nominale da 1 kWp la produzione media annuale è pari a 1460 kWh, si può dire che la quantità di anidride carbonica non emessa in un anno è pari a 780 Kg per ogni chilowatt di picco installato. Se si considera quindi il ciclo di vita di un impianto, pari a circa 30 anni, ne deduciamo che per ogni chilowatt installato eviteremo circa 23.400 Kg di emissioni di CO₂.

L'energia fotovoltaica permette inoltre di non inquinare dal punto di vista:

- Chimico – visto che non produce residui, emissioni o scorie;
- Termico – in quanto le temperature non vanno oltre i 60°;
- Acustico – grazie alla completa assenza di rumori di un impianto fotovoltaico in funzione.

È evidente quindi quanto l'energia fotovoltaica sia benefica per la protezione dell'ambiente, visto che il suo funzionamento non richiede la presenza di elementi in movimento o di circolazione di fluidi a temperature o a pressioni elevate.

L'energia fotovoltaica deriva dall'irraggiamento solare, ovvero una fonte di energia inesauribile. Questo fattore è molto importante da prendere in considerazione, visto che l'approvvigionamento energetico è ormai una preoccupazione estesa a livello mondiale. Non a caso il mercato dei combustibili fossili è sempre più spietato, visto che la domanda energetica è sempre più in crescita, mentre diminuiscono progressivamente le risorse di uranio, petrolio, gas e carbone. Passare al fotovoltaico è una garanzia che il problema del fabbisogno energetico mondiale non si presenti, visto che si tratta di una risorsa energetica infinita.

Un impianto fotovoltaico non è inesauribile come il Sole, ma di certo i pannelli hanno una vita utile veramente lunga, di circa 25-30 anni. Nel corso di questi 25-30 anni, la manutenzione richiesta è veramente poca, visto che si consiglia di effettuare un processo di manutenzione degli impianti fotovoltaici solamente dopo un periodo di tempo di 10 anni. Una volta che arrivano alla fine della loro vita utile, lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici si realizza seguendo regole ben precise. Vengono considerati infatti un rifiuto speciale, identificato con l'acronimo RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche). Una volta dismesso l'impianto, il riciclo dei moduli è quasi totale: quando il loro ciclo di vita utile di 25-30 anni si esaurisce, ben il 98% dei suoi componenti è riciclabile. Un modulo è infatti composto dal 70% di vetro, il 16% di alluminio e la restante parte da tedlar (materiale plastico), rame e silicio: tutte materie prime non inquinanti e rigorosamente riciclabili, che garantiscono ancora una volta un impatto ambientale pari a zero. La realizzazione di impianti fotovoltaici in aree agricole è in grado di garantire habitat favorevoli per gli insetti pronubi, fornendo l'opportunità di contrastare il suddetto declino. Per realizzare tale obiettivo è però necessario che gli impianti

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

siano realizzati e gestiti con particolari accorgimenti, alcuni specifici e altri volti in generale a massimizzare l’impatto positivo sulla biodiversità. Innanzitutto, effettuare inerbimenti tecnici sulle superfici occupate dall’impianto può garantire un aumento nella ricchezza e nell’abbondanza di specie erbacee e conseguentemente un aumento nel numero di artropodi. Nella scelta del miscuglio da utilizzare, particolare attenzione dovrebbe essere posta all’inserimento di specie target per le comunità di insetti pronubi, in modo da garantire la presenza di risorse di foraggiamento all’interno del sito. Oltre che per la nutrizione, la presenza di una copertura erbacea permanente garantisce anche un ambiente più idoneo per le fasi di riproduzione. Entrambi questi benefici possono essere implementati dalla realizzazione di formazioni marginali composte da vegetazione arborea e arbustiva (siepi e filari), che costituiscono inoltre una fonte di riparo, variabilità microclimatica e favoriscono gli spostamenti aumentando complessità e connettività del paesaggio.

La superficie dell’impianto può essere gestita sia con il pascolamento (principalmente di ovini) che tramite sfalcio. In entrambi i casi, per favorire le comunità di insetti pronubi le utilizzazioni devono essere: estensive (bassi carichi animali e utilizzo limitato di prodotti fitosanitari); effettuate il più tardivamente possibile in modo da consentire il passaggio delle piante attraverso tutte le fasi fenologiche; mirate a creare una situazione di eterogeneità strutturale lasciando intatte alcune aree.

Inquinante	Fattore Emissivo [g/kWh]	Energia Prodotta Impianto fotovoltaico [kWh/a]	Vita dell’impianto [anni]	Emissioni Risparmiate	
				[t/a]	[t] ⁽³⁾
CO ₂	531 ⁽¹⁾	50.992.000	30	27.076,75	812.302,56
NO _x	0,59 ⁽²⁾			30,09	902,56
SO _x	0,60 ⁽²⁾			30,60	917,86
Polveri	0,12 ⁽²⁾			6,12	183,57

(1) Dato comprensivo dell’elettricità prodotta da rifiuti biodegradabili, biogas e biomasse di origine vegetale. Fonte: ISPRA – Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra nel settore elettrico nazionale e nei principali Paesi Europei, 2020
http://www.isprambiente.gov.it/files2018/pubblicazioni/rapporti/R_280_18_Emissioni_Settore_Elettrico.pdf

(2) Fonte ENEL Bilancio di Sostenibilità 2020: Emissioni specifiche di SO₂, NO_x e polveri rispetto alla produzione netta complessiva (g/kWh_{eq}). I valori indicati sono riferiti all’anno 2019, essendo il 2020 poco rappresentativo del trend delle emissioni data la particolarità degli eventi accaduti in tale anno.

Come si può vedere dalla tabella, le emissioni di CO₂ risparmiate sono significative: 812.302,56 t, grazie alla presenza dell’impianto fotovoltaico.

5.7 Impatti cumulativi

La valutazione degli impatti cumulativi, in un dato contesto territoriale, nasce dall’esigenza di analizzare non il singolo impianto, ma come esso si relaziona ad altri impianti ivi presenti ed al suo territorio.

La normativa nazionale ha inteso regolamentare la gestione di eventuali elevate concentrazioni di impianti in un dato contesto territoriale. In tale contesto, infatti, occorre valutare la

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

ricettività del territorio, vale a dire mediante opportuni parametri, l'analisi di alcune soglie di allerta che potrebbero condurre alla saturazione dell'area analizzata. L'analisi del contesto territoriale e della sua ricettività valuta tutte le matrici ambientali: aria, acqua e suolo. Si verifica innanzitutto se esse sono compromesse o soggette a particolare vincolo, individuando dapprima le aree non idonee FER e successivamente gli altri impianti presenti nell'intorno.

Di seguito lo studio proposto è basato su questa analisi, seguendo le linee guida ARPA in materia di impatti cumulativi, valutando la Determinazione Dirigenziale del Servizio Ecologia n. 162/2014 e la D.G.R. 2122/2012 (mediante WebGis del SITPuglia), prendendo in considerazione le aree non idonee FER e gli impianti già presenti nell'area di valutazione ambientale.

I criteri di valutazione per analisi degli impatti cumulativi per il concorso di più impianti in uno stesso ambito territoriale, come da D.G.R. n. 2122 del 23 ottobre 2012 per:

- *gli impianti in esercizio,*
- *gli impianti per cui è stata già rilasciata l'autorizzazione unica, ovvero si è conclusa una delle procedure abilitative semplificate previste dalla normativa vigente,*
- *gli impianti per cui i procedimenti detti siano ancora in corso,*

si fondano nel rispetto del Principio di Precauzione e sono stati adottati da ARPA Puglia nell'espressione delle proprie valutazioni tecniche, richieste dalla Regione Puglia e rese a norma dell'art.14 della L. 241/1990 e s.m.i..

I criteri proposti si ritengono idonei per evitare peggioramenti della qualità ambientale; tuttavia, occorre tener presente che tale qualità possa essere già compromessa all'interno del contesto osservato.

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

5.7.1 Procedimento di analisi

Sono state inserite le particelle in progetto (relativamente ai comuni di Soletto e Galatina) all'interno del Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia. Tali particelle sono utili per rilevare l'area sul WebGis delle Aree non Idonee FER, secondo la DGR 2122/2012 e gli impianti già presenti nell'intorno. Si riportano di seguito gli estratti delle aree non idonee FER e degli impianti presenti.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

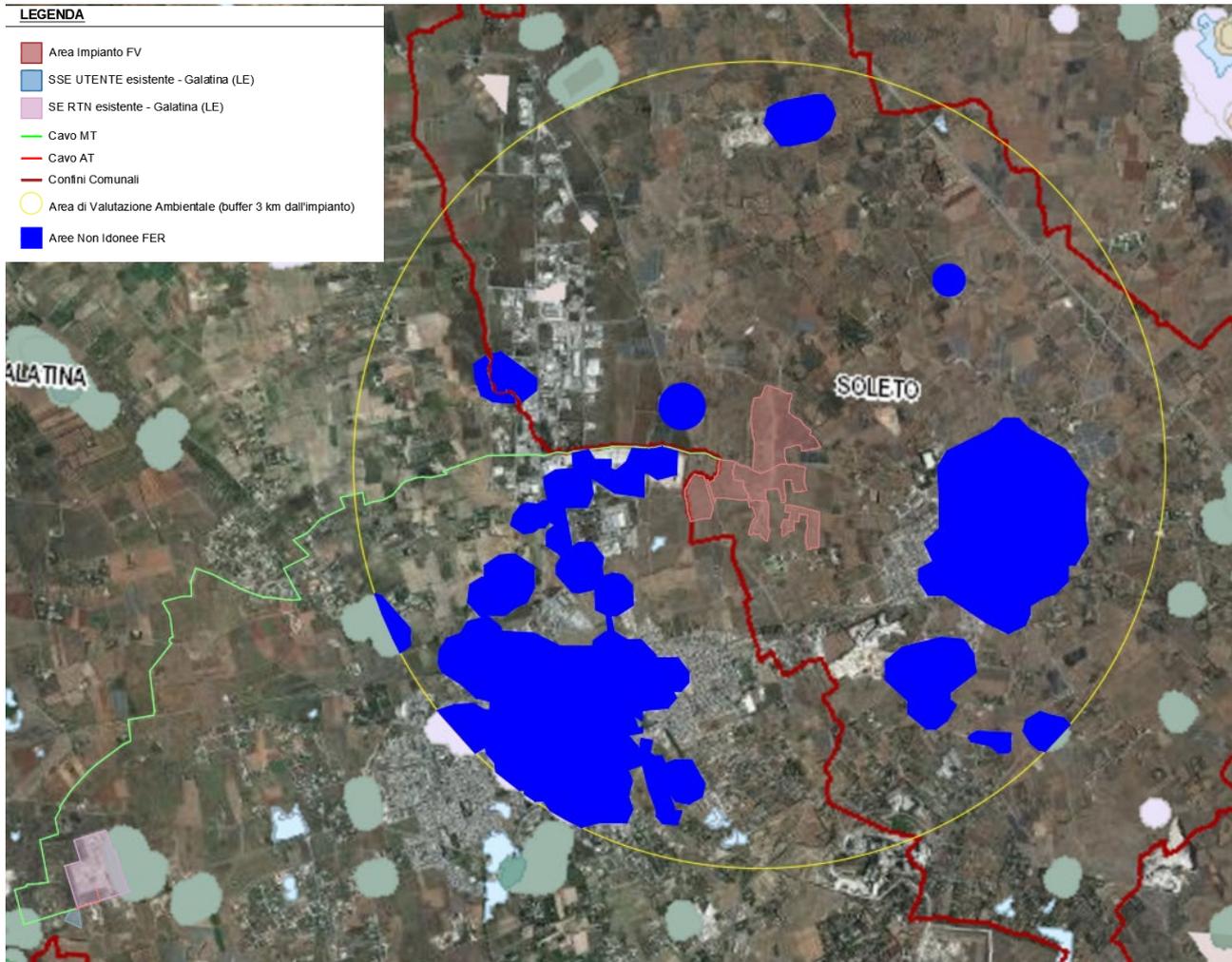


Figura 60 - Aree non idonee FER

Nella figura soprastante sono evidenti tutte le aree non idonee all'installazione di impianti FER nell'intorno dell'area oggetto di intervento. Esse includono svariati aspetti ambientali. In particolar modo:

- A Sud-Ovest dell'area analizzata vi è la presenza di fiumi, torrenti e corsi d'acqua con buffer fino a 150 m;
- In maniera diffusa si riscontra la presenza di boschi con buffer di 100 m;
- 1 km ad Est dell'area di impianto vi è la presenza di zona archeologica con buffer di 100 m;
- Ad Ovest dell'area di impianto vi è la presenza di aree soggette a pericolosità idraulica media e bassa che comunque non interferiscono con le aree di progetto.
- In maniera diffusa si riscontrano carte dei beni con buffer di 100 m.

Si rileva che le aree citate poste a distanza ravvicinata dall'impianto che si intende realizzare sono state estromesse dalla posa in opera dei pannelli fotovoltaici e resteranno intonse. Quanto anzidetto implica una non diretta correlazione tra i vincoli e l'area sulla quale si intende realizzare l'opera, in quanto essi non risultano

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

interagenti direttamente con l'impianto medesimo; nonostante ciò, sono stati valutati tutti gli aspetti ambientali e paesaggistici per il corretto inserimento territoriale. Inoltre, per una corretta precisazione delle componenti indagate, si rileva che la DGR 2122/2012 è adeguata al PUTT/p e non al PPTR, in quanto l'approvazione di quest'ultimo è successivo alla DGR. Ne consegue quindi che le rilevazioni effettuate mediante il sistema informativo territoriale della Regione Puglia, non sono funzionali alla conformità con gli strumenti pianificatori vigenti. Tuttavia, come esplicitato nelle Misure di Salvaguardia delle NTA del PPTR, all'art.106, comma 8, *“dalla data di approvazione del PPTR cessa di avere efficacia il PUTT/P. Sino all'adeguamento degli atti normativi al PPTR e agli adempimenti di cui all'art. 99 perdura la delimitazione degli ATE e degli A T D di cui al PUTT/P esclusivamente al fine di conservare efficacia ai vigenti atti normativi, regolamentari e amministrativi della Regione nelle parti in cui ad essi specificamente si riferiscono.”* Ne consegue che l'analisi seguente è effettuata facendo riferimento alle aree non idonee FER disciplinate dal PUTT/p, al fine di conservare l'efficacia della DGR 2122/2012. Pertanto, la “segnalazione carta dei beni con buffer di 100 m” è soltanto rilevabile dal webgis “Aree non idonee FER – DGR 2122/2012”, il quale è adeguato al PUTT/p e non al PPTR, in quanto l'approvazione di quest'ultimo è successivo alla DGR.

Di seguito sono riportati gli impianti presenti nell'area di indagine. Dall'analisi della seguente figura si rileva che nell'intorno dell'area oggetto di intervento sono stati realizzati alcuni impianti da FER (eolici e fotovoltaici).

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

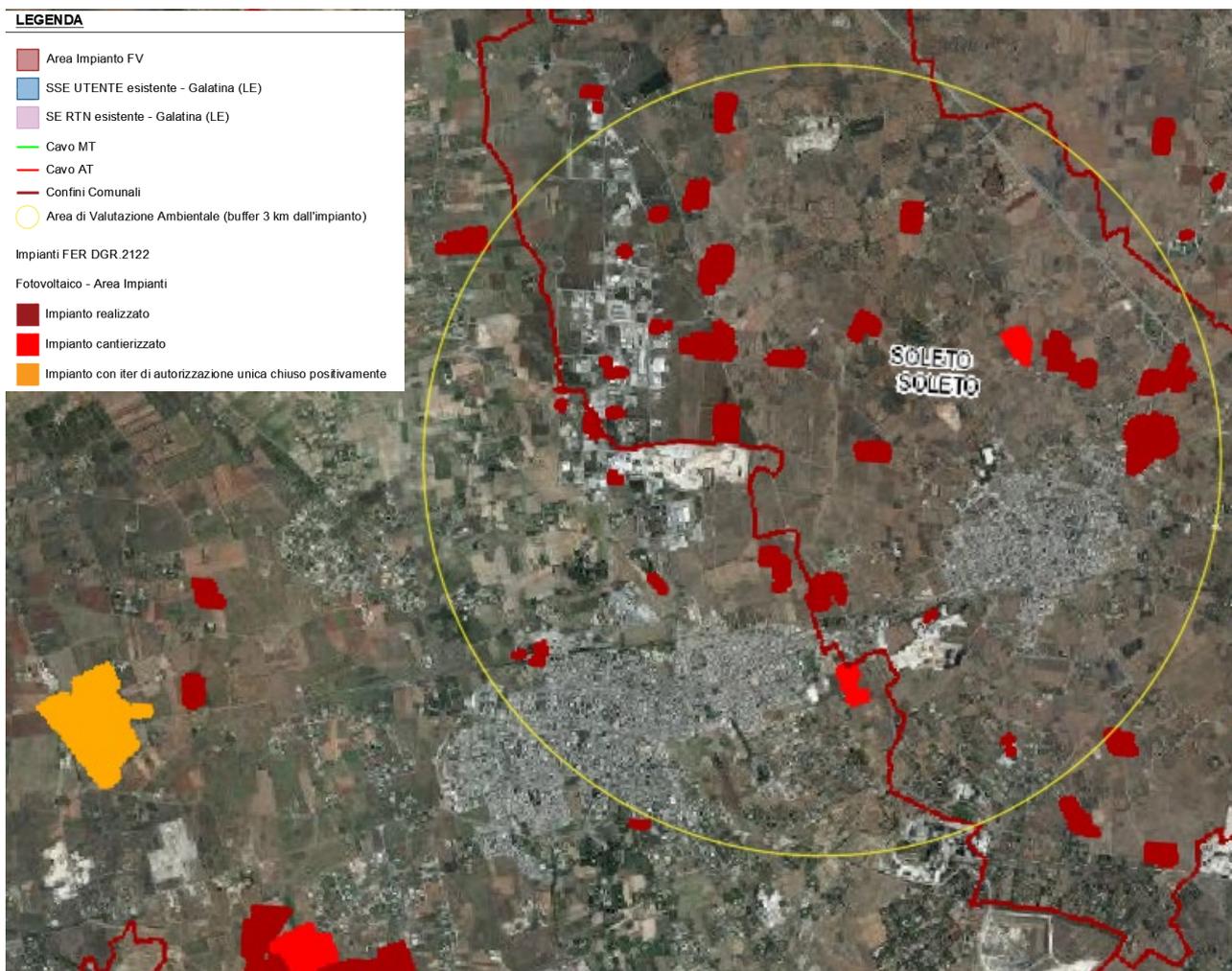


Figura 61 - Impianti FER

5.7.2 Valutazioni Impatti Cumulativi

L'analisi prosegue analizzando in dettagli graficamente e numericamente gli impatti cumulativi del contesto territoriale in esame, secondo quanto riportato nella Determinazione Dirigenziale del Servizio Ecologia n. 162/2014, nella D.G.R. 2122/2012 e all'interno delle linee guida ARPA Puglia. Questi riferimenti richiamano la necessità di un'indagine di contesto ambientale ad ampio raggio, coinvolgendo aspetti ambientali e paesaggistici di area vasta e non solo puntuali, indagando lo stato dei luoghi, anche alla luce delle trasformazioni conseguenti alla presenza reale e prevista di altri impianti di produzione di energia per impiego da fonti rinnovabili e con riferimento ai potenziali impatti cumulativi connessi.

I criteri utilizzati, alcuni dei quali in relazione agli impatti sono ampiamente analizzati nel SIA, sono basati sugli aspetti richiamati dalla DGR 2122/2012:

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale	Formato: A4	
Data: 20/07/2022		Scala: n.a.	

1. visuali paesaggistiche
2. patrimonio culturale e identitario
3. natura e biodiversità
4. sicurezza e la salute umana
5. suolo e sottosuolo

5.7.2.1 Visuali Paesaggistiche

Per indagare le visuali paesaggistiche, si è considerato un intorno di 3 km a partire dal baricentro dell'area oggetto di intervento. In tal modo possono essere considerati i valori percettivi del PPTR e le relative visuali che incidono maggiormente sul territorio. Si riporta estratto GIS di quanto analizzato.

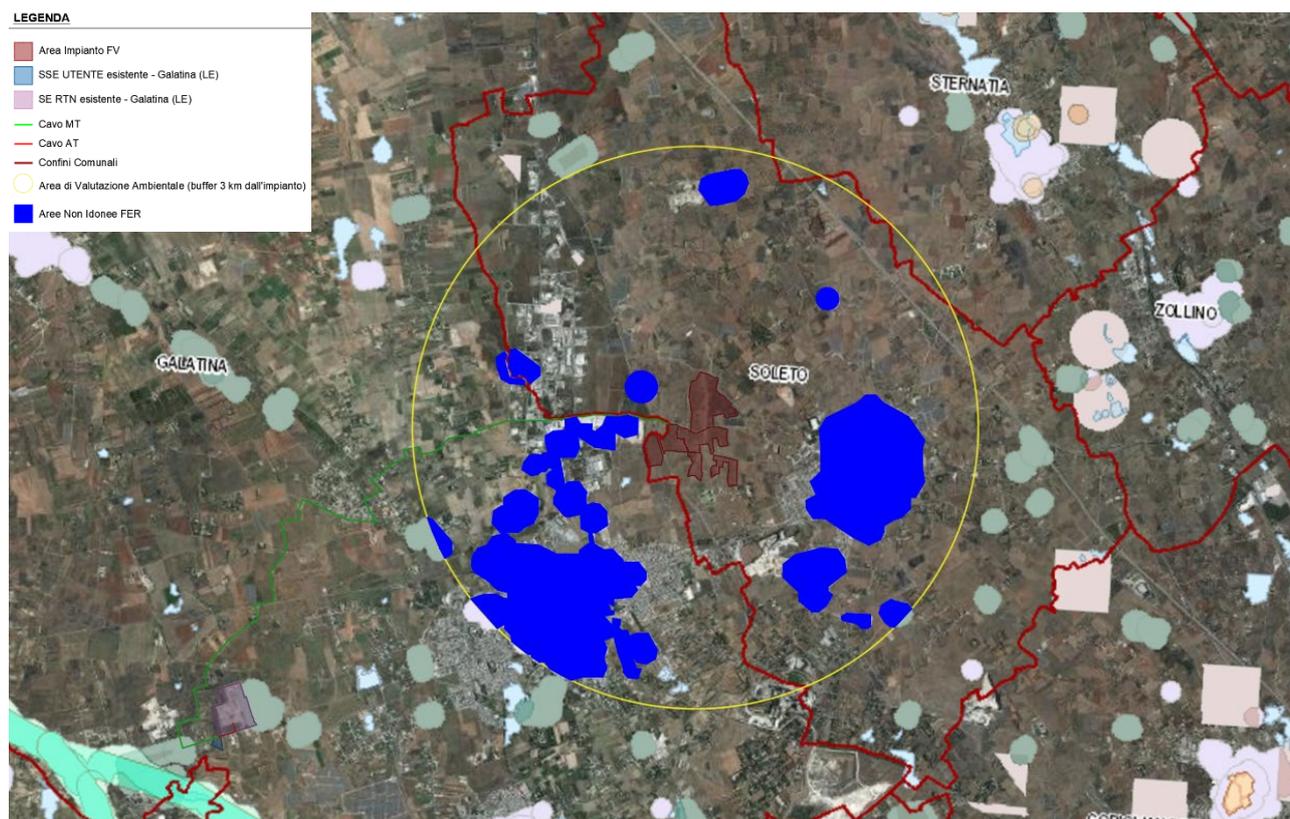


Figura 62 - Aree non idonee FER (buffer 3 km)

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

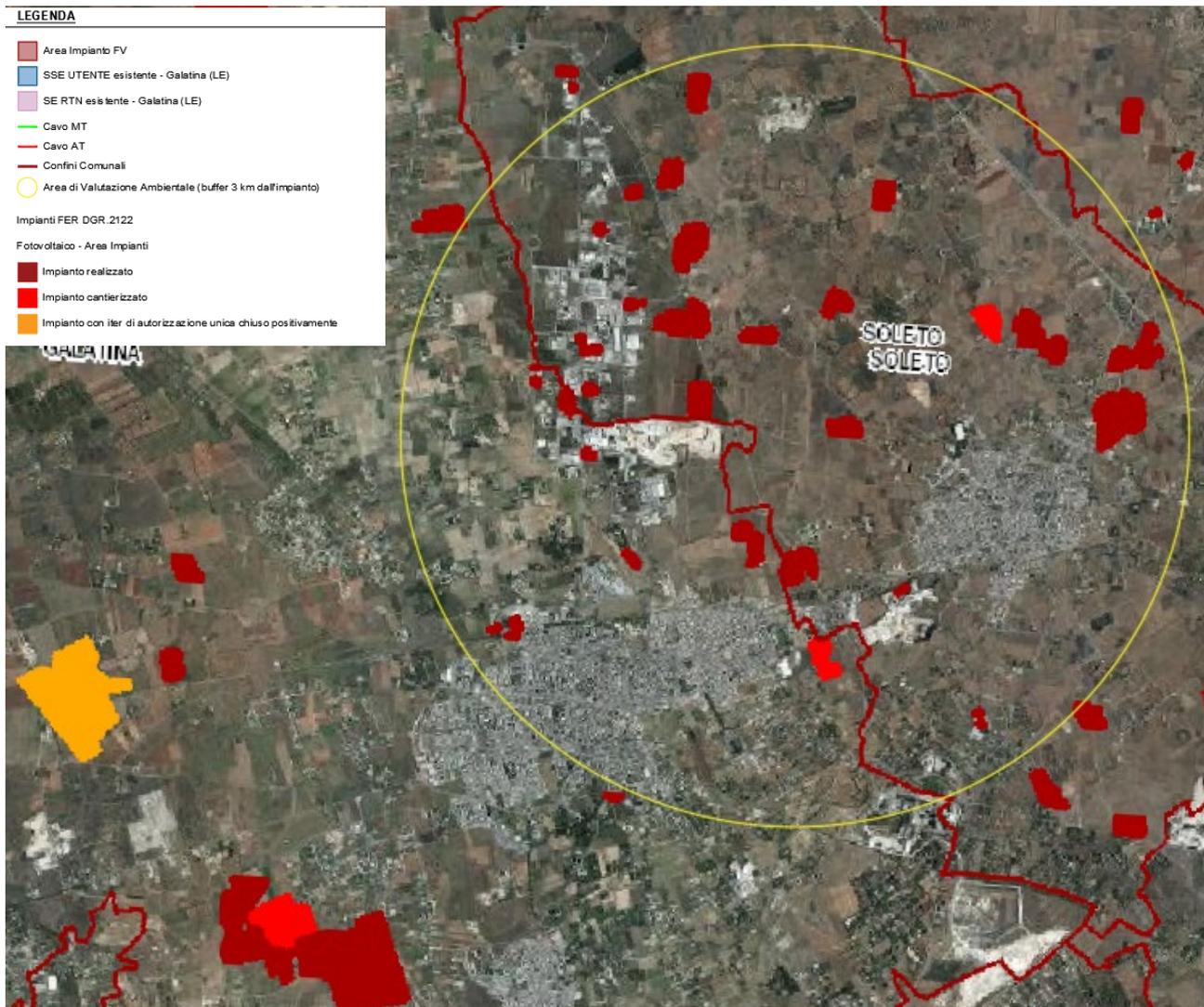


Figura 63 - Impianti FER

Da estratto sovrastante si evince che l’impianto che si intende realizzare, nella sua interezza, non interessa strade a valenza paesaggistica. In ogni caso vengono previsti degli interventi di rinaturalizzazione a confine, al fine di incrementare gli effetti positivi relativi alla posa dell’impianto FV in riferimento alla sua compatibilità con il territorio. Infatti, in prossimità della recinzione, verranno installate piantumazioni regolari in essenze locali aventi la funzione di “barriera verde” che, migliorando l’effetto mitigativo dell’impianto stesso, ne impediranno la visuale. Inoltre, importante rimarcare che il contesto paesaggistico in cui si inserisce l’opera, è un contesto vegetato, il quale naturalmente funge da barriera percettiva sia in prossimità dell’impianto che in lontananza. In ultimo, si rileva che parte delle aree coinvolte nella progettazione verranno impiegate per la produzione agricola. Infatti, come detto a più riprese nel corso dello studio di impatto, come definito nella relazione relativa alle misure di mitigazione ed in particolar modo nella relazione delle produzioni agronomiche, si ha lo scopo di integrare produzione elettrica con quella agronomica. Inoltre, le

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

essenze locali che si piantumeranno, costituiranno non solo una mitigazione visiva su piccola e grande scala, ma anche un corridoio ecologico per le specie faunistiche.

Per ciò che attiene le analisi di intervisibilità, considerando il modello digitale del terreno, gli observation points e la presenza di impianti limitrofi, si rimanda a studio dedicato (presente nella relazione di compatibilità paesaggistica) ed al relativo allegato grafico (carta di intervisibilità).

5.7.2.2 Patrimonio culturale ed identitario

Ai fini della valutazione del patrimonio culturale ed identitario sono analizzate le componenti culturali ed insediative del PPTR contenute all'interno del buffer di 3 km dall'impianto fotovoltaico oggetto di studio.

In quest'area sono presenti Aree archeologiche, masserie e casali, questi ultimi prevalentemente abbandonati. Per citarne alcuni presenti all'interno dell'area buffer considerata di 3 km, troviamo:

In questo caso va tutelata l'identità rurale del sito, assieme alle sue componenti naturali; è questa la motivazione prevalente per cui le aree vincolate sono valutate nella loro peculiarità e non sono investite da alcuna opera d'intervento. Esse, mediante sopralluoghi sono risultate spesso inaccessibili o non visibili, come richiamato nella relazione archeologica allegata al SIA. Tuttavia, per la tutela del luogo e per la corretta predisposizione delle cantierizzazioni, sono previste Indagini archeologiche preventive e sorveglianza archeologica durante tutte le operazioni di movimentazione del terreno previste in progetto.

5.7.2.3 Natura e biodiversità

Come sancito dalla DGR 2122/2012, *al fine di acquisire il maggior numero di informazioni relative ai possibili impatti cumulativi dell'opera sulla sottrazione di habitat e habitat di specie a livello locale, è opportuno che le indagini di cui alla presente sezione riguardino un'area pari ad almeno 30 volte l'estensione dell'area di intervento, posta in posizione baricentrica.*

Tale area analizzata riporta al proprio interno effetti cumulativi dell'antropizzazione; si evincono infatti impianti da fonte FER (fotovoltaici ed eolici), viadotti, strade ad alta velocità di scorrimento, nonché autostrade, aree boscate e centri abitati. In questo contesto già compromesso ci si pone come obiettivo la tutela delle specie animali e vegetali già esistenti. In quest'ottica si tenderà a preservare i caratteri identitari del territorio, mitigando gli effetti ambientali con piantumazioni di specie autoctone al fine di implementare la produzione agricola e soprattutto realizzare nuovi corridoi ecologici.

L'impatto potenziale provocato sulla componente "natura e biodiversità" dagli impianti fotovoltaici in genere consiste essenzialmente in due tipologie di impatto:

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- Diretto, dovuto alla sottrazione di habitat, di habitat trofico e riproduttivo per le specie animali. Esiste una potenziale mortalità diretta della fauna che si occulta/vive nello strato superficiale del suolo, dovuta agli scavi nella fase di cantiere; da considerare la possibilità di impatto diretto sulla biodiversità vegetale, dovuto alla estirpazione ed eliminazione di specie vegetali, sia spontanee che coltivate (varietà a rischio erosione genetica);
- Indiretto, dovuto all'aumentato disturbo antropico con conseguente allontanamento e/o scomparsa degli individui nella fase di cantiere.

Al fine di minimizzare gli impatti diretti anche sulla piccola fauna presente sul territorio, la recinzione dell'impianto fotovoltaico sarà distanziata di 30 cm dal terreno e sarà dotata di passi fauna di dimensione 2.5 m, posti a distanza di 25 m gli uni dagli altri. È possibile supporre, inoltre, che l'impianto così conformato si presti a diventare una "tana" per accogliere le specie animali nei periodi riproduttivi o semplicemente nei periodi freddi, essendo la destinazione a prevalente agri-voltaico. Per quanto riguarda, invece, la minimizzazione dell'impatto indiretto, si cercherà di evitare le lavorazioni nel periodo riproduttivo. Da studi effettuati sulla presenza di diversità microbica nelle zone sotto i pannelli fotovoltaici e in quelle tra le fila dei pannelli stessi, mediante campionamenti mirati, è stato dimostrato che il suolo sotto i pannelli fotovoltaici ne è più ricco, probabilmente per una compartecipazione di fattori, tra cui una maggiore umidità, condizioni di temperatura ed effetto di ombreggiamento dell'impianto fotovoltaico stesso. La D.D. n. 162 del 6 giugno 2014, inoltre, pone l'attenzione sulla presenza, nei dintorni dell'impianto, di aree della Rete Natura 2000 o Aree Naturali Protette istituite, distanti dall'impianto oggetto di 5 km. Si riporta di seguito estratto GIS relativo alle aree natura 2000 e aree protette.

Nell'area buffer di 5 km considerata, a circa 2 km a nord dell'impianto vi è la zona ZSC IT9150036 "*Lago del Capraro*".

Tuttavia, come si evince da cartografia, l'area natura 2000 non interferisce in maniera diretta, ma ne lambisce i confini e l'area di rispetto del parco naturale è interessato dal solo cavidotto che, vista la scarsa entità della cantierizzazione dello stesso, si ritiene trascurabile, essendone interrato.

5.7.2.4 Sicurezza e la salute umana

Gli effetti cumulativi sulla sicurezza e sulla salute umana sono propri degli impatti di tipo acustico, elettromagnetico e vibrazioni. Gli impatti relativi alle vibrazioni e di tipo acustico risultano preponderanti in fase di cantiere;

è in questa fase in cui la sicurezza e la salute umana vengono maggiormente compromesse. Si rileva però che tale impianto si svilupperà lontano da centro abitato e pertanto, le persone coinvolte sono gli addetti di cantiere. In quest'ottica saranno prese tutte le misure necessarie per la sicurezza dei lavoratori, secondo PSC.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

Per ciò che concerne acustica e radiazioni elettromagnetiche si rimanda ad apposito studio di dettaglio.

5.7.2.5 Suolo e sottosuolo

La progettazione e la verifica di compatibilità dei manufatti sul territorio deve tener conto di eventi critici di pericolosità geomorfologica ed idraulica in relazione al contesto, alle componenti storico-culturali, alla presenza di habitat prioritari, alle dinamiche e alla contemporanea presenza sul territorio di più impianti, reali ed anche attesi, o in progetto. In tale contesto, le dinamiche che si evincono da più impianti, in relazione al suolo ed al sottosuolo, sono prevalentemente caratterizzate dal consumo di suolo e dall'alterazione della biodiversità. Tuttavia, la realizzazione di tale impianto, non rappresenta una mera posa in opera di pannelli fotovoltaici: la committenza intende mettere in luce gli aspetti peculiari del territorio con un corretto bilanciamento tra agricoltura e fonti energetiche rinnovabili. In tal modo, infatti, si è dato vita all'agrivoltaico, limitando il consumo di suolo, piantumando colture tra gli interassi dei pannelli, perimetrando l'area con specie autoctone e colture in grado di favorire la biodiversità. Inoltre, si intende rilevare che la piantumazione con apparati radicali più profondi tende a stabilizzare anche il terreno, evitandone gli smottamenti, oltre a limitare la pericolosità idraulica delle aree sulle quali interferisce il reticolo idrografico. Per ciò che attiene il sottosuolo invece, l'alterazione cumulativa è dovuta all'escavazione (non maggiore di 60 – 80 cm per i cavidotti), alla battitura per infissione dei pali (di circa 2 m) ed alla realizzazione di platee di fondazione (fino ad un massimo di 1 m) per gli elementi strutturali d'impianto.

5.7.2.6 Valutazione impatti positivi dell'opera

Assieme al novero degli impatti cumulativi negativi dell'opera, occorre una disamina degli aspetti positivi, i quali possono essere sintetizzati come di seguito:

1. la possibilità di utilizzo di una fonte energetica rinnovabile, a fronte dello sfruttamento di fonti energetiche derivanti prevalentemente da carbon fossile;
2. i terreni, non più adibiti all'uso agricolo, vengono sottratti all'utilizzo di pesticidi e sostanze chimiche dannose per animali e piante;
3. utilizzo di aree degradate ed abbandonate, che, diversamente, resterebbero in buona parte inutilizzate;
4. si fa spazio a colture da produzione;
5. la presenza di una "barriera verde" contribuisce all'aumento della biodiversità nell'area, creando una diversità autoctona arborea, arbustiva ed erbacea, la quale costituisce nuovi habitat di nidificazione e di alimentazione per la fauna selvatica.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale	Formato: A4	
Data: 20/07/2022		Scala: n.a.	

5.7.3 Conclusioni

In base a quanto sopra descritto si può desumere che la presenza dell'impianto agrivoltaico che ci si propone di installare non presenta effetti cumulativi negativi apprezzabili sotto i punti di vista annoverati dalla DGR 2122/2012; diversamente gli effetti positivi ascrivibili contribuiscono alla generale riqualificazione ambientale dell'area antropizzata in cui esso si inserisce, favorendo un utilizzo sostenibile della fonte solare in sostituzione dell'utilizzo da fonte fossile che dovrà necessariamente ridursi nel corso degli anni a venire.

Pertanto, annoverando gli impatti positivi e contribuendo all'utilizzo di risorse rinnovabili, si presuppone auspicabile la realizzazione di tale impianto ad energia fotovoltaica.

5.8 CONCLUSIONI DELLA STIMA IMPATTI

Di seguito, una rappresentazione matriciale degli impatti significativi dell'impianto fotovoltaico, valutata dal punto di vista qualitativo.

IMPATTI IN FASE DI CANTIERE					
Matrice/Componente	Sottocampo	Segno	Significatività	Durata	Reversibilità/Irreversibilità
ARIA	Atmosfera	<i>Negativo</i>	<i>Trascurabile</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
	Clima/Microclima	[no]	[no]	[no]	[no]
ACQUA	Superficiale e Sotterranea	<i>Negativo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
SUOLO	Suolo e Sottosuolo	<i>Positivo e Negativo</i>	<i>Media</i>	<i>Breve</i>	<i>Irreversibile</i>
ECOSISTEMI	Flora	<i>Negativo</i>	<i>Media</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
	Fauna	<i>Negativo</i>	<i>Media</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
AMBIENTE FISICO	Rumore	<i>Negativo</i>	<i>Media</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
	Vibrazioni	<i>Negativo</i>	<i>Media</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
	Campi elettromagnetici	[no]	[no]	[no]	[no]
SALUTE PUBBLICA	Salute Pubblica	<i>Negativo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
ECOSISTEMI ATROPICI	Interazione uomo-natura	<i>Positivo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
PAESAGGIO	Paesaggio	<i>Negativo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
VIABILITA' e TRAFFICO	Viabilità e Traffico	<i>Negativo</i>	<i>Trascurabile</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO					
Significatività	Significatività	Segno	Significatività	Durata	Reversibilità/Irreversibilità
ARIA	Atmosfera	<i>Positivo</i>	<i>Alta</i>	<i>Trascurabile</i>	<i>Reversibile</i>
	Clima/Microclima	<i>Negativo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Lunga</i>	<i>Reversibile</i>
ACQUA	Superficiale e Sotterranea	<i>Negativo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Bassa</i>	<i>Reversibile</i>
SUOLO	Suolo e Sottosuolo	<i>Negativo</i>	<i>Alta</i>	<i>Lunga</i>	<i>Reversibile</i>
ECOSISTEMI	Flora	<i>Positivo</i>	<i>Alta</i>	<i>Lunga</i>	<i>Reversibile</i>
	Fauna	<i>Positivo</i>	<i>Alta</i>	<i>Lunga</i>	<i>Reversibile</i>
AMBIENTE FISICO	Rumore	<i>Negativo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Lunga</i>	<i>Reversibile</i>
	Vibrazioni	<i>Negativo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Lunga</i>	<i>Reversibile</i>
	Campi elettromagnetici	<i>Negativo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Lunga</i>	<i>Reversibile</i>
SALUTE PUBBLICA	Salute Pubblica	[no]	[no]	[no]	[no]
ECOSISTEMI ATROPICI	Interazione uomo-natura	<i>Positivo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
PAESAGGIO	Paesaggio	<i>Negativo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Lunga</i>	<i>Reversibile</i>
VIABILITA' e TRAFFICO	Viabilità e Traffico	<i>Negativo</i>	<i>Trascurabile</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>

IMPATTI IN FASE DI DISMISSIONE					
Matrice/Componente	Sottocampo	Segno	Significatività	Durata	Reversibilità/Irreversibilità
ARIA	Atmosfera	<i>Negativo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
	Clima/Microclima	[no]	[no]	[no]	[no]
ACQUA	Superficiale e Sotterranea	<i>Negativo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
SUOLO	Suolo e Sottosuolo	<i>Negativo</i>	<i>Media</i>	<i>Breve</i>	<i>Irreversibile</i>
ECOSISTEMI	Flora	<i>Negativo</i>	<i>Media</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
	Fauna	<i>Negativo</i>	<i>Media</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
AMBIENTE FISICO	Rumore	<i>Negativo</i>	<i>Media</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
	Vibrazioni	<i>Negativo</i>	<i>Media</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
	Campi elettromagnetici	[no]	[no]	[no]	[no]
SALUTE PUBBLICA	Salute Pubblica	<i>Negativo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
ECOSISTEMI ATROPICI	Interazione uomo-natura	<i>Positivo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
PAESAGGIO	Paesaggio	<i>Negativo</i>	<i>Bassa</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>
VIABILITA' e TRAFFICO	Viabilità e Traffico	<i>Negativo</i>	<i>Trascurabile</i>	<i>Breve</i>	<i>Reversibile</i>

6 MITIGAZIONE AMBIENTALE

6.1 SCELTA DELLE SPECIE VEGETALI E ARBOREE

Il progetto di realizzazione dell'impianto agrovoltaiico, oggetto della presente valutazione, prevede diverse misure di mitigazione ambientale che permettono di inserire l'impianto agrovoltaiico nel contesto paesaggistico diminuendo notevolmente gli impatti ambientali e soprattutto gli impatti legati alla visibilità ed intervisibilità. In particolare, il progetto, essendo di tipo agrovoltaiico, già per sua natura prevede la presenza contemporanea di specie vegetali ed arboree e di impianto fotovoltaico. In particolare, il progetto di mitigazione ambientale, consisterà nel disporre tra le fila dei pannelli fotovoltaici, la coltivazione della camomilla.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

6.2 COLTIVAZIONE DELLA CAMOMILLA

Il sistema agrivoltaico proposto prevede di utilizzare inseguitori solari monoassiali per i quali, contrariamente a quanto avviene con il fotovoltaico tradizionale (pannelli rivolti verso sud), nel quale l'ombra si concentra in corrispondenza all'area coperta dai pannelli, una fascia d'ombra si sposta con gradualità da ovest a est sull'intera superficie del terreno. Come conseguenza non ci sono zone sterili per la troppa ombra e nemmeno zone "bruciate" dal troppo sole.

La scelta della camomilla è possibile grazie al fatto che nel territorio regionale sono presenti ben 2 poli di trasformazione di questa pianta aromatica per diversi fini. In particolare, nel foggiano è presente l'azienda "Bonomelli s.r.l.", rinomata in tutta la penisola per la produzione di infusi, tra cui la camomilla. Inoltre, nella più vicina Specchia (LE) è presente l'azienda "Specchiasol s.r.l.", rinomata in tutta la penisola per i suoi prodotti ad uso erboristico.

La coltura della camomilla è particolarmente indicata in questo contesto pedo-agronomico nonché per le condizioni climatiche. In particolare, la specie scelta si avvantaggia di terreni calcarei, asciutti, argillosi, ma anche ricchi di scheletro, adattandosi anche a terreni salini, in quanto è una specie prevalentemente rustica che è in grado di offrire una maggiore quantità di oli essenziali, e perciò di "resa" a livello industriale, proprio quando è sotto stress (ad esempio alle alte temperature), grazie alla produzione di metaboliti secondari che vengono prodotti dalla pianta come auto difesa. Inoltre, è stato dimostrato che la riduzione delle ore di luce non comporta una riduzione significativa della resa produttiva, per tanto è possibile coltivarla fino alla base dei pali di sostegno dell'impianto fotovoltaico.

Inoltre, è una specie che non richiede particolari cure agronomiche proprio per la sua rusticità.

Bisogna infine ricordare che tale coltivazione potrà restituire decoro all'areale di intervento anche per il suo impatto visivo che donerà un tocco di colore al paesaggio, andando a mitigare la presenza dei pannelli fotovoltaici.

Si precisa che la camomilla è una coltura caratterizzata da un'impollinazione entomofila e dunque favorisce la conservazione/allevamento di api (o di altri insetti pronubi). Pertanto, la coltivazione di camomilla può aumentare la biodiversità e la sostenibilità del progetto grazie alla possibilità di integrare l'allevamento di api e la correlata produzione di prodotti dell'alveare (miele, pappa reale, propoli, cera d'api, polline, ecc.) che contribuiscono alla diversificazione dei redditi dell'azienda agricola.

La camomilla (*Matricaria chamomilla*) appartiene alla famiglia delle Asteraceae, è una pianta erbacea annuale a sviluppo indeterminato. L'apparato radicale è di tipo fittonante e un portamento cespitoso, con un grado di ramificazione della parte epigea piuttosto elevato. Tendenzialmente la parte aerea non supera i 70 – 80 cm di altezza, rendendola una specie adatta all'integrazione con un impianto fotovoltaico. Il fiore è un fiore composto riunito in capolini con ricettacolo conico e cavo. Tali fiori hanno un odore tipico, gradevole e aromatico, in quanto contengono un'essenza chiamata azulene.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

7 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Nella Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. è esplicitamente normato che il monitoraggio ambientale è parte integrante del processo di VIA, assumendo, ai sensi dell’art.28, la funzione di strumento capace di fornire la reale “misura” dell’evoluzione dello stato dell’ambiente nelle diverse fasi di attuazione di un progetto e soprattutto di fornire i necessari “segnali” per attivare azioni correttive nel caso in cui le risposte ambientali non siano rispondenti alle previsioni effettuate nell’ambito della VIA.

In conformità all’art. 28 e all’Allegato VII del D. Lgs. 152/2006, il Piano di Monitoraggio Ambientale ha come finalità il:

- verificare lo stato qualitativo delle componenti ambientali descritte nel presente SIA e potenzialmente più interessate dalla realizzazione del progetto;
- verificare le previsioni degli impatti ambientali esaminati indotti dalla realizzazione delle opere in progetto;
- individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiori rispetto a quanto previsto e descritto nel presente documento, programmando opportune misure correttive per la loro gestione / risoluzione;
- comunicare gli esiti delle attività previste nel presente Piano di Monitoraggio proposto alle Autorità preposte ad eventuali controlli.

Il monitoraggio ambientale nella VIA rappresenta l’insieme di attività da porre in essere successivamente alla fase decisionale (EIA follow-up) finalizzate alla verifica dei risultati attesi dal processo di VIA ed a concretizzare la sua reale efficacia attraverso dati quali-quantitativi misurabili (parametri), evitando che l’intero processo si riduca ad una mera procedura amministrativa e ad un esercizio formale.

Il follow-up comprende le attività riconducibili sostanzialmente alle seguenti quattro fasi:

1. Monitoraggio – l’insieme di attività e di dati ambientali antecedenti e successivi all’attuazione del progetto (in corso d’opera e in esercizio);
2. Valutazione – la valutazione della conformità con le norme, le previsioni o aspettative delle prestazioni ambientali del progetto;
3. Gestione – la definizione delle azioni appropriate da intraprendere in risposta ai problemi derivanti dalle attività di monitoraggio e di valutazione;
4. Comunicazione – l’informazione ai diversi soggetti coinvolti sui risultati delle attività di monitoraggio, valutazione e gestione.

Il presente capitolo descrive le attività di monitoraggio ambientale che verranno svolte durante la fase di cantiere e la fase di esercizio del progetto in maniera sommaria, rimandando ad elaborato di dettaglio (*Relazione Piano di Monitoraggio Ambientale*) per ulteriori approfondimenti. Quest’ultimo infatti è stato redatto in accordo alle “*Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA*”, pubblicato da ISPRA il 16/06/2014, con lo scopo ultimo di valutare

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

e monitorare le eventuali variazioni qualitative e quantitative dello stato *ante operam* determinate dalle attività di progetto nella fase di cantiere e nella fase di esercizio dell'opera.

Si precisa che il presente Piano di Monitoraggio Ambientale non tiene ancora conto dei pareri pervenuti da parti di tutti gli Enti; a seguito della presente stesura dopo l'espressione del parere dei vari enti il presente potrà essere aggiornato con tutte le prescrizioni fornite dai vari enti.

7.1 ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Per ciascuna componente ambientale vengono forniti indirizzi operativi per le attività di monitoraggio che saranno di seguito descritte nell'ambito del presente PMA.

Le componenti ambientali trattate nei presenti paragrafi sono:

- ARIA: Atmosfera e Clima (qualità dell'aria);
- ACQUA: Ambiente idrico (acque sotterranee e acque superficiali);
- SUOLO: Suolo e Sottosuolo (qualità dei suoli, geomorfologia);

Le componenti/fattori ambientali sopra elencate ricalcano sostanzialmente quelle preponderanti ai fini di valutazione di un qualsiasi progetto; giova infatti ricordare che sia "Salute pubblica" che "Ecosistemi" sono componenti ambientali a carattere trasversale rispetto ad altre componenti/fattori ambientali per i quali la stessa normativa ambientale prevede in alcuni casi "valori limite" basati proprio sugli obiettivi di protezione della salute umana e degli ecosistemi (es. qualità dell'aria, qualità delle acque, ecc.).

Pertanto il monitoraggio ambientale potrà comunque essere efficacemente attuato in maniera "integrata" sulla base degli esiti del monitoraggio delle diverse componenti/fattori ambientali, sia biotici che abiotici, che possono influenzare in maniera diretta o indiretta la salute delle popolazioni e degli ecosistemi (la qualità dell'aria, la qualità delle acque, la qualità dei suoli, ecc.) e, per gli ecosistemi, in base al monitoraggio degli elementi floristici e faunistici e delle relative fitocenosi e zoocenosi (componenti Vegetazione e Fauna).

Le componenti ambientali sopra descritte sono trattate nei successivi paragrafi, ove possibile e definibile, secondo uno schema-tipo articolato in linea generale in:

- obiettivi specifici del monitoraggio;
- localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio;
- parametri analitici;
- frequenza e durata del monitoraggio;
- metodologie di riferimento (campionamento, analisi, elaborazione dati);
- valori limite normativi e/o standard di riferimento.

In riferimento al numero ed alla tipologia dei parametri analitici proposti, si evidenzia che essi rappresentano un insieme necessariamente ampio e complesso all'interno del quale si potranno individuare ed utilizzare quelli

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

pertinenti agli obiettivi specifici del Progetto di Monitoraggio Ambientale definito in funzione delle caratteristiche dell'opera, del contesto localizzativo e della significatività degli impatti ambientali attesi.

IL PMA è finalizzato a valutare, in relazione alla costruzione e all'esercizio dell'opera, le eventuali variazioni, rispetto alla situazione ante operam, di tutti i parametri e/o indicatori utilizzati per definire le caratteristiche qualitative e quantitative delle singole componenti.

7.1.1 Atmosfera e Clima

Il PMA è finalizzato a caratterizzare la qualità dell'aria ambiente nelle diverse fasi (ante operam, in corso d'opera e post operam) mediante rilevazioni visive eventualmente integrate da tecniche di modellizzazione, focalizzando l'attenzione sugli inquinanti direttamente o indirettamente immessi nell'atmosfera. Si precisa che la fonte fotovoltaica non rilascia sostanze inquinanti, e che va valutata per tale componente il possibile fenomeno d'innalzamento delle polveri.

Le operazioni di monitoraggio previste in fase di cantiere riguardano principalmente il controllo periodico giornaliero del transito dei mezzi e del materiale trasporto, del materiale accumulato (terre da scavo).

OPERAZIONI DI MONITORAGGIO

Le operazioni di monitoraggio previste in fase di cantiere riguardano principalmente il controllo periodico giornaliero del transito dei mezzi e del materiale trasporto, del materiale accumulato (terre da scavo).

PARAMETRI DI CONTROLLO

- Verifica visiva delle caratteristiche delle strade utilizzate per il trasporto;
- Controllo dello stato di manutenzione degli pneumatici dei mezzi che trasportano e spostano materiale in sito;
- Verifica dei cumuli di materiale temporaneo stoccato e delle condizioni meteo (raffiche di vento, umidità dell'aria etc..).

AZIONI E RESPONSABILI DELLE AZIONI DI CONTROLLO DEL PMA

In fase di cantiere le operazioni di controllo giornaliero saranno effettuate dalla Direzione Lavori.

Gli interventi e le azioni da prevedere sono:

- Analisi delle caratteristiche climatiche e meteo dell'area di studio tramite anche la raccolta e organizzazione dei dati meteorologici disponibili per verificare l'influenza delle caratteristiche meteorologiche locali sulla diffusione e trasporto delle polveri;
- Dare opportune indicazioni sulle coperture da utilizzare sui mezzi che trasportano materiale di scavo e terre;
- Indicare alle imprese la viabilità da percorrere per evitare innalzamento di polveri;

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- Controllo degli pneumatici che non risultino particolarmente usurati e che possano quindi favorire l'innalzamento polveri;
- Far adottare le misure di mitigazione in tempi congrui per evitare l'innalzamento di polveri.

7.1.2 Ambiente idrico

Il PMA deve essere contestualizzato nell'ambito della normativa di settore rappresentata a livello comunitario dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (DQA), dalla direttiva 2006/118/CE relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento.

Le disposizioni comunitarie sono state recepite dal nostro ordinamento dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., Parte III - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche - (artt. 53 – 176)] e dai suoi Decreti attuativi, unitamente al D.Lgs. n. 30/2009 per le acque sotterranee.

Per il monitoraggio in corso d'opera (fase di cantiere) e post operam (fase di esercizio), il PMA per "le acque superficiali e sotterranee" in linea generale dovrà essere finalizzato all'acquisizione di dati relativi alle:

- variazioni dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici in relazione agli obiettivi fissati dalla normativa e dagli indirizzi pianificatori vigenti, in funzione dei potenziali impatti individuati;
- variazioni delle caratteristiche idrografiche e del regime idrologico ed idraulico dei corsi d'acqua e delle relative aree di espansione;
- interferenze indotte sul trasporto solido naturale, sui processi di erosione e deposizione dei sedimenti fluviali e le conseguenti modifiche del profilo degli alvei, sugli interrimenti dei bacini idrici naturali e artificiali.

OPERAZIONI DI MONITORAGGIO

Le operazioni di monitoraggio previste sono le seguenti:

In fase di cantiere:

- Controllo visivo delle aree di stoccaggio dei rifiuti prodotti dal personale operativo, delle apparecchiature che potrebbero rilasciare olii o lubrificanti controllando eventuali perdite;
- Controllo corretto deflusso delle acque di regimentazioni superficiali e profonde (durante la realizzazione delle opere di fondazione);

In fase di esercizio:

- Controllo visivo del corretto funzionamento delle regimentazioni superficiali.

PARAMETRI DI CONTROLLO

- Verifica visiva delle caratteristiche del suolo su cui si effettua lo stoccaggio;
- Verifica visiva dello stato di manutenzione e pulizia delle cunette.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

AZIONI E RESPONSABILI DELLE AZIONI DI CONTROLLO DEL PMA

In fase di cantiere le operazioni andranno effettuate dalla Direzione Lavori.

Gli interventi e le azioni da prevedere sono:

- Controllo di perdite, con interventi istantanei nel caso di perdite accidentali di liquidi sul suolo e nel sottosuolo;
- Controllo della presenza di acqua emergente dal sottosuolo durante le operazioni di scavo e predisposizione di opportune opere drenanti (trincee e canali drenanti);
- Controllo di eventuali ostruzioni di opere di regimazione delle acque.

In fase di regime ed esercizio di cantiere la responsabilità del monitoraggio è della Società proprietaria dell'impianto che dovrà provvedere a:

- Controllo di eventuali ostruzioni di opere di regimazione delle acque.

7.1.3 Suolo e sottosuolo

Il PMA deve essere contestualizzato nell'ambito della normativa di settore rappresentata a livello comunitario dal Dlgs.152/06 e ss.mm. e ii e dal D.M.n.161/12 e ss.mm. e ii. Per il monitoraggio in corso d'opera (fase di cantiere) e post operam (fase di esercizio), il PMA per "la componente suolo e sottosuolo" in linea generale dovrà essere finalizzato all'acquisizione di dati relativi alla:

- Sottrazione di suolo ad attività pre-esistenti;
- Entità degli scavi in corrispondenza delle opere da realizzare, controllo dei fenomeni franosi e di erosione sia superficiale che profonda;
- Gestione dei movimenti di terra e riutilizzo del materiale di scavo (Piano di Riutilizzo in sito o altro sito del materiale di scavo);
- Possibile contaminazione per effetto di sversamento accidentale di olii e rifiuti sul suolo.

OPERAZIONI DI MONITORAGGIO

Le operazioni di monitoraggio previste sono le seguenti:

In fase di cantiere:

- Controllo periodico delle indicazioni riportate nel piano di riutilizzo durante le fasi di lavorazione salienti;
- Prevedere lo stoccaggio del materiale di scavo in aree stabili, e verificare lo stoccaggio avvenga sulle stesse;
- Verificare le tempistiche relative ai tempi permanenza dei cumuli di terra;
- Al termine delle lavorazioni verificare che siano stati effettuati tutti i ripristini e gli eventuali interventi di stabilizzazione dei versanti e di limitazione dei fenomeni d'erosione, prediligendo interventi di ingegneria naturalistica come previsti nello studio d'impatto ambientale;

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

- Verificare al termine dei lavori che eventuale materiale in esubero sia smaltito secondo le modalità previste dal piano di riutilizzo predisposto ed alle variazioni di volta in volta apportate allo stesso.

In fase di regime:

- Verificare l'instaurarsi di fenomeni d'erosione annualmente e a seguito di forti eventi meteorici;
- Verificare gli interventi di ingegneria naturalistica eventualmente realizzati;
- Verificare eventuali interventi di ripristino e manutenzione in caso di evidenti dissesti.

PARAMETRI DI CONTROLLO:

- Piano di riutilizzo di terre e rocce da scavo;
- Ubicazione planimetrica delle aree di stoccaggio;
- Progetto delle aree da ripristinare;
- Verifica visiva dello stato di manutenzione e pulizia degli eventuali interventi di ingegneria naturalistica.

AZIONI E RESPONSABILI DELLE AZIONI DI CONTROLLO DEL PMA

In fase di cantiere le operazioni di controllo saranno effettuate dalla Direzione Lavori. Gli interventi e le azioni da prevedere in fase di cantiere sono:

- Coerenza degli scavi, stoccaggi e riutilizzo del materiale di scavo come previsti dal piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, con controllo durante le operazioni di movimento del materiale di scavo;
- Individuazione e verifica del deposito del materiale scavato sulle aree di stoccaggio, coerenti a quelle previste in progetto.

In fase di regime ed esercizio di cantiere la responsabilità del monitoraggio è della Direzione lavori in merito a:

- Verifica del ripristino finale delle piazzole e strade di cantiere;
- Verifica dell'assenza di materiale di scavo a termine dei lavori.

Restano a carico della Società proprietaria dell'impianto le seguenti operazioni:

- Pulizia e manutenzione delle aree di piazzale rinaturalizzate;
- Verifica dell'instaurarsi di fenomeni di erosione e franamento, prevedendo opportuni interventi di risanamento qualora necessari;
- Manutenzione di eventuali interventi di ingegneria naturalistica eventualmente realizzati per limitare fenomeni d'instabilità.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	S.I.A. – Studio di Impatto Ambientale		Formato: A4
Data: 20/07/2022			Scala: n.a.

8 CONCLUSIONI E LIMITAZIONI ALLO STUDIO

Gli impianti fotovoltaici non sono fonte di emissioni inquinanti, sono esenti da vibrazioni e, data la loro modularità, possono assecondare la morfologia dei siti di installazione. Inoltre, possono produrre energia pulita, riducendo le fonti fossili. Il loro impatto ambientale non può essere considerato nullo, ma tuttavia, non significativo. L'impianto fotovoltaico grazie alle scelte progettuali ha effetti positivi sull'ambiente quali:

- ripristino della flora naturale;
- ripristino della fauna;
- aumento della superficie verde grazie alla realizzazione delle fasce di rinverdimento;
- miglioramento delle caratteristiche fisico-chimiche del terreno;
- coerenza con gli obiettivi di tutela naturale, garantendo nel suo complesso un elevato grado di compatibilità ambientale;

oltre ad altri fattori positivi quali:

- conformità con i programmi comunitari, nazionali e regionali;
- contributo al raggiungimento degli obiettivi nel settore dell'energia rinnovabile.

Durante la redazione del SIA Studio non vi sono state lacune o mancanza di conoscenze al fine di prevedere i possibili impatti dell'impianto. In particolare, la documentazione tecnica e scientifica presente sul sito della Regione Puglia, unitamente alle informazioni acquisite presso Enti locali (provincia e Piani Comunali), hanno reso possibile la lettura del territorio e dell'ambiente nel quale si colloca la struttura da realizzare.